ANZEIGER
DES VEREINS
THÜRINGER ORNITHOLOGEN

Im Auftrage des Vereins herausgegeben von

EBERHARD MEY

6. Band, 2008 bis 2009

ISSN 0940-4708

Erschienen von Band 6:

Heft 1 (S. 1–116), März 2008
Heft 2 (S. 117–220), Dezember 2008
Heft 3 (S. 221–378), Dezember 2009

Verlagsrechte beim Verein Thüringer Ornithologen e. V.
Erscheinungsort: Rudolstadt

Gesamtherstellung: HAHNDRUCK Kranichfeld, Georgstraße 7, D–99448 Kranichfeld

Inhalt des 6. Bandes, 2008 bis 2009
Contents of volume 6 (2008–2009)

Abhandlungen/original papers, * Kurze Mitteilungen/short communications, # Autoren-Kurzreferate, ** Berichte/reports und/and [Laudationes, Nekrologe]

Balmer, J. & J. Blank: Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen im Nationalpark Hainich (Ergebnisse der Jahre 2002 bis 2007)
Integrated monitoring of songbird populations in Hainich National Park (results from the years 2002–2007) 1, 67

Blank, J.: Monitoring von Greifvögeln und Eulen im Nationalpark Hainich 2, 208

Blank, J., s. Balmer, J.

Bureš, J., s. Schröpfer, L.

Christensen, H., s. Kunzmann, G.

Frick, S.: Vogelmonitoring in Thüringen – Bestandsaufnahme und Ausblick 2, 205

Frick, S.: Zum Auftreten der Moorente *Aythya nyroca* in Thüringen
Occurrence of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in Thüringen 3, 221

Frick, S., s. Laußmann, H.

Gehlhaar, H., s.Weißgerber, R.

Grimm, H.: Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 1. Teil: Bestand, Brutgebiete, Neststandorte, Brutzeit und Bruterfolg
The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area. Part I: population, breeding areas, nesting sites, breeding sason, and breeding success 2, 159

Grimm, H.: Über das ehemalige Vorkommen des Ortolans *Emberiza hortulana* als Brutvogel in Thüringen
On the former distribution of the Ortolan *Emberiza hortulana* as a breeding bird in Thüringen 2, 189

Grimm, H.: Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers Lanius excubitor im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 2. Teil: Nahrung und Nahrungserwerb
The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area. Part 2: food and foraging 3, 271

[Grimm, H.]: Jörg Rainer Trompheller – 65 Jahre
Jörg Rainer Trompheller – 65 years old 3, 359

Haemmerlein, H.-D.: Kronprinz Rudolf – Ornithologengedenken zu seinem 150. Geburtstag 3, 338

Hoffmann, M., s. Kleinstäuber, G.

Höntsch, K.: Kleinspecht *Dryobates minor* – ein kleiner Heimlichtuer auf Abwegen 2, 209

Hoßfeld, U.: Darwin-Jahr 2009 – eine erste Bestandsaufnahme
Darwin year 2009 – a first tetrospection 3, 313

Jaehne, S.: 100 Jahre Staatliche Vogelschutzwarte Seebach – eine alte Tradition neu entdeckt 2, 207

** Jaehne, S.: Vogelzugkarte für Thüringen
Bird migration map for Thüringen 2, 216

** Jaehne, S.: Mitmachen! – Schwarzstorchmonitoring in Thüringen
Come and help! – Black Stork monitoring in Thüringen 2, 216

Klaus, S., s. Unger, C.

Kleinstäuber, G. & M. Hoffmann: 20 Jahre Artenschutzmanagement und Forschungsarbeit für den Wiederaufbau der Wanderfalkenvorkommen in Thüringen 1, 108

** Kolbe, M.: Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit
Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in the professional and private networks of his time 2, 213

[Krüger, H.]: Jürgen Heyer, ein Vormann (10. 1. 1940–21. 8. 2009)
Jürgen Heyer, a pathfinder (10. 1. 1940–21. 8. 2009) 3, 363

Kunzmann, G., W. Meyer, B. Meyer & H. Christensen: Über die postembryonale Entwicklung der Körpermasse beim Schwarzspecht *Dryocopus m. martius*
Post-embryonic development of body mass in the Black Woodpecker *Dryocopus m. martius* 1, 55

Kurz, A. & J. Wiesner: Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen – Ergebnisse der Schlafplatzzählungen 2006/2007 im Vergleich zu den Vorjahren
Numbers of wintering Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen – Results of roost counts 2006/2007 and comparison with previous years 1, 33

Langemach, T.; Langzeituntersuchungen zu den Verlustursachen von Großvögeln 3, 335

Laußmann, H. & S. Frick: Die Vogelwelt des Rückhaltebeckens Straußfurt mit besonderer Berücksichtigung der Wasservögel im Zeitraum 2001–2005
The avifauna of the flood-control reservoir Straußfurt (Thüringen) with special consideration of waterbirds during the period 2001–2005 ..... 1, 1

Lieder, K. & J. Lampe: Die Auswirkungen des Uranerzabbaues in Ostthüringen auf einige Brutvogelarten ... 3, 342

Ludwigs, J.-D.: Raumnutzung der Wachtel *Coturnix coturnix* in der Agrarlandschaft 3, 331

Martens, J.: Die Last mit den Arten. Was macht den Dunkellaubsänger *Phylloscopus fuscatus* interessant und kompliziert zugleich? Ein Lehrstück in Systematik und Taxonomie 1, 103

[Mey, E.]: Rolf Schlenker zum 60. Geburtstag
For Rolf Schlenker on his 70th birthday 1, 113

Mey, E.: Wie selten ist die Heidelerche *Lullula arborea* als Brutvogel in Thüringen?
How rare is the Wood Lark *Lullula arborea* as a breeding bird in Thüringen 2, 149

[Mey, E.]: Brian Hillcoat zum 60. Geburtstag
Brian Hillcoat on his 65th birthday 2, 211

** Mey, E.: Moderwitz: 180. Geburtstag von Karl Theodor Liebe (1828–1894)
Moderwitz: 180th anniversary of the birth of Karl Theodor Liebe (1828–1894) 2, 214

Mey, E.: Der Gänsesäger *Mergus merganser* – wieder Brutvogel in Thüringen?
Goosander *Mergus merganser* – return of a Thüringen breeding species? 3, 231

[Mey, E.]: Klaus Schmidt – seit über 45 Jahren der Erforschung der sudwestthüringischen Vogelwelt verschrieben
Klaus Schmidt – dedicated to researching the birds of southwest Thüringen for over 45 years 3, 345

[Mey, E.]: Jagd und Naturforschung müssen nicht gegensätzlich sein: Walter Uloth zum 75. Geburtstag
Hunting and nature study need not be in conflict: for Walter Uloth on his 75th birthday 3, 355

Mey, E., s. Tittel, R.

Meyburg, B.-U., s. Pfeiffer, T.

Meyer, B., s. Kunzmann, G.

Meyer, W., s. Kunzmann, G.

Möller, R.: Altes und Neues zur Biographie von Robert März (1894–1979)
Old and new on the biography of Robert März (1894–1979) 3, 295

Müller, J.: Die Reaktion von Waldvögeln auf großflächige Dynamiken und Einzelstrukturen in Bergwäldern 3, 333

* Nickel, M.: Erstnachweis des Cistensängers *Cisticola juncidis* in Thüringen
First record of Fan-tailed Warbler *Cisticola juncidis* in Thüringen 3, 327

Päckert, M.: Artenkenntnis aus dem Reagenzglas – Perspektiven der Museumsornithologie im Zeitalter der Molekulargenetik 1, 104

Petermann, P.: Das Rätsel der »Vogelgrippe«: Geflügelpest oder Wildvogelseuche?
The puzzle of bird flu: Fowl plague or wild bird disease? 2, 117

Pfeifer, R.: Ostasiatische Singvögel in Mitteleuropa oder: Was einen Irrgast in die Irre führt 3, 342

Pfeiffer, T. & B.-U. Meyburg: Satellitentelemetrische Untersuchungen zum Zug- und Überwinterungsverhalten thüringischer Rotmilane *Milvus milvus* 1, 107

Rösner, S.: Der Kolkrabe *Corvus corax* in Mitteleuropa – der größte heimische Singvogel kehrt zurück 1, 105

Robiller, F.: Zum Verhalten Junge führender Kraniche *Grus grus* gegenüber potentiellen Prädatoren – eine Fotodokumentation
On the behaviour of Common Cranes *Grus grus* with dependent young in the presence of potential predators – a photographic documentation 2, 143

Rost, F.: Der Durchzug einiger Limikolenarten in Thüringen
Migration passage of some wader species in Thüringen 1, 43

Rost, F.: Phänologie und Zugverhalten von in Thüringen vorkommenden Klapper- und Dorngrasmücken *S ylvia curruca* und *S. communis* anhand von Beringungsergebnissen
Phenology and migratory behaviour of Lesser and Common Whitethroats *Sylvia curruca* and *S. communis* in Thüringen from ringing results 2, 179

Rost, F.: Heckenbraunelle *Prunella modularis*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und Zaunkönig *Toglrodytes troglodytes* in Thüringen: eine Analyse des Beringungs- und Wiederfundmaterials der Vogelwarte Hiddensee, ergänzt durch Feldbeobachtungen
Dunnock *Prunella modularis*, European Robin *Erithacus rubecula* and Winter Wren *Troglodytes troglodytes* in Thüringen: an analysis of ringing and recovery material of the Hiddensee Observatory 3, 253

Růžek, P., s. Schröpfer, L.

*Sauer, T.: Erstnachweis vom Feldrohrsänger *Acrocephalus agricola* in Thüringen
First record of Paddyfield Warbler *Acrocephalus agricola* in Thüringen 1, 98

Sauer, T.: 12 Jahre (1997–2008) Schwalbenkartierung an der Fahner Höhe – ein Zwischenbericht 3, 336

Schmidt, K.: 50 Jahre Erfassung und Schutz des Weißstorches *Ciconia ciconia* in Thüringen 2, 205

Schmidt, K.: Zwei Fälle von Kronismus beim Weißstorch *Ciconia ciconia* in Thüringen
Two cases of cronism in White Stork *Ciconia ciconia* in Thüringen 3, 241

Schmidt, K.: Ist der Kiebitz *Vanellus vanellus* in Thüringen als Brutvogel vom Aussterben bedroht? 3, 333

Schneider, U.: 100 Jahre Hallig Norderoog – Was verbindet Thüringen mit dem nordfriesischen Wattenmeer? 3, 336

Schröpfer, L., P. Růžek & J. Bureš: Kurze Geschichte der westböhmischen Ornithologie 1, 109

Schulze, A.: »Belehrung und Unterhaltung« – Brehms Tierleben im Spannungsfeld von Empirie und Fiktion 3, 341

Smyk, G., s. Weissgerber, R.

Steinbach, R.: Veränderungen in der Vogelwelt zwischen Leipzig und Altenburg in den vergangenen 30 Jahren ... 1, 106

Steinbach, R.: Gänse-Monitoring in Ostthüringen (und Westsachsen) 3, 343

Tittel, R. & E. Mey: Hat der Rotfußfalke *Falco vespertinus* in Thüringen gebrütet?
Has Red-footed Falcon *Falco vespertinus* ever bred in Thüringen? 3, 247

Töpfer, T.: Verbreitungsgeschichte und aktuelle Entwicklungen bei den europäischen Gimpeln *Pyrrhula* 3, 335

[Trompheller, J. R.] : Klaus-Jürgen Kaminski – 70 Jahre
Klaus-Jürgen Kaminski – 70 years old 3, 361

[Unger, C.]: Sabine Oesterle zum 85. Geburtstag
For Sabine Oesterle on her 85th birthday 1, 111

Unger, C. & S. Klaus: Verbreitung, Bestandsverhältnisse, Jagd und Schutz der Rauhfußhühner in Europa 1, 104

[Uschmann, I.]: Dr. Walter Uschmann 1932–2007 ..... 1, 115

Weißgerber, R.: Die Brutkolonie der Dohlen *Coloeus monedula* im Rositzer Wasserturm (Ostthüringen) 1997–2006
The Jackdaw *Coloeus monedula* colony in the water tower at Rositz (eastern Thüringen) 1997–2006 ..... 1, 89

Weißgerber, R., G. Smyk & H. Gehlhaar: Zur Effizienz von zwei Biotopen (Sanddornhecke, Pappel-Birken-Saumgehöz) als Nahrungsreservoir für Vögel in der mitteldeutschen Tagebaufolgelandschaft
On the efficiency of two habitats (sea buckthorn hedge, poplar-birch woodland edge) as food reservoirs for birds in a restored opencast mining landscape in eastern Germany 3, 287

[Wiesner, J.]: Wilhelm Meyer – 75 Jahre
Wilhelm Meyer – 75 years old 3, 352

Wiesner, J., s. Kurz, A.

Zink, R.: Die Heimkehr der »fliegenden Drachen« – das Wiederansiedlungsprojekt Bartgeier *Gypaetus barbatus* in den Alpen 1, 102

VTO persönlich

Bericht über die sächsisch-thüringische Ornithologentagung vom 30. März bis zum 1. April 2007 in Altenburg (Thüringen)
Report on the Sachsen-Thüringen ornithological conference from 30th March to 1st April 2007 in Altenburg (Thüringen) 1, 100

Bericht über die 18. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 29. und 30. März 2008 in Mühlberg
Report on the 18th annual conference of the Verein Thüringer Ornithologen [Thuringian Ornithologists´Society] (VTO) from 29th and 30th March 2008 in Mühlberg 2, 203

Bericht über die 19. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 21. und 22. März 2009 in Mühlberg
Report on the 19th annual meeting of the Verein Thüringer Ornithologen (VTO) on 21st and 22nd of March 2009 in Mühlberg 3, 329

Mitgliederverzeichnis des Vereins Thüringer Ornithologen e. V. (Stand 28. 11. 2009)
List of members of the Verein Thüringer Ornithologen e. V. (from November 28th 2009) 3, 373

** Mey, E.: Ehrenmitglieder
Honorary Members 2, 213

Schriftenschau/reviews

Bechstein, L. (2009): Dr. Johann Matthäus Bechstein und die Forstacademie Dreißigacker – Ein Doppel-Denkmal. (E. Mey) 3, 252

BirdLife International (2008): Important Bird Areas in the Caribbean. (T. Sauer) 3, 246

Brauneis, W. (2007): Von Berlepsch. Zwei Ornithologen aus Hessen und Thüringen. Hans Hermann Graf v. Berlepsch (1850–1915) und Dr. Sittich Hans Freiherr v. Berlepsch (1857–1933) – ihr Einfluß auf die Ornithologie von heute. (R. Möller) 1, 94

Conradi, A. (Hrsg., 2009): Johann Friedrich Naumann Die Vögel Mitteleuropas Eine Auswahl. (E. Mey) 3, 371

Flöter, E., D. Saemann & J. Börner (2006): Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. (S. Frick) 1, 88

Haffer, J. (2008): Ornithology, Evolution, and Philosophy. The Life and work of Ernst Mayr 1904–2005. (U. Hoßfeld) 2, 217

Interessengemeinschaft Sperber (Hrsg., 2008): Der Sperber in Deutschland. Eine Übersicht mit Beiträgen aus 15 Regionen. (E. Schmidt) 3, 326

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutz-richtlinie. (E. Schmidt) 1, 54

Mötsch, J. & W. Uloth (Hrsg., 2009): Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit. (R. Möller) 3, 368

Schulze, A. (2009): »Belehrung und Unterhaltung« Brehms Tierleben im Spannungsfeld von Emperie und Fiktion. (E. Mey) 3, 367

Seidenbecher, E. (2009): Tiervater Brehm. Ein biografischer Roman. Erster Teil. (H. Strehlow) 3, 229

Skibbe, A.(2007): Ein methodisches Modell zur großflächigen Abschätzung der Vogelbestände. (S. Frick) 1, 42

Springer, K. B. & R. K. Kinzelbach (2009): Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516–1565). Ein Archiv für avifaunistische Daten. (E. Mey) 3, 312

Stamm, H. C. & J. Hering (2007): Rudolf Zimmermann (1878–1943) Herz und Seele des Vereins sächsischer Ornithologen. (R. Möller) 3, 239

Stubbe, M. & A. Stubbe (2006): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Band 5. (S. Frick) 1, 66

Tittel, R.(2007): Ornithologische Veröffentlichungen aus Thüringen 1982–2000. (E. Mey) 1, 110

Wiesner, J., S. Klaus, H. Wenzel, A. Nöllert & W. Werres (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. (S. Frick & E. Mey) 2, 218

WWF – World Wide Fund for Nature (2008): Living Planet Report 2008. Deutschsprachige Version. (E. Mey) .. 2, 142

Druckfehlerberichtigung zum 6. Band

H. 1, S. 8, rechte Spalte 25. Zeile: statt »merila« richtig *marila*
H. 1, S. 31, 10. Zeile von unten: statt »recurvirostra« richtig *curvirostra*
H. 2, S. 230, rechte Spalte 9. Zeile: statt »ehrenrührig« richtig *aller Ehren wert*

Verzeichnis der wissenschaftlichen Vogelnamen (Gattungen und Arten)
Unter redaktioneller Mitwirkung von Gabriele Pfeifer (Rudolstadt) zusammengestellt.

Synonyme kursiv. Auf der mit Sternchen* versehenen Seitenzahl ist die Art ganz oder teilweise abgebildet. Ausgestorbene Formen sind mit einem Kreuz + gekennzeichnet. Hier nicht berücksichtigt sind die unter „Personalia“ erschienenen Verzeichnisse ornithologischer Veröffentlichungen.

Acanthis cannabina 72, 74
(s. auch Carduelis cannabina)
Accipiter gentilis 26, 105, 127, 143, 206
A. nisus 26, 208, 282
Acrocephalus 277
A. agricola 98*
A. a. septimus 98 f.
A. arundinaceus 19, 30, 107
A. palustris 30, 72 f., 85, 277
A. schoenobaenus 30
A. scirpaceus 30, 72, 74, 85, 98
Actitis hypoleucos 14,16, 27
Aegithalos caudatus 39, 72 f.
Aegolius f. funereus 302, 306
Aix galericulata 7, 25
Alauda arvensis 30, 156, 277, 283 *
Alcedo atthis 29, 235
Alopochen aegypitiaca 5, 25
Anas acuta 7, 10, 25, 32
A. bahamensis 7, 25
A. clypeata 1, 4, 7, 10, 25, 32
A. crecca 4, 6 f., 25, 32, 134
A. penelope 6 f., 25, 32, 126
A. platyrhynchos 4, 7, 10, 25, 32, 123, 126, 134, 233, 338
A. querquedula 7, 25, 32
A. strepera 1, 6 f., 25, 32
Anser 107, 126
A. albifrons 5 f., 25, 32, 344*
A. anser 5 f., 25, 32, 126
A. brachyrhynchus 5, 25
A. fabalis 4, 6, 25, 344
A. fabalis rossicus 5, 32
A. indicus 25, 126, 130
Anthus cervinus 31, 114
A. campestris 31, 106, 343
A. pratensis 31, 73, 106, 277, 333, 342
A. spinoletta 21, 31
A. trivialis 31, 72, 74, 277, 333
Apus apus 29, 92, 235
Aquila chrysaetos 143, 339
A. fulva 339
Ardea cinerea 11, 13, 26, 235
Arenaria interpres 15, 28, 43 f., 50
Asio flammeus 29
Asio otus 303
Athene noctua 19, 29, 106
Aythya 126, 227
A. ferina 1, 4, 8, 10, 25, 32, 136
A. fuligula 4, 8, 10, 25, 32, 123, 235
A. marila 8, 25
A. nyroca 8, 25, 221 ff.

Bonasa bonasia 105, 333
Botaurus stellaris 11, 26
Branta 107, 126
B. canadensis 5, 25, 126
B. leucopsis 5, 25
Bubo bubo 105, 127, 304 ff.
Bubulcus ibis 11, 26
Bucephala clangula 8, 10, 26, 32
Buteo buteo 27, 126, 208, 281
B. lagopus 27

Calcarius nivalis 31
Calidris alba 15, 28, 43 f., 49
C. alpina 17 f., 28
C. canutus 15, 28, 43 f., 47, 49
C. ferruginea 17 f., 28
C. minuta 15, 28
C. temmincki 15, 28
Campephilus principalis 246
Carduelis cannabina 31, 277
C. carduelis 31, 74, 277
C. chloris 31, 72 f., 277
C. flavirostris 19, 31
C. spinus 31, 306
Casmerodius albus 11, 13, 26
Certhia 104, 277
C. brachydactyla 30, 72
C. familiaris 72 f.
Charadrius dubius 12, 16, 27, 343
C. hiaticula 12, 16, 27
C. h. tundrae 14
Chenonetta jubata 7, 25
Chlidonias hybrida 19, 28
C. leucopterus 19, 28
C. niger 19 f., 28
Ciconia ciconia 26, 205, 241 ff.
C. nigra 26, 216
Circus aeruginosus 20, 26, 209
C. cyaneus 26
C. pygargus 26
Cisticola juncidis 327 f.
Clangula 107
Coccothraustes coccothraustes 72, 74
Coloeus monedula 29, 89, 343
(s. auch Corvus monedula)
Columba livia f. domestica 91
Coracias garrulus 96
Corvus 127
Corvus corax 29, 105 f.
C. cornix 29
C. corone 29
C. frugilegus 29
Coturnix coturnix 26, 331* f., 342
Crex crex 11, 27
Cuculus canorus 29
Cygnus atratus 134
C. bewickii 5, 25
C. cygnus 4, 25, 126, 343 f.*
C. olor 1, 4, 6, 25, 32, 125, 131, 343

Delichon urbicum 30, 235, 277, 336
Dendrocopos major 29, 72, 74
D. medius 73
D. minor 29, 73
(s. auch Dryobates minor)
+ Dinornis 104
Dryobates minor 209
Dryocopus martius 29, 55, 58 f. 60 f., 62 f., 64

Egretta garzetta 11, 26
Emberiza calandra 20, 31, 342
E. citrinella 31, 72 f., 277, 282
E. hortulana 189, 191, 194 f., 197*
E. miliaria 191
E. schoeniclus 31, 277, 282
Erithacus rubecula 31, 72 f., 81, 253 ff., 277, 287 ff.

Falco cherrug 125, 131, 306
F. columbarius 27
F. naumanni 251
F. peregrinus 21, 27, 108, 127
F. rusticolus 27
F. subbuteo 21, 27, 208
F. tinnunculus 27, 91, 208, 281, 343
F. verspertinus 247 ff.
Ficedula hypoleuca 72, 74, 85
F. parva 333 f.*
Fringilla coelebs 31, 72, 74, 277
F. montifringilla 31
Fulica atra 4, 12, 16, 27, 32

Gallinago gallinago 14, 16, 27, 343
Gallinula chloropus 12, 27, 343
Gallus gallus f. domestica 136
Garrulus glandarius 29, 73 f.
Gavia arctica 9, 26
G. stellata 9, 26
Grus grus 1, 11, 13, 27, 32, 143, 145* ff.
Gypaetos barbatus 102

Haematopus ostralegus 12, 27, 43 f., 45, 338
Haliaeetus albicilla 21, 27, 301
Himantopus himantopus 12, 27
Hippolais icterina 30, 72, 74, 277
Hirundo rustica 30, 106, 277, 336
Hydroprogne caspia 28

Ixobrychus minutus 26

Jynx torquilla 29, 72 f., 84, 333

Lagopus lagopus 105
L. muta 105
Lanius 166
L. collurio 20, 29, 72 f., 82, 277, 286
L. excubitor 20, 29, 73, 159 f., 164, 169*, 271 ff.
L. e. algeriensis 176
L. e. borealis 281
L. e. excubitor 276
L. ludovicianus 276
L. meridionalis 276
L. m. aucheri 285
L. minor 199
L. senator 198
Larus 127
L. audouinii 339
L. argentatus 17, 28, 107, 338
L. cachinnans 19, 28, 107
L. canus 17, 20, 28, 107, 338, 343
L. fuscus 19, 28, 338
L. marinus 17, 28
L. melanocephalus 17, 28
L. michahellis 17, 28
L. ridibundus 17, 20, 28, 338, 343
Limosa lapponica 14, 27
L. limosa 14, 27
Locustella fluviatilis 19, 30, 74, 343
L. luscinioides 19, 30
L. naevia 30, 72 f., 84, 277
Loxia curvirostra 31
Lullula arborea 29, 106, 149, 151*, 153 f., 155, 342
Luscinia megarhynchos 31, 72, 74, 277
Luscinia svecica 19, 31, 107, 343
Lymnocryptes minimus 14, 27

Melanitta 107
M. fusca 25
M. nigra 8, 25
Meleagris gallopavo f. domestica 123
Mergellus albellus 8, 26
Mergus 107
M. merganser 8, 13, 26, 32, 231 ff., 234* ff.
M. m. merganser 237
M. m. orientalis 237
M. m. americanus 237
M. serrator 9, 26, 338
Merops apiaster 343
Milvus migrans 20, 27, 208, 343
M. milvus 20, 26, 208, 281, 343
Morus bassanus 211
Motacilla alba 31, 235, 277
M. cinerea 31, 235
M. flava 31, 277
M. thunbergi 31
Muscicapa striata 30, 73 f.

Netta rufina 8, 10, 25, 32
Numenius arquata 14, 16, 27
N. phaeopus 14, 27, 43 f., 46, 48
Nycticorax nycticorax 11, 26

Oenanthe oenanthe 31, 106, 342
Oriolus oriolus 29, 72
Oxyura jamaicensis 4, 25

Pandion haliaetos 21, 26
Panurus biarmicus 21, 30, 107
Parus ater 73
P. caeruleus 29, 72 f., 80, 84, 277, 287 ff.
P. cristatus 277
P. major 29, 67, 72 f., 80, 84, 104, 277, 287 ff.
P. minor 104
P. montanus 29, 72 f., 84
P. palustris 29, 72, 80, 84, 277
Passer domesticus 31, 92, 277
P. montanus 31, 277
Perdix perdix 26, 106, 342
Pernis apivorus 26, 208 f., 343
Petronia petronia 96
+ Pezophaps 104
Phalacrocorax carbo 9, 13, 26, 32, 35 f., 37 f., 39 f.*, 130, 235
P. c. sinensis 33 f.
Phalaropus fulicarius 47
P. lobatus 14, 27, 43 f., 47 f.
Phasianus colchicus 26
Philomachus pugnax 15, 18, 28
Phoenicurus ochruros 31, 92, 277
P. phoenicurus 31, 72, 74, 85, 333 f.*
Phylloscopus 104, 277, 342
P. collybita 30, 72 f., 79, 82, 104, 277, 287 ff.
P. fuligiventer 103 f.
P. f. fuligiventer 103
P. f. tibetanus 103
P. fuscatus 103 f.
P. f. robustus 103 f.
P. f. weigoldi 103 f.
P. sibilatrix 73 f., 277
P. trochilus 30, 72 f., 79, 82
P. weigoldi 104
Pica pica 29, 172
Picus viridis 29, 72, 74
P. canus 20, 29, 72, 74, 343
Platalea leucorodia 11, 26
Pluvialis apricaria 12, 16, 27
P. squatarola 12, 27
Podiceps auritus 9, 26
P. cristatus 1, 4, 9, 13, 26, 32, 126, 134, 228
P. grisegena 9, 26
P. nigricollis 9, 13, 26, 32, 126
Poephila guttata 277
Porzana porzana 12, 27
Prunella modularis 31, 72 f., 80, 253 ff., 277, 287 ff.
Pyrrhula pyrrhula 72 f., 85, 335
P. (p.) cineracea 335
P. (p.) griseiventris 335
P. (p.) murina 335
P. p. pyrrhula 335

Rallus aquaticus 11, 27, 343
+ Raphus 104
Recurvirostra avosetta 12, 27, 43 f., 45 f.
Regulus ignicapilla 30, 73 f.
R. regulus 30, 106
Remiz pendulinus 20, 29
Riparia riparia 30

Saxicola rubetra 30, 73, 277, 342
S. rubicola 19, 30, 73, 106 f., 342
Scolopax rusticola 27
Seicercus 104
S. burkii 104
Serinus serinus 31, 277
Sitta europaea 30, 56, 72, 74, 277
Somateria 107
S. mollissima 25, 338
Spizaetus nipalensis 127
Stercorarius parasiticus 17, 28
S. pomarinus 17, 28
Sterna hirundo 19, 28, 338
S. paradisaea 19, 28, 338
S. sandvicensis 28, 337* f.
Streptopelia decaocto 29
S. turtur 29, 73
Strix aluco 65, 209, 303 f.
Sturnus vulgaris 30, 72, 74, 277
Sylvia atricapilla 30, 67, 72 f., 80, 205, 277, 287 ff.
S. borin 30, 72 f., 80, 277
S. communis 30, 72 f., 179, 185 f., 187, 277
S. curruca 30, 72 f., 80, 82, 179 f., 181 f., 183 f., 185, 277
S. nisoria 72, 74, 342

Tachybaptus ruficollis 9, 13, 26, 32, 343
Tadorna ferruginea 5, 25
T. tadorna 1, 5 f., 25, 32, 338, 343
Tetrao mlokosiewiczi 104
Tetrao tetrix 104
Tetrao urogallus 104
Trings erythropus 14, 18, 27
T. glareola 15, 18, 28
T. ochropus 15, 18, 28
T. nebulosa 15, 18, 28
T. stagnatilis 14, 28
T. totanus 14, 18, 28, 338
Troglodytes troglodytes 30, 72 f. 85, 253 ff.
Turdus 342
T. iliacus 30
T. merula 30, 72 f., 277, 287 ff.
T. philomelos 30, 72 f.
T. pilaris 30, 73, 277

Upupa epops 29

Vanellus vanellus 12, 16, 27, 333, 343

Zoothera 342

ANZEIGER
DES VEREINS
THÜRINGER ORNITHOLOGEN

Im Auftrag des Vereins herausgegeben von

EBERHARD MEY

6. Band, 1. Heft, März 2008

ISSN 0940-4708

Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen

Verlagsrechte beim Verein Thüringer Ornithologen e. V. (VTO)
Erscheinungsort: Rudolstadt
Heft 1, Band 6, ausgegeben am 10. März 2008
Herausgeber und Schriftleiter im Auftrag des VTO:
Dr. rer. nat. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D–07407 Rudolstadt
Tel.: 0 36 72 / 41 43 50; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de
Übersetzung bzw. Bearbeitung englischer Texte Brian Hillcoat. Manuskripte (auf Diskette mit identischen Ausdruck) und Besprechungsexemplare von Veröffentlichungen sind an den Herausgeber zu richten.

Verein Thüringer Ornithologen e. V.

Geschäftsstelle am Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D–99084 Erfurt
Tel.: 03 61 / 65 55 685; Fax: 03 61 / 65 55 689; e-mail: mail@vto–ev.de
Internetanschrift: www.vto–ev.de

Mitgliedsbeitrag 2007 und 2008: jeweils 25 Euro
Bankverbindung: Hypovereinsbank, Filiale Erfurt, Konto-Nr. 3 922 707, BLZ: 820 200 86

Vorstand
Vorsitzender: Dr. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D–07407 Rudolstadt
(e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de)
Geschäftsführer: Herbert Grimm, Nordstraße 17, D–06567 Seehausen
(e-mail: herbert_grimm@t-online.de)
Schatzmeister: Klaus Schmidt, Hauptstraße 210, D–99100 Großfahner
Tel. 036206 21077 (e-mail: klaus.schmidt@ornithologen.de)
Schriftführer: Erwin Schmidt, Ahornweg 6, D–99636 Rastenberg (Tel: 03 63 77 / 79 04
Vorstandsmitglied: Bernd Friedrich, Baumallee 1, D–99326 Stadtilm (Tel.: 0 36 29 / 30 37)

Gesamtherstellung: HAHNDRUCK Kranichfeld

Die Vogelwelt des Rückhaltebeckens Straußfurt mit besonderer Berücksichtigung der Wasservögel im Zeitraum 2001–2005

Helmut Laußmann* & Stefan Frick**

Mit 47 Abbildungen und 2 Tabellen

Zusammenfassung

Das Rückhaltebecken Straußfurt ist eines der bedeutendsten Rastgebiete für Wasservögel in Thüringen. Während der Frühjahrsdurchzug meist nur schwach ausgeprägt ist, sind hohe Rastbestände während der Mauser im Hochsommer und während des Herbstzuges anzutreffen. Für Haubentaucher *Podiceps cristatus*, Höckerschwan *Cygnus olor*, Löffelente *Anas clypeata* und Tafelente *Aythya ferina* wurden im Zeitraum 2001–2005 die thüringenweit größten Ansammlungen festgestellt. Auch die Rastbestände von Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Kranich *Grus grus* sind für Thüringen bemerkenswert. Als Brutgewässer ist das Rückhaltebecken Straußfurt für Haubentaucher, Brandgans *Tadorna tadorna* und Schnatterente *Anas strepera* thüringenweit von Bedeutung. Das jahreszeitliche Auftreten der Wasservögel, Larolimikolen und des Kranichs wird durch die Wasserstandsschwankungen des Speicherbeckens stark beeinflusst. Bislang wurden am Rückhaltebecken Straußfurt 228 Vogelarten nachgewiesen, davon 217 in den letzten 10 Jahren.

Summary

The avifauna of the flood-control reservoir Straußfurt (Thüringen) with special consideration of waterbirds during the period 2001–2005

The flood-control reservoir Straußfurt is one of the most important sites for waterbirds in Thüringen. Although spring migration is generally weak, high numbers of waterbirds are present during moult in summer and during autumn migration. Between 2001 and 2005 the reservoir was the most important roosting site in Thüringen for Great Crested Grebe *Podiceps cristatus*, Mute Swan *Cygnus olor*, Shoveler *Anas clypeata* and Pochard *Aythya ferina*. Also the numbers of roosting waders, gulls, terns and cranes *Grus grus* are among the highest in Thüringen. As a breeding site the reservoir Straußfurt is important for Great Crested Grebe, Shelduck *Tadorna tadorna* and Gadwall *Anas strepera*. Phenology of the waterbirds is strongly influenced by the fluctuating water level of the reservoir. So far 228 bird species have been recorded at the reservoir Straußfurt, 217 of them during the last 10 years.

Keywords: passage migrants, breeding birds, population trends, species list, Thüringen Basin.

1. Einleitung

Thüringen hat nur wenige natürliche Wasserflächen. Dementsprechend ist die Bedeutung dieses Bundeslandes für Wasservögel aus deutschlandweiter Sicht relativ gering. Aufgrund der Schaffung von künstlichen Gewässern vor allem in den letzten Jahrzehnten werden mittlerweile in einigen Gebieten bemerkenswerte Ansammlungen von Wasservögeln und Kranichen festgestellt. So hielten sich im Spätherbst 1994 an den Talsperren und Grubengewässern im Altenburger Land bis zu 45 000 Saatgänse auf (Rost & Grimm 2004).

Am Helmestausee wurden 2004 über 20 000 Kraniche gezählt (Fachgruppe Ornithologie Nordhausen 2005). Größere Ansammlungen von Wasservögeln sind in den letzten Jahren auch am Rückhaltebecken Straußfurt (im Folgenden RHB) beobachtet worden (s. Rost 2001 bis 2007). Obgleich es zu den größten Gewässern in Thüringen gehört, sind bislang in der ornithologischen Literatur Thüringens nur wenige und sehr verstreute Angaben über die Vogelwelt des Speicherbeckens zu finden (z. B. Friedrich et al. 1988,1989; v. Knorre et al. 1986; Rost et al. 1995 bis 2000; Rost 2001 bis 2007; Ihle et al. 1986; Tittel 1984; Tittel & Ulbricht 1987). Der vorliegende Artikel informiert über den aktuellen Kenntnisstand zu den Brut- und Rastbeständen am RHB. Detaillierter dargestellt wird dabei die Bedeutung des RHB für an Wasser gebundene Vogelarten (Taucher, Kormorane, Reiher, Entenvögel, Rallen, Kraniche

*Dr. H. Laußmann, Paul-Schneider-Str. 6, D–99423 Weimar. **Dipl.-Biol. S. Frick, Neuerbe 26, D–99084 Erfurt

sowie Larolimikolen) im Zeitraum 2001–2005. Weiterhin wird erstmals eine Gesamtartenliste für dieses Gebiet vorgestellt.

2. Untersuchungsgebiet

Das in den Jahren von 1952 bis 1962 erbaute RHB liegt im Thüringer Becken zwischen den Orten Henschleben, Straußfurt und Schwerstedt (Landkreis Sömmerda). Es wird von der Unstrut durchflossen. Bei normaler Stauhöhe beträgt die Wasserfläche etwa 250 ha. Nur bei extremen Hochwasserereignissen, wie zuletzt im Januar 2003, kommt es zum Vollstau. Dabei werden vor allem die Grünland- und Ackerflächen westlich des RHB überflutet (Abb. 1). Die Fläche bei Vollstau umfasst rund 700 ha.

An der Ostseite des RHB befindet sich der betonierte Hauptdamm. Ein kleiner Damm an der Westseite des RHB ist ebenfalls naturfern. Demgegenüber sind am Nord- und Südufer und insbesondere im Bereich des Einlaufes der Unstrut (Südwestseite des RHB) teilweise großflächige Schilf- und Rohrkolbenbestände ausgebildet. Am Nordufer ist zudem ein kleines Feldgehölz vorhanden.

In der Regel ist das RHB von April/Mai bis Oktober wassergefüllt (Abb. 2). Die Flutung beginnt meist Mitte/Ende April und ist dann Anfang Mai abgeschlossen. Der Wasserstand ist bei Normalstau flach, die Wassergüte ist als eutroph einzustufen. Zwischen Ende Juni und Ende August kommt es regelmäßig zur Bildung von Algenteppichen, die bis zu einem Drittel des RHB bedecken können. Das Ablassen des Stauwassers beginnt etwa Mitte Oktober und ist Anfang bis Ende November beendet. Während der übrigen Jahreszeit ist der Speicherboden meist bis auf wenige wassergefüllte Senken trocken. Jedoch kann das RHB bei Hochwasserereignissen, wie Anfang Januar 2003, für kurze Zeit (wenige Tage bis zwei Wochen) wassergefüllt sein.

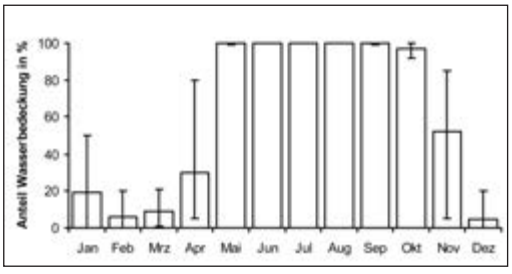


Abb. 2. Wasserstandsschwankungen des RHB Straußfurt im Jahresverlauf im Zeitraum 2001–2005. Angegeben ist jeweils der Anteil des Speicherbeckens, der zur Monatsmitte wasserbedeckt war (Mittelwert und Spannbreite).

Kennzeichnend für das RHB ist die Störungsarmut im Hinblick auf menschliche Aktivitäten. Das RHB ist für den Bootsverkehr gesperrt, auch findet weder Badebetrieb noch nennenswerte fischereiliche oder jagdliche Nutzung statt.

Die bei Vollstau überfluteten Flächen werden überwiegend als Mähwiesen oder Ackerflächen genutzt, ein Teilbereich wird zeitweise mit Rindern beweidet. In das von zahlreichen Gräben durchzogene Gebiet sind weiterhin einige kleinflächige, unbewirtschaftete Feuchtflächen eingestreut. Vor allem entlang der Unstrut und der Gräben befinden sich oft Baumreihen, die überwiegend aus Pappeln, teilweise auch aus Kopfweiden bestehen.

Neben dem RHB einschließlich der bei Vollstau überfluteten Flächen wurden auch die nördlich des RHB angrenzenden Ackerflächen in das Untersuchungsgebiet einbezogen. Auf diesen großflächigen Ackerschlägen wird überwiegend Getreide angebaut.

Das gesamte Untersuchungsgebiet umfasst etwa 1 100 ha. Es wird von der Unstrut bzw. dem Südrand des RHB im Süden, vom Staudamm des RHB im Osten, von der Bundesstraße B176 zwischen Schwerstedt und Straußfurt im Norden und der Verbindungsstraße Schwerstedt – Gebesee im Westen begrenzt (Abb. 1). Das gesamte Gebiet ist Teil des von Thüringen an die EU gemeldeten EG-Vogelschutzgebietes »Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt« (Werres et al. 2007). Nicht in dieser Untersuchung berücksichtigt wurden avifaunistische Daten zu den am Rande des Untersuchungsgebietes liegenden Orten Straußfurt, Schwerstedt und Henschleben sowie zu den Ackerflächen zwischen der Unstrut und der Bundesstraße B4.

3. Methode

Zur Auswertung kamen Wasservogelzählungen und Brutvogelkartierungen, die von Herrn K. Ulbricht, Erfurt (KU) sowie von den Autoren (HL und SF) im Zeitraum 2001–2005 durchgeführt wurden. Die Zählungen konzentrierten sich auf das eigentliche Rückhaltebecken. Ergänzend wurden relevante Einzeldaten von anderen Personen aus den Jahresberichten des VTO (Rost 2001 bis 2007) in die Auswertung einbezogen. Das Gebiet wurde im Mittel vier- bis fünfmal pro Monat aufgesucht, wobei wegen der Größe der Untersuchungsfläche und der Höhe der Rastbestände nicht zu jeder Begehung alle Wasservogelarten vollständig gezählt werden konnten. Aufgrund der somit heterogenen Datengrundlage wurden zur Darstellung der Phänologie der einzelnen Arten die jeweiligen Monatsmaxima herangezogen.

Näher behandelt werden folgende an Wasser gebundenen Non-Passeriformes: Entenvögel, Lappen- und

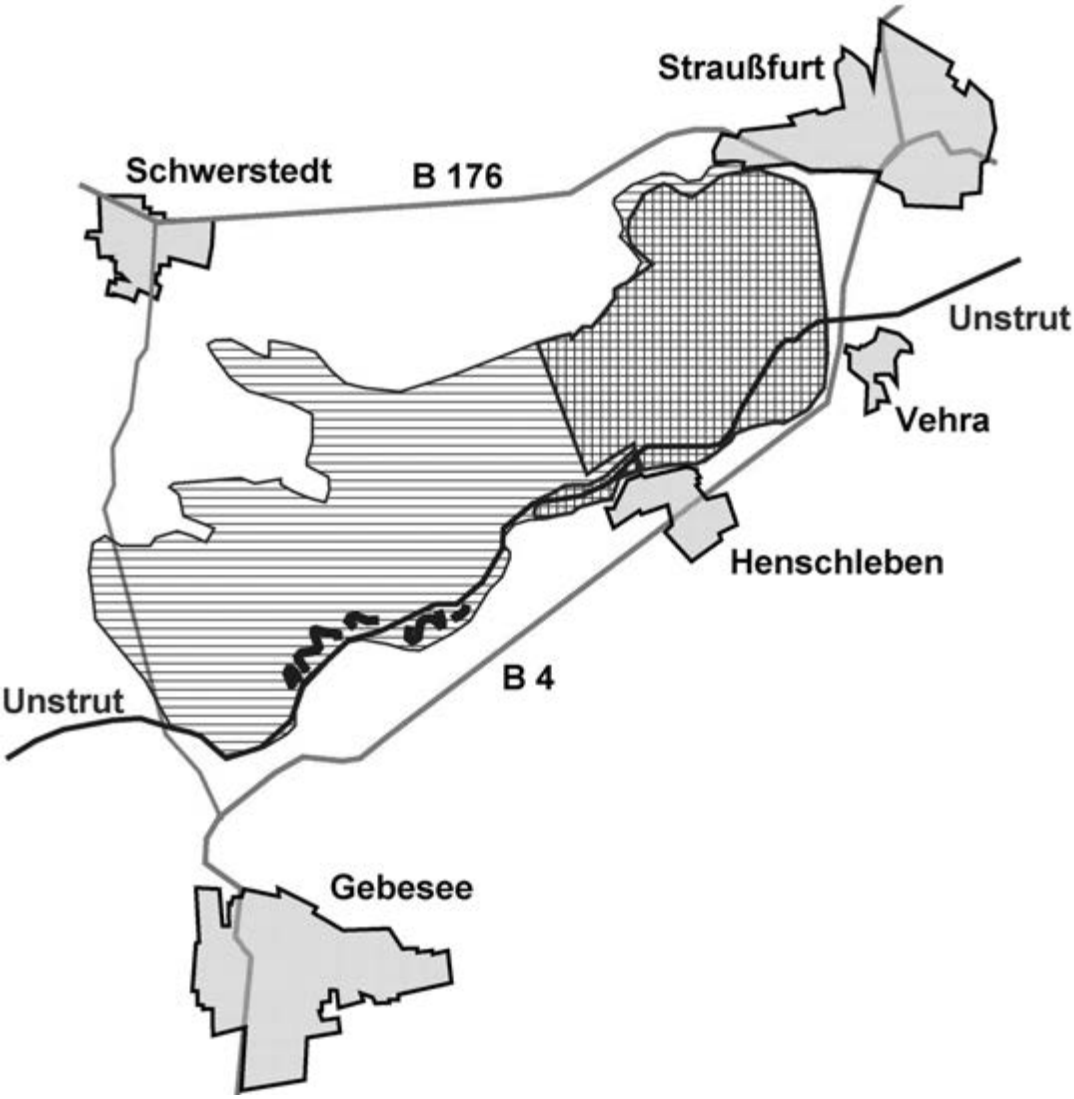


Abb. 1. Skizze vom RHB Straußfurt bei Normalstau (doppelt schraffiert) und Vollstau (waagerecht schraffiert). Das Untersuchungsgebiet umfaßt neben den bei Vollstau überfluteten Flächen auch das nördlich davon angrenzende Gebiet bis zur Bundesstraße B176.

Seetaucher, Löffler und Reiher, Rallen und Kraniche sowie die Larolimikolen. Bei den Art-abhandlungen wurden im Einzelfall auch weitere Daten, zumeist Beobachtungsdaten der Autoren, aus dem Zeitraum 1997 bis September 2007 verwendet.

Zur Erstellung einer Gebietsartenliste für das RHB wurden neben den Beobachtungsdaten von KU, HL und SF auch Daten von C. Lehmann (Vieselbach) verwendet. Weiterhin wurden Litera-turdaten ausgewertet und einbezogen (Rost et al. 1995 bis 2000, Rost 2001 bis 2007, Friedrich et al. 1988,1989, Tittel 1984, Tittel & Ulbricht 1987, v. Knorre et al. 1986). Dabei wurden neben aktuellen Daten (1997 bis 2007) auch Daten aus früheren Jahren berücksichtigt. Nomenklatur und Reihenfolge richten sich nach Barthel & Helbig (2005).

4. Ergebnisse

4.1. Rastbestände aller Wasservögel im Zeitraum 2001–2005

Die Rastbestände der sich am oder im RHB aufhaltenden Wasservögel (Entenvögel, Taucher, Kormoran und Rallen; ohne Larolimikolen) schwanken im Jahresverlauf zwischen rund 200 und 12 000 Individuen (= Ind.; Abb. 3). Im Winter (Dezember bis Februar) sind meist rund 2 000 Ind. innerhalb des Speicherbeckens anzutreffen, wobei Stockenten *Anas platyrhynchos* mit in der Regel über 1.000 Ind., zeitweise auch Krickenten *Anas crecca* sowie die im Speicherbecken rastenden und übernachtenden Saatgänse *Anser fabalis* die dominanten Arten sind. Die Wasservögel halten sich zumeist entlang der Unstrut oder auf den wenigen Flachwasserbereichen innerhalb des RHB auf. Im März gehen nach Abzug der Saatgänse die Rastbestände leicht zurück, die häufigste Wasservogelart ist dann die Stockente. In den Monaten April und Mai sind trotz allmählicher Flutung des RHB nur wenige hundert Individuen, aber relativ viele Wasservogelarten anzutreffen. Von Juni bis August steigt die Anzahl der Wasservögel stetig von etwa 1 000 auf meist über 5 000 Ind. an, wobei anfangs Blässhühner *Fulica atra*, Tafelenten *Aythya ferina* und Reiherenten *A. fuligula* und ab August auch Stockenten oftmals Bestände über 1 000 Ind. aufweisen. Zwischen August und Oktober schwanken die Wasservogelzahlen ohne erkennbaren Trend zwischen 4 000 und 12 000 Ind., wobei weiterhin Bläßhühner sowie Tafel-, Reiher- und Stockenten die häufigsten Arten in dieser Zeit darstellen. Nennenswerte Bestände sind ab August auch beim Haubentaucher *Podiceps cristatus* (bis 500 Ind.) und ab September bei der Löffelente *Anas clypeata* (bis 900 Ind.) festzustellen. Zu Beginn der Absenkung des Wasserstandes (Mitte Oktober bis Anfang November) bleiben die Rastbestände anfangs weiterhin hoch (2 500 bis 11 500 Ind.). Zwar geht die Anzahl von Bläßhühnern, Tafel- und Reiherenten dann stark zurück, doch steigt die Anzahl der Stockenten und später auch der Krickenten und Saatgänse stark an.

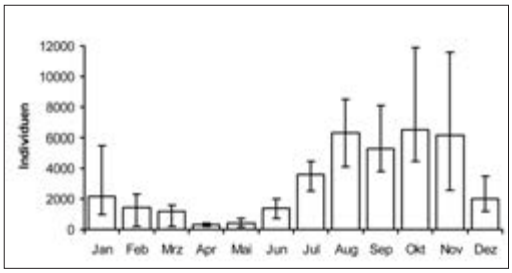


Abb. 3. Rastbestände der Wasservögel (Entenvögel, Taucher, Kormorane und Rallen) am RHB Straußfurt im Jahresverlauf im Zeitraum 2001–2005. Angegeben sind jeweils die Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite).

4.2. Auftreten der einzelnen Arten (nur Wasservögel)

Nachfolgend werden die Brut- und Rastbestände aller im Zeitraum 1. 1. 1997 bis 30. 9. 2007 nachgewiesenen Wasservogelarten einschließlich Reiher, Rallen, Kraniche und Larolimikolen näher charakterisiert, wobei der Schwerpunkt der Auswertung auf den Zeitraum 2001–2005 gelegt wird. Für diesen Zeitraum erfolgt auch eine graphische Darstellung der häufigeren Arten im Jahresverlauf (s. Abb. 4.01–4.44).

Schwarzkopf-Ruderente *Oxyura jamaicensis*: Gefangenschaftsflüchtling. Ein Weibchen am 4. 7. 2005 (SF).

Höckerschwan *Cygnus olor* (Abb. 4.01): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII mit Schwerpunkt VII-IX. Nahezu alljährlicher Brutvogel.

Im RHB brütet der Höckerschwan nur in 1 bis 2 Paaren, davon in einigen Jahren ohne Bruterfolg. Als Brutgewässer ist das RHB somit wenig attraktiv. Mit Flutung des RHB im April/Mai erfolgt eine allmähliche Zuwanderung von Nichtbrütern. Bereits Ende Juni können die Maxima erreicht werden, die sich bis Anfang September nur geringfügig ändern. In den letzten Jahren stiegen die Rastbestände stetig an. Maxima: 351 Ind. am 12. 8. 2005 und 357 Ind. am 4. 8. 2006 (HL). Ab September, noch vor dem Ablassen des RHB, fallen die Rastbestände stark ab. Nach dem Trockenfallen des RHB im Spätherbst sind Höckerschwäne nur noch unregelmäßig anzutreffen; meist tauchen einige Vögel dann auf, wenn das RHB aufgrund der Winterhochwässer kurzzeitig geflutet ist.

Singschwan *Cygnus cygnus*: Gelegentlicher Gast. Zwei adulte Ind. am 11. 11. 2001 (B. Friedrich, Rost 2002), zwei adulte und zwei vorjährige vom 12.–17. 1. 2003 (HL), ein vorjähriges am 16. 4. 2004 (HL) sowie zwei adulte am 7. 12. 2006 (KU).

Zwergschwan *Cygnus bewickii*: Seltener Gast. Ein Adultus am 10. und 16. 10. 2004 (KU).

Kanadagans *Branta canadensis*: Gefangenschaftsflüchtling. Zwei Ind. mit Züchterring vom 4.–16. 5. 2003 (SF & HL).

Weißwangengans *Branta leucopsis*: Seltener Gast und Gefangenschaftsflüchtling. Ein Ind. am 6. 7. 2004 (KU); 1–2 Ind. vom 1. 7 bis 23. 10. 2005 (SF, HL & KU); 5 Ind. vom 5.–6. 5. 2006, davon 1 Ind. mit Züchterring (HL); 1 Ind. am 25. 10. 2006 (KU); 1 Ind. am 3. 11. 2006 unter Graugänsen (HL).

Tundrasaatgans *Anser fabalis rossicus* (Abb. 4.02): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen in den Monaten IX–III und V mit Schwerpunkt XI–XII.

Regelmäßig erscheinen Saatgänse auf dem Herbstzug am RHB, vor allem im November und Dezember in Trupps von oft mehreren 100, selten über 1 000 Ind. Maxima: 1 800 Ind. am 25. 11. 2003 (KU), 2 300 Ind. am 18. 11. 2006 (KU, SF & M. Reimann) und 2 400 Ind. am 3. 12. 2006 (HL). Die Saatgänse äsen vor allem auf Getreidefeldern in der Umgebung und nutzen das RHB als Komfort- und Schlafgewässer. In einzelnen Jahren kommt es zu Überwinterungen. Im Verlauf des März ziehen die Saatgänse ab. Eine Maibeobachtung eines verletzten Individuums liegt vor.

Kurzschnabelgans *Anser brachyrynchus*: Wahrscheinlich Gefangenschaftsflüchtling. Ein Ind. wurde regelmäßig vom 20. 4.–3. 6. 2007 sowie wieder vom 1.–3. 8. 2007 und 21. 9. 2007 auf dem RHB (SF, HL u. a.) beobachtet. Offensichtlich dasselbe Individuum wurde im März 2007 an den nahe gelegenen Herbslebener Teichen (HL) und davor an den Kiesgruben Erfurt-Kühnhausen (SF, KU u. a.) festgestellt. Die lange Aufenthaltsdauer deutet auf einen Gefangenschaftsflüchtling hin.

Bläßgans *Anser albifrons* (Abb. 4.03): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen in den Monaten X – III und V mit Schwerpunkt XI.

Regelmäßig werden Bläßgänse nur auf dem Herbstzug am RHB beobachtet, vor allem im November. Unstet in geringer Anzahl wird die Art zwischen Dezember bis März festgestellt, ausnahmsweise wurde im Mai ein Individuum nachgewiesen. Maximum: 250 Ind. am 21. 11. 2003 (HL). Zumeist halten sich aber nur weniger als 25 Ind. unter den Saatgänsen auf. Die Bläßgänse äsen wie die Saatgänse vor allem auf Getreidefeldern in der näheren Umgebung und nutzen das RHB als Komfort- und Schlafgewässer.

Graugans *Anser anser* (Abb. 4.04): Jahresvogel, im Winter selten: Beobachtungen von I–XII. Unregelmäßiger Brutvogel.

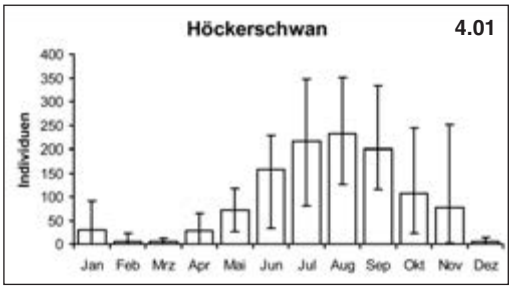
Die ersten Graugänse werden meist im Januar oder Februar nachgewiesen. Während der ersten Jahreshälfte treten Graugänse aber nur unregelmäßig am RHB auf, auch wenn Truppgrößen von 20 bis 60 Ind. in allen Monaten festgestellt wurden. Dies deutet darauf hin, daß die Vögel zwischen dem RHB und den beiden nahe gelegenen Brutgebieten, den Herbslebener Teichen und dem Speicher Dachwig, hin- und herwechseln. Das RHB hat als Brutgebiet für die Graugans nur eine untergeordnete Bedeutung, nicht alljährlich brüten ein bis zwei Paare. Im Verlauf des Juli steigen die Rastbestände stark an und erreichen ihr Maximum meist während des Ablassens des RHB im Oktober oder Anfang November. Maxima: 206 Ind. am 5. 11. 2001 (KU) sowie 277 Ind. am 21. 9. 2007 (HL). Mit dem Trockenfallen des Speicherbeckens im November ziehen die Graugänse vollständig ab. Bislang liegt nur ein Dezembernachweis (15. 12. 2006: 2 Ind.; HL) vor.

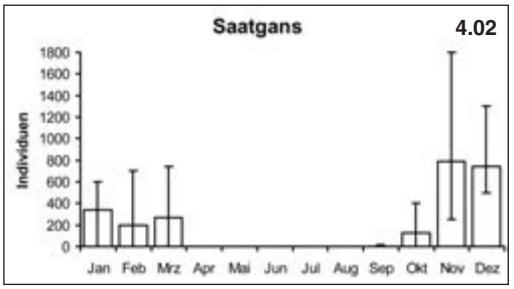
Nilgans *Alopochen aegyptiaca*: Regelmäßiger Gast seit 2003: je 2 Ind. am 25. 4. und 16. 5. 2003; 1 Ind. am 26. 4. 2004; 2 Ind. am 28. 5. 2004; 2 Ind. am 29. 4. 2005; 3 Ind. am 5. 5. 2005; 1 Ind. am 7. 5. 2005; je 2 Ind. am 13. 5., 1. 7. und 16. 8. 2005 (HL). Die Art wurde auch im Jahr 2000 (je 1 Ind. am 2. 6. 2000 und 28.–31. 10. 2000, HL) nachgewiesen. Die Anzahl der Nachweise ist 2006 und 2007 weiter angestiegen.

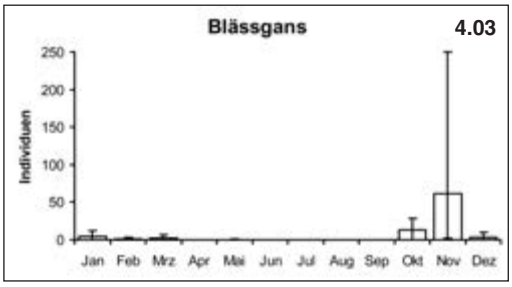
Brandgans *Tadorna tadorna* (Abb. 4.05): Sommervogel, selten auch im Winter. Beobachtungen von I–XII, regelmäßig von III–VI. Nahezu alljährlicher Brutvogel.

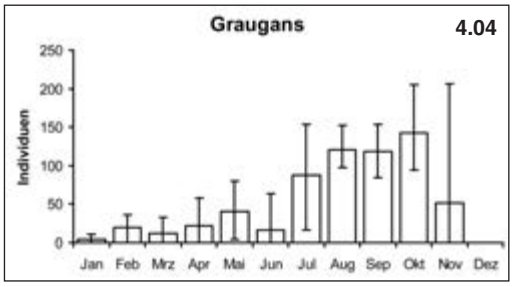
Die Ankunft der Brandgänse erfolgt von Januar bis März. In den meisten Jahren halten sich 5 bis 12 adulte Tiere bis in den Juli im Gebiet auf. In den letzten Jahren ist die Art alljährlicher Brutvogel mit 0–3 erfolgreichen Paaren. Maximum: 27 Ind., davon 19 Jungtiere am 1. 7. 2005 (HL). Bereits Ende Juni/Anfang Juli wandern die meisten Brandgänse ab. Von August bis Dezember tritt die Brandgans nur unstet in niedrigen Zahlen auf.

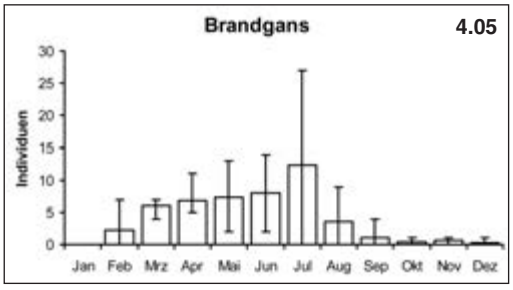
Rostgans *Tadorna ferruginea*: Gefangenschaftsflüchtling: Bis zu 8 Ind. wurden zwischen 1. 7. und 24. 11. 2001 (SF, HL & KU) beobachtet. Nachweise gab es auch in den Jahren 1999 und 2000.

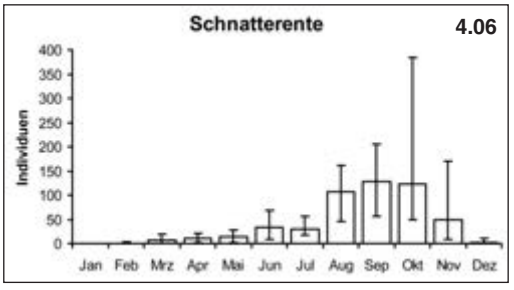


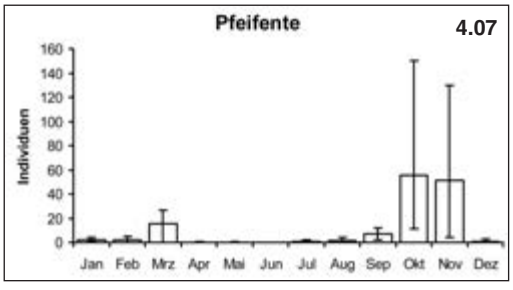












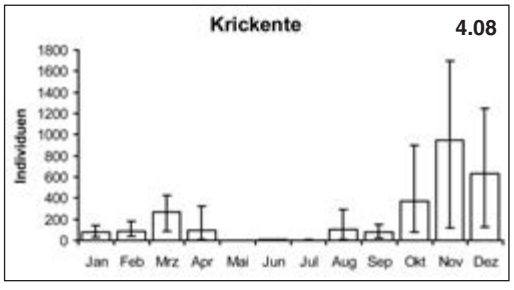


Abb. 4.01–4.08. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 1 *Cygnus olor*, 2 *Anser fabalis*, 3 *A. albifrons*, 4 *A. anser*, 5 *Tadorna tadorna*, 6 *Anas strepera*, 7 *A. penelope*, 8 *A. crecca*.

Mähnengans *Chenonetta jubata*: Gefangenschaftsflüchtling: Zwei Männchen vom 9.–29. 6. 2006 (SF & HL).

Mandarinente *Aix galericulata*: Gefangenschaftsflüchtling. Je ein Weibchen am 26. 9. 2003 (HL) und 31. 10. 2006 (SF) sowie ein Männchen am 30. 4. 2007 (HL).

Schnatterente *Anas strepera* (Abb. 4.06): Jahresvogel. Beobachtungen von II–XII, regelmäßig III–XI. Brutvogel.

Die ersten Schnatterenten erscheinen meist im März, ein signifikanter Frühjahrsdurchzug ist nicht erkennbar. In den Monaten März bis Mai werden meist etwa 10 Ind. beobachtet, ab Juni erfolgt zunächst eine leichte, ab August dann eine deutliche Zuwanderung. Die höchsten Rastbestände werden im September oder Oktober erreicht. Maximum: 384 Ind. am 10. 10. 2004 (KU). Danach wandern die Vögel allmählich ab, die letzten Individuen der Schnatterente werden im November oder Dezember festgestellt. Alljährlich werden ein bis drei Junge führende Weibchen beobachtet.

Pfeifente *Anas penelope* (Abb. 4.07): Jahresvogel. Beobachtungen von I–V und VII–XII, regelmäßig IX–XI. Kein Brutvogel.

Der Frühjahrszug ist recht schwach ausgeprägt mit gehäuftem Auftreten im März. Die letzten Pfeifenten bleiben bis Anfang Mai, ab Juli werden einzelne Mausergäste festgestellt. Regelmäßig werden Pfeifenten dann ab September bis November beobachtet. Die höchsten Rastbestände treten um den Monatswechsel Oktober/November auf und erreichen nur selten über 50 Ind.; Maximum: 150 Ind. am 18. 10. 2005 (M. Nickel, Rost 2006). Im Winter sind Pfeifenten in geringer Zahl fast regelmäßig anzutreffen.

Krickente *Anas crecca* (Abb. 4.08): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII, regelmäßig VIII–IV. Von 2001 bis 2005 vermutlich kein Brutvogel, aber Brutnachweis 1998 (KU, Rost 1999).

Der Frühjahrszug ist deutlich ausgeprägt; er findet vor allem im März statt und läuft im April (Mai) aus. Im Juni und Juli treten fast regelmäßig einzelne Männchen auf. Mausergäste erscheinen ab August mit oft über 100 Individuen. Die größten Rastbestände werden im November mit teilweise über 1 000 Ind. festgestellt. Maximum: 1 700 Ind. am 27. 11. 2002 (KU). Krickenten sind auch regelmäßig im Winter anwesend, wobei die Individuenzahl mit den vorhandenen Flachwasserbereichen positiv korreliert ist.

Stockente *Anas platyrhynchos* (Abb. 4.09): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII. Häufigste Entenart. Brutvogel.

Die Winterbestände schwanken stark in Abhängigkeit vom Vereisungsgrad und dem Vorhandensein von Flachwasserbereichen im RHB. Die Rastzahlen nehmen zum Frühjahr hin ab, im April und Mai sind offensichtlich überwiegend Brutvögel anwesend. Die Anzahl der Junge führenden Weibchen beträgt meist 20 bis 30. Ab Juni wandern zunächst vor allem Männchen zu. Die Mauserbestände erreichen etwa 1 000 Individuen. Hohe Rastbestände mit regelmäßig 2 500 bis 4 000 Ind. werden im Oktober und November festgestellt. Maxima: 12 000 Ind. am 8. 1. 2000 (B. Friedrich, Rost 2001) sowie 5 000 Ind. am 15. 1. 2003 (SF & KU).

Spießente *Anas acuta* (Abb. 4.10): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen von I–V und VIII–XII, vor allem IX–XI.

Ein deutlicher, aber unsteter Frühjahrsdurchzug ist vor allem im März feststellbar, dabei wurden maximal 29 Ind. beobachtet (18. 3. 2005, HL). Letzte Durchzügler treten Anfang Mai auf. Im August und September treffen einige wenige Mausergäste ein. Der Herbstdurchzug findet vor allem in Oktober und November statt. Maximum: 47 Ind. am 16. 10. 2005 (SF & KU). Einzelne Vögel sind auch im Winter anwesend, aber bislang wurde keine durchgehende Überwinterung beobachtet.

Bahamaente *Anas bahamensis*: Gefangenschaftsflüchtling. Je ein Ind. am 27. 8. (SF), 18. 11. (KU, SF & M. Reimann) und 3. 12. 2006 (HL) sowie vom 17. 8.–7. 9. 2007 (HL).

Knäkente *Anas querquedula* (Abb. 4.11): Durchzügler und Sommervogel. Beobachtungen von II–X. Unregelmäßiger Brutvogel, so 1998 (KU und C. Lehmann, Rost 1999), aber kein Brutnachweis von 2001 bis 2005.

Die ersten Knäkenten erscheinen meist im März, die früheste Beobachtung datiert vom 28. 2. 2003 (HL). Von März bis Juni sind meist 5 bis 10 Ind. anwesend. Im Verlauf des Sommers steigen die Rastbestände allmählich an und erreichen die Höchstwerte im August. Maximum: 45 Ind. am 13. 8. 2004 (HL). Bereits Anfang September fallen die Individuenzahlen stark ab. Spätestens Anfang Oktober werden die letzten Knäkenten beobachtet.

Löffelente *Anas clypeata* (Abb. 4.12): Jahresvogel. Beobachtungen von II-XII, regelmäßig III–

XI. Unregelmäßiger Brutvogel, so 1997 (KU, Rost 1999); von 2001 bis 2005 aber kein Brutnachweis.

Die Löffelenten treffen zumeist im März ein, ein ausgeprägter Frühjahrsdurchzug ist jedoch nicht erkennbar. In den Monaten März bis Juni werden meist etwa 10 Ind. festgestellt. Ab Ende Juli und verstärkt im August wandern Löffelenten zu. Zwischen September und Anfang November liegen die Rastbestände regelmäßig über 200 Individuen. Maxima: 7. 10. 2005 mit 853 Ind. und 27. 10. 2006 mit etwa 900 Ind. (HL). Mit dem Trockenfallen des RHB Ende Oktober/ Anfang November wandern die Löffelenten ab, die letzten werden im Dezember beobachtet.

Rotschulterente *Callonetta leucophrys*: Gefangenschaftsflüchtling. Ein Männchen am 1. 7. 2001 (SF) sowie ein weibchenfarbiges Ind. vom 7.–27. 7. 2007 (SF & HL).

Kolbenente *Netta rufina* (Abb. 4.13): Sommervogel. Beobachtungen von IV–XI, vor allem VII–IX. Von 2001 bis 2005 kein Brutvogel, Brutnachweis 1997 (KU, Rost 1999).

Von April bis Juni werden Kolbenenten spärlich und unstet festgestellt, ab Ende Juni nehmen die Nachweise deutlich zu. Im Juli werden mausernde Kolbenenten regelmäßig auf dem RHB beobachtet, maximal 33 Ind. am 27. 7. 2005 (HL). In geringer Zahl sind Kolbenenten meist auch zwischen August und Oktober, ausnahmsweise bis November anwesend.

Moorente *Aythya nyroca*: Gelegentlicher, fast alljährlicher Gast. 1,0 Ind. am 4. 10. 2001 (KU), 1,1 Ind. am 14. 10. 2001 (SF & KU). Je 1,0 Ind. am 4. 7. (HL), 30. 7. und 10. 8. 2003 (KU). 0,1 Ind. am 24. 10. 2003 (KU), ein Ind. am 23. 7. 2004 (M. Nickel, Rost 2005) sowie ein Männchen am 11. 8. 2006 (HL).

Tafelente *Aythya ferina* (Abb. 4.14): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XI, vor allem VII–VIII und X. Brutvogel.

In Januar und Februar werden Tafelenten nur unstet, ab März dann regelmäßig auf dem RHB beobachtet. Der Frühjahrsdurchzug ist schwach ausgeprägt, nur ausnahmsweise werden dabei mehr als 100 Ind. angetroffen. Ab Juni kommt es zu einem massiven Zuzug von Tafelenten, vor allem von Männchen. Im Juli und August betragen die Mauseransammlungen regelmäßig über 1 000 Ind., maximal 2 600 Ind. am 8. 8. 2005 (F. Rost, Rost 2006). Nach Rückgang im September steigen die Rastbestände im Oktober wieder auf bis zu maximal 2 000 Ind. an. Mit dem Ablassen des Speicherbeckens wandern im November die letzten Tafelenten ab. In den letzten Jahren wurden alljährlich ein bis zwei Junge führende Weibchen beobachtet.

Reiherente *Aythya fuligula* (Abb. 4.15): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII, vor allem VIII–IX. Brutvogel.

Ebenso wie Tafelenten werden Reiherenten regelmäßig ab März auf dem RHB beobachtet. Der Frühjahrsdurchzug ist schwach ausgeprägt, nur ausnahmsweise werden dabei über 100 Ind. angetroffen. Ab Juni kommt es ähnlich wie bei der Tafelente zu einer starken Zuwanderung vor allem durch Männchen. Die Mauseransammlungen erreichen im August und September oftmals mehr als 1 000 Individuen. Maximum: 1 600 Ind. am 21. 8. 2003 (KU). Nach der Mauser nehmen die Rastbestände allmählich ab. Mit Ablassen des Speicherbeckens im Spätherbst verlassen die Reiherenten das RHB. Zwischen Dezember und Februar werden Reiherenten nur selten in der Unstrut festgestellt. Alljährlich werden ein bis sechs Junge führende Weibchen beobachtet.

Bergente *Aythya merila*: Seltener Gast. 2,1 Ind. am 27. 9. 1999 (KU). Wahrscheinlich erfolgte eine Übersommerung im Jahr 2005: Je ein Männchen wurde am 10. 6. und 5. 8. 2005 beobachtet (HL).

Trauerente *Melanitta nigra*: Seltener Gast. Ein Weibchen am 25. 10. 2006 (KU).

Schellente *Bucephala clangula* (Abb. 4.16): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen von I–III und VII–XI.

Die Schellente ist ein spärlicher Gast während des Herbstzuges und im Winter mit maximal 10 Ind. (28. 10. 2005, HL). Unregelmäßig sind ein bis drei Ind. auch zur Mauserzeit im Sommer anwesend.

Zwergsäger *Mergellus albellus*: Gelegentlicher Gast. Vier Weibchen am 15. 1. 2003 (KU), drei am 17. 1. 2003 (HL). Je ein Ind. am 16. 11. 2003 (HL) und 15. 10. 2004 (HL). Zwei Weibchen am 31. 10. sowie je eines am 14. 11. 2004 (KU) und 10. 2. 2006 (HL).

Gänsesäger *Mergus merganser* (Abb. 4.17): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen von I–VI und VIII–XII, vor allem I.

Der Gänsesäger ist ein spärlicher Gast im Winterhalbjahr zwischen Oktober und März. Gänsesäger erscheinen dann vor allem ent-

lang der Unstrut innerhalb des RHB, wenn die Standgewässer in der Umgebung vereist sind. Maxima: 35 Ind. am 12. 1. 2003 sowie 39 Ind. am 3. 2. 2006 (HL). In den Jahren 2006 und 2007 wurden Gänsesäger erstmals auch im Sommerhalbjahr beobachtet, darunter ein balzendes Paar am 28. 4. 2006 (HL), 2,0 Ind. am 3. 6. 2006 (HL), 5 Ind. am 14. 8. 2006 (SF) sowie 5 Nachweise mit einem bis vier Ind. zwischen dem 30. 3.–3. 6. 2007 (HL). Diese Brutzeitbeobachtungen könnten auf mögliche Ansiedlungsversuche entlang der Unstrut hinweisen.

Mittelsäger *Mergus serrator*: Gelegentlicher Gast. Je ein Weibchen am 5. 11. 2001 (KU) und 25. 4. 2003 (HL). Je ein Ind. am 27. 4. 2003 (SF) und 12. 11. 2004 (HL).

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (Abb. 4.18): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII mit Schwerpunkt VIII–IX. Brutvogel.

Der Frühjahrsdurchzug des Zwergtauchers ist im Gebiet nicht bemerkbar; aus den Monaten April und Mai gibt es nur wenige Beobachtungen mit meist weniger als 5 Individuen. Im Juni sind offensichtlich nur Brutvögel anwesend. Junge führende Brutpaare treten von Juli bis Mitte September auf, der Brutbestand liegt bei 3 bis 6 Paaren. Ab Juli erfolgt eine deutliche Zuwanderung. Die maximalen Rastbestände werden im August und September erreicht und betragen oft mehr als 100 Individuen. Maximum: 162 Ind. am 17. 9. 2004 (HL). Ab Ende September, also bereits vor dem Ablassen des RHB, fallen die Rastbestände allmählich ab. In den Monaten Dezember bis März überwintern regelmäßig 5 bis 10 Ind. in der Unstrut innerhalb des RHB.

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (Abb. 4.19): Jahresvogel, im Winter selten. Beobachtungen von I–XII mit Schwerpunkt VIII–IX. Brutvogel.

Der Frühjahrsdurchzug ist im Untersuchungsgebiet kaum bemerkbar. Regelmäßig erscheint der Haubentaucher erst mit Flutung des RHB im April. Im Zeitraum April bis Juni sind meist 30 bis 100 Ind. anwesend. Brütende Vögel werden zumeist erst ab Anfang Juli und erste Jungvögel ab Ende Juli angetroffen. Die meisten Jungvögel schlüpfen im August, die letzten werden noch Anfang Oktober gefüttert. Der Brutbestand beträgt 10 bis 30 Paare. Während die Brutzeit am Speicherbecken noch voll im Gange ist, erfolgt ab Juli bereits eine starke Zuwanderung, überwiegend durch Altvögel, aber regelmäßig sind auch einige diesjährige Vögel daran beteiligt. Die maximalen Rastbestände werden im August und September erreicht und betragen oft mehr als 300 Individuen. Maximum: 532 Ind. (davon 30 pulli) am 12. 8. 2005 (HL). Mit Ablassen des RHB im Oktober fallen die Rastbestände stark ab. Von Mitte November bis Mitte März werden nur unregelmäßig einzelne Individuen in der Unstrut innerhalb des RHB angetroffen. Bislang wurde keine durchgehende Überwinterung nachgewiesen.

Rothalstaucher *Podiceps grisegena*: Gelegentlicher Gast. Nachweise seit 1999: Ein Ind. am 8. 10. 1999 (HL), drei diesjährige am 22. 8., zwei am 5. 9. 2000 und eines am 21.8.2003. Ein Adultus am 2.8.2004. Je ein Ind. am 10. 10. 2004 (alle KU), 13. 5. und 12. 8. 2005 (HL). Auch in den Jahren 2006 und 2007 nachgewiesen, so je ein Ind. am 14. 7. (HL), 16. 7. (SF) und 11. 8. 2006 (HL) sowie am 3. 8. 2007 (HL).

Ohrentaucher *Podiceps auritus*: Seltener Gast. Ein Ind. am 23. 8. 2000 (H. Berndt & K. Wiegand, Rost 2002) sowie zwei Ind. am 18. 10. 2005 (M. Nickel, Rost 2006).

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (Abb. 4.20): Sommervogel. Beobachtungen von IV–XI mit Schwerpunkt VII–VIII. Im Zeitraum 2001–2005 kein Brutnachweis, zwei Brutpaare im Jahr 1999 (KU, Rost 2000).

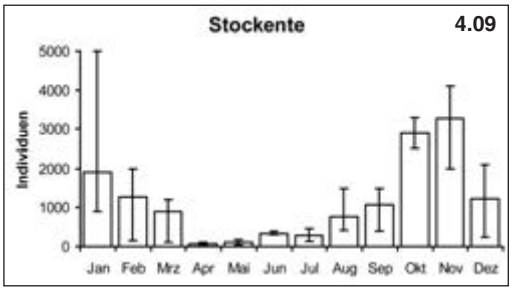
Die ersten Vögel werden mit Flutung des RHB im April beobachtet. Ab Mai sind Schwarzhalstaucher regelmäßig anwesend. Die Bestände steigen durch Zuwanderung allmählich an und erreichen bereits im Juli und August ihre Maximalwerte. Maximum: 83 Ind. am 12. 8. 2005 (HL). Ab der 2. Augusthälfte fallen die Rastbestände stark ab. Die letzten Vögel werden zur Zeit des Ablassens des RHB im Oktober, ausnahmsweise noch Anfang November (6 Ind. am 14. 11. 2004, SF & KU) beobachtet.

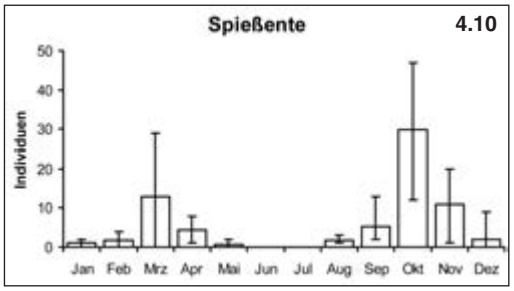
Sterntaucher *Gavia stellata*: Gelegentlicher Gast. Ein adultes am 26. 4. 2001 (KU) und je ein diesjähriges Ind. am 28. 10. 2005 (HL) sowie vom 20.–27. 10. 2006 (HL).

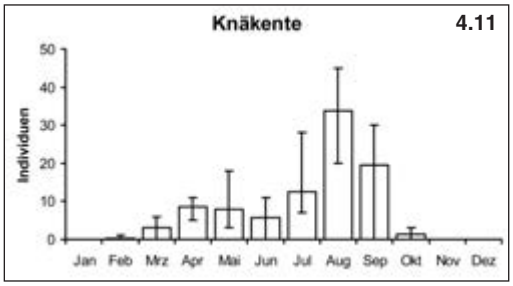
Prachttaucher *Gavia arctica*: Seltener Gast. Ein Ind. am 11.11.2001 (B. Friedrich, Rost 2002).

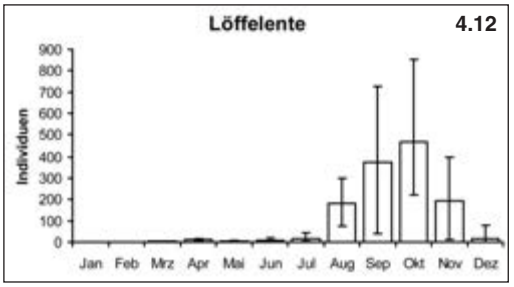
Kormoran *Phalacrocorax carbo* (Abb. 4.21): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII mit Schwerpunkt I–III und VIII–X. Kein Brutvogel.

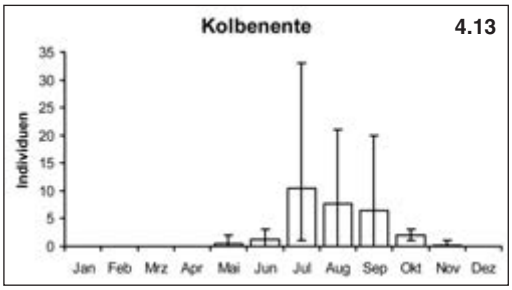
Der Mittwinterbestand beträgt etwa 100 Individuen. Ein Frühjahrsdurchzug ist nur in manchen Jahren im März spürbar; maximal wurden im Frühjahr 254 Ind. am 20. 3. 2005 (SF) bzw. 274 Ind. am 27. 3. 2006 (HL) festgestellt.

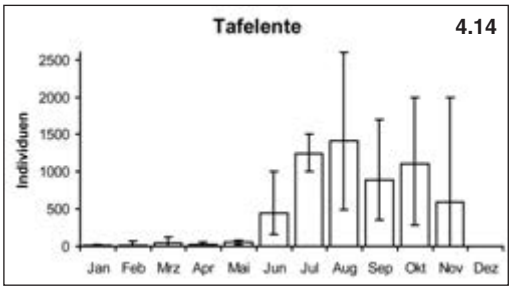


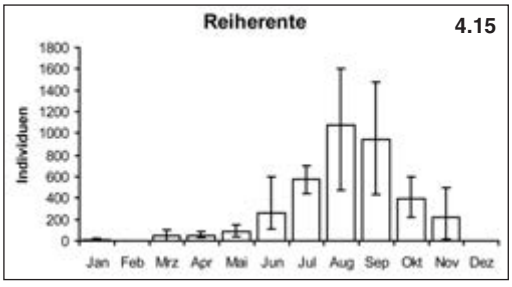












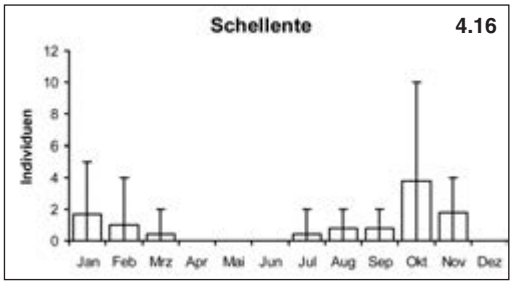


Abb. 4.09–4.16. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 9 *Anas platyrhynchos*, 10 *A. acuta*, 11 *A. querquedula*, 12 *A. clypeata*, 13 *Netta rufina*, 14 *Aythya ferina*, 15 *A. fuligula*, 16 *Bucephala clangula*.

Anschließend gehen die Rastbestände deutlich zurück und erreichen ihren niedrigsten Wert im Juni, wenn meist weniger als 10 Ind. anwesend sind. Ab Juli erfolgt eine deutliche Zuwanderung, und die Rastbestände steigen auf über 100, zeitweise auch über 200 Ind. an. Herbstmaximum: 420 Ind. am 2. 10. 2000 (B. Friedrich, Rost 2001). Im Oktober schwanken die Rastbestände stark, sie pendeln sich in den Monaten November und Dezember bei 50 bis 100 Ind. ein. Das RHB wird im Winter und Frühjahr nur als Rastgewässer, nicht aber als Nahrungsgewässer genutzt. Die Vögel rasten zu dieser Zeit oftmals am Ufer der Unstrut und sammeln sich am Nachmittag, bevor sie in der Dämmerung zum Schlafplatz am Speicher Dachwig oder an einen Unstrut-Altarm fliegen. Im Sommer und Herbst dient dagegen das gestaute RHB auch als Nahrungsgewässer.

Löffler *Platalea leucorodia*: Seltener Gast. Ein diesjähriges Ind. am 9. 7. 2002 (KU) und wenige Tage später (14.–15. 7.) ein vorjähriges (SF & KU).

Rohrdommel *Botaurus stellaris*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. am 3. 10. 1999 (E. Rödiger, Rost 2000), 23. 10. 1999 (KU), 12. 7. 2002 (KU) und 4. 9. 2002 (HL & H. Pasewald).

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*: Seltener Gast. Zwei Diesjährige vom 5. 8. bis 9. 9. 2005 (HL, KU, SF u. a.) und drei am 13. 8. 2005 (A. Goedecke, Rost 2006).

Kuhreiher *Bubulcus ibis*: Eine Beobachtung, wahrscheinlich Gefangenschaftsflüchtling. Ein Ind. am 31. 8. 2002 (SF & F. Rost).

Silberreiher *Casmerodius albus* (Abb. 4.22): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII. Kein Brutvogel.

Im Zeitraum 2001–2005 erfolgte eine starke Zunahme der Beobachtungen. So wurden Silberreiher 2001 nur in drei Monaten, 2002 in fünf und 2003 bereits in acht Monaten festgestellt. Mittlerweile wird die Art fast übers ganze Jahr beobachtet. Trupps über 10 Ind. werden seit 2004 festgestellt; aktuelles Maximum: 64 Ind. am 31. 10. 2006 (SF). Die ersten Vögel erscheinen Ende Juli, ein deutlicher Zuzug erfolgt im Oktober. Am regelmäßigsten werden Silberreiher im Oktober und November beobachtet. Im Winter nehmen die Nachweise im Bereich des RHB ab, da sich die Vögel dann meist auf Rapsäckern in der weiteren Umgebung aufhalten. Die letzten Silberreiher werden im Mai gesehen, so ein Ind. am 12. 5. 2003 (HL). Neuerdings liegt auch eine Junibeobachtung vor: ein Ind. am 3. 6. 2007 (HL).

Graureiher *Ardea cinerea* (Abb. 4.23): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII. Kein Brutvogel.

Graureiher sind in allen Monaten regelmäßig am RHB anzutreffen. Während zur Brutzeit von März bis Juni im Mittel etwa 10 Ind. anwesend sind, steigen die Zahlen ab Juli deutlich an. Maxima von über 100 Ind. wurden bislang zwischen August und November nachgewiesen. Im Winter (Dezember bis Februar) schwanken die Bestände stark und können bis etwa 50 Ind. erreichen. Maxima: je 119 Ind. im Oktober 2001 (KU) sowie am 2. und 9. 9. 2005 (HL).

Seidenreiher *Egretta garzetta*: Eine Beobachtung. Ein Ind. am 1. 5. 1999 (M. Oxfort & H. Willems, Rost 2000).

Kranich *Grus grus* (Abb. 4.24): Durchzügler. Beobachtungen in den Monaten X–IV. Regelmäßig nur auf dem Herbstzug.

Die ersten Kraniche erscheinen Anfang Oktober. Sobald das RHB im Herbst nur noch teilweise wassergefüllt ist, wird es als Schlafplatz genutzt; dies ist meist ab Ende Oktober der Fall. Die Individuenanzahl steigt daraufhin stark an und erreicht während des Novembers regelmäßig über 1 000 Tiere. Maxima: 3 900 Ind. am 9. 11. 2001 (HL) und 8 820 Ind. am 4. 11. 2006 (C. Lehmann, Rost 2007). Die Vögel äsen auf Ackerflächen in der Umgebung und nutzen das RHB ausschließlich als Schlafgewässer. Der Wegzug erstreckt sich bis Ende Dezember, ausnahmsweise bis Mitte Januar (je 42 Ind. am 7. und 18. 1. 2005, HL). Im Winter 2006/2007 waren Kraniche durchgängig anwesend, so 1 600 Ind. am 8. 12. 2006, 650 Ind. am 5. 1., 101 Ind. am 26. 1. sowie 10 Ind. am 16. 2. 2007 (HL). Auf dem Heimzug wird die Art nur selten beobachtet.

Wasserralle *Rallus aquaticus*: Sommervogel. Beobachtungen von V–XI. Brutvogel.

Die ersten Individuen rufen frühestens ab Mai, meist aber erst im Juni. Danach sind Wasserrallen regelmäßig am RHB zu hören. Der Brutbestand liegt alljährlich bei etwa 2 bis 4 Paaren. Zu Beginn des Ablassens des Speicherbeckens im Oktober kann die Art regelmäßig am dann schlammigen Ufersaum beobachtet werden. Maximum: 11 Ind. am 8. 10. 2004 (HL). Die letzten Wasserrallen verlassen das RHB Mitte November.

Wachtelkönig *Crex crex*: Gelegentlicher Gast. Je ein Rufer am 20. und 28. 5. 2002 (SF & KU), 22. 7. 2002 (KU) und 16. 5. 2003 (HL).

Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. am 3. 10. 2004 (C. Klein, Rost 2005) und 9. 9. 2005 (HL).

Teichhuhn *Gallinula chloropus*: Sommervogel. Beobachtungen von IV–XI. Brutvogel.

Die Teichhühner erscheinen erst nach Flutung des RHB frühestens ab Ende April, meist im Mai und verhalten sich anschließend sehr unauffällig. Junge führende Teichhühner wurden im Juli und August beobachtet. Der Brutbestand liegt bei einem bis vier Paaren. Die Beobachtungen häufen sich im September und insbesondere im Oktober, wenn das Wasser im Speicherbecken abgelassen wird. Maximum: 16 Ind. am 8. 10. 2004 (HL). Die letzten Teichhühner verlassen das RHB im November. Die späteste Beobachtung datiert vom 21. 11. 2003 (HL).

Bläßhuhn *Fulica atra* (Abb. 4.25): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII, vor allem VII–XI. Brutvogel.

Von Dezember bis März sind nur wenige Bläßhühner im RHB anwesend. Ab Mai halten sich dann regelmäßig über 100 Ind. auf. Der Brutbestand beträgt allerdings nur 12 bis 15 Paare. Ein weiterer deutlicher Anstieg der Individuenzahl erfolgt ab Juni. Zwischen Juli und Mitte November rasten meist deutlich über 1 000 Ind. auf dem RHB. Maxima: je 6 000 Ind. am 29. 10. und 12. 11. 2004 (HL). Die Vögel wandern nach Ablassen des Speicherbeckens im Laufe des Novembers nahezu vollständig ab. Im Jahresmittel ist das Bläßhuhn nach der Stockente der zweithäufigste Wasservogel im RHB.

Austernfischer *Haematopus ostralegus*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. am 24. 4. 2004 (HL) und 8. 5. 2005 (C. Klein, Rost 2006).

Stelzenläufer *Himantopus himantopus*: Eine Beobachtung: ein Ind. am 28. 4. 2007 (SF).

Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*: Gelegentlicher Gast. Zwei Ind. am 16. 8. 2002 (KU), 3 Ind. am 11. 7. 2003 (HL), 1 Ind. am 30. 4. 2006 (SF, C. Lehmann), 6 Ind. am 11. 6. 2006 (SF) sowie 1 Ind. vom 27.–29. 4. 2007 (SF, HL & C. Klein).

Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola*: Fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in V und X–XI.

Für den Zeitraum 2001–2005 liegen folgende Beobachtungen vor: ein Ind. am 11. 11. 2001 (B. Friedrich, Rost 2002), 1 Ind. am 26. 5. 2003 (KU), 2–13 Ind. vom 10. 10.–5. 11. 2004 (SF, HL & KU) sowie 1–5 Ind. vom 18. 9.–26. 11. 2005 (SF, HL & KU).

Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* (Abb. 4.26): Durchzügler. Beobachtungen von II–IV und VIII–XII.

Der Durchzug im Frühjahr dauert meist nur wenige Tage und variiert von Anfang Februar (6. 2. 2004: 51 Ind., HL) bis Anfang April (2. 4. 2005: ca. 260 Ind., SF). Der Herbstzug erstreckt sich von August bis Dezember mit Schwerpunkt im November, mit meist geringen Zahlen, maximal 33 Ind. am 11. 11. 2005 (HL), aber etwa 300 Ind. am 8. 11. 2006 (C. Lehmann, Rost 2007). Späteste Beobachtung: 7 Ind. am 3. 12. 2006 (HL).

Kiebitz *Vanellus vanellus* (Abb. 4.27): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII. Brutvogel bis etwa 1997.

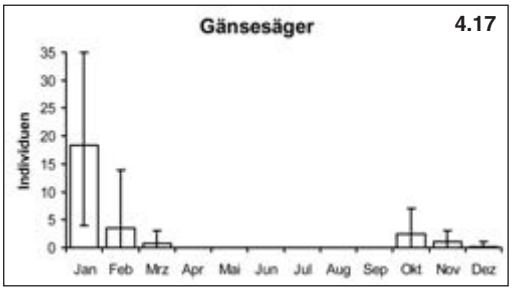
Der Frühjahrszug findet im Februar/März und der Herbstzug vor allem im Oktober/November statt. Dabei werden auf den Schlammflächen innerhalb des RHB nahezu alljährlich Ansammlungen von 1 000 bis 10 000 Ind. beobachtet, wobei der Herbstzug meist stärker ausgeprägt ist. Maximum: 10 000 Ind. am 12. 11. 2005 (KU). In den übrigen Monaten sind die Rastbestände deutlich geringer, in den Monaten Januar, April bis Juni und Dezember werden Kiebitze nur selten angetroffen. Die einstigen Brutvorkommen im Rückstaubereich des RHB sind Ende der 1990er Jahre erloschen (Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie 2000).

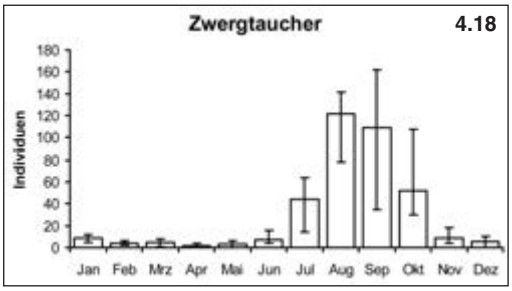
Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (Abb. 4.28): Durchzügler und Sommergast. Beobachtungen von III–X.

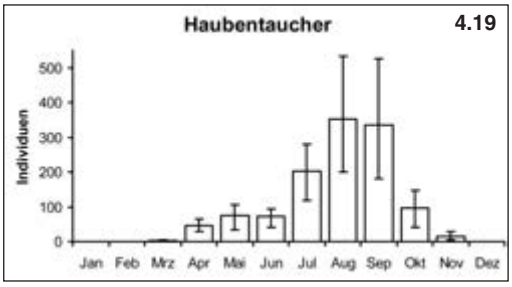
Der Frühjahrszug beginnt Mitte März (frühestes Datum:12. 3. 2002: 7 Ind., HL; 12. 3. 2006: 1 Ind., SF) und erreicht seinen Höhepunkt Anfang April. Maximum: 34 Ind. am 8. 4. 2005 (HL). Ende April/Anfang Mai sind in den meisten Jahren ein bis zwei balzende Paare am RHB anzutreffen, die jedoch nach dem vollständigen Einstau des RHB das Gebiet verlassen. Im Juni sind Flußregenpfeifer selten, wahrscheinlich handelt es sich dabei um umherstreifende Brutvögel der Umgebung. Während des Herbstzuges von Juli bis September (Oktober) halten sich regelmäßig 1–6 Ind. am RHB auf.

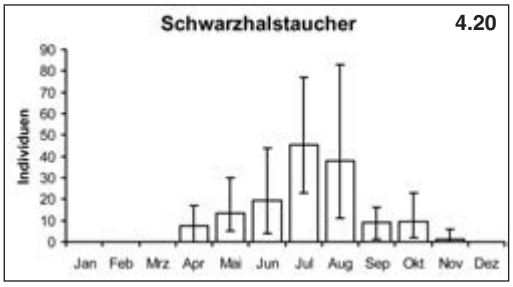
Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* (Abb. 4.29): Durchzügler. Beobachtungen in III–V und VII–X.

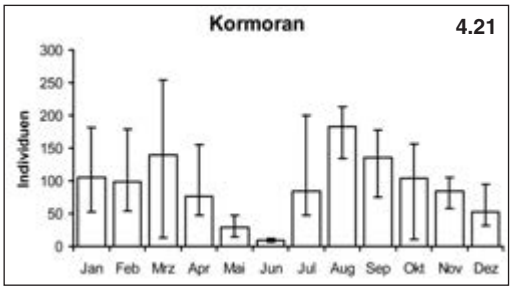
Der Sandregenpfeifer zieht alljährlich im Frühjahr und Herbst in geringer Zahl (1–9 Ind.) durch.

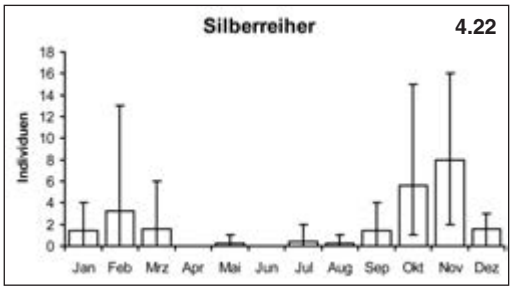


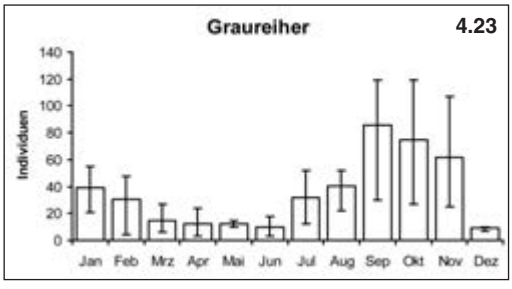












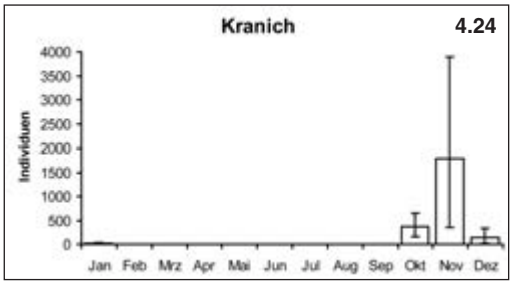


Abb. 4.17–4.24. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 17 *Mergus merganser*, 18 *Tachybaptus ruficollis*, 19 *Podiceps cristatus*, 20 *P. nigricollis*, 21 *Phalacrocorax carbo*, 22 *Casmerodius albus*, 23 *Ardea cinerea*, 24 *Grus grus*.

Der zweigipflige Frühjahrszug mit Schwerpunkten im März und Mai spiegelt vermutlich den Zug der beiden Unterarten wider: Zunächst erscheint die Nominatform, während im Mai die nordische Unterart *tundrae* durchzieht. Der Herbstzug beginnt im Juli, erreicht im September seinen Höhepunkt und endet im Oktober. Maximum: 9 Ind. am 21. 9. 2007 (HL).

Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*: Fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in IV und VII–VIII.

Aus den letzten Jahren liegen folgende Beobachtungen vor: je Ind. am 9. 7. 2000 (KU), 6. und 12. 4. 2001 (HL), 15. 4. 2002 (KU), 24. 7. (KU) und 13. 8. 2004 (HL). Zwei Ind. am 5. 8. 2005 (HL), je ein Ind. am 9. und 30. 4. 2006 (SF) sowie zwei Ind. am 13. 4. 2006 (HL).

Großer Brachvogel *Numenius arquata* (Abb. 4.30): Jahresvogel. Beobachtungen in I und III–XII. Unregelmäßiger Brutvogel.

Die Brachvögel werden alljährlich im Frühjahr und Herbst, seltener im Sommer und Winter beobachtet. Der Frühjahrszug findet im März und April statt. In Mai und Juni sind Brachvögel selten anzutreffen. In einigen Jahren, zuletzt 2005, bestand Brutverdacht in den Wiesen westlich des RHB. Der Herbstzug beginnt im Juli und zieht sich bis in den Dezember hinein. 2006/2007 kam es zu einem Überwinterungsversuch: vom 15. 12. 2006 bis zum 19. 1. 2007 hielten sich 6 Ind. auf, die erst mit Einsetzen einer Kälteperiode das RHB verließen (KU, SF & HL). Maximum: 15 Ind. vom 6. bis zum 12. 4. 2001 (HL).

Uferschnepfe *Limosa limosa*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. am 20. 4. 2002, 24.3.2003 (KU), vom 23. bis 26. 4. 2004 (HL & KU) sowie am 29. 7. 2004 (HL).

Pfuhlschnepfe *Limosa lapponica*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. am 30. 8. 2001 (HL), 3. 5. 2004 (HL) und 17. 9. 2006 (SF). Zwei Ind. am 22. 9. 2006 (HL).

Zwergschnepfe *Lymnocryptes minimus*: Gelegentlicher Gast. Ein Ind. am 10. 2. 2001 (HL & I. Kühn) sowie zwei Ind. am 1. 11. 2003 (C. & L. Klein, Rost 2004).

Bekassine *Gallinago gallinago* (Abb. 4.31): Durchzügler. Beobachtungen von III–IV und VII–XII. Brutvogel bis etwa 1997.

Im Frühjahr (März/April) rastet die Bekassine in stark schwankender Zahl; die höchste Anzahl betrug 35 Ind. am 25. 3. 2005 (HL). Im Herbst tritt sie dagegen regelmäßig, aber meist spärlich im Zeitraum von Ende Juli bis November (Dezember) am RHB auf; maximal wurden 22 Ind. am 14. und 28. 10. 1997 (KU) sowie 21 Ind. am 9. 9. bzw. 21. 10. 2005 beobachtet (HL). Späteste Beobachtung: ein Ind. am 29. 12. 2006 (C. Lehmann, Rost 2007). Die einstigen Brutvorkommen im Rückstaubereich des RHB sind Ende der 1990er Jahre erloschen (Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie 2000).

Odinshühnchen *Phalaropus lobatus*: Gelegentlicher Gast. Zwei Diesjährige am 26. 9. 2001 (KU) und eines am 26. 8. 2005 (HL & C. Klein). Ein Ind. am 2. 9. 2005 (HL) sowie 3 diesjährige am 4. 9. 2005 (C. Klein, Rost 2006). Zwei dj. Ind. vom 23. 8. bis zum 10. 9. 2007 (HL & I. Kühn), jedoch 4 dj. am 24.8.2007 (C. Klein).

Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (Abb. 4.32): Durchzügler. Beobachtungen von IV–X.

Der Flußuferläufer ist einer der häufigsten Limikolen am RHB. Der Durchzug im Frühjahr findet von Ende April bis Mitte Mai statt, maximal wurden 13 Ind. am 7. 5. 2005 beobachtet (HL). Der Herbstzug beginnt (Ende Juni) Anfang Juli, erreicht im August seinen Höhepunkt (Maximum: 39 Ind. am 12. 8. 2005, HL) und endet im September/Oktober. Die späteste Beobachtung von einem Ind. datiert vom 20. 10. 2006 (HL).

Dunkler Wasserläufer *Tringa erythropus* (Abb. 4.33): Durchzügler. Beobachtungen von IV–V und VII–XI.

Der Durchzug im Frühjahr findet nahezu ausschließlich im April statt und ist von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit vom Wasserstand unterschiedlich stark ausgeprägt. Maximal wurden 45 Ind. am 24. 4. 2004 bzw. 53 Ind. am 20. 4. 2007 (HL) beobachtet. Hohe Zahlen treten nur dann auf, wenn ausgedehnte Flachwasserbereiche vorhanden sind. Der Herbstzug erstreckt sich ohne ausgeprägten Höhepunkt von Ende Juli bis Anfang November. Dabei betragen die Truppstärken 1–5 Individuen.

Rotschenkel *Tringa totanus* (Abb. 4.34): Durchzügler. Beobachtungen von III–V und VII–X.

Der Rotschenkel zieht in geringer Zahl (1–7 Ind.), aber regelmäßig im Frühjahr und Herbst durch. Der Hauptdurchzug erfolgt in April und August.

Teichwasserläufer *Tringa stagnatilis*: Gelegentlicher Gast. Zwei diesjährige Ind. am 14. 7. 2002 (SF) sowie fünf am 15. 7. 2002 (KU).

Grünschenkel *Tringa nebularia* (Abb. 4.35): Durchzügler. Beobachtungen von III–V und VII–XI.

Der Durchzug im Frühjahr findet im (März) April/Mai statt und schwankt von Jahr zu Jahr stark in Abhängigkeit vom Wasserstand. Maximal wurden 114 Ind. am 24. 4. 2004 (HL) beobachtet. Die höchsten Zahlen werden beim Vorhandensein ausgedehnter Flachwasserbereiche erreicht. Der Herbstzug erstreckt sich ohne ausgeprägten Höhepunkt von Ende Juli bis Anfang November. Dabei betragen die Truppstärken lediglich 1–5 Individuen.

Waldwasserläufer *Tringa ochropus* (Abb. 4.36): Durchzügler, seltener Wintergast. Beobachtungen von I–IV und VI–XII.

Waldwasserläufer wurden in allen Monaten außer Mai beobachtet. Der Durchzug im Frühjahr findet vor allem Ende März bis Mitte April statt; der Rückzug beginnt bereits Mitte Juni (10. 6. 2004: ein Ind., HL) und erstreckt sich bis November. Unregelmäßig wird die Art auch zwischen Dezember und Februar mit einem bis drei Ind. beobachtet. Maximum: 29 Ind. am 8. 4. 2005 (HL).

Bruchwasserläufer *Tringa glareola* (Abb. 4.37): Durchzügler. Beobachtungen von IV–IX.

Der Durchzug im Frühjahr findet von Mitte April bis Mitte Mai statt, maximal wurden 81 Ind. am 26. 4. 2004 beobachtet (HL). Höhere Rastbestände treten nur dann auf, wenn ausgedehnte Flachwasserbereiche vorhanden sind. Der Rückzug beginnt Ende Juni, ist am stärksten im August und zieht sich bis Ende September hin. Die Zahl der beobachteten Bruchwasserläufer im Spätsommer schwankt von Jahr zu Jahr stark und ist positiv korreliert mit dem Auftreten von Algenteppichen. Maximal wurden 145 Ind. am 13. 8. 2004 beobachtet (HL), wobei sich fast alle Ind. auf den Algenteppichen aufhielten.

Kampfläufer *Philomachus pugnax* (Abb. 4.38): Durchzügler. Beobachtungen von II–XII.

Der Durchzug im Frühjahr findet vor allem im März und April statt, maximal wurden 76 Ind. beobachtet (April 2002; KU). Die letzten Individuen ziehen noch im Mai durch, das späteste Datum beim Heimzug war der 25.5.2001 (HL). Der Rückzug beginnt bereits mit dem Auftreten von Männchen im Prachtkleid ab Ende Juni (27. 6. 2003 3,0 Ind., HL), ist am stärksten im September und zieht sich bis November, ausnahmsweise Dezember (18. 12. 2000: 7 Ind., KU; 29. 12. 2006: ein Ind., C. Lehmann, Rost 2007) hin. Die Zahl der beobachteten Kampfläufer schwankt von Jahr zu Jahr stark und ist positiv korreliert mit dem Vorhandensein von Schlickflächen (Frühjahr) bzw. dem Auftreten von Algenteppichen (Spätsommer).

Steinwälzer *Arenaria interpres*: Spärlicher, fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in V, VIII–IX und XI.

Im Zeitraum 2001–2005 wurde der Steinwälzer nur einmal im Frühjahr nachgewiesen: zwei im Prachtkleid am 16. 5. 2004 (HL). Dagegen erfolgten im Herbst (August/September) fünf Beobachtungen mit insgesamt 9 Ind., maximal vier diesjährige am 26. 8. 2005 (HL). Ausnahmsweise wurde ein Ind. noch am 5. 11. 2000 festgestellt (B. Friedrich, Rost 2001).

Knutt *Calidris canutus*: Spärlicher, fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in V und von VIII–X.

Aus den letzten Jahren gibt es nur eine Frühjahrsbeobachtung: ein Ind. im Prachtkleid am 16. 5. 2007 (HL). Im Zeitraum 2001–2005 erfolgten im Herbst 7 Beobachtungen mit insgesamt 8 Ind. in vier Jahren, überwiegend zwischen Mitte August und Mitte September. Ausnahmsweise wurde ein Ind. noch am 28. 10. 2005 angetroffen (HL).

Sanderling *Calidris alba*: Spärlicher, fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen von IV–V und VIII–X.

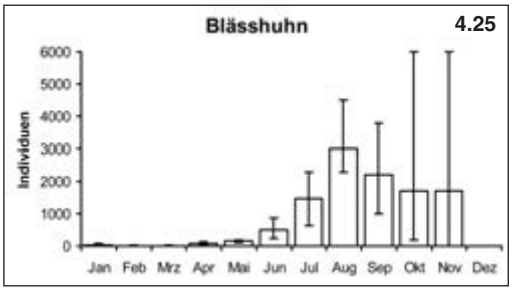
Im Zeitraum der fünf Jahre wurden Sanderlinge dreimal im Frühjahr beobachtet: ein Ind. im Schlichtkleid am 24. 4. 2004 (HL), 10 (z. T. im Prachtkleid) am 9. 5. 2004 (C. Klein, Rost 2005) sowie zwei im Prachtkleid am 20.5.2002 (SF). Im Herbst ist die Art etwas häufiger mit 9 Beobachtungen und insgesamt 17 Ind. in vier Jahren, überwiegend im September.

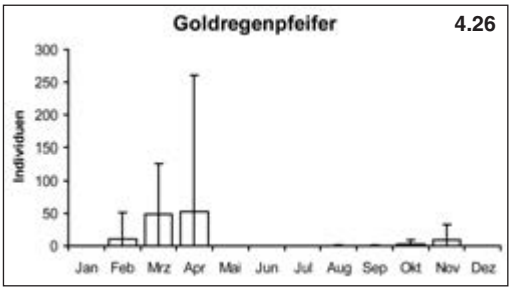
Zwergstrandläufer *Calidris minuta*: Spärlicher, alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in V und von VIII–X.

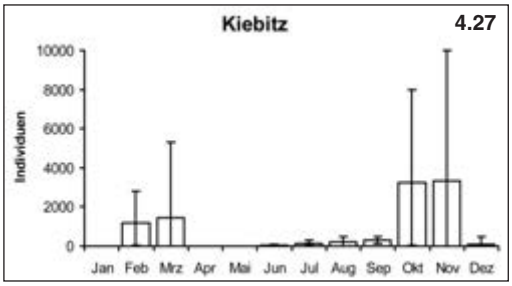
Im Zeitraum 2001–2005 erfolgte im Frühjahr nur eine Beobachtung: ein Ind. am 7. 5. 2004 (HL). Im Herbst rasten Zwergstrandläufer alljährlich am RHB: Mitte August werden zunächst wenige adulte im Prachtkleid oder Übergangskleid, von Ende August bis Mitte Oktober dann die deutlich häufigeren diesjährigen beobachtet. Meist beträgt die Truppgröße 1–3 Ind., maximal 24 diesjährige am 21. 9. 2001 (HL).

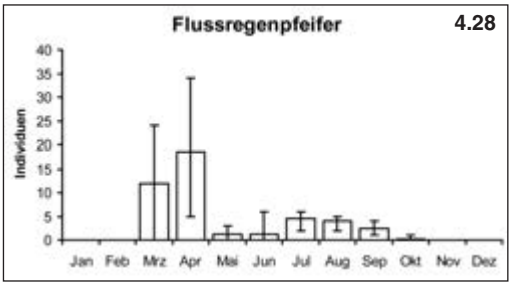
Temminckstrandläufer *Calidris temminckii*: Spärlicher, fast alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen in V und von VII–IX.

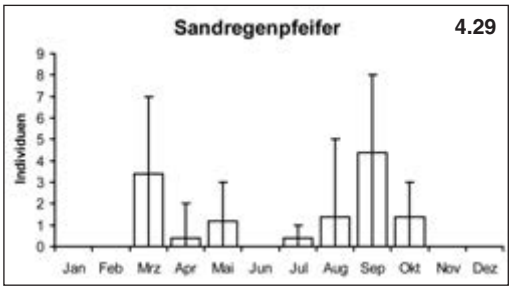
Im Zeitraum 2001–2005 erfolgten im Frühjahr drei Beobachtungen mit insgesamt 8 Ind. und im

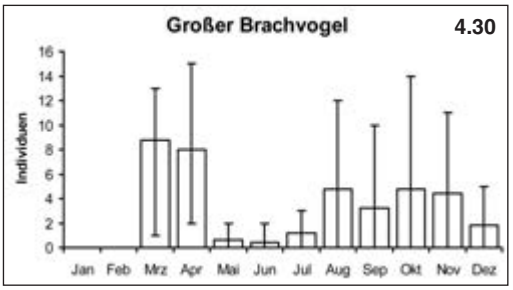


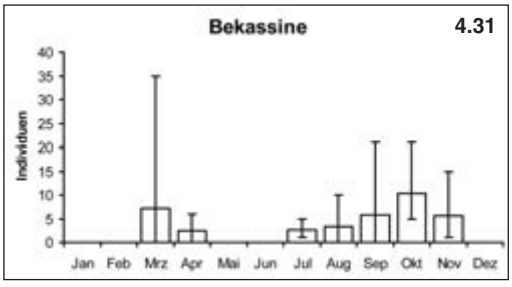












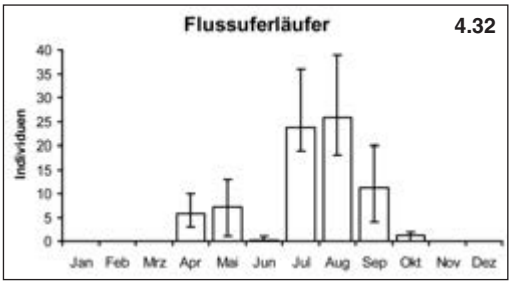


Abb. 4.25–4.32. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 25 *Fulica atra*, 26 *Pluvialis apricaria*, 27 *Vanellus vanellus*, 28 *Charadrius dubius*, 29 *C. hiaticula*, 30 *Numenius arquata*, 31 *Gallinago gallinago*, 32 *Actitis hypoleucos*.

Herbst vier Feststellungen von je einem Individuum. Maximum: 6 Ind. am 3. 5. 2004 (HL).

Sichelstrandläufer *Calidris ferruginea* (Abb. 4.39): Spärlicher, alljährlicher Durchzügler. Beobachtungen von VII-IX.

Im Zeitraum 2001–2005 wurden Sichelstrandläufer im Frühjahr nicht, im Herbst dagegen alljährlich nachgewiesen. Von Mitte Juli bis Mitte August traten in der Regel zunächst adulte Ind. im Prachtkleid oder Übergangskleid auf, von Mitte August bis Ende September wurden diesjährige beobachtet. Maxima: 8 dj. am 1. 9. 2001 sowie 8 ad. im Prachtkleid am 28.7.2006 (HL).

Alpenstrandläufer *Calidris alpina* (Abb. 4.40): Durchzügler. Beobachtungen in I, III–IV und VII–XII.

Im Frühjahr erscheinen Alpenstrandläufer alljährlich im März/April mit 1–25 Individuen. Im Herbst ist der Durchzug deutlich stärker. Zunächst treten Ende Juli bis Mitte August die Adulten im Prachtkleid und anschließend bis November (Dezember) vorwiegend Diesjährige auf. Der Hauptdurchzug findet im Oktober statt, wenn das teilweise abgelassene RHB großflächig Schlammflächen bietet. Maximum: 33 Ind. am 22. 10. 2004 (HL). Eine Beobachtung erfolgte im Januar (30. 1. 2004: ein Ind.; HL).

Schmarotzerraubmöwe *Stercorarius parasiticus*: Eine Beobachtung eines adulten Ind. der hellen Morphe am 2. 8. 2000 (KU).

Spatelraubmöwe *Stercorarius pomarinus*: Eine Beobachtung: eine diesjährige vom 31. 10. bis zum 5. 11. 1999 (HL & W. Laussmann).

Zwergmöwe *Hydrocoloeus minutus* (Abb. 4.41): Durchzügler. Beobachtungen von IV–V und VIII–XII.

Die Zwergmöwe ist ein alljährlicher Durchzügler in geringer Zahl vor allem Ende April/Anfang Mai und von August bis November. Eine Beobachtung datiert vom 18. 12. 2000 (KU). Maximum: 54 Ind. am 3. 5. 2004 (HL).

Lachmöwe *Larus ridibundus* (Abb. 4.42): Jahresvogel. Beobachtungen von I–XII. Brutversuch eines Paares im Jahr 2005.

Das RHB stellt vor allem im Herbst ein bedeutendes Schlafgewässer für die Art dar. Von Dezember bis Juni halten sich Lachmöwen am RHB nur unregelmäßig mit maximal einigen hundert Individuen auf. Ein Frühjahrsdurchzug ist nicht erkennbar. Die Zahlen steigen ab Juli allmählich an. Zwischen August und Anfang November übernachten regelmäßig über 1 000 Ind. auf dem RHB. Maximum: etwa 6 000 Ind. am 5. 9. 2002 (SF). Mit dem Ablassen des Speicherbeckens im Oktober/November gehen die Rastbestände dann allmählich zurück.

Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*: Gelegentlicher, seit 2002 alljährlicher Gast. Beobachtungen von IV–V und VII–X.

Im Zeitraum 2001–2005 erfolgten folgende Beobachtungen: ein dj. Ind. am 29. 10. 2002 (KU), zwei ad. am 30. 4. 2003 (HL), zwei immat. am 1. 5. 2003 (SF), ein ad. am 27. 7. 2003 (SF), zwei ad. am 24. 4. 2004 (HL) sowie ein dj. vom 16. 8. bis zum 7. 10. 2005 (HL). Schwarzkopfmöwen wurden auch 2006 und 2007 am RHB nachgewiesen (SF, HL).

Sturmmöwe *Larus canus* (Abb. 4.43): Durchzügler und Wintergast. Beobachtungen von I–V und VII–XII.

Von Januar bis Mai rastet die Sturmmöwe alljährlich in geringer Zahl (1–6 Ind.) am RHB. Im Sommer werden allenfalls einzelne Individuen angetroffen. Am regelmäßigsten werden Sturmmöwen zwischen Oktober und Dezember beobachtet, darunter oft Trupps mit über 10 Vögeln. Maximum: 43 Ind. am 16. 11. 2003 (HL).

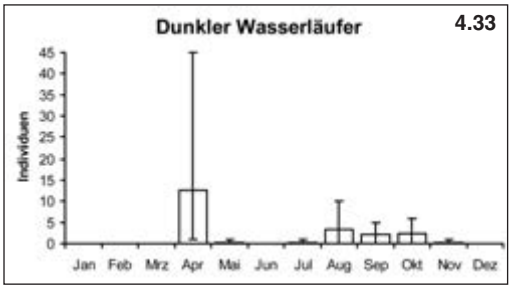
Mantelmöwe *Larus marinus*: Eine Beobachtung. Ein Altvogel vom 12. 11. bis 5. 12. 2004 (HL, KU, SF & E. Schmidt).

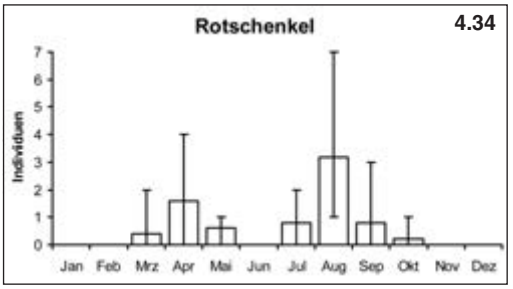
Silbermöwe *Larus argentatus*: Regelmäßiger Gast. Beobachtungen von III–XI.

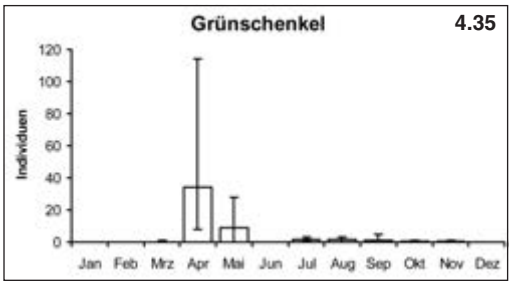
Die Silbermöwe tritt am RHB nur selten mit 1–4 Ind. auf. Im Zeitraum 2001–2005 wurden Silbermöwen nahezu alljährlich zwischen März und November nachgewiesen (kein gesicherter Nachweis 2002). Ein Durchzugsmuster ist nicht erkennbar. Die Silbermöwe ist in den letzten Jahren (ab 2001) am RHB deutlich seltener als die Mittelmeer- oder Steppenmöwe.

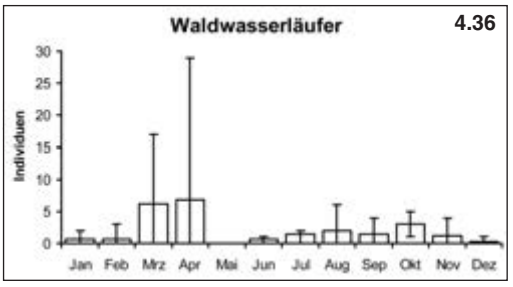
Mittelmeermöwe *Larus michahellis*: Regelmäßiger Gast. Beobachtungen von III–XI.

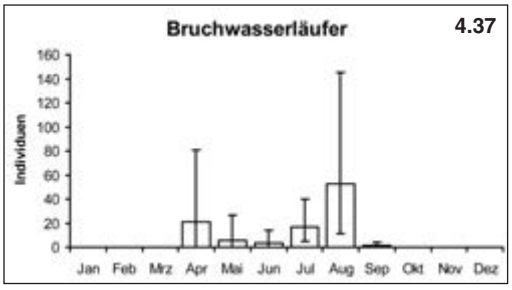
Im Frühjahr ist die Mittelmeermöwe sporadisch mit 1–5 Ind. am RHB anzutreffen. Ab Juni oder Juli kommt es zu einem spürbaren Zuzug. Ab der zweiten Julihälfte wandern zusätzlich diesjährige Individuen ein. Im Zeitraum Juni bis September ist die Mittelmeermöwe die dominante Großmöwenart am RHB. Die letzten Vögel verlassen das Gebiet mit dem Ablassen des RHB im Oktober oder November. Maximum: 11 Ind. (4 ad.

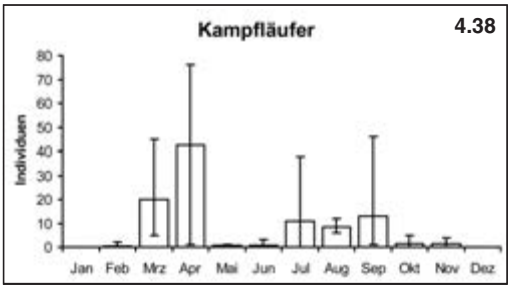


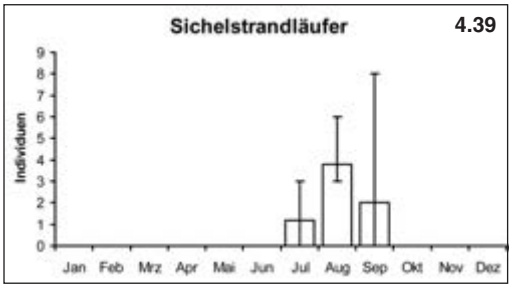












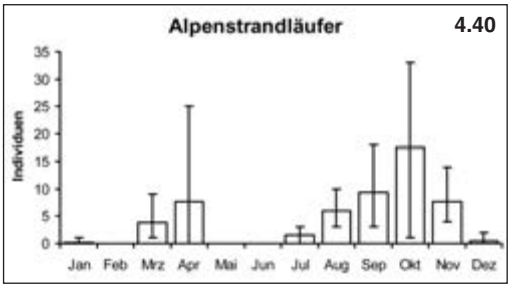


Abb. 4.33–4.40. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 33 *Tringa erythropus*, 34 *T. totanus*, 35 *T. nebularia*, 36 *T. ochropus*, 37 *T. glareola*, 38 *Philomachus pugnax*, 39 *Calidris ferruginea*, 40 *C. alpina*.

und 7 immat.) am 16. 7. 2004 (HL). Im Zeitraum 2001–2005 nahm die Anzahl der Beobachtungen deutlich zu. Vermutlich trat die Art vor dem Jahr 2000 nur selten am RHB auf.

Steppenmöwe *Larus cachinnans*: Regelmäßiger Gast. Beobachtungen von II–XII.

Aufgrund der Bestimmungsschwierigkeiten in früheren Jahren sind die Angaben über das Vorkommen der Steppenmöwe am RHB erst ab etwa dem Jahr 2004 valide. Danach ist die Art mit meist 1–2 Ind. das ganze Jahr hindurch am RHB zu beobachten. Maximum: 5 Ind. (1 ad. und 4 dj.) am 6. 8. 2005 (SF). Bei den Großmöwen, die in den Monaten Februar und Oktober bis Dezember am RHB festgestellt wurden, handelte es sich im Zeitraum 2001–2005 offensichtlich zum überwiegenden Teil um Steppenmöwen. Vermutlich trat die Art vor dem Jahr 2000 deutlich seltener oder überhaupt nicht am RHB auf.

Heringsmöwe *Larus fuscus*: Gelegentlicher, neuerdings alljährlicher Gast. Folgende Nachweise datieren aus den letzten Jahren: je ein Adultus am 2. 6. 1999 (KU), 28. 11. 2004 (SF) und 16. 3. 2005 (HL). Zwei Altvögel am 21. 5. 2006 (SF), ein subadultes Ind. am 5. 5. 2007 (SF, HL) sowie drei adulte am 28. 9. 2007 (HL).

Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybrida*: Gelegentlicher Gast. Je ein Ind. im Prachtkleid am 7. 5. 2004 und 3. 6. 2007 (HL).

Weißflügel-Seeschwalbe *Chlidonias leucopterus*: Gelegentlicher Gast. Drei Ind. im Prachtkleid am 13. 5. 2005 sowie je ein diesjähriges am 9. und 16. 9. 2005 (HL).

Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* (Abb. 4.44): Durchzügler. Beobachtungen von IV–X.

Der Frühjahrszug beginnt in der zweiten Aprilhälfte, erreicht im Mai seinen Höhepunkt und klingt Anfang Juni aus. Bereits Ende Juni erscheinen die ersten Trauerseeschwalben auf dem Wegzug (4 ad. am 29. 6. 2004, HL), der im August am auffälligsten ist. Die letzten Vögel werden im September, ausnahmsweise noch Anfang Oktober (ein Ind. am 8. 10. 1999, HL) gesehen. Maximum: 94 Ind. am 3. 5. 2004 (HL).

Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*: Spärlicher, fast alljährlicher Gast. Beobachtungen von V–IX.

Aus dem Zeitraum 2001–2005 liegen folgende Beobachtungen vor: ein Ind. am 13. 7. 2001 (HL), je ein Ind. am 1. 8. und 26. 9. 2003 (HL), drei adulte am 7. 6. 2004 (SF). Je ein Adultus am 10. 6. 2004 (HL) und vom 20. bis zum 29. 7. 2004 (HL, F. Rost, Rost 2005). Ein Ind. am 7. 5. 2005 (HL), 3 adulte am 25. 7. und eines am 31. 7. 2005 (SF).

Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea*: Gelegentlicher Gast. Ein Ind. im Prachtkleid am 7. 5. 2005 (HL), ein Ind. im Schlichtkleid (eventuell auch 2./3. Kalenderjahr) am 18. 9. 2005 (SF & HL), ein Ind. im Prachtkleid am 12. 5. 2006 (HL) sowie zwei Ind. im Prachtkleid am 2. 6. 2006 (HL).

4.3. Gesamtartenliste für das Gebiet

In Tabelle 1 (Anhang) wird erstmals für das RHB Straußfurt eine Gesamtartenliste präsentiert. Danach sind bisher 228 Arten, davon 217 im Zeitraum 1997–2007 nachgewiesen worden. Von diesen Arten sind aktuell 72 regelmäßige und weitere 19 unregelmäßige Brutvögel sowie 66 regelmäßige und 50 unregelmäßige Gäste. 10 Arten wurden als Gefangenschaftsflüchtlinge eingestuft. 11 weitere Arten, darunter eine Brutvogelart, 9 Gastvogelarten sowie ein Gefangenschaftsflüchtl ing wurden nur vor 1997 festgestellt.

In der Gesamtartenliste sind erwartungsgemäß die an Wasser gebundenen Arten wie Entenvögel, Limikolen, Möwen und Rohrsänger gut vertreten. Andererseits wurden einige häufige Waldarten wie Trauerschnäpper, Tannenmeise oder Kernbeißer bislang nicht nachgewiesen.

Von den einst vorhandenen Brutvogelarten sind in den letzten Jahren Bekassine, Kiebitz und Steinkauz *Athene noctua* verschwunden. Seit 1990 sind jedoch auch mehrere Brutvogelarten hinzugekommen, darunter Graugans, Brandgans, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*, Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* und Rohrschwirl *L. luscinioides*. Ein exakter Vergleich des aktuellen Brutvogelbestandes ist jedoch wegen der unzureichenden Datenlage aus früheren Jahren nicht möglich.

Bei Betrachtung der Gastvogelarten fällt auf, daß der einst regelmäßig auftretende Berghänfling *Carduelis flavirostris* in den letzten Jahren nicht mehr nachgewiesen worden ist. Weiterhin wurden in früheren Jahren mehrfach Meeresenten beobachtet, von denen aus den letzten 10 Jahren Nachweise weitgehend fehlen. Bei nur wenigen Arten datieren die maximalen Rastbestände vor 1997. Dazu gehören Knäk- und Spießente sowie verschiedene Limikolenarten, wie Kampfläufer, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Bekassine und Uferschnepfe.

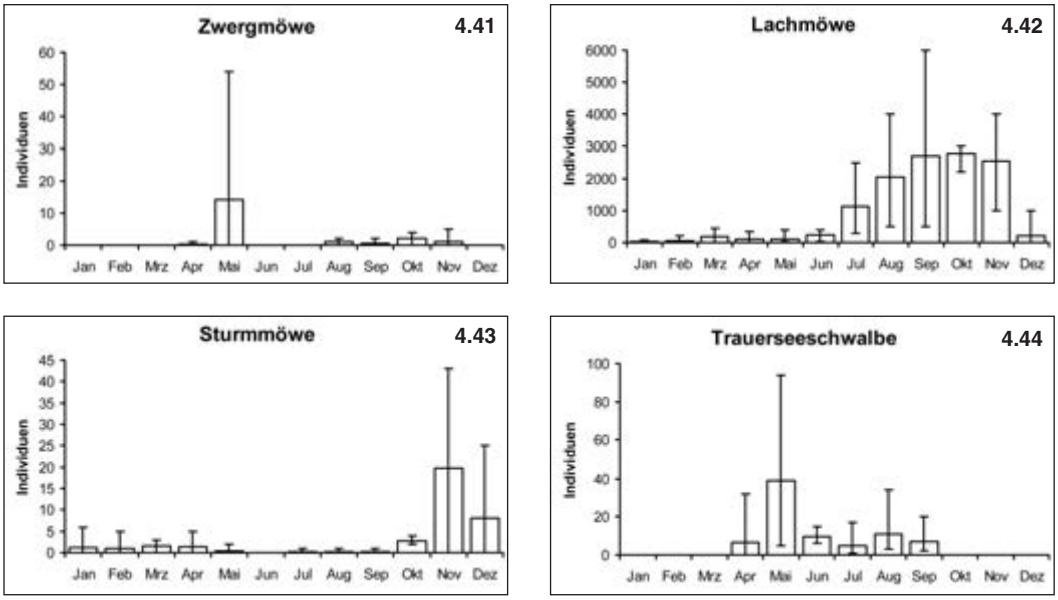


Abb. 4.41–4.44. Jahreszeitliches Auftreten (2001–2005) regelmäßig am RHB Straußfurt vorkommender Wasservögel. Monatsmaxima (Mittelwert und Spannbreite): 41 *Hydrocoloeus minutus*, 42 *Larus ridibundus*, 43 *L. canus*, 44 *Chlidonias niger*.

5. Diskussion

5. 1. RHB Straußfurt als Brutgebiet

Aufgrund des relativ späten Einstaus im Frühjahr verzögert sich die Entwicklung der Röhricht- und Uferstaudenbestände gegenüber den permanent wasserführenden Stillgewässern, so daß das Brutgeschehen bei manchen Arten erst verspätet einsetzt. Einige Brutvogelarten wie Zwergtaucher, Teichhuhn und Wasserralle treffen erst dann am RHB ein, wenn anderswo diese Arten bereits brüten (vgl. Andretzke et al. 2005).

Zu den aktuell regelmäßig brütenden Wasservögeln zählen zehn Arten: Höckerschwan, Schnatterente, Stockente, Tafelente, Reiherente, Zwergtaucher, Haubentaucher, Wasserralle, Teichhuhn und Bläßhuhn. Weitere 7 Arten brüten unregelmäßig bzw. es gelingen keine alljährlichen Brutnachweise: Graugans, Brandgans, Krickente, Knäkente, Löffelente, Kolbenente und Schwarzhalstaucher. Neben der Stockente weist der Haubentaucher mit 10–30 Paaren den größten Brutbestand auf; dieser ist auch landesweit bedeutsam (Rost 2002 a). Trotz ihrer geringen Zahlen sind auch die Brutvorkommen von Brandgans und Schnatterente bedeutsam, da die Gesamtbestände Thüringens relativ klein sind (Rost 1999, Rost & Grimm 2004). Dieses gilt vermutlich auch für Löffel- und Knäkente, deren Brutbestand in Thüringen nur sehr wenige Paare umfaßt. Andererseits deutet das Fehlen von erfolgreichen Bruten bei diesen beiden Arten auch auf eine suboptimale Eignung des RHB als Brutgebiet hin (siehe unten).

Neben den genannten Wasservögeln kommen noch weitere Brutvögel in den Röhricht- und Uferzonen vor, die die Bedeutung dieses Lebensraumes unterstreichen. Hier sind vor allem Beutelmeise *Remiz pendulinus*, Blaukehlchen und Drosselrohrsänger zu nennen. Brutverdacht bestand in einigen Jahren auch für den Rohrschwirl. Die in den letzten Jahren am RHB erfolgte Zunahme dieser Vogelarten läßt sich mit der zunehmenden Ausdehnung der Schilf- und Röhrichtbestände, insbesondere am Nordufer und im Mündungsbereich der Unstrut erklären.

In den rückwärtigen Grünlandgebieten, die nur bei Hochwasser überflutet werden, zählen Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Rotmilan *Milvus milvus*, Schwarzmilan *M. migrans*, Raubwürger *Lanius excubitor*, Neuntöter *L. collurio*, Grauspecht *Picus canus*, Schlagschwirl und Grauammer *Emberiza calandra* zu den wertvollsten Brutvogelarten. Außerdem besteht hier das vermutlich letzte thüringische Vorkommen eines Paares des Großen Brachvogels, welches jedoch seit einigen

Jahren keinen nachweisbaren Bruterfolg mehr hat. Die Brutvorkommen von Kiebitz, Bekassine und Steinkauz sind mittlerweile erloschen (vgl. v. Knorre et al. 1986; Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie 2000).

Auch wenn nicht alle aufgeführten Arten regelmäßig und in großer Zahl brüten, weist das RHB doch ein relativ großes Artenspektrum auf, was seine Bedeutung als ein wichtiges Brutgebiet für wassergebundene Vogelarten im Thüringer Becken belegt. Das Gebiet muß zudem im Zusammenhang mit benachbarten Gewässern und Feuchtgebieten gesehen werden. So liegt das RHB im Zentrum des bedeutendsten Feuchtgebietsverbundes im Thüringer Becken, der vom Alperstedter und Haßleber Ried im Südosten bis zu den Herbslebener Teichen und dem Speicher Dachwig im Westen reicht. Diese Gebiete stehen über die Unstrutaue und die Nebenflüsse Gera und Gramme in enger hydrologischer Verbindung.

5. 2. RHB Straußfurt als Rastgebiet

Das RHB gehört neben dem Helmestausee im Landkreis Nordhausen und den Stauseen im Altenburger Land zu den bedeutendsten Rastgebieten für Wasservögel in Thüringen (vgl. Anhang, Tab. 2). So wurden im Zeitraum 2001–2005 thüringenweit die höchsten mittleren Rastbestände für Höckerschwan, Graugans, Löffelente, Tafelente und Haubentaucher festgestellt. Für 13 weitere Arten, nämlich Stockente, Bläßhuhn, Kranich, Krickente, Reiherente, Schnatterente, Zwergtaucher, Pfeifente, Schwarzhalstaucher, Knäkente, Spießente, Kolbenente und Brandgans gehört das RHB zu den drei wichtigsten Rastgebieten Thüringens.

Herausragend ist auch die Bedeutung des RHB als Rast- und Schlafplatz für den Kranich. Neben dem Helmestausee ist es das einzige Gebiet, in dem weit über 1 000 Kraniche während des Herbstzuges längere Zeit rasten (Rost & Grimm 2004).

Weiterhin treten im Frühjahr und vor allem im Spätsommer und Herbst regelmäßig Limikolen, Möwen und Seeschwalben in größerer, wenn auch stark schwankender Anzahl am RHB auf. So wurden hier im Zeitraum 2001–2005 die höchsten Rastbestände in Thüringen von Kiebitz, Dunklem Wasserläufer, Grünschenkel, Teichwasserläufer, Flußuferläufer und Zwergstrandläufer festgestellt. Aber auch bei vielen anderen Vertretern der Larolimikolen, z. B. für Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Lachmöwe und Trauerseeschwalbe, werden für thüringische Verhältnisse recht hohe Zahlen auf dem Durchzug beobachtet (vgl. Rost 2001 bis 2007).

Die großen Vogelansammlungen stellen auch attraktive Jagdgründe für Greifvögel dar. So werden am RHB regelmäßig Fischadler *Pandion haliaetus* und Seeadler *Haliaeetus albicilla* sowie Wanderfalke *Falco peregrinus* und Baumfalke *F. subbuteo* angetroffen. Auch für seltene Kleinvögel ist das Gebiet attraktiv. Im Winter halten sich alljährlich auf den Schlickflächen Bergpieper *Anthus spinoletta* und in den Schilf- und Rohrkolbenbeständen Bartmeisen *Panurus biarmicus* auf.

Die Bedeutung des RHB als Rastgebiet hat in den letzten Jahren, insbesondere seit 1990 zweifelsohne stark zugenommen. In früheren Jahren sind nur für wenige Arten vergleichbar hohe Rastvogelansammlungen bekannt geworden (siehe z. B. v. Knorre et al. 1986). Die Funktion des RHB als Mausergewässer für große Ansammlungen von Wasservögeln und die Schlafplatzfunktion für mehr als tausend Kraniche und Saatgänse sind erst in den 1990er Jahren entstanden. Nicht ganz so eindeutig ist die Entwicklung der Rastbestände bei Schwimmenten und Limikolen. Hier gibt es einige Abweichungen vom allgemeinen Trend. So datieren die Gebietsmaxima bei Spießente, Knäkente, Uferschnepfe und Rotschenkel bereits aus den 1960er Jahren (vgl. Tab. 1). Aus diesen und anderen Beobachtungsdaten läßt sich ableiten, daß das RHB zumindest für Schwimmenten und Limikolen auch vor 1990 ein thüringenweit bedeutendes Rastgebiet während der Zugzeiten war.

Bis Ende der 1980er Jahre war auch der nahe gelegene Speicher Dachwig ein Gewässer mit großen Wasservogelansammlungen (z. B. v. Knorre et al. 1986 und Avifaunistische Jahresberichte des Bezirks Erfurt 1982–1986). Nach 1990 wurde das Wasserregime stark verändert, u. a. kam es auch zu mehrfachem Massensterben von Wasservögeln durch Botulismus (Sauer 1999). Hierdurch hat möglicherweise eine Verlagerung der großen Mauser- und Wegzugansammlungen hin zum RHB Straußfurt stattgefunden. Viele Arten entwickeln erst im Laufe mehrerer Jahre neue Rastplatztraditionen, oftmals aufgrund von negativen Veränderungen in angestammten Rastgebieten. So hat vor allem für nordische Wildgänse (Saat- und Bläßgans) der mittelthüringische Raum erst seit wenigen Jahren in seinem Stellenwert als Überwinterungsgebiet zugenommen (Rost & Grimm 2004).

Die hohe Bedeutung des RHB als Rastgebiet liegt neben der relativ großen zusammenhängen-

den Wasserfläche vor allem in der eingeschränkten Nutzung durch den Menschen begründet. Auf dem RHB selbst ist das Baden und das Befahren mit Booten nicht gestattet, lediglich der Unstrutlauf ist hierfür freigegeben. Die Störungsarmut ist eine zentrale Voraussetzung für die optimale Eignung als Mausergewässer für Wasservögel. Dies gilt insbesondere zur Hauptmauserzeit von Juli bis August, wenn bei vielen Arten am RHB die maximalen Rastbestände erreicht werden. In dieser Phase des Gefiederwechsels sind Wasservögel oftmals nicht oder nur eingeschränkt flugfähig und somit essentiell auf störungsarme Flächen angewiesen.

5. 3. Wasserstandschwankungen

Im näher betrachteten Zeitraum 2001–2005 war das Stauregime des RHB mit dem alljährlichen Einstau im Frühjahr, relativ gleich bleibendem Wasserstand im Sommer, dem Ablassen des Wassers im Herbst und dem weitgehenden Trockenfallen im Winter relativ konstant. Diese jahreszeitlich regelmäßig schwankenden Wasserstände haben erwartungsgemäß einen sehr großen Einfluß auf die an Wasser gebundenen Vogelarten.

Das Ablassen des Speicherbeckens im Herbst wirkt sich am RHB bei Lappentauchern, Graugänsen, Löffelenten, Tauchenten und Bläßhühnern stark negativ auf die Rastbestände aus. Während bei diesen Arten zu Beginn des Herbstes noch regelmäßig große Ansammlungen auf dem RHB rasten, wandern mit Absenkung des Wasserstandes die meisten Tiere allmählich ab. Nach Trockenfallen des RHB halten sich allenfalls noch wenige Individuen an der Unstrut, die das RHB durchfließt, oder an den verbleibenden Wasserpfützen auf.

Hingegen profitieren vom herbstlichen Ablassen insbesondere Krickente, Kranich und im Herbst spät durchziehende Limikolenarten. Für die Kraniche ist das Absenken des Wasserstandes Voraussetzung für die Annahme des Speicherbeckens als Schlafplatz. Sie übernachten hier bevorzugt in den sich dann bildenden Flachwasserbereichen oder, nach dem kompletten Trockenfallen des RHB, auch auf dem mehr oder weniger trockenen Speicherboden. Für Krickenten und Limikolenarten, wie Kiebitz, Gold- und Kiebitzregenpfeifer, liegen aufgrund der meist ab Mitte Oktober vorhandenen, großflächigen Flachwasserbereiche und Schlickflächen optimale Rastbedingungen vor. Der Wegzug der meisten Limikolen findet allerdings bereits im Spätsommer statt und ist zu Beginn des herbstlichen Ablassens bereits weitgehend abgeschlossen (vgl. Knorre et al. 1986). Daß einige dieser früher ziehenden Limikolenarten, wie Bruchwasserläufer und Kampfläufer, trotz des Fehlens von Schlickflächen bedeutende Ansammlungen während des Wegzugs bilden, ist der Algenblüte zu verdanken. Die genannten Arten nutzen die im Verlauf des Sommers entstehenden, auf der Wasseroberfläche treibenden Algenwatten zur Nahrungssuche.

Auch im Winter wird das dann überwiegend trockene Speicherbecken als Rastgebiet von einigen Arten genutzt. So sammeln sich hier am Nachmittag regelmäßig Kormorane, bevor sie zu den nahe gelegenen Schlafplätzen am Speicher Dachwig oder entlang der Unstrut abfliegen. Auch Saatgänse nutzen das RHB noch als Schlafplatz. Für die meisten an Wasser gebundenen Vogelarten ist die Attraktivität des RHB im Winter aber eng korreliert mit der Ausdehnung von Restwasserflächen. So sind große Ansammlungen von Schwimmenten, vor allem Krick- und Stockenten, nur dann zu finden, wenn temporäre Flachwasserbereiche im RHB vorhanden sind. Diese bilden sich im Winter regelmäßig nach Niederschlägen, bedecken aber nur selten mehr als 5 % der Speicherbeckenfläche.

Wenn in der zweiten Aprilhälfte oder Anfang Mai das RHB geflutet wird, ist der Frühjahrszug der meisten Wasservögel und vieler Larolimikolen bereits am Abklingen. So ist der Durchzug der meisten Entenarten am RHB kaum feststellbar. Dagegen finden im Frühjahr spät durchziehende Limikolenarten durch die während der Anstauphase vorhandenen Flachwasserbereiche kurzzeitig günstige Rastbedingungen vor. Arten, wie Dunkler Wasserläufer, Bruchwasserläufer und Grünschenkel, deren Durchzugsmaxima Ende April/Anfang Mai liegen, können dann für wenige Tage sehr hohe Rastbestände bilden.

Während der Hauptbrutzeit (Mai bis Juli) kommt es nur noch zu geringfügigen Wasserstandsschwankungen. Obgleich diese nur wenige Zentimeter betragen, vermuten wir, daß diese Schwankungen die Ursache für die im Vergleich zu den Rastbeständen relativ geringen Brutbestände der Wasservögel darstellen. Allerdings muß offen bleiben, ob die relativ wenigen Beobachtungen Junge führender Enten und Bläßhühner auf eine geringe Anzahl begonnener Bruten zurückzuführen ist, oder ob lediglich der Anteil der erfolgreichen Bruten sehr gering ist. Insbesondere bei Knäk- und Löffelente fehlen aus den letzten Jahren Nachweise Junge führender Weibchen, was angesichts des regelmäßigen Auftretens dieser Arten während der Brutzeit Fragen aufwirft.

Die geringfügigen Wasserstandsschwankungen im Sommer sind offensichtlich für mausernde Wasservögel ohne Belang. Vielmehr ist der relativ konstante, hohe Wasserstand zur Mauserzeit (Juli bis September) neben der Störungsarmut die wesentliche Voraussetzung, daß hier einer der wichtigsten Mauserplätze Thüringens für Wasservögel, insbesondere für Tafel- und Reiherente, entstehen konnte (vgl. Rost & Grimm 2004).

5. 4. Bedeutung des RHB Straußfurt für den Vogelschutz aus internationaler Sicht

Auch über Thüringen hinaus besitzt das RHB eine besondere Bedeutung. Birdlife International hat weltweit geltende Kriterien für die Bestimmung und Auswahl von wichtigen Vogelgebieten (Important Bird Areas, IBA) aufgestellt. Auf Grundlage der in Doer et al. (2002) genannten Definitionen und Schwellenwerte überschreiten die Rastbestände von Saatgans und Löffelente regelmäßig das Kriterium für alle in der EU nicht gefährdeten Arten mit einer Konzentration von mehr als 1 % der Flyway-Population (C 3). Für die Schnatterente ist dies bislang in einem Jahr erreicht worden. Für den Kranich gilt entsprechendes, dieser ist zudem als in der EU gefährdete Art eingestuft (Kriterium C 2 bzw. B1i). Ein solches Gebiet besitzt für die genannten Arten eine europäische Bedeutung. Zumindest in manchen Jahren tritt der Kranich in einer Größenordnung auf, die mehr als 1 % der gesamten biogeographischen Region ausmacht (A 4i). Dieses Kriterium steht für Gebiete mit globaler Bedeutung.

Entsprechend dieser hohen Bedeutung ist das RHB Straußfurt einschließlich der umgebenden Flächen im März 2007 vom Freistaat Thüringen als EG-Vogelschutzgebiet »Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt« gemeldet worden (Werres et al. 2007).

Dank

Für die Bereitstellung seiner langjährigen Beobachtungsdaten danken wir Herrn Karlheinz Ulbricht recht herzlich. Weiterhin danken wir Herrn Christoph Lehmann für die freundliche Überlassung umfangreicher Beobachtungsdaten.

Wir bitten alle Besucher des RHB Straußfurt ggf. vorhandene Beobachtungen aus früheren Jahren sowie aktuelle Daten an uns zu melden, so daß wir anknüpfend an die vorliegende Arbeit zukünftig gut fundierte Auswertungen und Vergleiche vornehmen können.

Literatur

Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005): Artensteckbriefe. Pp. 135-695. – In: Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. –Radolfzell.

Barthel, P. H. & A. J. Helbig (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola **19**, 89–111.

Doer, D., J. Melter & C. Sudfeldt (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien von Important Bird Areas in Deutschland. – Berichte zum Vogelschutz **38**, 111–155.

Fachgruppe Ornithologie Nordhausen (2001–2005): Ornithologische Jahresberichte 2001–2005 für den Landkreis Nordhausen und Helmestauseegebiet**.** [Manuskript]

Friedrich, B., R. Krause & K. Ulbricht (1988): Avifaunistischer Jahresbericht 1985 Bezirk Erfurt. – Erfurter Faunistische Informationen **4**, 1–80.

–, –, N. Leber & K. Ulbricht (1989): Avifaunistischer Jahresbericht 1986 Bezirk Erfurt. – Erfurter Faunistische Informationen **5**, 1–49.

Ihle, U., R. Tittel & K. Ulbricht (1986): Avifaunistischer Jahresbericht 1983 Bezirk Erfurt. – Erfurter Faunistische Informationen **2**, 1–45.

Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (2000): Effizienzkontrolle der Wiesenbrüterförderung in Thüringen. – Unveröffentl. Bericht im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie.

Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.,1986): Die Vogelwelt Thüringens. –Wiesbaden.

Rost, F. (1999): Der Brutbestand der Gänse (*Anser*, *Branta*) und Enten (*Anatidae*) 1998 in Thüringen. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **3**, 185–201.

– (2001): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2000. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **19**, 1–30.

– (2002): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2001. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **21**, 1–29.

– (2002 a): Der Brutbestand des Haubentauchers *Podiceps cristatus* 2001 in Thüringen. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **4**, 305–308.

– (2003): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2002. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **24**, 1–29.

– (2004): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2003. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **26**, 1–34.

– (2005): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2004. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **27**, 1–30.

– (2006): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2005. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **28**, 1–36.

– (2007): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen

2006. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **29**, 1–35.

Rost, F., B. Friedrich & H. Lange (1995): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1994. – Mitteilungen und Informationen des Verein Thüringer Ornithologen, Sonderheft, 1–23.

–, – & – (1996): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1995. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **10**, 1–25

–, – & – (1997): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1996. – Mitteilungen und Informationen des Verein Thüringer Ornithologen **12**, 1–26.

–, – & – (1998): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1997. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **14**, 1–31

–, – & – (1999): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1998. – Mitteilungen und Informationen des Verein Thüringer Ornithologen **15**, 1–28

–, – & – (2000): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen - 1999. Mitteilungen und Informationen des Verein Thüringer Ornithologen **18**, 1–29

– & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, Sonderheft, 78 pp.

Sauer, T. (1999): Die Brutvogelwelt des Speichers von Dachwig. Pp. 40–43. – In: NABU KV Gotha (Hrsg.): Zur Natur und Geschichte der Fahner Höhe. – Gotha.

Tittel, R. (1984): Avifaunistischer Jahresbericht 1982 Bezirk Erfurt. – Erfurter Faunistische Informationen **1**, 3–46.

– & K. Ulbricht (1987): Avifaunistischer Jahresbericht 1984 Bezirk Erfurt. – Erfurter Faunistische Informationen **3**, 1–57.

Werres, W., J. Wiesner, S. Klaus, I. Kühn, H. Wenzel & M. Dittmann (2007): Ausweisung neuer EG-Vogelschutzgebiete – Thüringen schützt seine Vogelwelt. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **44**, 66–72.

Anhang

(S. 25-34)

Tab. 1. Gesamtartenliste für das RHB Straußfurt. Angegeben ist der Status, die Anzahl der Brutpaare (BP) im Zeitraum 1997-2007 (fallweise mit Angabe des konkreten Jahres), sowie der maximale Rastbestand mit Angabe des Datums und des Beobachters. Abkürzungen: rB bzw. uB = regelmäßiger bzw. unregelmäßiger Brutvogel; rG bzw. uG = regelmäßiger bzw. = unregelmäßiger Gast; uGF bzw. rGF = unregelmäßiger bzw. regelmäßiger Gefangenschaftsflüchtling; * = nur vor 1997 nachgewiesen.

Anhang Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Schwarzkopf-Ruderente *Oxyura jamaicensis*	uGF		1	04.07.2005	SF
Höckerschwan *Cygnus olor*	rB	2 (2007)	357	04.08.2006	HL
Singschwan *Cygnus cygnus*	uG		5	09.03.1997	KU
Zwergschwan *Cygnus bewickii*	uG		4	09.04.1967	Willems
Kanadagans *Branta canadensis*	uGF		2	16.05.2003	SF, HL
Weißwangengans *Branta leucopsis*	uG		5	06.05.2006	HL
Streifengans *Anser indicus*	uGF*		1	15.08.1991	Klinke
Saatgans *Anser fabalis*	rG		2.400	03.12.2006	HL
Kurzschnabelgans *Anser brachyrhynchus*	uGF		1	03.06.2007	HL
Bläßgans *Anser albifrons*	rG		250	21.11.2003	HL
Graugans *Anser anser*	uB, rG	2 (2007)	277	21.09.2007	HL
Nilgans *Alopochen aegyptiaca*	rGF		3	05.05.2005	HL
Brandgans *Tadorna tadorna*	rB	3 (2005)	27	01.07.2005	HL
Rostgans *Tadorna ferruginea*	uGF		8	24.11.2001	SF, HL, KU
Mähnengans *Chenonetta jubata*	uGF		2	19.06.2006	SF, HL u.a.
Mandarinente *Aix galericulata*	uGF		1	31.10.2006	SF
Rotschulterente *Callonetta leucophrys*	uGF		1	27.07.2007	SF, HL
Bahamaente *Anas bahamensis*	uGF		1	18.11.2006	SF, KU, Reimann
Schnatterente *Anas strepera*	rB	3 (2005)	384	10.10.2004	KU
Pfeifente *Anas penelope*	rG		150	18.10.2005	Nickel
Krickente *Anas crecca*	uB, rG	1 (1998)	1.700	27.11.2002	KU
Stockente *Anas platyrhynchos*	rB	30 (2007)	12.000	08.01.2000	Friedrich
Spießente *Anas acuta*	rG		130	09.04.1967	Willems
Knäkente *Anas querquedula*	uB, rG	1 (1998)	100	09.04.1967	Willems
Löffelente *Anas clypeata*	uB, rG	1 (1997)	900	27.10.2006	HL
Kolbenente *Netta rufina*	uB, rG	1 (1997)	33	27.07.2005	HL
Moorente *Aythya nyroca*	rG		4	05.04.1964	Trompheller
Tafelente *Aythya ferina*	rB	2 (2001)	2.600	08.08.2005	Rost
Reiherente *Aythya fuligula*	rB	6 (2001)	1.600	21.08.2003	KU
Bergente *Aythya marila*	uG		5	02.01.1966	Fischer
Eiderente *Somateria mollissima*	uG*		1	26.12.1966	Kaminski
Trauerente *Melanitta nigra*	uG		1	25.10.2006	KU
Samtente *Melanitta fusca*	uG*		4	05.11.1966	Oxfort

Fortsetzung Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Schellente *Bucephala clangula*	rG		40	02.01.1966	Fischer
Zwergsäger *Mergellus albellus*	rG		9	02.01.1966	Fischer
Gänsesäger *Mergus merganser*	rG		39	03.02.2006	HL
Mittelsäger *Mergus serrator*	uG		1	12.11.2004	HL
Wachtel *Coturnix coturnix*	uB				
Jagdfasan *Phasianus colchicus*	rB	5 – 8	11	28.09.2007	HL
Rebhuhn *Perdix perdix*	rB	3 – 5	63	16.03.1969	Oxfort
Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*	rB	6 (2007)	233	05.10.1991	Lehmann
Haubentaucher *Podiceps cristatus*	rB	30 (2005)	532	12.08.2005	HL
Rothalstaucher *Podiceps grisegena*	uG		8	29.04.1989	Lehmann
Ohrentaucher *Podiceps auritus*	uG		2	18.10.2005	Nickel
Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*	uB, rG	2 (1999)	83	12.08.2005	HL
Sterntaucher *Gavia stellata*	uG		1	28.10.2005	HL
Prachttaucher *Gavia arctica*	uG		1	11.11.2001	Friedrich
Kormoran *Phalacrocorax carbo*	rG		420	02.10.2000	Friedrich
Löffler *Platalea leucorodia*	uG		1	15.07.2001	KU, SF
Rohrdommel *Botaurus stellaris*	uG		1	04.09.2002	HL
Zwergdommel *Ixobrychus minutus*	uG*		1	12.06.1965	Trompheller
Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*	uG		3	13.08.2005	Goedecke
Kuhreiher *Bubulcus ibis*	uGF		1	31.08.2002	SF, Rost
Silberreiher *Casmerodius albus*	rG		64	05.11.2006	SF, Lehmann
Graureiher *Ardea cinerea*	rG		245	22.10.1988	Lehmann
Seidenreiher *Egretta garzetta*	uG		1	01.05.1999	Oxfort, Willems
Schwarzstorch *Ciconia nigra*	uG*		1	11.11.1989	KU
Weißstorch *Ciconia ciconia*	rG		29	21.06.1969	Schütze
Fischadler *Pandion haliaetus*	rG		4	30.08.2003	HL
Wespenbussard *Pernis apivorus*	uG		7	05.09.2001	HL
Kornweihe *Circus cyaneus*	uG		4	18.11.1990	KU
Wiesenweihe *Circus pygargus*	uG		1	17.08.2001	HL
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	rG	2 (1999)	16	03.09.2007	HL
Habicht *Accipiter gentilis*	rG		2	13.03.1971	Trompheller
Sperber *Accipiter nisus*	rG		3	21.11.1992	Lehmann
Rotmilan *Milvus milvus*	rB	1 – 2	48	24.12.1985	Grimm

Fortsetzung Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Schwarzmilan *Milvus migrans*	rB	1 – 2	12	31.08.2007	HL
Seeadler *Haliaeetus albicilla*	rG		1	15.06.2007	HL
Rauhfußbussard *Buteo lagopus*	uG		7	22.01.1967	Kaminski
Mäusebussard *Buteo buteo*	rB	2 – 4	30	10.10.2004	HL
Merlin *Falco columbarius*	uG		1	30.03.2007	HL
Baumfalke *Falco subbuteo*	rG		2	15.09.2006	HL
Wanderfalke *Falco peregrinus*	rG		3	10.10.2004	HL
Gerfalke – *Falco rusticolus*	uG*		1	13.11.1966	Oxfort
Turmfalke *Falco tinnunculus*	rB	1 – 3	3	27.07.2007	HL
Kranich *Grus grus*	rG		8.820	04.11.2006	Lehmann
Wasserralle *Rallus aquaticus*	rB	4 (2006)	11	08.10.2004	HL
Wachtelkönig *Crex crex*	uG		4	02.06.1968	Kaminski
Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*	uB*, uG		1	09.09.2005	HL
Teichhuhn *Gallinula chloropus*	rB	1 – 4	20	08.08.1989	Lehmann
Bläßhuhn *Fulica atra*	rB	12 – 15	6.000	29.10.2004	HL
Austernfischer *Haematopus ostralegus*	uG		1	24.04.2004	HL
Stelzenläufer *Himantopus himantopus*	uG		1	28.04.2007	SF
Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*	uG		6	11.06.2006	SF
Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola*	rG		64	16.11.1994	KU
Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*	rG		300	08.11.2006	Lehmann
Kiebitz *Vanellus vanellus*	uB, rG	3 (1997)	30.000	27.10.1996	KU
Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*	rG		34	08.04.2005	HL
Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula*	rG		36	08.10.1994	KU
Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*	rG		2	13.04.2006	HL
Großer Brachvogel *Numenius arquata*	uB, rG	1 (2005)	145	12.11.1994	KU
Uferschnepfe *Limosa limosa*	uG		10	25.03.1968	Oxfort
Pfuhlschnepfe *Limosa lapponica*	uG		6	07.09.1991	Lehmann
Waldschnepfe *Scolopax rusticola*	uG*		1	22.03.1964	Trompheller
Zwergschnepfe *Lymnocryptes minimus*	uG		11	18.10.1992	Lehmann
Bekassine *Gallinago gallinago*	uB, rG	2 (1997)	154	22.08.1993	Lehmann
Odinshühnchen *Phalaropus lobatus*	uG		4	24.08.2007	C. Klein
Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*	rG		126	08.08.1989	Lehmann
Dunkler Wasserläufer *Tringa erythropus*	rG		87	08.08.1989	Lehmann

Fortsetzung Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Rotschenkel *Tringa totanus*	rG		30	22.04.1967	Oxfort
Teichwasserläufer *Tringa stagnatilis*	uG		5	15.07.2002	KU
Grünschenkel *Tringa nebularia*	rG		114	24.04.2004	HL
Waldwasserläufer *Tringa ochropus*	rG		29	08.04.2005	HL
Bruchwasserläufer *Tringa glareola*	rG		152	08.08.1989	Lehmann
Kampfläufer *Philomachus pugnax*	rG		200	08.08.1989	Lehmann
Steinwälzer *Arenaria interpres*	rG		4	26.08.2005	HL
Knutt *Calidris canutus*	rG		2	01.09.2001	HL
Sanderling *Calidris alba*	rG		10	09.05.2004	C. Klein
Zwergstrandläufer *Calidris minuta*	rG		24	21.09.2001	HL
Temminckstrandläufer *Calidris temminckii*	uG		6	03.05.2004	HL
Sichelstrandläufer *Calidris ferruginea*	rG		25	31.08.1991	Lehmann
Alpenstrandläufer *Calidris alpina*	rG		120	09.10.1994	Lehmann
Schmarotzerraubmöwe *Stercorarius parasiticus*	uG		1	26.10.1999	KU
Spatelraubmöwe *Stercorarius pomarinus*	uG		1	05.11.1999	HL, W. Laußmann
Zwergmöwe *Hydrocoleus minutus*	rG		54	03.05.2004	HL
Lachmöwe *Larus ridibundus*	uB, rG	1 (2005)	6.000	05.09.2002	SF
Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*	rG		2	24.04.2004	HL
Sturmmöwe *Larus canus*	rG		43	16.11.2003	HL
Mantelmöwe *Larus marinus*	uG		1	05.12.2004	KU, SF
Silbermöwe *Larus argentatus*	rG				
Mittelmeermöwe *Larus michahellis*	rG		11	16.07.2004	HL
Steppenmöwe *Larus cachinnans*	rG		5	06.08.2005	SF
Heringsmöwe *Larus fuscus*	rG		4	19.09.1992	Lehmann
Raubseeschwalbe *Hydroprogne caspia*	uG*		1	01.09.1996	KU
Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybrida*	uG		1	03.06.2007	HL
Weißflügel-Seeschwalbe *Chlidonias leucopterus*	uG		3	13.05.2005	HL
Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*	rG		150	02.06.1991	Lehmann
Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis*	uG		1	19.07.1997	KU
Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*	rG		3	07.06.2004	SF
Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea*	uG		2	02.06.2006	HL
Straßentaube *Columba livia* f. *domestica*	rG				
Hohltaube *Columba oenas*	uB, rG	2 (2005)			

Fortsetzung Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Ringeltaube *Columba palumbus*	rB	8 – 15			
Türkentaube *Streptopelia decaocto*	rG				
Turteltaube *Streptopelia turtur*	rB	1 – 3			
Kuckuck *Cuculus canorus*	rB	8 – 12	20	22.06.1965	Baum
Steinkauz *Athene noctua*	rB*		2	22.06.1968	Trompheller
Waldohreule *Asio otus*	uB	1 (2004)			
Sumpfohreule *Asio flammeus*	rG		6	29.01.2005	SF
Mauersegler *Apus apus*	rG		2.500	11.07.2001	Rost
Eisvogel *Alcedo atthis*	uB, rG	1 (2005)			
Wiedehopf *Upupa epops*	uG		1	05.05.2007	SF, HL
Wendehals *Jynx torquilla*	uB, rG	1 (2007)			
Grauspecht *Picus canus*	rB	2 (2005)			
Grünspecht *Picus viridis*	rB	3 – 5			
Schwarzspecht *Dryocopus martius*	uG		1	08.11.2002	HL
Buntspecht *Dendrocopos major*	rB	5 – 8			
Kleinspecht *Dendrocopos minor*	rB	4 (2005)			
Pirol *Oriolus oriolus*	rB	4 – 6			
Neuntöter *Lanius collurio*	rB	5 – 8			
Raubwürger *Lanius excubitor*	rB	1 (2006)	8	05.04.1969	Willems
Elster *Pica pica*	rB	2 – 4			
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	rB	2 – 4			
Dohle *Coloeus monedula*	rG		300	17.02.2006	HL
Saatkrähe *Corvus frugilegus*	rG		600	29.01.2006	HL
Rabenkrähe *Corvus corone*	rB	8 – 12	1.740	19.01.2007	HL
Nebelkrähe *Corvus cornix*	uG		1	01.03.2003	SF
Kolkrabe *Corvus corax*	rG		2	24.09.2004	HL
Beutelmeise *Remiz pendulinus*	rB	2	20	24.07.2004	KU
Blaumeise *Parus caeruleus*	rB	15 – 30			
Kohlmeise *Parus major*	rB	15 – 30			
Sumpfmeise *Parus palustris*	uG*		1	06.12.1992	Lehmann
Weidenmeise *Parus montanus*	rB	3 – 6			
Heidelerche *Lullula arborea*	uG		10	28.02.2003	HL

Fortsetzung Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Feldlerche *Alauda arvensis*	rB	30 – 50			
Uferschwalbe *Riparia riparia*	rG		4.500	21.09.2002	HL
Rauchschwalbe *Hirundo rustica*	rG		8.000	12.09.2003	HL
Mehlschwalbe *Delichon urbicum*	rB	5 – 15	2.000	31.08.2003	Seeber, Friedrich
Bartmeise *Panurus biarmicus*	rG		15	09.10.2001	SF, KU
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	rB	1 – 3			
Fitis *Phylloscopus trochilus*	rB	5 – 10			
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	rB	15 – 30			
Feldschwirl *Locustella naevia*	rB	10 – 15	15	25.04.2004	KU
Schlagschwirl *Locustella fluviatilis*	uB	3 (2005)	3	28.05.2005	SF
Rohrschwirl *Locustella luscinioides*	uB	2 (2003)			
Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*	uB, uG	2 (2000)	5	06.08.1995	KU
Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*	rB	25 – 30			
Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*	rB	20 – 30			
Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*	rB	2 (2006)	7	16.06.1999	KU
Gelbspötter *Hippolais icterina*	rB	5 – 8			
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	rB	15 – 20			
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	rB	15 – 20			
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	rB	2 – 5			
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	rB	4 – 6			
Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*	uG		2	03.10.2000	HL
Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla*	uG		4	31.03.2006	HL
Kleiber *Sitta europaea*	rB	5 – 10			
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*	rB	3 – 6			
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	rB	8 – 12			
Star *Sturnus vulgaris*	rB	20 – 40			
Amsel *Turdus merula*	rB	15 – 30			
Wacholderdrossel *Turdus pilaris*	rB	10 – 15	1.000	27.03.1966	Oxfort
Singdrossel *Turdus philomelos*	rB	10 – 15			
Rotdrossel *Turdus iliacus*	rG		80	18.03.2005	HL
Grauschnäpper *Muscicapa striata*	rB	3 – 5			
Braunkehlchen *Saxicola rubetra*	rB	3 (1998)	25	01.09.2006	HL
Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*	rB	2 (2004)	7	01.08.2003	HL

Schluß Tabelle 1

Art	Status	BP (Jahr)	Max. Anzahl	Datum	Beobachter
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	rB	10 – 15			
Nachtigall *Luscinia megarhynchos*	rB	15 – 20			
Blaukehlchen *Luscinia svecica*	rB	3 (2007)			
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*	rG				
Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*	rB				
Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*	rG				
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	rB	10 – 20			
Haussperling *Passer domesticus*	rG				
Feldsperling *Passer montanus*	rB	30 – 50			
Brachpieper *Anthus campestris*	uG		1	17.04.2003	HL
Baumpieper *Anthus trivialis*	rG				
Wiesenpieper *Anthus pratensis*	rG		190	19.03.2004	HL
Rotkehlpieper *Anthus cervinus*	uG		1	25.04.2003	HL
Bergpieper *Anthus spinoletta*	rG		44	14.02.2003	HL
Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*	rG				
Wiesenschafstelze *Motacilla flava*	rB	20 – 30	510	08.08.2003	HL
Thunbergschafstelze *Motacilla thunbergi*	uG		1	28.05.2004	HL
Bachstelze *Motacilla alba*	rG		70	26.09.2003	HL
Buchfink *Fringilla coelebs*	rB	20 – 40			
Bergfink *Fringilla montifringilla*	uG				
Girlitz *Serinus serinus*	uB, rG				
Fichtenkreuzschnabel *Loxia recurvirostra*	uG		1	15.10.2004	HL
Grünfink *Carduelis chloris*	rB	5 – 10			
Stieglitz *Carduelis carduelis*	rB	5 – 10			
Erlenzeisig *Carduelis spinus*	uG		40	30.10.2005	HL
Bluthänfling *Carduelis cannabina*	rB	3 – 5			
Berghänfling *Carduelis flavirostris*	uG*		12	15.01.1972	KU
Schneeammer *Calcarius nivalis*	uG		1	26.10.1999	KU
Grauammer *Emberiza calandra*	rB	14 (2004)	118	15.10.2004	HL
Goldammer *Emberiza citrinella*	rB	15 – 20			
Rohrammer *Emberiza schoeniclus*	rB	30 – 40	200	16.03.1969	Weißwange

Tab. 2. Rastbestände von Wasservögeln (incl. Kranich) am RHB Straußfurt und am Helmestausee in den Jahren 2001 bis 2005 im Vergleich. Angegeben ist das Jahresmaximum (Mittelwert aus 5 Jahren und Spannbreite) der 23 häufigsten Arten. Die Angaben für den Helmestausee sind den Jahresberichten der Fachgruppe Ornithologie und Vogelschutz Nordhausen 2001 bis 2005 entnommen. Weiterhin ist das im Zeitraum 2001-2005 in Thüringen beobachtete Maximum angegeben (aus Rost 2002 bis 2006). Abkürzungen: (a) RHB Straußfurt (SÖM), (b) Helmestausee (NDH), (c) Teichgebiet Ilmenau (IK), (d) Talsperre Zeulenroda (GRZ), (e) Talsperre Schömbach (ABG), (f) Haselbacher Teiche (ABG), (g) Stausee Windischleuba (ABG), (h) Burgkhammer (SOK).

Art	**Anzahl Straußfurt**		**Anzahl Helmestausee**		**Maximum in Thüringen (2001–2005)**
Stockente *Anas platyrhynchos*	4.080	(3.300–5.000)	4.230	(2.300–8.000)	8.000 (b)
Bläßhuhn *Fulica atra*	3.590	(2.300–6.000)	5.890	(3.700–10.000)	10.000 (b)
Kranich *Grus grus*	1.850	(650–3.900)	12.600	(8.000–20.900)	20.900 (b)
Tafelente *Aythya ferina*	1.760	(1.000–2.600)	1.000	(354–1.700)	2.600 (a)
Krickente *Anas crecca*	1.100	(600–1.700)	1.530	(910–2.500)	2.500 (b)
Reiherente *Aythya fuligula*	1.160	(500–1.600)	1.740	(1.080–2.360)	2.360 (b)
Saatgans *Anser fabalis*	892	(580–1.800)	1.440	(500–2.000)	13.500 (g)
Löffelente *Anas clypeata*	509	(284–853)	275	(175–400)	853 (a)
Haubentaucher *Podiceps cristatus*	351	(200–532)	291	(150–450)	532 (a)
Höckerschwan *Cygnus olor*	234	(135–351)	141	(96–196)	351 (a)
Kormoran *Phalacrocorax carbo*	198	(134–254)	368	(152–600)	861 (h)
Schnatterente *Anas strepera*	169	(57–384)	178	(65–246)	384 (a)
Graugans *Anser anser*	162	(100–205)	34	(16–60)	205 (a)
Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*	127	(81–162)	202	(110–380)	380 (b)
Pfeifente *Anas penelope*	77	(14–150)	134	(80–200)	200 (b, d, f)
Bläßgans *Anser albifrons*	66	(12–250)	222	(50–500)	6.000 (g)
Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*	54	(23–83)	244	(60–470)	470 (b)
Knäkente *Anas querquedula*	35	(28–45)	36	(13–48)	122 (g)
Spießente *Anas acuta*	27	(12–35)	42	(34–56)	56 (b)
Gänsesäger *Mergus merganser*	15	(4–35)	41	(22–59)	361 (e)
Brandgans *Tadorna tadorna*	13	(6–27)	27	(19–36)	36 (b)
Kolbenente *Netta rufina*	12	(2–33)	4	(2–5)	37 (c)
Schellente *Bucephala clangula*	5	(2–10)	13	(7–18)	500 (d)

Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen - Ergebnisse der Schlafplatzzählungen 2006/2007 im Vergleich zu den Vorjahren

Alfons Kurz* & Jochen Wiesner**

Mit 4 Abbildungen und 2 Tabellen

Zusammenfassung

Insgesamt stagnieren die Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* (Blumenbach, 1798) in Thüringen. Das arithmetische Mittel im Erfassungszeitraum (September bis April) schwankt um den Wert von 1000 Kormoranen. Die Schwankungen stehen in Beziehung zur Strenge des jeweiligen Winters. So wurden in den strengen Wintern 2002/2003 und 2005/2006 mit 807 bzw. 949 Kormoranen die niedrigsten Mittelwerte registriert. Im milden Winter 2006/2007 ergab sich dagegen mit 1167 Kormoranen der bisher höchste mittlere Bestand. Bezogen auf die Jahreszeiten ist die Bestandsentwicklung unterschiedlich. Während im Herbst (September bis November) von Jahr zu Jahr eine Zunahme erfolgte, fand in den Wintermonaten Dezember und Januar ein Absinken statt. In den Monaten Februar bis April kann keine gemeinsame Tendenz des Steigens oder Sinkens der Bestände festgestellt werden. Die anfangs großen jahreszeitlichen Unterschiede verschwanden zunehmend, so dass sich in den letzten Jahren von Oktober bis März der Bestand auf ein relativ gleichbleibendes Niveau einpegelte. Die Stabilität der Rastbestände bei anhaltend fester Bindung an wenige Schlafplätze im milden Winter 2006/2007 führte dazu, daß die hohe Anzahl der anwesenden Kormorane deutlich unauffälliger war, da häufige Ortswechsel größerer Schwärme kaum stattfanden. Durch die Konzentration der Schlafplätze an Stauseen, Teichgebieten und Baggerseen erschienen die Kormorane in bemerkenswert geringer Anzahl an Fließgewässern. Die insgesamt höchsten Werte vom Januar 2005 mit 1717 und von Dezember 2002 mit 1704 Kormoranen wurden in den letzten Jahren nicht wieder erreicht. Der Maximalwert der Erfassungsperiode 2006/2007 betrug im November 2006 1569 Kormorane. Der bedeutendste Schlafplatz war erneut Burgkhammer an den Saaletalsperren. Schlafplätze, die gegenüber den Vorjahren an Bedeutung gewonnen haben, sind die an den Haselbacher Teichen, der Talsperre Zeulenroda und am Stausee Hohenfelden. Hohe Attraktivität für die Kormorane besitzt auch der Raum zwischen dem Rückhaltebecken Straußfurt und dem Speicher Dachwig. Die im November 2006 allein an den oben genannten Schlafplätzen registrierten 1097 Kormorane entsprechen immerhin 70 % des Gesamtbestandes Thüringens zu diesem Zeitpunkt. Durchgehend besetzte Schlafplätze waren im Norden Thüringens weiterhin der Schlafplatz Bielener Kiesseen bei Nordhausen und im Südwesten der Schlafplatz bei Immelborn im NSG »Forstloch - Riedwiesen«. An Bedeutung verloren haben 2006/2007 dagegen die in kalten Wintern sonst stark besetzten Schlafplätze an der Saale bei Jena/Porstendorf und bei Rudolstadt/Kirchhasel.

Summary

Numbers of wintering Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen – Results of roost counts 2006/2007 and comparison with previous years

On the whole the numbers of wintering Great Cormorant *Phalacrocorax carbo sinensis* (Blumenbach, 1798) in Thüringen have remained constant. The mean number in the study period (September to April) fluctuates around the figure of 1000 Cormorants. The fluctuations correspond to the severity of the winter weather in the respective year. In the severe winters of 2002/2003 and 2005/2006 the lowest means of 807 and 949 were registered. In the mild winter of 2006/2007, on the other hand, the highest mean number was recorded, with 1167 Cormorants. The trend in numbers depends on the time of year. While in autumn (September to November) there was an increase from year to year, in the winter months December and January there was a decrease. No general increase or decrease in numbers could be established during the months February to April. The large seasonal differences recorded at the start of the study gradually disappeared, so that in later years numbers settled at a relatively stable level between October and March. The stability in wintering numbers, and the continual fidelity to a few roosting sites in the mild winter 2006/2007, meant that the high number of Cormorants present was not very noticeable, since large flocks did not undertake any significant movements. Because of the concentration of roosts on reservoirs, lakes, and gravel pits, Cormorants were observed in remarkably small numbers on rivers and streams.

The highest total numbers of January 2005, with 1717, and of December 2002, with 1704 Cormorants, have not been attained in more recent years. The maximum count in the census period 2006/2007 was 1569 Cormorants recorded in November 2006. The most important roosting site was again Burgkhammer on the Saale dams. Roosts which were more significant in numbers compared with previous years were at the Haselbach lakes, the Zeulenroda dam, and

*Dr. A. Kurz, Häfnersberg 61, D-98553 Schleusingen. **Dr. J. Wiesner, Oßmaritzer Straße 13, D-07745 Jena

Hohenfelden reservoir. The area between the flood-control reservoir at Straußfurt and the Dachwig storage reservoir is very attractive to Cormorants. The figure of 1097 Cormorants counted in November 2006 at all these roosts alone accounted for 70% of the total number in Thüringen at that time. In northern Thüringen, continuously occupied roosting sites were again the Bielen gravel pits near Nordhausen, and in the south-west the roost near Immelborn in the NSG (nature reserve) ›Forstloch–Riedwiesen‹. By contrast, the roosts on the Saale near Jena/Porstendorf and near Rudolstadt/Kirchhasel, which are mainly occupied in cold winters, were of less importance in 2006/2007.

Keywords: *Phalacrocorax carbo sinensis,* Thuringia, wintering population, year to year variation.

1. Einleitung

Die Dokumentation der Veränderungen der Avifauna gehört seit jeher zu den wichtigen Aufgaben der Ornithologie. Vogelarten, deren Bestände sich rasch und auffallend verändern, sind besonders geeignete Indikatoren zum Nachweis von Umweltveränderungen (Bauer & Berthold 1997, Bauer et al. 2005). Bei kaum einer anderen Vogelart stellte sich diese Aufgabe aufgrund der rasanten Bestandszunahme in den letzten Jahrzehnten jedoch so offensichtlich, wie beim Kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*. Die Dringlichkeit von Bestandserfassungen wurde durch den oft sehr kontrovers und leider auch nicht selten unsachlich ausgetragenen Konflikt mit Anglern und Fischern verstärkt. Bei der Darstellung der Entwicklung des Kormoranbestandes führten weit auseinander liegende Zahlen zu unfruchtbarem Streit und erschwerten den zuständigen Behörden angemessene Entscheidungen. Sachgerechte Entscheidungen aber, die im vorliegenden Konflikt tatsächlich geeignet wären, erhebliche Auswirkungen auf Fischbestände zu verringern, erfordern immer eine vorurteilsfreie, von jedermann nachvollziehbare Analyse und Beschreibung der tatsächlichen Verhältnisse. Deshalb ist die zuverlässige Ermittlung der Entwicklung der Kormoranbestände in ihrer räumlichen und zeitlichen Verteilung nicht nur ein erster, sehr wichtiger Schritt zur Versachlichung, sondern auch unverzichtbare Voraussetzung für die Formulierung geeigneter Managementkonzepte zur Entschärfung des Konflikts. Darüber hinaus waren gemeinsame Zählungen an den Kormoranschlafplätzen durch Ornithologen sowie Fischer und Angler, dort wo sie stattfanden, auch ein wertvoller Beitrag zur Vertrauensbildung. Die »gemeinsamen« Zählungen der Kormorane an ihren Schlafplätzen, so wie sie in Thüringen seit dem Winter 2002/2003 durchgeführt wurden, sind inzwischen auch eine Empfehlung des Präsidenten des Bundesamtes für Naturschutz, Herrn Prof. Vogtmann, in seiner Erklärung zum Abschluß der Ende September 2006 in Stralsund durchgeführten Fachtagung zum Thema »Kormoran«.

2. Methodik

Hinsichtlich der Methodik der Erfassung der Rastbestände des Kormorans besteht international Einvernehmen, daß synchrone Zählungen an ihren Schlafplätzen in der Morgen- oder Abenddämmerung zu verbindlich festgesetzten Terminen die zuverlässigsten Ergebnisse liefern. Synchrone Zählungen an allen potenziellen Nahrungsgewässern sind allein wegen des hohen personellen Aufwandes nicht realisierbar. Solche Zählungen würden deshalb, bezogen auf die große Zahl der einzubeziehenden Gewässer, einerseits unvollständig bleiben und hätten andererseits das Problem, daß ein- und dieselben Kormorane unter Umständen mehrfach gezählt würden, wenn sie durch Beunruhigung von einem zum anderen Gewässer wechseln (Buchheim 1998).

Zwischen den Zählterminen wurde großer Wert darauf gelegt, neu entstehende Schlafplätze schnell zu erkennen, um an den nächsten Zählterminen Vollständigkeit zu gewährleisten. Angelverbände, Untere Naturschutzbehörden und örtliche Gruppen des NABU wurden gebeten, entsprechende Feststellungen umgehend mitzuteilen. Bei nur allgemeinen Hinweisen wurde gezielt nach neuen Schlafplätzen gesucht. Es darf davon ausgegangen werden, daß auf diese Weise alle relevanten Schlafplätze entdeckt und in die Zählung einbezogen werden konnten.

Im Allgemeinen wurde mindestens mit Ferngläsern, häufig zusätzlich mit Spektiven gezählt. Indem darüber hinaus bei der Verwendung von Spektiven auf farbberingte Kormorane geachtet und deren Ringsignatur abgelesen wurde, konnten in den letzten Jahren zunehmend wertvolle Informationen über die Herkunft der in Thüringen rastenden und überwinternden Kormorane gewonnen werden (Kurz 2003).

3. Ergebnisse

3.1. Zug- und Winterrastbestände

Insgesamt wurden im Winter 2006/2007 in Thüringen »nur« 25 besetzte Schlafplätze bzw. zeitweilig besetzte Ausweichschlafplätze zu den festgelegten Zählterminen registriert. Die damit gegenüber den Vorjahren deutlich verringerte Zahl genutzter Schlafplätze hat vermutlich ihre

Ursache darin, daß der Winter durchgehend ungewöhnlich mild war. Vor allem wurden die in extremen Kälteperioden nur zeitweilig bestehenden Ausweichschlafplätze an eisfreien Fließgewässern in diesem Winter nicht genutzt.

In den Monaten September, Oktober und November wurden die bisher höchsten Bestände und damit eine relativ kontinuierliche Zunahme gegenüber dem gleichen Zeitraum der Vorjahre verzeichnet. Im Dezember und Januar wurden dagegen die hohen Werte der Winter 2002/2003 und 2004/2005 nicht erreicht, die des kalten Vorjahres aber deutlich überschritten. Im Februar und April wurden im mehrjährigen Vergleich hohe Werte registriert, im März 2007 dagegen der bisher niedrigste Märzbestand der 5jährigen Beobachtungsreihe (Abb. 1).

Insgesamt ist die Summe der zwischen September und April in Thüringen anwesenden Kormorane gegenüber dem extrem kalten Winter des Vorjahres um etwa 25 % gestiegen. Damit wurde das Niveau des warmen Winters von 2004/2005 wieder erreicht. Bereits im September stieg der Bestand auf rund 1 000 Kormorane an und behielt mit 1 000 bis 1 500 Vögeln ein stabil hohes Niveau bis in den Februar. Der Maximalwert lag im November 2006 mit 1 569 Kormoranen aber deutlich unter dem bisherigen absoluten Maximum vom Januar 2005 mit 1 717 Kormoranen.

Auffallend und bedeutsam ist erneut die hohe Konzentration der Kormoranbestände auf die größeren Stillgewässer (Talsperren, Stauseen, Teichgebiete und Baggerseen), wie sie bereits in den milden Wintern von 2003/04 und 2004/05 registriert werden konnte.

Die großen Schlafplätze an den Flüssen Saale, Ilm, Weiße Elster, Unstrut und Werra waren im Winterhalbjahr 2006/2007 nur gering oder gar nicht besetzt. Am häufigsten wurden die größten Konzentrationen wieder am Schlafplatz Burgkhammer zwischen den beiden Saaletalsperren dokumentiert. Neu ist aber die auffallende Zunahme an den Haselbacher Teichen, an der Talsperre Zeulenroda und am Stausee Hohenfelden. Hier entstanden neue Konzentrationsräume (Tab. 1).

Es zeigt sich, daß in Thüringen die großen fischreichen, künstlichen Stillgewässer sehr attraktiv sind, solange sie in strengen Wintern nicht zufrieren. Fließgewässer sind dagegen unter normalen Bedingungen wenig attraktiv. Auf sie weichen Kormorane nur als »Notlösung« für relativ begrenzte Zeit aus. Die Schäden, die in diesen Ausnahmefällen an den Fischbeständen

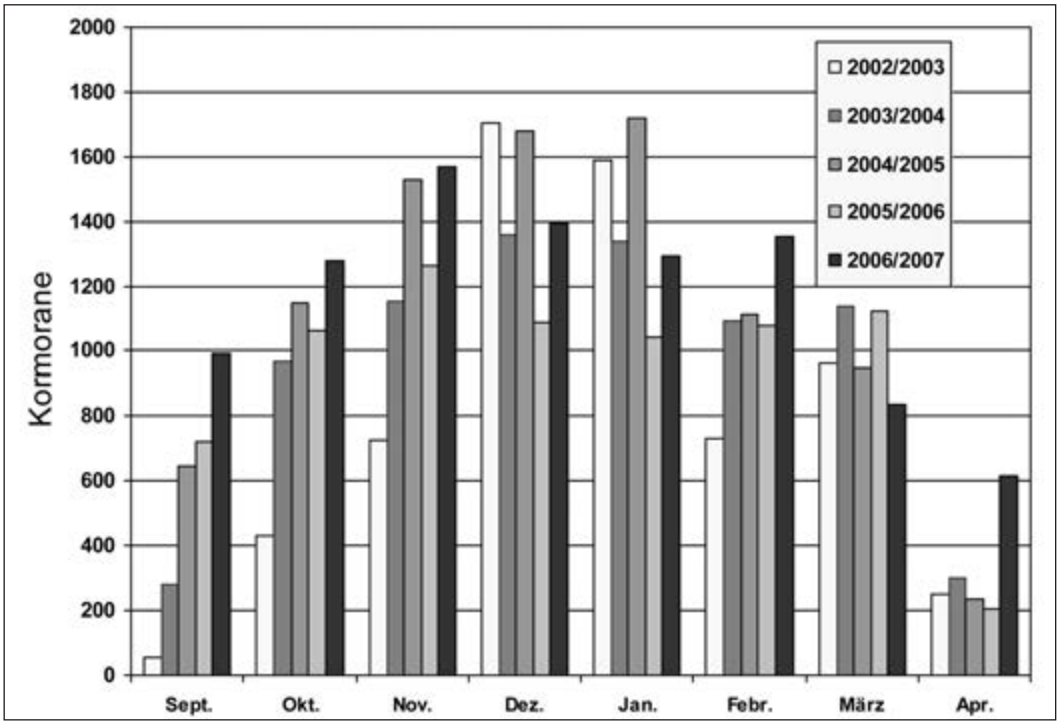


Abb. 1. Entwicklung der Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Thüringen 2002–2007.

Tab. 1. Entwicklung der Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Thüringen von September 2006 bis April 2007. – Jeweils arithmetisches Mittel: Herbst = September, Oktober und November. Winter = Dezember und Januar. Frühjahr = Februar, März und April. Mittel = September bis April.

Schlafplatz	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Herbst	Winter	Frühjahr	Mittel
Haselbacher Teiche	180	350	229	176	172	162	207	226	**253**	**174**	**198**	**213**
Pleiße bei den Haselbacher Teichen	0	0	0	0	0	2	0	0	**0**	**0**	**1**	**< 1**
Zwischensumme Altenburg	180	350	229	176	172	164	207	226	**253**	**174**	**199**	**213**
Weiße Elster bei Berga/Eula	0	0	0	0	0	105	0	0	**0**	**0**	**35**	**13**
Weida-Talsperre Zeulenroda	22	66	98	146	112	86	104	6	**62**	**129**	**65**	**80**
Zwischensumme Weiße Elster	22	66	98	146	112	191	104	6	**62**	**129**	**100**	**93**
Burgkhammer-Saaletalsperre	208	186	439	326	272	254	213	0	**278**	**299**	**156**	**237**
SPA-Gebiet „Plothener Teiche"	84	0	0	0	0	0	0	83	**28**	**0**	**28**	**21**
Kirchhasel/Catharinau	0	24	23	28	36	59	0	0	**16**	**32**	**20**	**21**
Saale bei Kaatschen	3	0	6	0	0	0	0	0	**3**	**0**	**0**	**1**
Porstendorf /Steudnitz	0	0	6	16	50	17	0	0	**2**	**33**	**6**	**11**
Biere-Zoppoten	0	0	19	24	13	0	0	0	**6**	**19**	**0**	**7**
Alpenstieg bei Harra	0	0	0	0	3	0	0	0	**0**	**1**	**0**	**< 1**
Stausee Hohenfelden	15	25	146	146	81	50	63	4	**62**	**114**	**39**	**66**
Zwischensumme Saale-Ilm	310	235	639	540	455	380	276	87	**395**	**498**	**248**	**365**
Helmestausee Berga-Kelbra	200	230	0	0	0	0	0	85	**143**	**0**	**28**	**64**
Bielener Kiesseen	5	145	135	123	119	112	76	3	**95**	**121**	**64**	**90**
Zwischensumme - Helme	205	375	135	123	119	112	76	88	**238**	**121**	**92**	**154**
Speicher Dachwig	75	22	0	0	150	243	55	13	**32**	**75**	**104**	**70**
RHB Straußfurt/Henschleben	155	157	185	150	0	0	0	110	**166**	**75**	**37**	**95**
Unstrut/Altengottern-Seebach	0	0	25	6	4	10	6	0	**8**	**5**	**5**	**6**
Zwischensumme Unstrut	230	179	210	156	154	253	61	123	**206**	**155**	**146**	**171**
RHB Grimmelshausen	0	4	83	91	122	66	4	7	**29**	**107**	**26**	**47**
Stausee Jüchsen	0	9	0	0	0	0	0	0	**3**	**0**	**0**	**1**
Untermaßfelder Teiche	5	0	0	1	0	0	0	0	**6**	**0**	**0**	**1**
Walldorf bei Meiningen	2	0	0	1	0	0	0	0	**2**	**0**	**0**	**< 1**
NSG Forstloch-Riedwiesen	40	60	70	45	42	110	82	80	**57**	**44**	**91**	**66**
Gerstungen-Neustädt	0	0	35	69	25	21	25	0	**12**	**47**	**15**	**22**
Frankenroda/Werra	0	0	52	33	73	54	2	0	**17**	**53**	**19**	**27**
Ulster bei Buttlar	0	0	18	12	18	0	2	0	**6**	**15**	**1**	**6**
Zwischensumme Werra	47	73	258	252	280	251	115	87	**126**	**266**	**151**	**170**
Summe 2006/2007	**994**	**1.278**	**1.569**	**1.393**	**1.292**	**1.351**	**839**	**617**	**1.280**	**1.343**	**936**	**1.167**
Summe 2005/2006	**723**	**1.065**	**1.261**	**1.089**	**1.041**	**1.078**	**1.124**	**207**	**1.016**	**1.065**	**803**	**949**
Summe 2004/2005	**649**	**1.147**	**1.528**	**1.681**	**1.717**	**1.115**	**947**	**234**	**985**	**1.699**	**765**	**1.127**
Summe 2003/2004	**279**	**965**	**1.155**	**1.356**	**1.337**	**1.091**	**1.138**	**300**	**800**	**1.347**	**843**	**953**
Summe 2002/2003	**57**	**431**	**729**	**1.704**	**1.590**	**731**	**960**	**253**	**406**	**1.647**	**648**	**807**

von Flüssen und sogar Bächen entstehen, können jedoch um so gravierender sein. Beispiele dafür waren die strengen Winter 2002/2003 und 2005/2006, in denen die Bildung geschlossener Eisdecken auf den Stillgewässern die Kormorane zur »Winterflucht« auf noch eisfreie Fließgewässer gezwungen hat. Abb. 2 macht deutlich, daß in extrem kalten Wintern der Anteil der Kormorane, die sich an Flüssen aufhalten, bis auf 60 % des Gesamtbestandes Thüringens ansteigen kann, während sich in milden Wintern stets mehr als 80 % des Kormoran-Rastbestandes an Stillgewässern einfindet.

Diese Differenzierung bei der Bewertung der Auswirkung auf wertvolle Fischbestände muß vor allem bei den daraus abzuleitenden Strategien zur Schadensbegrenzung unbedingt berücksichtigt werden. Nur bei Kenntnis dieser Tatsachen und bei deren Beachtung können gezielt erfolgreiche Maßnahmen zur Abwendung von unerwünschten Auswirkungen auf Fischbestände durchgeführt werden.

Der Vergleich der Jahre bezogen auf die verschiedenen Flußgebiete Thüringens macht deutlich, wo und zu welchem Zeitpunkt eine Zunahme oder auch Abnahme der Rastbestände erfolgte (Tab. 2).

Flußgebiet Saale–Ilm: Im Herbst (September bis November) von 2002 bis 2006 stiegen die Bestände an. Dagegen weisen die Zählergebnisse in den Wintermonaten Dezember und Januar eine deutlich fallende Tendenz auf. Die Maxima treten aber trotzdem in der Regel in den Wintermonaten Dezember oder Januar auf. In den Frühjahrsmonaten Februar bis April ist keine eindeutige Tendenz feststellbar. Mit dem Schlafplatz Burgkhammer zwischen den Saaletalsperren als bedeutsamstem Schlafplatz Thüringens ist das Saale-Ilm-Einzugsgebiet in der Regel das kormoranreichste Flußgebiet Thüringens. Die deutlichen Abnahmen in den letzten beiden Wintern (je einmal kalt und mild !) werden durch Zunahmen im Weiße Elster-Pleiße-Einzugsgebiet weitgehend ausgeglichen.

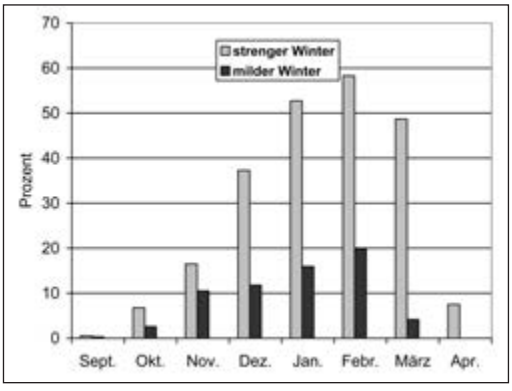


Abb. 2. Anteil der von Kormoranen *Phalacrocorax carbo* genutzten Schlafplätze an Fließgewässern in % des Bestandes (2005/2006 – strenger Winter; 2006/2007 milder Winter).

Flußgebiet Weiße Elster–Pleiße: In diesem Flußgebiet fand wie in keinem anderen in den vergangenen 5 Jahren eine kontinuierliche Zunahme der Kormoranbestände in fast allen Monaten statt. Besonders stark waren die Zunahmen in der Zeit von September bis Dezember und im April. Für diesen muß ein Zusammenhang mit der neu entstandenen Brutkolonie an den Haselbacher Teichen gesehen werden. Die Bestandszunahme konzentrierte sich auf die beiden Schlafplätze an den Haselbacher Teichen und an der Talsperre Zeulenroda.

Flußgebiet Unstrut–Helme: Auch in diesem Flußgebiet wird ein Anwachsen der Bestände registriert. Allerdings ist es geringer und auf die Monate September und Oktober beschränkt. Die Konzentrationsräume sind die Talsperre Kelbra, die Bielener Kiesteiche und das Rückhaltebecken Straußfurt.

Flußgebiet Werra: Zwar gibt es im Werragebiet von Monat zu Monat, von Jahr zu Jahr und auch von Schlafplatz zu Schlafplatz deutliche Schwankungen, aber offenbar werden diese in der Summe immer wieder durch internen Austausch zwischen benachbarten Schlafplätzen ausgeglichen. Insgesamt können im Einzugsgebiet der Werra weder zu den Zugzeiten im Herbst bzw. Frühjahr, noch im Winter in der vorliegenden Zeitreihe eindeutige Tendenzen der Zu- oder Abnahme der Bestände festgestellt werden.

3.2. Schlafplätze

Alle aus den Vorjahren bekannten Schlafplätze des Kormorans wurden kontrolliert. Wie schon oben dargestellt, wurden im Winterhalbjahr 2006/2007 relativ viele dieser Schlafplätze vor allem an Fließgewässern nur wenig oder gar nicht genutzt. Dadurch sank die Zahl der insgesamt genutzten Schlafplätze gegenüber den Vorjahren auf insgesamt 25.

Wie in den Vorjahren stellte sich der Schlafplatz bei Burgkhammer an den Saaletalsperren als der größte und wichtigste für den Kormoran in Thüringen (mit maximal 439 Individuen im

Tab. 2. Vergleich der Entwicklung der Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in den verschiedenen Flußgebieten Thüringens 2003–2007.

Flußgebiet	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mittelwert
Saale mit Ilm 2002/03	1	180	342	1.192	727	389	437	77	**418**
2003/04	32	427	631	928	812	493	210	0	**442**
2004/05	186	598	823	1055	783	321	166	64	**500**
2005/06	222	486	623	405	208	298	135	39	**302**
2006/07	310	235	639	540	455	380	276	87	**365**
Weiße Elster-Pleiße 2002/03	0	39	0	0	173	15	167	0	**49**
2003/04	62	192	0	0	31	0	114	3	**50**
2004/05	67	128	125	56	138	174	101	58	**106**
2005/06	107	68	54	168	132	108	168	71	**110**
2006/07	202	416	327	322	284	355	311	232	**306**
Unstrut-Helme 2002/03	20	126	230	263	319	85	159	131	**167**
2003/04	150	244	277	201	231	278	611	289	**285**
2004/05	386	291	295	198	307	285	430	104	**287**
2005/06	334	419	281	165	250	275	445	64	**279**
2006/07	435	554	345	279	273	365	137	211	**325**
Werra 2002/03	36	86	157	249	371	242	177	45	**170**
2003/04	35	102	247	227	263	320	203	8	**176**
2004/05	10	109	264	432	389	335	246	43	**229**
2005/06	60	92	303	351	444	336	323	33	**243**
2006/07	47	73	258	252	280	251	115	87	**170**

November 2006) dar. Das Wintermittel zwischen Dezember und Februar lag an diesem Schlafplatz allerdings in diesem Winterhalbjahr nur noch bei 284 Kormoranen gegenüber 578 im Winter 2003/2004.

Erstmalig war im Winter 2006/2007 der Schlafplatz am Stausee Hohenfelden durchgehend besetzt. Das erscheint bemerkenswert. Es könnte seine Ursache in der veränderten Verpachtung und damit verbundenen anderen Nutzung haben. Dieser Schlafplatz war im vergangenen Winter der einzige des Ilm-Gebietes. Da die Entfernung zum Einzugsgebiet der Gera über die Stadt Erfurt gering ist, kann nicht ausgeschlossen werden, daß es von diesem Schlafplatz aus auch einen Austausch zu attraktiven Nahrungsgewässern im Unstrut-Gera-Gebiet gab.

In allen 8 Monaten von September bis April waren die Schlafplätze an den Haselbacher Teichen (Abb. 3), an der Talsperre Zeulenroda, an der Talsperre Hohenfelden, im NSG »Forstloch–Riedwiesen« an der Werra bei Immelborn und an den Bielener Kiesseen bei Nordhausen besetzt. Die Schlafplätze Burgkhammer und Grimmelshausen waren nur in sieben Monaten besetzt. Der Komplex Straußfurt-Dachwig wurde in allen acht Monaten genutzt. Allerdings wechselten hier die Schlafplätze mehrfach zwischen Dachwig, RHB Straußfurt und dem Henschlebener Altarm. Zeitweilige Störungen können dabei eine Rolle gespielt haben.

Als anschauliches Maß für die Summe aller anwesenden Vögel über den Gesamtzeitraum kann die mittlere Zahl der zwischen September und April anwesenden Kormorane gewertet werden. Dabei liegt der Schlafplatz Burgkhammer mit im Mittel 237 Kormoranen an erster Stelle, inzwischen dicht gefolgt von dem Schlafplatz an den Haselbacher Teichen mit 213 Kormoranen. Der Raum Dachwig-Straußfurt erreicht im Mittel zwischen September und April 164 und der Raum Kelbra-Bielener Kiesseen in derselben Zeitspanne 154 Kormorane. An allen anderen Schlafplätzen liegt das Monatsmittel von September bis April unter 100 Vögeln.

Stabil über 5 Monate waren die Schlafplätze an der Werra bei Gerstungen-Neustädt und bei Frankenroda sowie an der Saale bei Rudolstadt-Kirchhasel und an der Unstrut bei Altengottern besetzt. Der Schlafplatz an der Ulster bei Buttlar wurde nur in vier Monaten und stets von weniger als 20 Kormoranen genutzt. Der Schlafplatz am Stausee Kelbra ist nur im zeitigen Herbst und im April besetzt. Ursache dafür ist die weitgehende Entleerung des Stausees zwischen Oktober und März. Die Vögel weichen dann an die nahe gelegenen Bielener Kiesseen aus.

Abb. 3. Schlafplatz von Kormoranen *Phalacrocorax carbo* an den Haselbacher Teichen (Altenburger Land). – Foto: Michael Dech, 17. 9. 2006.

Alle übrigen Schlafplätze waren nur kurzzeitig besetzt oder stellten Ausweichschlafplätze nach Störungen an den traditionell genutzten dar. Sie haben ohnehin keinen wesentlichen Einfluß auf den Gesamtbestand.

Am Schlafplatz im Plothener Teichgebiet (Saale-Orla-Kreis) kam es 2005 zu einem gescheiterten Brutversuch (Abb. 4).

4. Diskussion

Ein immer wieder vor allem von Anglern und Fischern behauptetes ständiges Ansteigen der Kormoran-Rastbestände in Thüringen kann nicht festgestellt werden. Die Maximalzahlen der vergangenen Jahre wurden in den letzten beiden Wintern sogar deutlich unterschritten. Allerdings mußte insbesondere im Herbst ein von Jahr zu Jahr früheres Eintreffen der Kormorane registriert werden, das sich als Anstieg der Zahlen in den Monaten September und Oktober widerspiegelt.

Die Feststellung, daß in Thüringen wie auch in Bayern die Winterbestände stabil sind, obwohl in den Herkunftsländern (Bregnballe et al. 2003, Kurz 2003, Staav 2001) rund um die Ostsee die

Brutbestände auch weiterhin ansteigen (Rusanen et al. 2003), ist so zu interpretieren, daß hier wie dort deren Umweltkapazität erreicht ist (Keller & Lanz 2003, Wiesner et. al. 2004, 2005). Sehr eindrucksvoll wurde diese bedeutsame Tatsache auch für die Schweiz nachgewiesen (Rippmann et al. 2005).

Eine weitere wichtige Fragestellung ergibt sich aus der differenzierten Nutzung der verschiedenen Gewässertypen durch die Kormorane, wie sie durch die Unterscheidung von Still- und Fließgewässern sichtbar wird. Über diese Differenzierung der Gewässer, wie sie im Gutachten von Keller & Vordermeyer (1994) nachgewiesen wurde, sollte gründlich nachzudenken sein. Aus den Extremwintern wissen wir, daß als Folge der Bildung geschlossener Eisdecken auf den Stillgewässern die Kormorane auf die noch eisfreien, schnell fließenden Äschengewässer ausweichen. Niemand sollte daher ohne Not in milden Wintern ohne Eisdecke die Kormorane mit der Flinte von den großen Stillgewässern in Fließgewässer mit bedrohten Äschenbeständen treiben!

Man sollte sich bewußt machen, daß die Situation des vergangenen Winters, in dem sich die Kormorane in Thüringen mit insgesamt gegenüber dem kalten Winter des Vorjahres gewachsenen Zahlen vor allem an den Talsperren konzentrierten, wesentlich konfliktärmer war als die Winter 2002/2003 und 2005/2006 mit extremer Eisbildung und mit insgesamt geringeren Kormoranzahlen. Es ist eine sehr wichtige Erkenntnis, daß es nicht die Anzahl der überwinternden Kormorane ist, die die Höhe des Schadens an Fischbeständen bestimmt. Auch eine stark »reduzierte« Zahl von Kormoranen kann in extremen Frostperioden größere Schäden und entsprechend starke Konflikte an Fließgewässern und Fischzuchtanlagen verursachen, als sie in milden Wintern eintreten, wenn eine deutlich größere Zahl von Kormoranen an fischreichen Stauseen relativ wertlose zooplanktivore Weißfische fressen. Hier sei nochmals daran erinnert, daß z. B. am Stausee Hohenfelden in den vergangenen Jahren regelmäßig durch den Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e. V. (VANT) sogenanntes »Pflegefischen« organisiert wurde. Das Ziel dieser Aktionen war die Verbesserung der Wasserqualität im Stausee durch die Dezimierung zooplanktivorer Weißfischarten (Heintges & Bayrle 1998).

Der Kormoran führt letztlich ein »Pflegefischen« konsequenter, erfolgreicher und kostengünstiger durch, als es Angler können. Diese gesicherten gewässerökologischen Erkenntnisse, wie sie z. B.

Abb. 4. Am Kormoran-Schlafplatz an den Plothener Teichen hatte ein Paar ein Nest gebaut. Zu einer Brut ist es nicht gekommen. – Foto: Franz Hoffmann, 4. 4. 2005.

auch Willmitzer (2006) am Beispiel der Wassergütebewirtschaftung von Trinkwassertalsperren darstellt, werden oftmals nicht zur Kenntnis genommen und leider mitunter wohl auch wider besseres Wissen verdrängt (Shy et al. 2003).

In diesem Zusammenhang ist aber auch noch einmal der in Bayern geführte, sehr wichtige Nachweis hervorzuheben, daß es nicht möglich ist, die Kormoranbestände durch Abschuß zu »regulieren«, d. h. wirkungsvoll zu reduzieren (Keller & Lanz 2003). Schließlich werden die Kormorangruppen durch solche unkoordinierte Aktionen selbst in milden Wintern nur aufgesplittert und tauchen an Fließgewässern auf, die sie ohne Vergrämungsmaßnahmen, wie das Schießen an Stillgewässern, nie aufgesucht hätten.

Dank

Allen Zählern ist herzlich dafür zu danken, daß sie »ehrenamtlich« auch unter teilweise widrigen Bedingungen diese Aufgabe übernahmen und verläßlich durchführten. Es waren vor allem Ornithologen der Naturschutzverbände, die sich dafür engagierten. Zu nennen sind an dieser Stelle im Winter 2006/2007 tätig Gewesene, insbesondere die Herren Jürgen Auerswald, Volker Creutzburg, Michael Dech, Stefan Frick, Bernd Friedrich, Thomas Haase, Ralf Hiller, Dr. Norbert Höser, Eduard Koretz, Richard Krause, Klaus Lange, Dr. Helmut Laußmann, Olaf Lehmann, Klaus Lieder, Josef Lumpe, Frank Radon, Jörg Rozycki, Joachim Scheuer, Hans-Joachim Seeber und Dr. Ingo Uschmann.

Die ursprünglich vom Ministerium geforderten »gemeinsamen« Zählungen mit Anglern blieben leider die Ausnahme. Umso dankbarer sind wir Herrn Gerhard Kemmler und Herrn Uwe Bauchspiess in Jena sowie den Herren Helmut Förster und Karl Trümper in Gerstungen, Frank Hoffmann am RHB Straußfurt und Herrn Helmut Scholz aus Geisa an der Ulster. Auch Ralf Hiller gelang es immer wieder, daß sich verschiedene Angler an den Zählungen an der Saale bei Rudolstadt beteiligten. Den Herren Herbert Grimm, Stefan Frick, Wilhelm Meyer und Hans-Joachim Seeber danken wir darüber hinaus für die Durchsicht des Entwurfes und für die gegebenen Hinweise.

Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. 2. Auflage. – Wiesbaden.

–, E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – 2. Auflage. – Wiesbaden.

Bregnballe, T., H. Engström, W. Knief, M. R. van Eerden, S. van Rijn, J. J. Kieckbusch & J. Eskildsen (2003): Development of the breeding population of Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in The Netherlands, Germany, Denmark, and Sweden during the 1990s. – Vogelwelt **124,** Suppl., 15–26.

Buchheim, A. (1998): Hinweise zur Methodik der großflächigen Erfassung der Kormoran-Rastbestände. – LÖBF-Mitteilung **3/98**, 66-68.

Heintges, W. & H. Bayrle (1998): Natur- und Tierschutz in der Angelfischerei. – Heintges Lehr- und Lernsystem. – Marktredwitz.

Kamp, J. (2000): Ringwiederfunde von Kormoranen (*Phalacrocorax carbo*) im Neuen Fränkischen Seenland. – Altmühlseebericht **7**, 74–77.

Keller, T. & T. Vordermeyer (1994): Abschlußbericht zum Forschungsvorhaben Einfluß des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) auf die Fischbestände ausgewählter bayerischer Gewässer unter Berücksichtigung fischökologischer und fischereiökonomischer Aspekte. – Report der Bayerischen Landesanstalt für Fischerei, Starnberg.

– & U. Lanz (2003): Great Cormorant *Phalacrocorax carbo sinensis* management in Bavaria, outhern Germany – What can we learn from seven Winters with intensive shooting? – Vogelwelt **124,** Suppl., 339–348.

Knösche, R. (2003): Fischökologische und fischereiliche Schäden durch Extremhochwässer. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **12** (3), 92–94.

Kurz, A. (2003): Neues zur Herkunft der in Thüringen rastenden und überwinternden Kormorane, *Phalacrocorax carbo sinensis* (Show & Nodder). –Thüringer ornithologische Mitteilungen **51**, 27–29.

Lanz, U. (2006): Der Winterbestand des Kormorans in Bayern – Ergebnisse der Schlafplatzzählung 2005/2006. – Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz München.

Rippmann, U. et al. (2005): Erfolgskontrolle Kormoran und Fischerei sowie neuer Maßnahmeplan 2005. – Bern.

Rusanen, P., M. Mikkola-Roos & T. Asanti (2003): Current research and trends of Finland`s Great Cormorant *Phalacrocorax carbo sinensis* population. – Vogelwelt **124**, Suppl., 79–81.

Staav, R. (Hrsg., 2001): Swedish Bird Ringing Atlas, Vol. 1. – Stockholm**.**

Shy, E., A.Geva & M. Gorem (2003): Resolving the conflikt between Great Cormorants *Phalacrocorax carbo* and aquacultur in Israel: efficiency and cost-benefit analysis of methods, use of alternative feeding sites and presumed Cormorant impact on water quality of the national reservoir. – Vogelwelt **124**, Suppl., 355–367.

Wiesner, J. (2003): Der Rastbestand des Kormorans im Winterhalbjahr 2002/2003 in Thüringen – Ergebnisse der synchronen Schlafplatzzählungen. – Unveröffentlichter Bericht an das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) in Erfurt.

–, J. Auerswald, R. Hiller, A. Kurz, R. Krause. & K. Lieder (2004): Ergebnisse der thüringenweiten Kormoran-Schlafplatzzählungen in zwei Winterhalbjahren. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **25**, 5–6.

Willmitzer, H. (2006): Fischereiliche Bewirtschaftung von Trinkwassertalsperren vereinbar mit den Zielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie? –Artenschutzreport **19**, 1–4.

Schriftenschau

Skibbe, Andreas (2007): Ein methodisches Modell zur großflächigen Abschätzung der Vogelbestände.
Dissertation, Universität Köln. 103 S., 24 Abbildungen, 18 Tabellen, 8 Boxen. Paperback, Format 14,7 x 21,0 cm. ISBN 978–3–9806817–4–2. Ginster-Verlag, St. Katharinen. Bezug beim Autor (Dellbrücker Mauspfad 304, 51069 Köln, a.skibbe@nexgo.de) oder in der Buchhandlung. Preis 14,– € inkl. Versand.

Eher ungewöhnlich ist die Besprechung einer Dissertation, nicht zuletzt, da die meisten nicht in größeren Stückzahlen publiziert werden. In diesem Fall ist dies anders, und da zudem ein aktuelles avifaunistisches Thema behandelt wird, soll ein kurzer Einblick in diese Doktorarbeit erfolgen. Der Autor befaßt sich schon länger mit systematischen Vogelerfassungen und entwickelt hier ein neuartiges Modell zur großflächigen Abschätzung von Vogelbeständen. Hintergrund ist, daß bislang für häufige und viele mittelhäufige Vogelarten zuverlässige Bestandsangaben etwa auf Ebene eines großen Bundeslandes kaum möglich waren. So sind etwa Atlaserfassungen früherer Jahre mit unbekannten, meist relativ großen Fehlern behaftet, häufige Arten werden in der Regel unterschätzt. Als Untersuchungsfläche wurde Nordrhein-Westfalen gewählt, mit gut 34.000 km² etwa doppelt so groß wie Thüringen. Die beiden »Modellarten« sind Mäusebussard und Buchfink, also der häufigste Greifvögel und einer der häufigsten Singvögel. Der Autor führte die Erfassungen überwiegend selbst durch, damit wird der individuelle Fehler minimiert. Beim Mäusebussard wurde zunächst auf 10 Untersuchungsflächen (zwischen 14 und 180 km² Größe) die absolute Dichte (Abundanz in Rev./km²) durch die übliche Revierkartierung und Horstsuche ermittelt. Gleichzeitig wurde auf den selben Flächen und jeweils im gleichen Jahr die relative Dichte (in Ind./km) auf standardisierten Transektzählungen (zwischen 40 und 125 km Länge) bestimmt. Die Beziehung beider Größen wurden statistisch geprüft. Nun erfolgten 24 zufällig ausgewählte Transektzählungen über das ganze Bundesland verteilt, mit der hieraus ermittelten relative Dichte wurde der Landesbestand hochgerechnet. Beim Buchfink wurde in ähnlicher Weise vorgegangen, als Einheit jedoch der Reviergesang gewählt. Auf insgesamt 26 Probeflächen aller Lebensraumtypen wurden die absolute Dichte (Abundanz in Rev./10 ha) und die relative Dichte (in Gesänge/10 km) auf standardisierten Transektzählungen ermittelt. Die Beziehung beider Größen wurden statistisch geprüft, unter Berücksichtigung der Lebensraumtypen. Im zweiten Schritt wurden hier 109 Transektzählungen mit 54 km Gesamtlänge im ganzen Land verteilt und daraus in verschiedenen Ansätzen der Landesbestand hochgerechnet. Die errechneten Bestandsgrößen ergeben für den Mäusebussard zwischen ca. 10 000 und 13 000 Rev./BP (entspricht ca. 30–38 Rev./100 km²), für den Buchfink 1,47 bis 1,74 Mio. Rev. (entspricht ca. 4,3–5,1 Rev./10 ha). Ein Vergleich mit vorhandenen, zum Teil neu berechneten Angaben aus verschiedenen Quellen führt zu einer insgesamt guten Übereinstimmung. Natürlich ist bei dieser Vorgehensweise ein gewisses Maß an Statistik vonnöten, diese ist aber insgesamt noch verhältnismäßig simpel.

Fazit: Neue und relativ einfache Erfassungsmethoden werden benötigt, um relativ große Flächen zu erfassen und die Anforderungen an Bestandsschätzungen zu erfüllen. Der Autor stellte zwei Varianten für häufige Arten vor, die in einem ersten Vergleich plausible Ergebnisse liefern. Interessant ist vor allem der geringe Zeitaufwand je Probefläche und die einfache Erfassungsmethode. Natürlich wird dies nur für einen Teil der Vogelarten vergleichbar einfach, aber vor allem bei den häufigen und weit verbreiteten Arten scheint dies ein Erfolg versprechender Weg zu sein. Diese (und weitere) methodische Ansätze gilt es weiter zu verfolgen, zu optimieren und zu standardisieren, damit sie eine weite Anwendung und Akzeptanz erfahren.

Stefan Frick (Erfurt)

Der Durchzug einiger Limikolenarten in Thüringen

Fred Rost*

Mit 7 Abbildungen

Zusammenfassung

Aus dem Zeitraum von 1904 bis 2006 sind alle verfügbaren Beobachtungsdaten vom Durchzug von folgenden sieben Limikolenarten in Thüringen ausgewertet worden. **Austernfischer** *Haematopus ostralegus*. 1934–2006, n = 132 Individuen. Zwei Nachweise im Januar, einer im Februar. Heimzug von Anfang März bis Anfang Juni, Höhepunkt Mitte April bis Mitte Mai, dabei maximal drei Individuen. Wegzug von Mitte Juli bis Ende November, Höhepunkt Mitte August bis Mitte September, dabei maximal 16 Individuen. **Säbelschnäbler** *Recurvirostra avosetta*. 1939–2006, n = 184 Individuen. Heimzug von Mitte März bis Anfang Juni, Höhepunkt um die Monatswende April/Mai, dabei maximal drei Individuen. Im Juli weiterer Nachweishöhepunkt. Wegzug von Mitte August bis Mitte Dezember mit Höhepunkten Ende August und im September/Oktober, dabei maximal vier Individuen. **Regenbrachvogel** *Numenius phaeopus*. 1953–2006, n = 353 Individuen. Heimzug von Ende März bis Anfang Juni, Höhepunkt Anfang April bis Anfang Mai, dabei maximal 15 Individuen. Wegzug von Ende Juni bis Anfang November, Höhepunkt im August, dabei maximal 10 Individuen. **Odinshühnchen** *Phalaropus lobatus*. 1952–2006 , n = 201 Individuen. Heimzug von Ende April bis Ende Juni, Höhepunkt Mitte Juni, dabei maximal zwei Individuen. Im Frühjahr vorwiegend Weibchen. Zwischen Ende Juni und Mitte Juli nur drei Beobachtungen. Wegzug von Ende Juli bis Ende Oktober, Höhepunkt Mitte August bis Anfang September, dabei maximal fünf Individuen. Ein Nachweis im November. **Knutt** *Calidris canutus*. 1952–2006, n = 496 Individuen. Heimzug unregelmäßig von Ende März bis Anfang Juni, mit Höhepunkt Mitte April bis Mitte Mai, dabei maximal 9 Individuen. Wegzug von Mitte Juli bis Mitte November, Höhepunkt Ende August bis Mitte Oktober, dabei maximal 18 Individuen. **Sanderling** *Calidris alba*. 1952–2006, n = 518 Individuen. Heimzug von Ende März bis Anfang Juni, Höhepunkt Anfang bis Mitte Mai, dabei maximal 10 Individuen. Wegzug von Mitte Juli bis Ende Oktober, Höhepunkt Anfang September bis Anfang Oktober, dabei maximal 22 Individuen. **Steinwälzer** *Arenaria interpres*. 1904–2006, n = 293 Individuen. Heimzug von Anfang April bis Ende Juni, Höhepunkt Mitte Mai, dabei maximal 6 Individuen. Wegzug von Mitte Juli bis Mitte November, Höhepunkt um die Monatswende August/September, dabei maximal 21 Individuen.

Summary

Migration passage of some wader species in Thüringen

All available observation records of the passage of the following seven wader species in Thüringen during the period 1904 to 2006 have been evaluated. **Eurasian Oystercatcher** *Haematopus ostralegus*. 1934–2006, n = 132 individuals. Two records in January, one in February. Spring migration from beginning of March to beginning of June, peaking mid-April to mid-May, with maximum of three individuals. Autumn migration from mid-July to end of November, peaking mid-August to mid-September, with maximum of 16 individuals. **Avocet** *Recurvirostra avosetta*. 1939–2006, n = 184 individuals. Spring migration from mid-March to beginning of June, peaking around end of April/beginning of May, with maximum of three individuals. A further peak in July. Autumn migration from mid-August to mid-December, peaking end of August and in September/October, with maximum of four individuals. **Whimbrel** *Numenius phaeopus*. 1953–2006, n = 353 individuals. Spring migration from end of March to beginning of June, peaking beginning of April to beginning of May, with maximum of 15 individals. Autumn migration from end of June to beginning of November, peaking in August, with maximum of 10 individuals. **Red-necked Phalarope** *Phalaropus lobatus*. 1952–2006, n = 201 individuals. Spring migration from end of April to end of June, peaking mid-June, with maximum of two individuals. In spring mainly females. Between end of June and mid-July only three records. Autumn migration from end of July to end of October, peaking mid-August to beginning of September, with maximum of five individuals. One record in November. **Red Knot** *Calidris canutus*. 1952–2006, n = 496 individuals. Spring migration irregular from end of March to beginning of June, peaking mid-April to mid-May, with maximum nine individuals. Autumn migration from mid-July to mid-November, peaking end of August to mid-October, with maximum 18 individuals. **Sanderling** *Calidris alba*. 1952–2006, n = 518 individuals. Spring migration from end of March to beginning of June, peaking early to mid-May, with maximum 10 individuals. Autumn migration from mid-July to end of October, peaking beginning of September to beginning of October, with maximum 22 individuals. **Ruddy Turnstone** *Arenaria interpres*. 1904–2006, n = 293 individuals. Spring migration from beginning of April to

*F. Rost, Heckenweg 3, D-98746 Meuselbach

end of June, peaking mid-May, with maximum six individuals. Autumn migration from mid-July to mid-November, peaking around end of August/beginning of September, with maximum 21 individuals.

Keywords: migration passage, *Haematopus ostralegus, Recurvirostra avosetta*, *Numenius phaeopus*, *Phalaropus lobatus*, *Calidris canutus*, *C. alba*, *Arenaria interpres,* 1904–2006, Thüringen.

1. Einleitung

An dieser Stelle soll versucht werden, das Auftreten einiger Limikolenarten in Thüringen darzustellen. Es wurden dazu Arten ausgewählt, welche durch ihr seltenes oder spärliches Auftreten eine landesweite Auswertung aller erreichbaren Nachweise möglich machen. Es handelt sich um folgende Arten: Austernfischer, Säbelschnäbler, Regenbrachvogel, Odinshühnchen, Knutt, Sanderling und Steinwälzer.

Diese Auswertung scheint sinnvoll, da seit der letzten grundlegenden Auswertung des Auftretens in der »Vogelwelt Thüringens« (v. Knorre et. al. 1986) nunmehr 20 Jahre vergangen sind. Gleichzeitig werden damit die allgemeinen Angaben von Rost & Grimm (2004) konkretisiert.

2. Material und Methodik

Es wurden alle verfügbaren Beobachtungen der genannten Arten aus Thüringen bis einschließlich 2006 in diese Auswertung einbezogen. Die datierten Nachweise reichen je nach Art bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts zurück, wobei jedoch die meisten Beobachtungen nach 1960 gelangen. Der größte Teil der Nachweise wurde der Datenbank des VTO und dem Thüringer Schrifttum entnommen, wobei versucht wurde, letzteres möglichst vollständig auszuwerten.

Die vorliegenden Diagramme sind Darstellungen von Dekadensummen, wobei länger rastende Vögel für jede Dekade gezählt wurden, in der sie anwesend waren. Wurden in einem Gebiet pro Jahr in einer Dekade unterschiedliche Zahlen einer Art festgestellt, so wurde nur die jeweilige Höchstzahl berücksichtigt.

Die meisten Vögel der hier besprochenen Arten rasteten an den Teiche Auleben, am Helmestausee und am Stausee Windischleuba, womit die überragende Bedeutung dieser Gebiete für die Rast von Limikolen in Thüringen unterstrichen wird.

Hinter den Beobachtungen steht vor dem Semikolon der Beobachtername und dahinter die Literaturquelle.

Dank: Herrn Herbert Grimm (Seehausen) bin ich für die Beschaffung von Literatur, Herrn Frank Radon (Neustadt/O.) für Hinweise zu den Diagrammen und Herrn Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt)für die kritische Durchsicht des Manuskriptes zu Dank verpflichtet.

3. Spezieller Teil

3.1. Austernfischer *Haematopus ostralegus* (Linnaeus, 1758)

Vor dem eigentlichen Heimzug gibt es bei der Art zwei Nachweise im Winter und einem im zeitigen Frühjahr von je einem Individuum: 10. 1. 1910 bei Schleiz erlegt (Lange 1983), 27. 1. 1991 Speicher Seebach (R. Brettfeld; Heyer 1997) und 17. 2. 1980 Teiche Auleben (FG Nordhausen; Krüger 1983).

Wie Abbildung 1 veranschaulicht, beginnt der reguläre Frühjahrszug Anfang März. Erstbeobachtung: 4. 3. 1967 ein Ind. RHB Straußfurt (Oxfort 1967). Die Nachweiszahlen bleiben bis Anfang April gering. Der Hauptdurchzug findet in einem relativ langen Zeitraum, zwischen Mitte April und Ende Mai, statt. Die spätesten Nachweise erfolgten in der ersten Junidekade. Letztbeobachtung: 9. 6. 1978 ein Ind. Stausee Großbrembach (T. Klinke; Krüger 1980). Die Mehrzahl der Beobachtungen betrifft Einzelvögel; selten wurden zwei Tiere beobachtet. Maximum des Heimzuges: 14. 4. 1985 3 Ind. Ohnestau Birkungen (Hoppmann; Krüger 1990).

Im Frühjahr wurden fast alle Vögel nur an jeweils einem Tag am Rastgewässer nachgewiesen, Ausnahme: 11.–17. 4. 1976 ein Ind. Kiesgruben Kühnhausen (K. Ulbricht; Oxfort 1976).

Zwischen Heim- und Wegzug gibt es einen isolierten Nachweis: 21.6.1986 ein Ind. Stausee Windischleuba (R. Steinbach; Rost et. al. 1989).

Der Herbstzug beginnt Mitte Juli (Erstbeobachtung: 15. 7. 1978 ein Ind. Speicher Seebach; Weise 1993/94) und erreicht seinen Höhepunkt Mitte August bis Mitte September. Der hohe Balken Anfang Oktober in Abb. 1 ist im wesentlichen auf nur einen großen Durchzugstrupp zurückzuführen. Die Nachweiszahlen gehen schon in diesem Monat stark zurück. Die letzten Beobachtungen erfolgten Mitte bis Ende November: je ein Ind. 24. 10.–13. 11. 1977 Kiesgrube Erfurt-Nord (Oxfort 1986) und 23. 11. 1969 Herrenhof (Oxfort 1969). Auch im Herbst konnten nur zweimal mehr als zwei Ind. zusammen beobachtet werden: 15. 9.

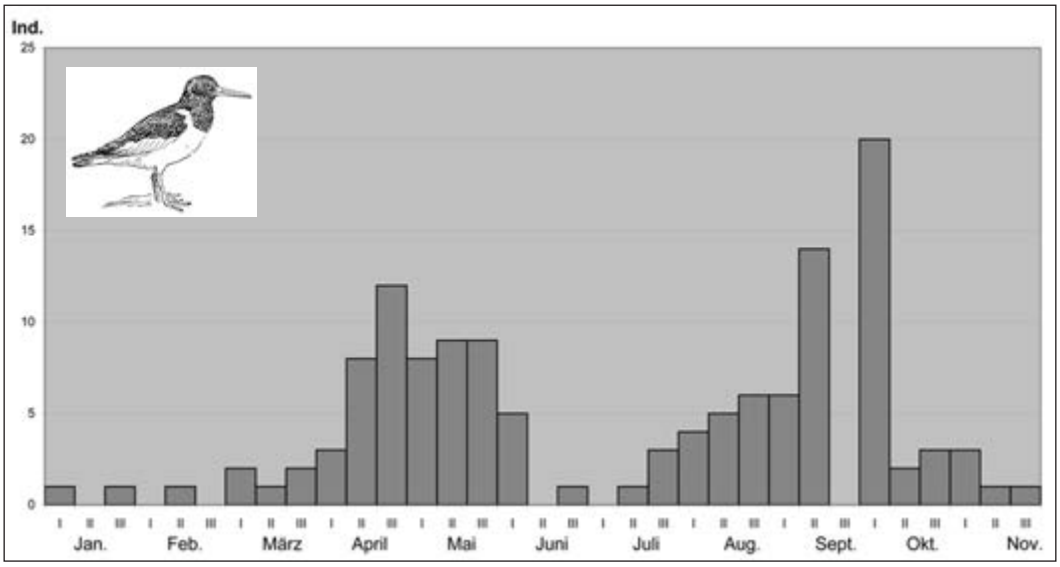


Abb. 1. Das Auftreten des Austernfischers *Haematopus ostralegus* in Thüringen 1934–2005 (n = 132 Individuen).

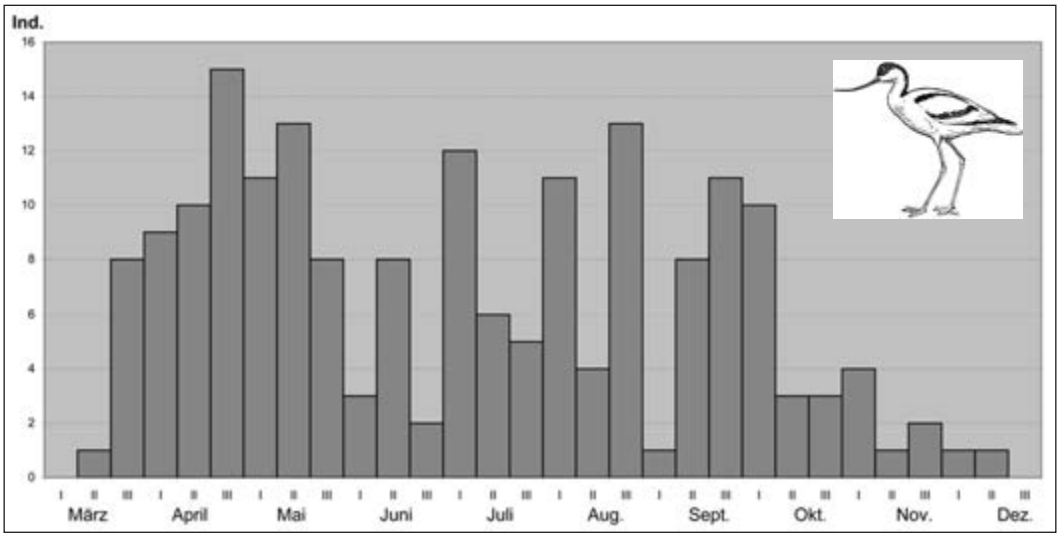


Abb. 2. Das Auftreten des Säbelschnäblers *Recurvirostra avosetta* in Thüringen 1939–2005 (n = 184 Individuen).

2001 6 Ind. Helmestausee (Schulze; Rost 2002) und 1.–8. 10. 1995 16 Ind. Helmestausee (D. Keil u. a.; Rost et. al. 1996).

Die meisten Vögel rasteten auch in dieser Zugperiode nur 1–3 Tage. Die oben erwähnten 16 Vögel vom Helmestausee hielten sich immerhin 9 Tage dort auf. Längerer Aufenthalt wurde außerdem festgestellt: 1.–19. 10. 1967 ein Ind. Helmestausee (Wagner & Scheuer 2003), 2.–20. 9. 1997 zwei Ind. Helmestausee (A. Hoebel u. a.; Rost et. al. 1998) und 24. 10.–13. 11. 1977 ein Ind. Kiesgrube Erfurt-Nord (Oxfort 1986).

Außergewöhnlich war die Beobachtung eines Vogels, der am 12. 5. 1998 in einem kleinen Feuchtgebiet auf dem Herrnberg bei Neuhaus/Rwg. (820 m ü. NN), auf dem Kamm des Thüringer Waldes, rastete (A. Püwert & C. Püwert; Rost et. al. 1999).

3.2. Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta* (Linnaeus, 1758)

Der Heimzug des Säbelschnäblers in Thüringen beginnt Mitte März. Erstbeobachtung: 16.–23.3.1991 ein Ind. Weiderteich (K.Lieder; Heyer 1997). Abbildung 2 verdeutlicht, daß der Durchzugshöhepunkt um die Monatswende April/Mai erreicht wird und der Zug im wesentlichen bis Anfang Juni abgeschlossen ist.

Die Art wird im Frühjahr meist einzeln oder in kleinen Gruppen bis zu vier Vögeln angetroffen. Größere Ansammlungen: 31.3.1985 5 Ind. Ohnestau Birkungen (G. Klingebiel u.a.; Krüger 1990) und 11.6.2006 6 Ind. RHB Straußfurt (S. Frick; Rost 2007).

Die Rastdauer betrug in dieser Zugperiode meist nur 1–3 Tage. Länger anwesend waren folgende Vögel: 16.–23.3.1991 ein Ind. Weiderteich (K. Lieder; Heyer 1997), 8.–14.4.1984 drei Ind. Breitunger Seen (K. Dittmar u.a.; Krüger 1989) und 26.4.–1.5.1978 ein Ind. Teiche Auleben (Krause 1983).

Im Juli erfolgte ein weiteres Ansteigen der Nachweise vor dem eigentlichen Wegzug (Abb. 2). Es ist bisher noch unklar, woher diese Vögel stammen. Am weiter südlich gelegenen Bodensee (Schuster et. al. 1983) ist der Höhepunkt des Heimzuges 2–3 Wochen früher, und dort zeigt sich ein zweiter Durchzugsgipfel bereits im Mai. Er wird in diesem Gebiet mit den Auftreten von Nichtbrütern erklärt.

Der Herbstzug der Art beginnt Anfang bis Mitte August und hat zwei Höhepunkte: Ende August und um die Monatswende September/Oktober. Er verläuft bis in den Dezember hinein. Ab Mitte November gibt es jedoch nur noch vereinzelte Nachweise. Am Bodensee (Schuster et. al. 1983) ist Ende August nur ein geringer Durchzug nachgewiesen. Der Hauptdurchzug findet dort erst im November/Dezember, also zwei Monate später als in Thüringen statt.

Auf dem gesamten Wegzug wurden nur einmal mehr als vier Individuen beobachtet: 10.8.2006 11 Ind. Teichgebiet Dreba-Plothen (J. Auerswald; Rost 2007). Letztbeobachtungen von je einem Individuum sind: 13.11.–2.12.1997 Speicher Seebach (M. Frank u.a.; Rost et. al. 1998), 27.11.1984 Helmestausee (D. Keil; Rost et. al. 1996) und 12.12.2004 Kiesgrube Kühnhausen (S. Frick, K. Ulbricht; Rost 2005).

Die durchschnittliche Rastdauer war etwas länger als im Frühjahr, überschritt aber in aller Regel nicht 10 Tage. Länger anwesend waren: 29.8.–16.9.1956 ein Ind. Stausee Windischleuba (W. Kirchhof u.a.; Frieling 1960), 28.9.–16.10.1958 ein Ind. Stausee Windischleuba (W. Kirchhof, F. Frieling; Frieling 1963 a) und 12.–27.10.1997 zwei Ind. Helmestausee (J. Kirchner u.a.; Rost et. al. 1998). Zwei weitere Nachweise von längerem Aufenthalt im Jahr 1997 betreffen evtl. den gleichen Vogel: 23.10.–9.11. Speicher Dachwig (K. Schmidt u.a.; Rost et. al. 1998) und 13.11.–2.12. Speicher Seebach (M. Frank u.a.; Rost et. al. 1998).

3.3. Regenbrachvogel *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758)

Der Heimzug der Art in Thüringen beginnt Ende März. Erstbeobachtungen von je einem Individuum: 21.3.1979 überfliegt Suhl (Reinicke; Krüger 1982) und 26.3.1982 Teiche Auleben (H. Willems; Krüger 1986). Abbildung 3 veranschaulicht, daß der Hauptdurchzug im Frühjahr zwischen Anfang April und Anfang Mai stattfindet. Ab Mitte Mai nimmt die Zahl der Durchzügler deutlich ab. Der letzte Vogel wurde Anfang Juni gesehen: 1.6.2003 ein Ind. Rhäden bei Dankmarshausen (D. Tischendorf; Rost 2004).

In den meisten Fällen wurden Einzelvögel nachgewiesen, regelmäßig jedoch auch kleine Gruppen von 2–4 Vögeln. Die Höchstzahlen in dieser Zugperiode sind am Stausee Windischleuba festgestellt worden: 15 Ind. am 7.4.1986 und 6 Ind. am 3.5.1986 (R. Steinbach; Rost et. al. 1989).

Ein im Vergleich zum Wegzug deutlich stärkerer Heimzug, wie am Bodensee (Schuster et. al. 1983), wurde in Thüringen nicht beobachtet.

Der Wegzug beginnt bereits Ende Juni. Erstbeobachtungen von jeweils einem Individuum: 23.6.1972 RKG Großkundorf (Günther 1981), 25.6.1988 Teiche Auleben (D. Keil u.a.; Krüger 1994) und 30.6.1976 Stausee Windischleuba (S. Kämpfer u.a.; Frieling et. al. 1978). Der Herbstzug erstreckt sich sehr ausgedehnt bis Ende September mit deutlichem Höhepunkt im August. Wie in Abbildung 3 zu sehen, gibt es im Oktober und bis Anfang November noch einzelne Nachzügler. Letztbeobachtung: 7.11.1982 2 Ind. Teiche Auleben (R. Hentschel; Krüger 1986, Wagner & Scheuer 2003).

Auch im Herbst wurden meist Einzelvögel oder kleine Gruppen von 2–5 Vögeln registriert. Die Höchstzahlen sind: 16.8.2004 6 Ind. durchziehend bei Greiz (H.Lange; Rost 2005), 24.8.1981 6 Ind. RKG Großkundorf (Bindernagel; Krüger 1985) und 9.8.1965 10 Ind. durchziehend bei Glasehausen (D. Wodner; Brückner 1969).

Für Thüringen ist eine Winterbeobachtung belegt. Am 16. 1. 1994 konnte am RHB Straußfurt ein Individuum beobachtet werden (K. Ulbricht; Rost et. al. 1995).

3.4. Odinshühnchen *Phalaropus lobatus* (Linnaeus,1758)

Der Heimzug der Art beginnt in Thüringen Ende April: Erstbeobachtung: 29. 4.–1. 5. 2000 ein Ind. Helmestausee (H. Hartmann u. a.; Rost 2001). Wie aus Abbildung 4 ersichtlich, steigen die Nachweiszahlen bis zum Durchzugsgipfel Mitte Juni kontinuierlich an, um dann wieder abrupt abzusinken. Ende Juni dürfte also der reguläre Heimzug beendet sein, was die Erkenntnisse von Schiemann (1977) bestätigt. Die nun bis zum Beginn des Wegzuges, Ende Juli, nachgewiesenen Vögel könnten Nachzügler oder Nichtbrüter sein. Die folgenden drei Nachweise von jeweils einem Individuum in diesem Zeitraum gelangen am Stausee Windischleuba: 7. 7. 1986 ♀ (S. Kämpfer, R. Steinbach; Rost et. al. 1989), 11. 7. 1971 (R. Steinbach; Frieling et. al. 1974) und 12. 7. 1973 ♀ (R. Steinbach; Frieling et. al. 1975).

Bei allen Frühjahrsdaten bis Mitte Juli wurden 25mal ein und 4mal zwei Individuen beobachtet. Von 19 Vögeln wurde das Geschlechterverhältnis mitgeteilt: 5mal Männchen und 14mal Weibchen. Das starke Überwiegen der Weibchen auf dem Heimzug deckt sich mit den Verhältnissen an anderen deutschen Rastplätzen (Schiemann 1977). Die meisten Vögel rasteten nur einen Tag, in wenigen Fällen wurden die Wassertreter bis zu drei Tagen an einem Rastgewässer beobachtet.

Der Wegzug beginnt Ende Juli, der Hauptdurchzug findet Mitte August bis Anfang September mit Höhepunkt in der ersten Septemberdekade statt und ist bis Ende dieses Monats im wesentlichen abgeschlossen. Oktobernachweise sind spärlich, wie die zwei Spätbeobachtungen von je einem Individuum an den Teichen Auleben belegen: 21. 10. 1975 (H.-P. Gebhardt, D. Rappmann; Krause 1983, Wagner & Scheuer 2003) und 24. 10. 1974 (K. George, U. Kramer; Heyer 1986c, Wagner & Scheuer 2003).

Eine Novemberbeobachtung eines vermeintlichen Odinshühnchen wurde von Lange & Lieder (1998) analysiert und dem Thorshühnchen zugeschrieben. Eine weiterer Nachweis aus dem November stammt vom Stausee Windischleuba: 14. 11. 1982 ein Ind. (N. Höser, S. Kämpfer; Höser 1985). Da diese Ornithologen beide Wassertreterarten gut kennen und als erfahrene und kritische Beobachter gelten, wird dieser Nachweis als sicher eingestuft.

Auch im Herbst wurden Odinshühnchen meist einzeln beobachtet. Kleine Gruppen von 2–3 Tieren waren die Ausnahme. Die größten Trupps bildeten 4–5 Individuen: 11. 8. 1979 4 Ind. RKG Großkundorf (Weidner; Krüger 1982), 1.–6. 9. 1991 5 Ind. Teiche Auleben (D. Keil u.a.; Heyer 1997) und 10. 9. 1976 4 Ind. Stausee Windischleuba (R. Steinbach; Frieling et. al. 1978).

Bei der Rastdauer im Herbst waren Aufenthalte von einem bis drei Tage die Regel. Die oben erwähnten 5 Ind. von den Teichen Auleben von 1991 rasteten dort immerhin 6 Tage lang (D. Keil; Heyer 1997). Für noch längere Rastdauern sprechen diese Nachweise: 1984 am Speicher Dachwig 17.–25. 8. und 8.–15. 9. jeweils zwei Ind. (K. Ulbricht u. a.; Krüger 1989), 9.–17. 9. 1995 ein Ind. Helmestausee (D. Keil; Rost et. al. 1996) und 18.–28. 8. 1982 ein Ind. RKG Großkundorf (Bindernagel u. a.; Krüger 1986).

Vom Thorshühnchen *Phalaropus fulicarius* wurden bereits bei Heyer (1986) bzw. Rost & Grimm (2004) alle thüringischen Nachweise aufgeführt, weshalb hier auf eine Darstellung verzichtet wird.

3.5. Knutt *Calidris canutus* (Linnaeus,1758)

Die Art wird auf dem Heimzug nur unregelmäßig und nicht alljährlich in Thüringen angetroffen. Erstmals für das Frühjahr wurde am 28.3.1971 ein Ind. am Schiedunger Teich beobachtet (H. Willems; Oxfort 1986). Der Heimzug gipfelt zwischen Mitte April und Anfang Mai und läuft bis Anfang Juni aus (Abb. 5). In diesem Monat gelangen bisher nur zwei Nachweise je eines Individuums am Stausee Windischleuba: 2. 6. 1984 (D. Förster; Höser & Hädecke 1998) und 2.–4. 6. 1985 (D. Förster u. a.; Rost et. al. 1987). Die Beobachtung von Einzelvögeln ist auf dem Heimzug die Regel, seltener wurden kleine Trupps von 2–3 Tieren gesehen. Größere Ansammlungen bildeten 5–9 Vögel: 12. 4. 1991 9 Ind. Teiche Auleben (D. Keil; Wagner & Scheuer 2003), 5. 5. 1997 5 Ind. Teichgebiet Dreba-Plothen (J. Auerswald; Rost et. al. 1998) und 16. 5. 2005 5 Ind. Helmestausee (W.-D. Hoebel; Rost 2006). Die meisten Vögel rasteten nur einen Tag. Der oben erwähnte Vogel von Anfang Juni 1985 am Stausee Windischleuba verweilte drei Tage, und 2005 konnten am Helmestausee am 16.5. fünf und vom 17. bis zum 21. 5. noch vier Ind. beobachtet werden (W.-D. Hoebel, J. Kirchner; Rost 2006).

Der Wegzug beginnt in Thüringen Mitte Juli. Erstbeobachtungen von je einem Individuum sind: 13. 7. 1969 Helmestausee (J. Heyer; Wag-

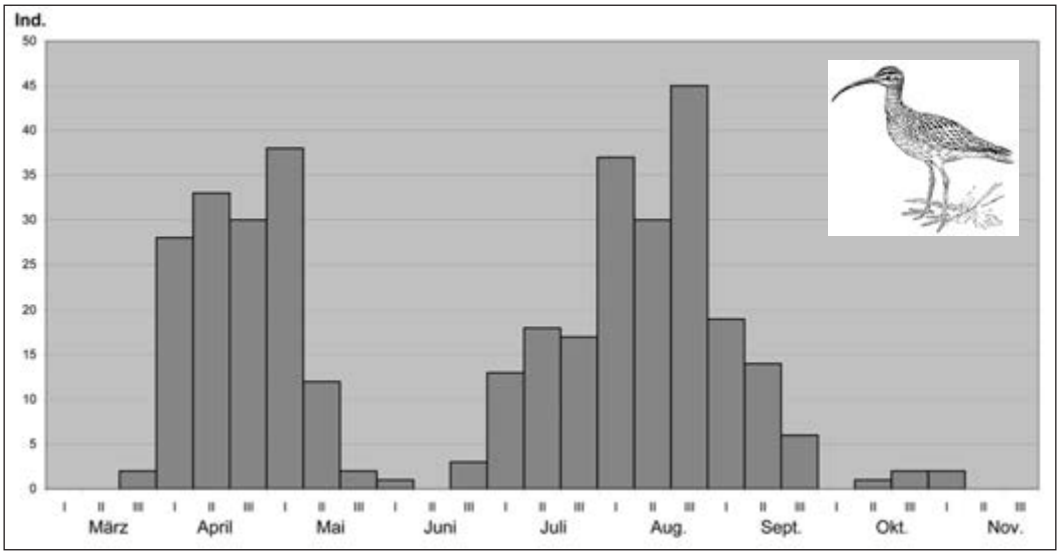


Abb. 3. Das Auftreten des Regenbrachvogels *Numenius phaeopus* in Thüringen 1953–2005 (n = 353 Individuen).

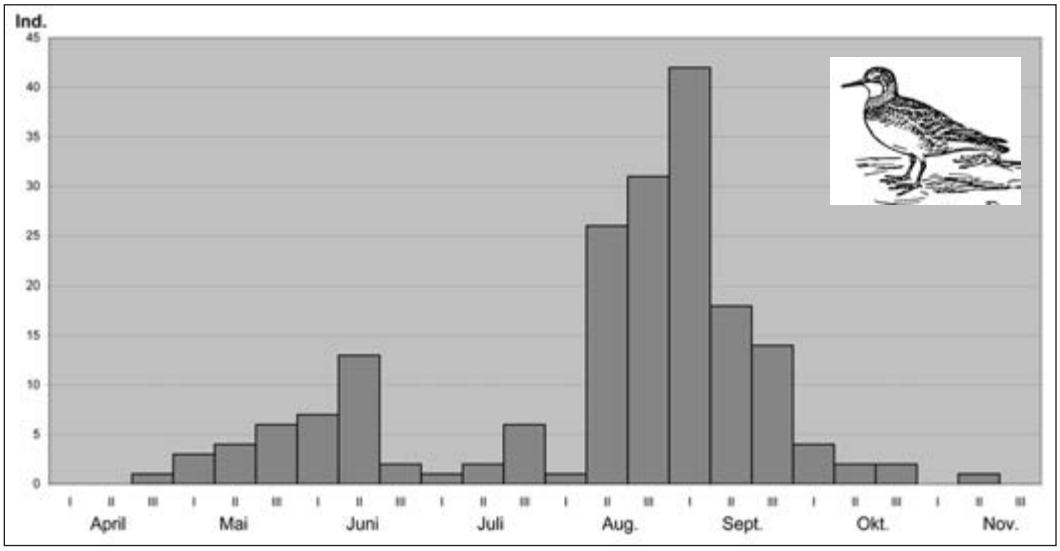


Abb. 4. Das Auftreten des Odinshühnchens *Phalaropus lobatus* in Thüringen 1952–2005 (n = 201 Individuen).

ner & Scheuer 2003) und 16. 7. 1983 Stausee Windischleuba (D. Förster; Höser & Hädecke 1998). Bis Mitte August bleiben die Nachweise gering, und es werden meist Altvögel im Prachtkleid beobachtet. Der Hauptdurchzug findet zwischen Ende August und Mitte Oktober statt, wobei in den ersten beiden Dekaden des Septembers der intensivste Durchzug nachzuweisen ist. Die meisten Knutts in der Hauptdurchzugsperiode sind Jungvögel. Der letzte Altvogel im Prachtkleid wurde am 12. 9. 1963 am Stausee Windischleuba nachgewiesen (D. Trenkmann, W. Smyk; Frieling 1965). Ab Ende Oktober tritt die Art nur noch spärlich auf. Die späteste Beobachtung von einem Individuum gelang am 18. 11. 1978 am Speicher Seebach (H.-J. Seeber; Oxfort 1986).

In den meisten Fällen wurden Einzelvögel beobachtet. Regelmäßig waren auch kleine Gruppen von 2–8 Vögeln zu bemerken. Rastgemeinschaften mit mehr als 10 Individuen:

2.–5. 9. 1976 12 RKG Großkundorf (Oxfort 1986), 11. 9. 1976 mind. 15 Helmestausee (H.

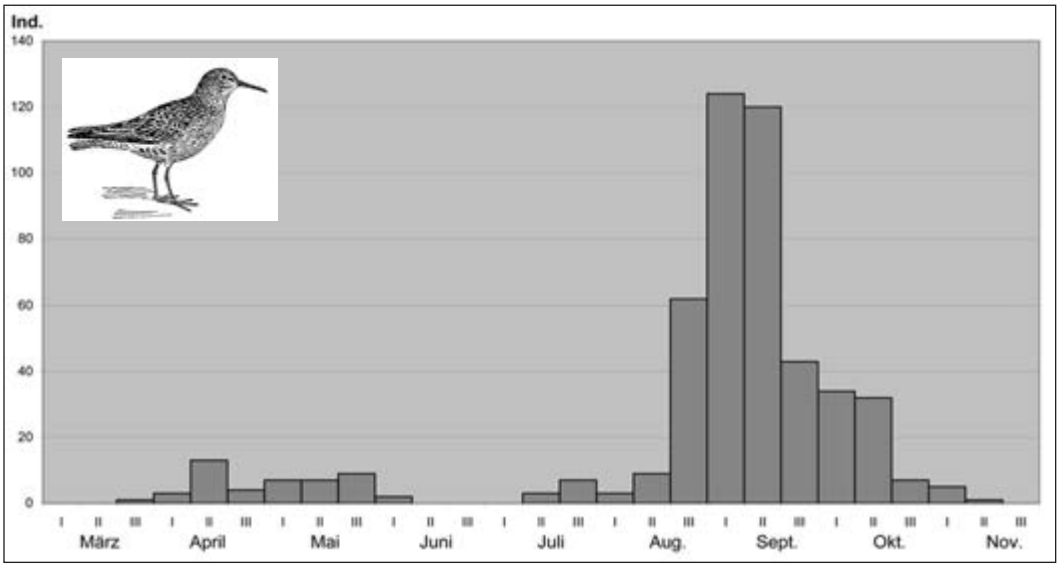


Abb. 5. Das Auftreten des Knutts *Calidris canutus* in Thüringen 1952–2005 (n = 496 Individuen).

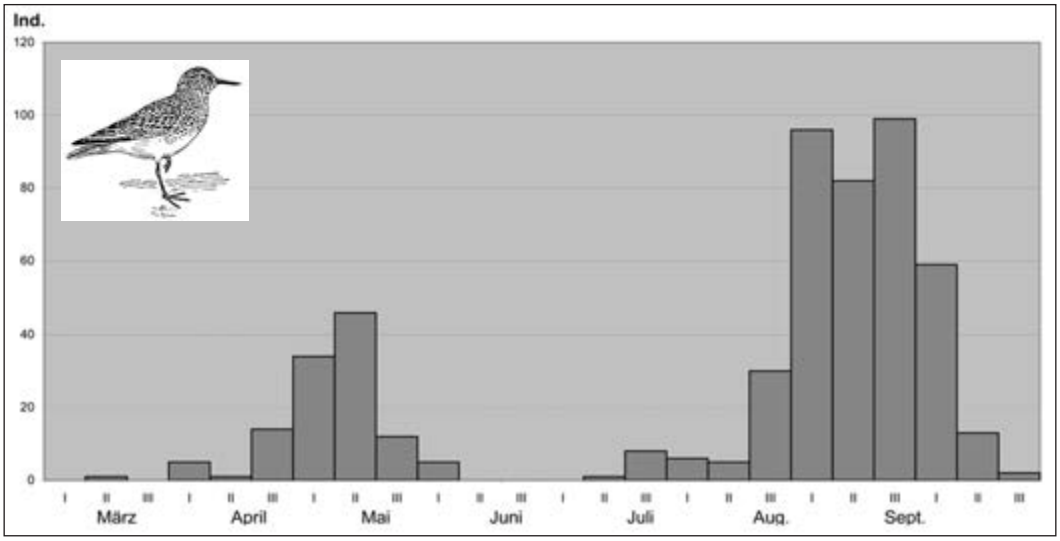


Abb. 6. Das Auftreten des Sanderlings *Calidris alba* in Thüringen 1947–2005 (n = 518 Individuen).

Willems; Wagner & Scheuer 2002), 30. 9. 1982 18 Helmestausee (H.-U. See; Wagner & Scheuer 2002), 1. 10. 1983 13 Helmestausee (H. Willems; Wagner & Scheuer 2002) und 12. 10. 1988 16 Teiche Auleben (D. Keil u. a.; Krüger 1995a).

3.6. Sanderling *Calidris alba* (Pallas, 1764)

Die Art wird in Thüringen regelmäßiger als der Knutt auch im Frühjahr nachgewiesen. Den Heimzug leiten einzelne Individuen Ende März und Anfang April ein: je ein Ind. 30. 3. 1965 RHB Straußfurt (Oxfort 1986), 2. 4. 1967 1 RHB Straußfurt (J. Heyer; Oxfort 1967), 5. 4. 1976 Stausee Wechmar (Oxfort 1986); 8. 4. 1976 Weiderteich (Wolf; Lieder 1980) und 8. 4. 1977 Teiche Auleben (M. Hellmann; Wagner & Scheuer 2003). Der Höhepunkt des Frühjahrszuges fällt in die erste Maihälfte (Abb. 6), was mit den Verhältnissen z. B. am Bodensee korrespondiert (Schuster et. al. 1983). Die letzten Nachweise konnten Anfang Juni erbracht werden: 1. 6. 1956 ein Ind. Stausee Windischleuba (Frie-

LING 1960), 1. 6. 1986 zwei Ind. RKG Großkundorf (H. LANGE u. a.; KRÜGER 1992) und 3. 6. 1973 zwei Ind. Teiche Auleben (FG Merseburg; WAGNER & SCHEUER 2003). Meist werden in dieser Zugphase Einzelvögel nachgewiesen, seltener sind kleinere Gruppen von 2–5 Tieren. Die größten Ansammlungen im Frühjahr waren: 16. 5. 1976 9 Ind. Stausee Windischleuba (D. FÖRSTER; FRIELING et. al. 1978) und 9. 5. 2004 10 Ind. RHB Straußfurt (C. KLEIN; ROST 2005). In aller Regel erstreckt sich die Aufenthaltsdauer der Sanderlinge in Frühjahr auf ein bis zwei Tage. Drei Vögel im Übergangskleid rasteten am Helmestausee vier Tage (8.–11. 5. 2003) (J. SCHEUER u. a.; ROST 2004). Die meisten Vögel trugen auf dem Heimzug das Prachtkleid bzw. mauserten gerade in dieses. Bemerkenswert ist, daß von den zwei Vögeln vom 1. 6. 1986 am RKG Großkundorf einer noch nicht ins Prachtkleid vermausert war (H. LANGE u. a.; KRÜGER 1992).

Der Wegzug beginnt zögerlich Mitte Juli. Erstbeobachtung: 19./20. 7. 1995 ein Ind. Stausee Ratscher (A. KURZ; ROST et. al. 1996). Bis Mitte August bleiben die Durchzugszahlen gering und betreffen ausschließlich Altvögel im Prachtkleid. Ab Ende August steigt der Durchzug an, um zwischen Anfang September und Anfang Oktober zu kulminieren (Abb. 6). Schon in der zweiten Oktoberdekade trifft man in Thüringen nur noch wenige Sanderlinge an Die Letztbeobachtungen datieren vom 22. 10. 1973, ein Ind. RKG Großkundorf (OXFORT 1986), und 27. 10. 1974, ein Ind. Stausee Windischleuba (A. WEBER; FRIELING et. al. 1977).

In dieser Zugperiode werden diese Höchstzahlen erreicht: 9. 9. 2003 22 Ind. (M. NICKEL; ROST 2004), 21. 9. 1973 13 Ind. (FG Merseburg; WAGNER & SCHEUER 2003), 1. 10. 1978 19 Ind. (FG Bitterfeld; WAGNER & SCHEUER 2003) (alle am Helmestausee) und 21. 9. 1973 12 Ind. RKG Großkundorf (KÜHNEL; LIEDER 1980).

Während des Hauptdurchzuges sind diesjährige Vögel am häufigsten. Bemerkenswert ist ein Sanderling im Prachtkleid, welcher noch vom 2. bis 9. 10. 1976 am Stausee Windischleuba beobachtet werden konnte (S. KÄMPFER, H. OLZMANN, R. STEINBACH; FRIELING et. al. 1978).

3.7. Steinwälzer *Arenaria interpres* (LINNAEUS, 1758)

Der Heimzug des Steinwälzers durch Thüringen beginnt zögerlich Anfang April. Erstnachweis: 6. 4. 1904 ein Ind. bei Ebeleben (OXFORT 1986). Die Beobachtung eines Vogels beim Feldüberflug in Forstbergnähe am 8. 4. 1967 (PENSL 1989) wird als unsicher eingestuft!

Mitte Mai ist der Höhepunkt des Frühjahrszuges erreicht (Abb. 7), wobei sich aber die Heimzugbewegungen bis Ende Juni hinziehen. Letztbeobachtung: 8.–26. 6. 1995 ein Ind. Helmestausee (D. KEIL; ROST et. al. 1996). In den meisten Fällen wurden in dieser Zugperiode ein bis zwei, seltener auch drei Individuen beobachtet. Die größte Ansammlung von 6 Individuen wurde am 18. 5. 1982 am Stausee Windischleuba bemerkt (R. STEINBACH; GRÖSSLER & HÄDECKE 1998).

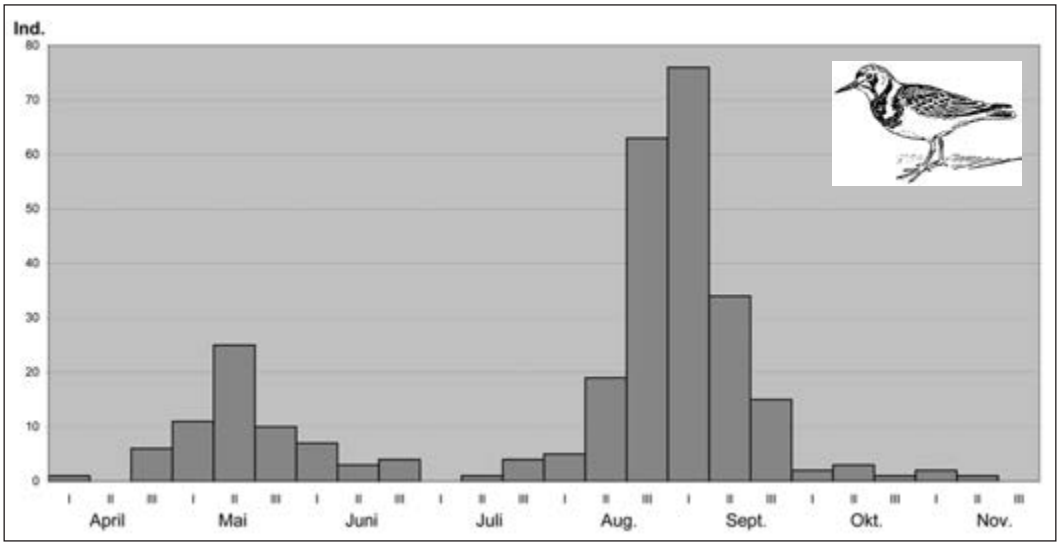


Abb. 7. Das Auftreten des Steinwälzers *Arenaria interpres* in Thüringen 1904–2005 (n = 293 Individuen).

Die Rastdauer im Frühjahr betrug in der Regel nur 1–2 Tage. Außergewöhnlich lange blieben folgende Vögel am Rastgewässer: zwei Ind. vom 31.5. bis zum 5.6.1978 am Stausee Windischleuba (Höser 1985) und ein Ind. vom 8. bis zum 26.6.1995 am Helmestausee (D. Keil; Rost et. al. 1996).

Der Wegzug beginnt bereits Mitte Juli (Abb. 7). Erstbeobachtung: 12.7.1969 ein Ind. Helmestausee (H. Grimm u.a.; Wagner & Scheuer 2003). Bis Anfang August bleiben die Nachweise aber spärlich. Der Hauptdurchzug im Herbst erstreckt sich von Mitte August bis Ende September mit deutlichem Höhepunkt um die Monatswende August/ September. Beobachtungen im Oktober und November sind sehr selten: 29.9.–4.10.1992 ein Ind. Aalbachstau Deuna (D. Reum, D. Rimbach; Heyer 1999 a), 1.10.1948 ein Ind. Teichgebiet Dreba-Plothen (Oxfort 1986), 14.10.1988 zwei Ind. Helmestausee (FG Saalkreis; Wagner & Scheuer 2003), 17.10.–13.11. 2005 ein Adultus Kiessee Ettmarshausen (M. Schleuning; Rost 2006) und 5.11.2000 ein Ind. RHB Straußfurt (B. Friedrich; Rost 2001).

Herbst-Beobachtungen mit den individuenreichsten Trupps sind folgende: 24.8.1989 8 Ind. (Wagner & Scheuer 2003) und 3.–11.9.1976 14 Ind. (H.-J. Altner u.a.; Wagner & Scheuer 2003), beide am Helmestausee, sowie 28.8.1976 21 Ind. (H. Bräutigam, R. Steinbach u.a.; Frieling et. al. 1978) und 9.9.1985 9 Diesjährige (R. Steinbach; Rost et. al. 1987), beide am Stausee Windischleuba.

Die Rastdauer in dieser Zugperiode betrug meist 1–5 Tage, doch war in vielen Fällen wegen ständig wechselnder Zahlen nicht auf die Aufenthaltsdauer einzelner Vögel zu schließen. Oben genannte 14 Ind. vom Helmestausee waren immerhin 8 Tage anwesend, und der Vogel am Kiessee Ettmarshausen verweilte dort 2005 nicht weniger als 28 Tage! Einige Fälle von längerer Rast von einzelnen Vögeln sind außerdem vom Stausee Windischleuba belegt: 3.–13.9.1953 ein diesjähriger (R. Weiss u.a.; Frieling 1955), 12.–22.9.1954 ein Ind. (Zöhe; Frieling 1958) und 30.8.–13.9.1976 ein Ind. (D. Förster u.a.; Frieling et. al. 1978).

Das Auftreten der Art auf dem Heim- und Wegzug durch Thüringen entspricht den Verhältnissen am Bodensee (Schuster et. al. 1983).

Literatur

Brettfeld, R. (1986): Ornithologische Beobachtungen am Speicher Seebach (Kr. Mühlhausen, Bez. Erfurt) in den Jahren 1976 – 1984. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **34**, 35–55.

Brückner, H. (1969): Wintergäste und Durchzügler im Thüringer Eichsfeld. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **14**, 15–19.

Friedrich, B. (1987): Ergänzende avifaunistische Mitteilungen aus dem westlichen Teil des Kreises Rudolstadt. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **37**, 21–32.

Frieling, F. (1955): Seltenheiten am Windischleubaer Stausee im Frühjahr und Sommer 1953. – Beiträge zur Vogelkunde **5**, 32–35.

– (1958): Besondere Beobachtungen am Windischleubaer Stausee im Jahre 1954. – Beiträge zur Vogelkunde **6**, 301-303.

– (1959): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee im Jahre 1955. – Beiträge zur Vogelkunde **6**, 356–358.

– (1960): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee im Jahre 1956. – Beiträge zur Vogelkunde **7**, 21–24.

– (1962): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1957. – Beiträge zur Vogelkunde **8**, 142–143.

– (1963 a): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1958. – Beiträge zur Vogelkunde **8**, 291–293.

– (1963 b): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1959. – Beiträge zur Vogelkunde **8**, 338–340.

– (1963 c): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1960. – Beiträge zur Vogelkunde **8**, 440–442.

– (1964 a): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1961. – Beiträge zur Vogelkunde **9**, 429–432.

– (1964 b): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1962. – Beiträge zur Vogelkunde **10**, 210–213.

– & D. Trenkmann (1965): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1963. – Beiträge zur Vogelkunde **10**, 396–399.

– & – (1966): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1964. – Beiträge zur Vogelkunde **11**, 379–381.

– & – (1967): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1965. – Beiträge zur Vogelkunde **12**, 257–261.

– & – (1968): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1966. – Beiträge zur Vogelkunde **14**, 168–171.

– & N. Höser (1971): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1967 und 1968. – Beiträge zur Vogelkunde **17**, 424–427.

– & – (1972): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1969. – Beiträge zur Vogelkunde **18**, 399–400.

– & – (1973): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1970. – Beiträge zur Vogelkunde **19**, 424–429.

– & – (1974): Besonderheiten am Stausee Windischleuba 1971. – Beiträge zur Vogelkunde **20**, 216–220.

– & – (1975 a): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1972. – Beiträge zur Vogelkunde **21**, 127–131.

– & – (1975 b): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1973. – Beiträge zur Vogelkunde **21**, 447–451.

–, – & R. Steinbach (1980): 25 Jahre Beobachtungsge-mein-

schaft Windischleubaer Stausee – Die Besonder-heiten 1977. – Beiträge zur Vogelkunde **26**, 245–248.
– & R. Steinbach (1977 a): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1974. – Beiträge zur Vogelkunde **23**, 79–82.
– & – (1977 b): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1975. – Beiträge zur Vogelkunde **23**, 297–300.
Gierth, D. (1972): Ein Odinshühnchen, *Phalaropus lobatus* (L.), im Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **19/20**, 55.
Grimm, H. (1986): Regenbrachvogel – *Numenius phaeopus* (L., 1758). P. 165. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.
Grössler, K. & K. Hädecke (1998): Steinwälzer – *Arenaria interpres* (L., 1758). P. 221. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
Grün, G. (1972): Avifaunistischer Sammelbericht aus Thüringen (Bezirke, Erfurt, Gera und Suhl) für das Jahr 1971. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **19/20**, 48–51.
Günther, R. (1981): Bekassine – *Gallinago gallinago* (L.) bis Flußuferläufer – *Actitis hypoleucos* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera (Loseblattsammlung); 24 pp.
– , J. Heyer, L. Lorenz, H. Ölschlegel, I. Peterlein, F. Ritter, J. Scheffel & W. Semmler (1976): Die Vögel im Gebiet der Plothener Teiche. – Gera.
Heyer, J. (1968 a): Die Limicolen am Hohenfeldener Stausee 1967. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **12**, 21-23.
– (1968 b): Rotkehlpieper und Sanderlinge beringt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **13**, 30-31.
– (1973): Vogelwelt um Weimar. – Weimarer Schriften zur Heimatgeschichte und Naturkunde, Heft **21**.
– (1986 a): Säbelschnäbler – *Recurvirostra avosetta* L., 1758. Pp. 179 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.
– (1986 b): Odinswassertreter – *Phalaropus lobatus* (L., 1758). Pp. 180 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.
– (1997): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1991. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **47**, 53–73.
– (1999 a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1992. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **48**, 43–71.
– (1999 b): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1993. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **48**, 72–96.
– (2003): Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1995. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **51**, 65–88.
Höser, N. (1985): Einige seltene Vogelarten 1978–1984 am Stausee Windischleuba. – Abhandlungen und Berichte des naturkundlichen Museums »Mauritianum« Altenburg **11**, 351–353.
– & K. Hädecke (1998): Knutt – *Calidris canutus* (L., 1758). Pp. 235 f. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
Krause, R. (1983): Ornithologische Beobachtungen aus der oberen »Goldenen Aue«. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **31**, 1–74.
Krüger, H. (1980): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1978. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **26**, 31–45.
– (1982): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1979. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **28**, 59–76.
– (1983): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1980. –Thüringer ornithologische Mitteilungen **30**, 49–68.
– (1985): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1981. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **33**, 53–76.
– (1986): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1982. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **35**, 51–76.
– (1989): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1984. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **39**, 25–54.
– (1990): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1985. –Thüringer ornithologische Mitteilungen **40**, 33–60.
– (1992): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1986. - Thüringer ornithologische Mitteilungen **42**, 26–51.
– (1994): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1987. - Thüringer ornithologische Mitteilungen **43/44**, 34–52.
– (1995 a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1988. –Thüringer ornithologische Mitteilungen **45**, 33–57.
– (1995 b): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1989. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **45**, 58–83.
– (1996): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1990. –Thüringer ornithologische Mitteilungen **46**, 58–89.
Lange, H. (1983 a): Austernfischer – *Haemantopus ostralegus* L. – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera (Loseblattsammlung); 1 p.
– (1983 b): Kiebitzregenpfeifer – *Pluvialis squatarola* (L.) bis Steinwälzer – *Arenaria interpres* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera (Loseblattsammlung); 4 pp.
– (1988): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1983. –Thüringer ornithologische Mitteilungen **38**, 53–76.
– & K. Lieder (1998): Revision eines angeblichen Novembernachweises vom Odinshühnchen

Phalaropus lobatus in Thüringen. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **3**, 159–160.

Lehmann, C. (1977): Maße eines im Bezirk Erfurt gefangenen Odinshühnchens (*Phalaropus lobatus* (L.). – Thüringer ornithologische Mitteilungen **23**, 55–56.

Lieder, K. (1980): Knutt – *Calidris canutus* (L.) bis Triel – *Burhinus oedicnemus* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera (Loseblattsammlung); 20 pp.

– (1990): Limicolen im nordöstlichen Kreis Eisenberg. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **40**, 55– 68.

Mey, E. (2002): Vom Haubentaucher *Podiceps cristatus* bei Rudolstadt. – Rudolstädter Heimathefte (Saalfeld) **48**, 90-93.

Niedzielski, H. (1968): Vom Durchzug der Möwen und Watvögel im Gebiet Mühlhausen/Thür. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **12**, 13–15.

Oxfort, M. (1967): Austernfischer bei Straußfurt, Kreis Sömmerda. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **11**, 20–21.

– (1968): Frühjahrsbeobachtungen 1967 am Unstrutrückhaltebecken bei Straußfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **12**, 16–19.

– (1986 a): Austernfischer – *Haematopus ostralegus* L., 1758. Pp. 154 f. – In Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 b): Steinwälzer – *Arenaria interpres* (L., 1758). P. 159. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 c): Knutt – *Calidris canutus* (L., 1758). Pp. 174 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 d): Sanderling – *Calidris alba* (Pall., 1764). Pp. 177 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Pensl, W. (1989): Die Vogelwelt im Landkreis Mühlhausen. – Mühlhausen.

Rost, F. (1990): Zum Durchzug der Sumpf- und Wasservögel im Teichgebiet Haselbach. – Mauritiana **12**, 523–544.

– (2001): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2000. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **19**, 1–30.

– (2002): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2001. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **21**, 1–34.

– (2003): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2002. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **24**, 1–29.

– (2004): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2003. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **26**, 1–34.

– (2005): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2004. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **27**, 1–30.

– (2006): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2005. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **28**, 1–36.

– (2007): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2006. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **29**, 1-35.

– , R. Steinbach & N. Höser (1987): Avifaunistische Besonderheiten im Pleiße–Wyhra–Gebiet 1985. – Mauritiana **12**, 197–201.

– , - & B. Vogel (1989): Avifaunistischer Jahresbericht für 1986 aus dem Pleiße–Wyhra–Gebiet. – Mauritiana **12**, 381–386.

– , B. Friedrich & H. Lange (1995): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1994. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen, Sonderheft; 24 pp.

– , – & – (1996): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1995. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **10**, 1–25.

– , – & – (1997): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1996. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **12**, 1–26.

– , – & – (1998): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1997. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **14**, 1–31.

– , – & – (1999): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1998. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **15**, 1–28.

– , – & – (2000): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1999. – Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen **18**, 1–29.

– & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, Sonderheft; 80 pp.

Schiemann, H. (1977): Über das Vorkommen der Wassertreter (*Phalaropodidae*) in den brandenburgischen, sächsischen und thüringischen Bezirken, sowie in Berlin. – Beiträge zur Vogelkunde **23**, 49–56.

Schmidt, K. (1980): Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl, 3. Teil. – Suhl.

Schuster, S, V. Blum, H. Jacoby, G. Knötzsch, H. Leuzinger, M. Schneider, E. Seitz & P. Willi (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. – Reutlingen.

Sittel, A. & U. Sittel (1979): Staubecken Altmörbitz – ein neues Beobachtungsgebiet. – Actitis **16**, 73–76.

Sittel, U. (1991): Die Vogelwelt der Talsperre Schömbach 1977–1988. – Mauritiana **13**, 309–331.

Steinbach, R. (1974): Vorkommen der Wassertreter *Phalaropus lobatus* (L.) und *Phalaropus fulicarius* (L.) im Gebiet der Haselbacher und Eschefelder Teiche sowie am Speicherbecken Windischleuba. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums »Mauritianum« Alten-burg **8**, 333–338.

– (1998): Odinswassertreter – *Phalaropus lobatus* (L., 1758). P. 242. – In: Steffens, R., D. Saemann & K.

Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Trompheller, J.-R. & M Oxfort (1965): Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) und Odinshühnchen (*Phala-ropus*) an der Kiesgrube Kühnhausen, Kreis Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **8**, 5–6.

Wagner, M. & J. Scheuer (2003): Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. – Bürgel.

Weise, R. (1994): Zur Vogelwelt des Speichers Seebach/ Landkreis Mühlhausen – Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **43/44**, 11–33.

Wodner, D. (1978): Bemerkenswerte Beobachtungen im Thüringer Eichsfeld 1974. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **24**, 13–16.

Wohlgezogen, U. (1983): Die Avifauna des Stausees Süßenborn. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **32**, 47–54.

Schriftenschau

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) (Hrsg.): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.
2006. Stuttgart. 1. Auflage. 144 S., zahlreiche Farbfotos. Paperback. Format: 17 x 24 cm.
Kostenloser Bezug: Justizvollzugsanstalt Mannheim, Herzogriedstraße 111, 68169 Mannheim.

Amtliche Informationsbroschüren müssen oftmals nüchterne Paragraphen den anvisierten Zielgruppen nahe bringen. In vielen Fällen bleibt es deshalb beim Abdruck kommentierter Gesetzestexte, womit lediglich der Pflicht zur Information genüge getan wird.

Die Broschüre des Bundeslandes Baden-Württemberg, die in Zusammenarbeit zwischen Ministerium, Fachbehörde und mit Unterstützung eines Fachbüros erarbeitet wurde, geht einen anderen Weg. Jenseits belehrender Töne und etwaiger Aussterbeszenarien werden sachlich und in überaus ansprechender Form Informationen über die EU-Vogelschutzrichtlinie (an)geboten. Im Teil 1 werden 39 Arten (Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) und im Teil 2 (nicht im Anhang I aufgeführte Arten = 36)) behandelt. Erst dann folgt das Kapitel über die rechtlichen Grundlagen. Ein Glossar und ein Verzeichnis der Bildautoren schließen den Band ab. Die einzelnen Artkapitel sind in Merkmale und Kennzeichen, Lebensraum und Verhalten, Vorkommen und Verbreitung sowie Schutzmaßnahmen gegliedert. In einer kleinen Monatsleiste wird die Anwesenheit der Art und ihre Brutzeit in Baden-Württemberg dargestellt. Die Artabhandlungen nehmen jeweils eine oder zwei Seiten ein. Sie sind aufgelockert mit schönen Vogel- und Habitatfotos. Bei einigen Arten ist ein weiterer Abschnitt eingefügt, der, mit einer markanten Überschrift versehen, über spezielle Verhaltensweisen informiert und die Neugier des Lesers wecken soll. So wird der Weißstorch als »Willkommener Dachbewohner«, der Rotmilan als »Lebendiger Spielzeugdrachen« und der Große Brachvogel als »Melancholiker der Wiesen« bezeichnet. Der Steinschmätzer ist dagegen die »Lichtgestalt des Ödlands«. Aber auch die Bildunterschriften sind treffend gewählt und lassen das typische Erscheinungsbild der Art plastisch vor Augen treten. So ist die Moorente »Ein Traum in schokobraun«, ... und der Kiebitz ein »Fliegender Waschlappen«. »Herr und Frau Knäkente« sind dagegen eher »unscheinbar«. Auch wem die behandelten Arten mehr oder weniger gut vertraut sind, wird von den dargelegten Informationen profitieren und an der Wortwahl seine Freude haben. Wenn der Naturschutz, in diesem Fall der Vogelschutz, sein Anliegen auf diese Art vermitteln kann, dann braucht man um die Akzeptanz EU-rechtlicher Artenschutzvorschriften weniger Sorge zu haben. Der Broschüre ist weite Verbreitung zu wünschen, wozu die kostenlose Abgabe sicher beitragen wird.

Erwin Schmidt (Rastenberg)

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 55–66 März 2008

Über die postembryonale Entwicklung der Körpermasse beim Schwarzspecht *Dryocopus m. martius*

Günther Kunzmann*, Wilhelm Meyer**, Brigitte Meyer** & Hans Christensen***

Mit 10 Abbildungen und 3 Tabellen

Zusammenfassung

In zwei mitteleuropäischen Untersuchungsgebieten (Ostthüringen: 320 km², 1983-1990 und dänisch-deutsches Grenzgebiet: 329 km², 1983-2005) wurden insgesamt 816 Nestlinge des Schwarzspechts *Dryocopus m. martius* (Linnaeus, 1758) zum Teil mehrmals vermessen und gewogen. Das betraf in Ostthüringen 329 Nestlinge, im deutsch-dänischen Grenzgebiet 427 Nestlinge und zusätzlich 267 Altvögel. Mittels eines aus der Lotka-Volterraschen Differentialgleichung abgeleiteten Iterationsverfahrens, auf das näher eingegangen wird, konnten signifikante Unterschiede in der Entwicklung der Körpermasse der Geschlechter ermittelt werden. Die Männchen erreichten in beiden Gebieten am Ende der Nestlingszeit eine knapp 11 % größere Körpermasse als die Weibchen. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Körpermasse und der Gelegegröße war dagegen nicht nachzuweisen. Der Schwarzspecht wandert seit 1960 in Nordschleswig, dem südlichen Teil des deutsch-dänischen Grenzgebietes, seit 1982 im nördlichen Teil, Sønderjylland, ein. Die um etwa einen Tag schnellere Entwicklung der Nestlinge im deutsch-dänischen Grenzgebiet ist statistisch gesichert und könnte mit einer größeren Fitness der Altvögel dieser „Neusiedlerpopulation“ erklärt werden. Die Körpermassen der Jungen vor dem Ausfliegen sind in beiden Gebieten gleich und liegen mit 12-13 % deutlich unter denen der Altvögel. Das beobachtete Durchlaufen eines Maximums der Körpermasse während der Nestlingsphase konnte durch eine Erweiterung des Wachstumsmodells gut beschrieben werden. Die Massenrezession in der letzten Nestlingswoche kann durch den erhöhten Energieverbrauch beim Klettern an das Flugloch bei der Fütterung erklärt werden. Es wird vermutet, daß sich dieser Verlust an Körpermasse nach dem Ausfliegen fortsetzt. Da zwischen dem 30. und 100. Lebenstag der Jungspechte keine entsprechende Angabe vorliegt, konnte diese Vermutung noch nicht geprüft werden.

Summary

Post-embryonic development of body mass in the Black Woodpecker *Dryocopus m. martius*

In two Central European study areas (eastern Thüringen: 320 km², 1983-1990, and the German-Danish border region: 329 km², 1983–2005) a total of 816 Black Woodpecker *Dryocopus m. martius* (Linnaeus, 1758) nestlings were (often several times) measured and weighed. In Thüringen 329 nestlings, and in the German-Danish border region 427 nestlings and an additional 267 adult birds were studied. By using an iteration procedure based on the Lotka-Volterra differential equations, which is explained here in detail, significant differences between the sexes in the development of body mass were found. In both areas, males reached a body mass at the end of the nestling period that was just under 11% greater than that of females. By contrast, no significant relationship between body mass development and clutch size could be shown. The Black Woodpecker began to colonize Nordschleswig, the southern part of the German-Danish border region, in1960, and the northern part, Sønderjylland, in 1982. In this study area the nestlings developed about one day faster than those in eastern Thüringen, and this statistically supported difference can be explained by the greater fitness of the adults in this ‘colonizing population’. Just before fledging, the body mass of the young in both cases was the same, at 12-13% less than that of the adult birds. The observed attainment of a maximum body mass during the nestling phase was well described by an extension of the growth model. The decrease in mass during the last week of the nestling phase can be accounted for by the increased energy expenditure in climbing up to the cavity entrance during feeding. It is supposed that this loss of body mass continues after fledging, but this could not be tested since there is no corresponding data for the juvenile woodpeckers between the ages of 30 and 100 days.

Keywords: *Dryocopus m. martius*, post-embryonic body mass development, Thüringen, Schleswig-Holstein, Denmark..

* Dr. G. Kunzmann, Ludwig-van-Beethovenstraße 8, D-08248 Klingenthal · g.kunzmannkth@arcor.de
** W. Meyer und B. Meyer, Unterpreilipp Nr. 1, D-07407Rudolstadt · meyer-preilipp@t-online.de
*** H. Christensen, Tved 107c, DK-6270 Tønder · ssphanc@dlgmail.dk

Einleitung

Die Entwicklung der Körpermasse von Schwarzspechten während der Jungenentwicklung wurde bisher nur wenig untersucht. In der Literatur finden sich lediglich Angaben von Heinroth & Heinroth (1928), die auch Blume (1981) zitiert und offenbar um eigene Messungen ergänzt hat. Pynnönen (1939) fand, daß 13 Tage alte Jungvögel bei 100 g Nahrungsaufnahme in 24 Stunden 43 g an Masse zunahmen. Bei seinen handaufgezogenen Jungspechten ermittelten die Heinroths ein Schlupfgewicht von 9 g. Mit 19 Tagen wog der Vogel 280 g, um mit 250 g am 27. Tag auszufliegen.

Der von Pynnönen l. c. ermittelte tägliche Massezuwachs zeigt deutlich die Probleme der Datenerhebung bei Freilanduntersuchungen. Ob ein Jungvogel vor dem Wiegen gerade gefüttert wurde oder nicht, führt zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen, die nur durch eine große Zahl von Messungen ausgeglichen werden können.

In einer Langzeituntersuchung zur Jungenentwicklung beim Schwarzspecht (Meyer & Meyer 2004) zeigte sich bei der Entwicklung der Körpermasse nicht nur ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern, sondern auch ein Anstieg der Körpermasse bis etwa zum 23. Lebenstag, um danach bis zum Ausfliegen wieder abzusinken. Dieser Effekt ist nicht sehr groß, wurde aber schon von Heinroth & Heinroth (1928) und Blume 1981 vermutet und ist z. B. beim Kleiber *Sitta europaea* sehr deutlich ausgeprägt (Löhrl 1993). Die von Meyer & Meyer (2004) gewonnenen Nestlingsdaten konnten durch Messergebnisse von H. Christensen ergänzt und um an adulten Schwarzspechten gewonnenen Daten erweitert werden.

Material und Methode

Die Untersuchungsgebiete liegen in Ostthüringen (mit 320 km² Waldfläche) und im deutsch-dänischen Grenzgebiet. Letzteres umfaßt Teile von Nordschleswig auf der deutschen Seite und des dänischen Sønderjylland mit insgesamt 4 700 km², davon ca. 7 % Wald, also mit 329 km² eine Waldfläche in vergleichbarer Größe zum thüringischen Gebiet. Nähere Beschreibungen der Gebiete finden sich bei Meyer & Meyer (2001) und Christensen (2002).

Von 1982–1990 wurden in Ostthüringen 121 Bruten mit 359 Nestlingen näher untersucht, davon 22 Bruten mit 66 Nestlingen bis zu viermal vermessen. Von 1982-2005 wurden im deutsch-dänischen Grenzgebiet 427 Nestlinge und 267 adulte Schwarzspechte, auch zum Teil mehrmals, vermessen. Die Körpermasse der Tiere wurde in allen Fällen mittels kalibrierter Federwaage bestimmt und das Alter der Nestlinge anhand signifikanter Merkmale geschätzt, das der älteren Tiere aus der Beringung ermittelt. Dieser große Messwertumfang ist nach Geschlecht und Brutgröße differenzierbar ohne die statistische Aussagefähigkeit zu beinträchtigen. Er läßt auch einen Vergleich zwischen den sehr weit entfernten Brutgebieten zu.

Wachstumsfunktion

Bekanntlich zeigt das Wachstum der meisten Vögel einen S-förmigen Verlauf, der durch eine logistische Kurve gut angenähert werden kann, die der von Bezzel & Prinzinger (1990) beschriebenen Gleichung folgt:

$$(1) \qquad W(t) = Wa / (1 + e^{-k(t-to)})$$

wobei *Wa* die asymptotische Endmasse, *to* die Zeit des Erreichens der halben Endmasse und *k* die so genannte Wachstumskonstante ist. Sie ergibt sich aus der Steigung bei *to* zu

$$k = (1/Wa)dW/dt.$$

Diese Funktion (1) ist eine Lösung der Lotka-Volterraschen Differentialgleichung

$$(2) \qquad dW(t)/dt = (k/Wa)\cdot W(t)(Wa - W(t)),$$

die u. a. ein Resultat der von Ross (1911) mit Studien zur Koexistenz Malariaerreger-Malariamücke-Mensch angeregten und von Lotka (1912) und Volterra (1926) erarbeiteten Theorie des Wachstums sich gegenseitig beeinflussender Populationen in einem abgeschlossenen Gebiet darstellt. Putzer et al. (2004) wandten sie in diesem ursprünglichen Sinn erfolgreich auf die Entwicklung von Kormoranpopulationen an einem Kiesgrubensee an.

Mit der Ausgangsmasse *Wo* zum Zeitpunkt t = 0 kann man die Gleichung (1) in die etwas bequemere Form bringen:

$$(3) \qquad W(t) = Wa/(1+(Wa/Wo-1)e^{-kt})$$

Die Massenzunahme von Jungvögeln im Vergleich zur späteren Adultmasse kann man in drei Klassen einteilen: Die erste Klasse umfaßt Nestlinge, die beim Verlassen des Nestes im wesentlichen die Körpermasse der Erwachsenen erreicht haben. Die zweite Klasse erreicht dieses erst nach Verlassen des Nestes. Die dritte Klasse (vor allem Hochseevögel, Schwalben und Segler) erreichen eine höhere Masse und nehmen nach Überschreiten des Maximums, zum Teil noch im Nest, aber besonders nach dem Verlassen des Nestes auf eine Endmasse ab.

Während die beiden ersten Klassen gut durch die obige Lösung der Lotka-Volterraschen Differentialgleichung angenähert werden können, versagt

diese bei der Beschreibung der dritten Klasse zumindest für die Annäherung an das Maximum und den nachfolgenden Verlust an Körpermasse. Trotzdem wird sie generell angewandt und die wesentliche Nestlings-Wachstumsphase mit ihrer Hilfe auch sehr gut beschrieben. Ein Parametervergleich mit Ergebnissen, die für verschiedene Vogelarten in der Literatur genannt werden, ist daher nur nach Annäherung an diese logistische Kurve möglich. Allerdings befriedigt es nicht ganz, eine Entwicklungsklasse nicht darstellen zu können. Man ist geneigt, empirisch eine Erweiterung zu versuchen, die geeignet erscheint, diesen Mangel auszugleichen. Die folgende Gleichung könnte das erreichen:

(4) $$W(t) = Wa\,\frac{1 + a \cdot e^{-b(t-tm)(t-tm)}}{1 + e^{-k(t-to)}}$$

Der Term mit der Glockenkurve im Nenner sorgt an der Stelle *tm* für eine Überhöhung der Kurve und den nachfolgenden Abfall auf *Wa* und ist für die Anfangszeit so unbedeutend, daß für diese die Annäherung an die Gleichung (3) meist ausreicht.

Näherungsverfahren

Ein so einfaches Verfahren, wie die Annäherung von Messwerten an eine Exponentialfunktion, ist weder für Formel (3) noch für Formel (4) anwendbar. Obgleich im vorliegenden Falle die Formel (4) eher ergänzend erforderlich sein wird, ist es doch zweckmäßig, nach einem Verfahren Ausschau zu halten, das für beide Formeln anwendbar ist, das also eine Annäherung durch die Optimierung mehrerer Parameter ermöglicht.

Der bequemeren Rechnung wegen verwenden wir die Zielfunktion (1) in der Form

$$W(t) = Wa/(\,1 + (Wa/Wo - 1)\cdot e^{-kt}\,)$$

so daß

$$to = (1/k)\cdot\ln(Wa/Wo - 1) \text{ und } W(to) = Wa/2$$

wird und die optimal zu bestimmenden Parameter *Wa*, *Wo* und *k* sind.

Bezzel & Prinzinger (1990) verwenden auch eine Größe *Gr* der Dimension *g/d* mit der Bezeichnung Wachstumsrate, die sich aus dem »linearen Teil« der Wachstumskurve, also aus der Steigung im Wendepunkt ergibt. Der Wendepunkt liegt bei t = to. Die Steigung an dieser Stelle ist

$$Gr = \{dW/dt\}_{t=to} = kWa/4$$

Mit den Parametern *k*, *to* und *Wa* ist die Gleichung (1) vollständig bestimmt, wobei anstelle von *to* auch *Wo* verwendet werden kann.

Die Formel (4) werden wir in der Gestalt

$$W(t) = Wa\,\frac{1 + a \cdot e^{-b(t-tm)(t-tm)}}{1 + (Wa/Wo-1)e^{-kt}}$$

verwenden und haben nun 6 Parameter zu optimieren, nämlich zu den obigen drei zusätzlich noch *a*, *b* und *tm*. Da für die deutlich unterhalb des Kurvenmaximums liegenden Zeitpunkte allein Gleichung (1) zutrifft, können die Parameter *Wa*, *Wo* und *k* mit einer drei-parametrigen Annäherung gefunden werden, die durch die nachfolgende mehrparametrige Annäherung sich nur geringfügig ändern. Bei dieser kann man die Anfangsmasse *Wo* als bekannt annehmen, denn die vorliegenden Messungen liefern zu wenig Werte unmittelbar nach dem Schlüpfen, so daß die Bestimmung von *Wo* zu ungenau wäre. Versucht man *Wo* aus der statistischen Auswertung der Messwertwolke zu gewinnen, so erhält man Schlüpfgewichte um 20 g und darüber, die jeder Erfahrung widersprechen. Es ist leicht möglich, daß die Altersbestimmung im sehr frühen Alter (unter 8 d) häufiger ein zu geringes als ein zu hohes Alter liefert, wodurch ein zu hohes Schlupfgewicht suggeriert wird. Es erscheint daher sinnvoll, mit dem von Heinroth & Heinroth (1928) ermittelten Schlupfgewicht von 9 g als feste Größe zu rechnen, so daß die Zahl der zu bestimmenden Parameter um 1 sinkt.

Zur Annäherung einer Funktion *Wber* an die Messwerte *Wgem* sind die Parameter zunächst geschickt zu schätzen, um in die Nähe der optimalen zu kommen, was aber mühelos gelingt. Dann ist für jede Parametergruppe Pi = P1, P2, P3,. P_N. die Fehlerfunktion zu bestimmen:

(5) $$F(Pi) = \frac{\sqrt{\Sigma\,(Wgem - Wber)^2}}{\Sigma Wgem}$$

Für jeden Parameter wird nun ein Variationsbereich von Pi (1–0,1) bis Pi (1+0,1) in 20 Punkte vom Abstand 0,01 Pi unterteilt und für jeden Punkt die Fehlerfunktion und deren Minimum bestimmt. Liegt das Minimum auf dem Rand des Variationsbereiches, so wird dieser Randwert zum neuen Parameter, und das wird so lange wiederholt, bis das Minimum der Fehlerfunktion innerhalb des Variationsbereiches liegt. Dieser verbesserte Wert geht in die Parameterliste ein. So wird der Reihe nach mit allen Parametern verfahren und dieser Prozess solange wiederholt, bis die Fehlerfunktion keine Verringerung mehr erfährt. Dieser Fall tritt unbedingt ein, da alle Parameter nur diskrete Werte im Variationsbereich annehmen können und bei ausreichender Annäherung an die tatsächlichen, zwischen diesen diskreten Werten liegenden Parametergrößen keine Verbesserung der Fehlerfunktion mehr möglich ist.

Um diese in Schritten von je 0,01 Pi nicht mehr verbesserbaren Parameter wird nun ein Variationsbereich von Pi (1–0,01) bis Pi (1+0,01) abgegrenzt, wiederum durch 20 Punkte im gleichen Abstand unterteilt und mit dieser um eine Zehnerpotenz feineren Teilung genauso verfahren wie oben beschrieben. Durch schrittweise Erhöhung der Feinheit jeweils um den Faktor 10 kann die Genauigkeit beliebig erhöht werden.

Diese Prozedur programmiert man mit einem Tabellenkalkulationssystem und findet auf diese Weise exakt das Minimum der Fehlerfunktion und die dazu gehörenden Parameter.

Will man Merkmale zweier Korrelationen vergleichen und fragt nach der Signifikanz eventueller Unterschiede, so gilt die etwas willkürliche Regel: Zwei Merkmale unterscheiden sich signifikant, wenn der Betrag ihres relativen Unterschiedes größer als die Summe der relativen Fehler (Fehlerfunktionen) beider Korrelationen ist:

(8) $\text{Betrag}(P1\text{-}P2) / (P1+P2) = \Delta P/P > (F_1 + F_2)$

Nach diesen Gesichtspunkten wurden die oben genannten Messergebnisse ausgewertet.

Ergebnisse

1. Wachstumsparameter

Zur Ermittlung der üblichen Wachstumsparameter für die betrachtete Vogelart wird es sinnvoll sein, alle Messwerte durch eine einzige Kurve (1) anzunähern, obgleich eine differenzierte Betrachtung nach besonderen Gesichtspunkten ebenfalls sinnvoll erscheint. Die Massenzunahme in der Nestlingsphase ist durch die Gleichung (1) gut beschreibbar. Der sehr große Messwertumfang sorgt für einen kleinen relativen Fehler der Korrelation. Das Ergebnis zeigen die Abbildungen 1 und 2. Die Wachstumsparameter für beide Gebiete zeigt Tabelle 1.

Tab. 1. Wachstumsparameter beim Schwarzspecht *Dryocopus martius* für beide Gebiete (925 Datensätze): *Wa* = Endmasse, *k* = Wachstumskonstante, *to* = Tag an dem die halbe Endmasse erreicht wird, *Gr* = Wachstumsrate, *rel. F.* = relativer Fehler der Korrelation.

	Ostthüringen	deutsch-dänisches Grenzgebiet
Wa	250,9 g	251,6 g
k	0,349 d^{-1}	0,366 d^{-1}
to	9,4 d	9,0 d
Gr	21,9 g/d	23,0 g/d
rel. F.	0,00570	0,00356

Für die Wachstumsrate geben Bezzel & Prinzinger (1990) eine Beziehung zur Endmasse an, die durch dieses Ergebnis durchaus bestätigt wird. Es soll $Gr = C \cdot Wa^{0,73}$ mit C = 0,35 sein. Mit den gefundenen Werten sollte man eine Wachstumsrate von Gr = 19,8 g/d erwarten. In Anbetracht der Tatsache, daß uns eine wirkliche Bestimmung des Schlüpfgewichtes wegen fehlender Messwerte unmöglich war, und unter Berücksichtigung des doppelt-logarithmischen Zusammenhanges der Gesamtdarstellung bei Bezzel & Prinzinger (1990) ist das eine recht gute Übereinstimmung.

Die Auswertungsergebnisse für die beiden Untersuchungsgebiete zeigen, daß es keinen Unterschied in der erreichten Körpermasse am Ende der Nestlingsphase gibt, daß aber die Wachstumskonstante der Nestlinge im Raum Thüringen geringer ist, was in der folgenden Unterscheidung nach den Geschlechtern ebenfalls recht deutlich wird.

2. Unterschiede zwischen den Geschlechtern

In die nach den Geschlechtern getrennten Korrelationen wurden zunächst alle Messpunkte einbezogen, für die eine zweifelsfreie Geschlechtsbestimmung möglich war. Für die Zeit kurz nach dem Schlüpfen ist das nicht der Fall, so daß unterhalb t = 10 d kaum Messpunkte vorliegen. Dann wurden die Korrelationen unter Einbeziehung aller Messpunkte unterhalb von t = 10 d für beide Geschlechter wiederholt. In keinem Fall ergab sich unabhängig vom Geschlecht ein ausreichend zuverlässiger Wert für das Schlüpfgewicht, so daß es berechtigt erscheint, hier generell auf dessen statistische Bestimmung zu verzichten und mit dem Literaturwert Wo = 9 g zu rechnen. Das erleichtert den Näherungsaufwand erheblich. Die Ergebnisse sind auf Abb. 3 und 4 dargestellt.

Die Männchen erreichen im Nest eine höhere Endmasse als die Weibchen, nach Meyer 10,5 %, nach Christensen 10,9 %. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist sehr signifikant. Die Geschlechter bestimmen eigene Teilmengen.

Während die im Nest erreichten Endmassen beider Geschlechter sich zwischen den beiden Brutgebieten nicht unterscheiden, sind die Wachstumskonstanten *k* verschieden. Sie liegen im nördlichen Brutgebiet für Weibchen um 7,5 % und für Männchen um 5,3 % höher als im südlichen. (vgl. hierzu Tab. 2).

Obgleich die Messungen keinen exakten Aufschluß über die Länge der Nestzeit liefern, lassen die Messergebnisse den Schluß zu, daß diese im nördlichen Brutgebiet um einen Tag kürzer ist.

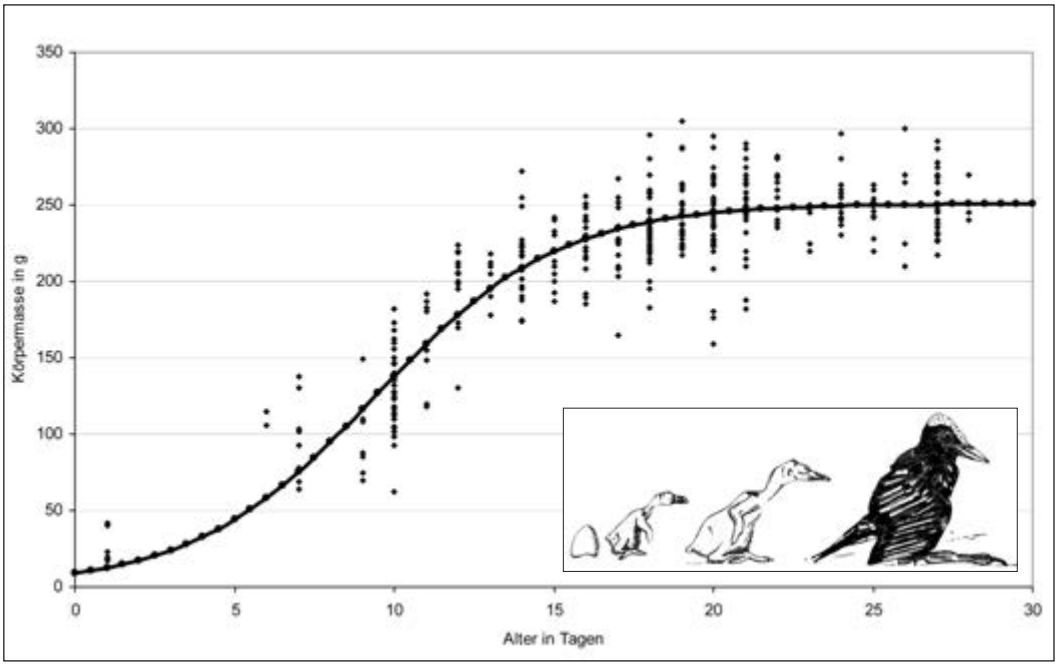


Abb. 1. Entwicklung der Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* in Ostthüringen (458 Datensätze).

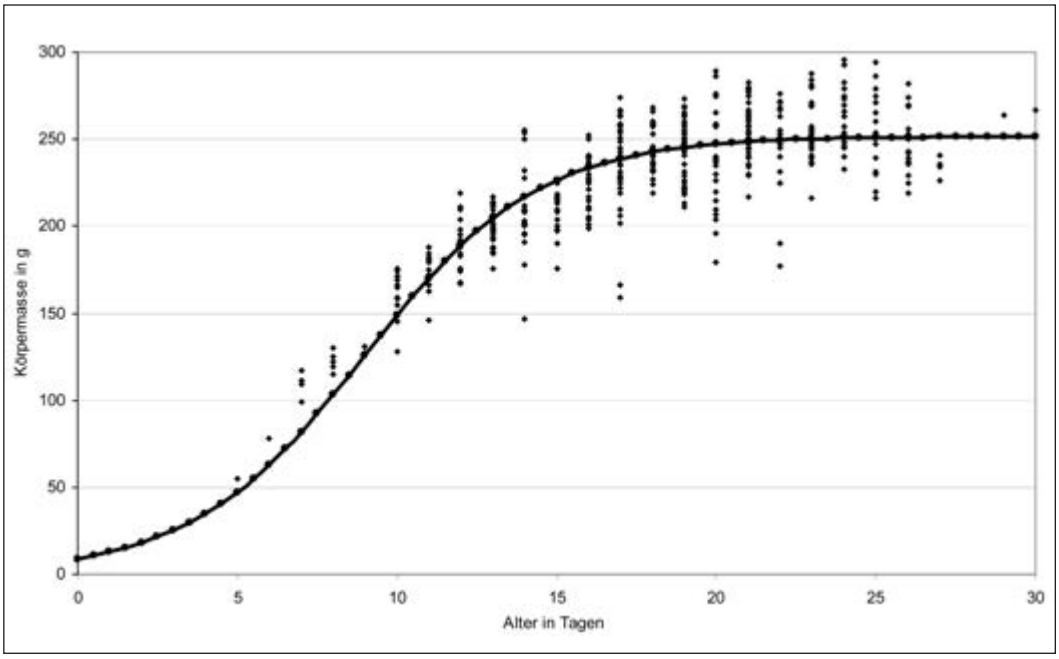


Abb. 2. Entwicklung der Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* im deutsch-dänischen Grenzgebiet (457 Datensätze).

Tab. 2. Nestlingsentwicklung beim Schwarzspecht *Dryocopus martius* beider Gebiete getrennt nach Geschlecht: *Wa* = Endmasse, *k* = Wachstumskonstante, *rel. F.* = relativer Fehler der Korrelation.

	Ostthüringen		deutsch-dänisches Grenzgebiet	
	Männch.	**Weibch.**	**Männch.**	**Weibch.**
Wa	241,5 g	263,9 g	241,4 g	263,2 g
k	0,349g/d	0,341 g/	0,375 g/d	0,359 g/d
rel. F.	0,00730	0,00816	0,00439	0,00467

Tab. 3. Ermittelte Parameter der Korrelation für Männchen und Weibchen beim Schwarzspecht *Dryocopus martius* beider Gebiete (925 Datensätze). *Wa* = Endmasse, *k* = Wachstumskonstante, *tm* = Tag an dem das Maximum der Körpermasse erreicht wird, *a* und *b* = zu optimierende Hilfsparameter.

	Männchen	**Weibchen**
nach Gl. 4		
Wa	173,2 g	153,8 g
a	0,5448	0,6015
b	0,005491	0,008539
k	0,3576 d^{-1}	0,3929 d^{-1}
tm	23,8 d	22,8 d
nach Gl. 3		
Wa	263,8 g	242,3 g
k	0,3470 d^{-1}	0,3587 d^{-1}

In der Abb. 5 ist dieser Befund gut zu erkennen.

Interessant ist auch die Frage nach einem Verlust an Körpermasse vor Verlassen des Nestes, der durch Gleichung (4) beschreibbar sein sollte. Das Näherungsverfahren nach (4) wurde auf die Teilmengen für männliche und weibliche Nestlinge unter Verwendung aller Werte beider Brutgebiete angewandt und hat sich als praktikabel erwiesen. Abb. 6 zeigt das Auswerteergebnis für männliche und Abb. 7 für weibliche Nestlinge. Die Messergebnisse liefern tatsächlich den Hinweis darauf, daß kurz vor Verlassen des Nestes ein Verlust an Körpermasse eintritt, der durch Gleichung (4) beschreibbar ist. Tab. 3 gibt die ermittelten Parameter der Korrelation wieder. Allgemein kann man feststellen: Die Entwicklung der Körpermasse der Nestlinge folgt recht gut der von Bezzel & Prinzinger (1990) genannten Gleichung (1), wobei gegen Ende der Nestzeit eine Gewichtsabnahme zu beobachten ist, die sehr gut der Gleichung (4) folgt.

3. Gelegegröße

Der große Messwertumfang erlaubte auch die Auswahl von Teilmengen nach der Gelegegröße, sogar mit einer Trennung nach Geschlecht, wobei Werte unbestimmten Geschlechtes beiden Geschlechtern zugeordnet wurden. Die dabei gefundenen Unterschiede in den verschiedenen Merkmalen lassen aber keine Tendenz erkennen und erweisen sich auch sämtlich als nicht signifikant, so daß auf die weitere Betrachtung verzichtet werden kann.

4. Zunahme der Körpermasse nach Verlassen des Nestes

Die Messungen von Meyer & Meyer (2004) beziehen sich ausschließlich auf die Nestzeit, die mit ca. 29 Tagen beendet ist. H. Christensen hat aber auch eine große Anzahl von Messwerten für Adulte ermittelt, die zur Betrachtung der Zeit nach Verlassen des Nestes auffordern. Leider ist der Zeitraum zwischen dem 30. und 100. Lebenstag nicht mit Messpunkten besetzt, so daß für diese Zeitspanne keine Hypothese eine Bestätigung finden kann. Es wäre wünschenswert, den Zeitraum zwischen dem Verlassen des Nestes und dem 100. Lebenstag mit Messwerten zu füllen und auch im thüringischen Untersuchungsgebiet Altvögel zu wiegen. Das würde auch die Frage klären, ob im reifen Alter zwischen den Brutgebieten ein Unterschied der Körpermassen besteht. Die Körpermassen der adulten Männchen und Weibchen, die Christensen vermessen hat, veranschaulichen Abb. 8 und 9. Für Männchen findet man als Durchschnitt aller Körpermassen im Altersbereich oberhalb 300 d den Wert 324,3 g und im Altersbereich oberhalb 600 d den Wert 330,3 g. Für Weibchen im Altersbereich oberhalb 300 d ergibt sich das Durchschnittsgewicht von 299,6 g. Für den Altersbereich oberhalb 600 d erscheint die Angabe eines Durchschnittsgewichtes auf Grund der geringeren Messwertfülle wenig sinnvoll. Um der Wertehäufigkeit Rechnung zu tragen, wären für Weibchen als Oberwert 299,6 g und für Männchen 330,3 g zu nennen.

Diskussion

Durch die sehr große Zahl von fast 800 Nestlingen, die zum Teil mehrmals vermessen wurden, ist eine große statistische Sicherheit gegeben. So ist das etwas schnellere Wachstum um etwa

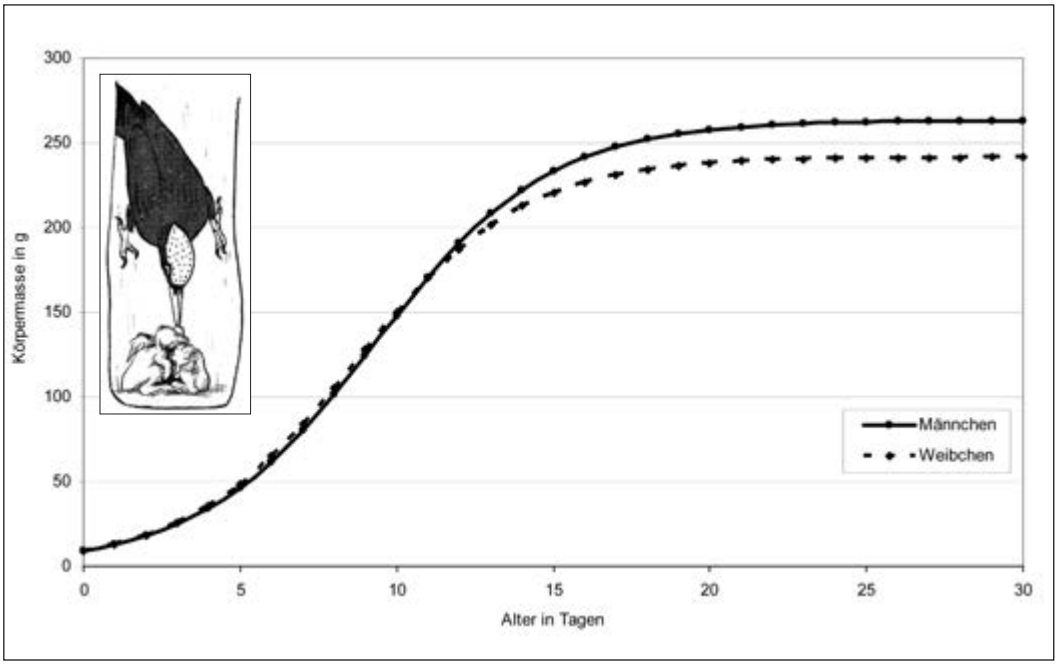


Abb. 3. Entwicklung der männlichen und weiblichen Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* in Ostthüringen (M: 213 Datensätze, F: 245 Datensätze).

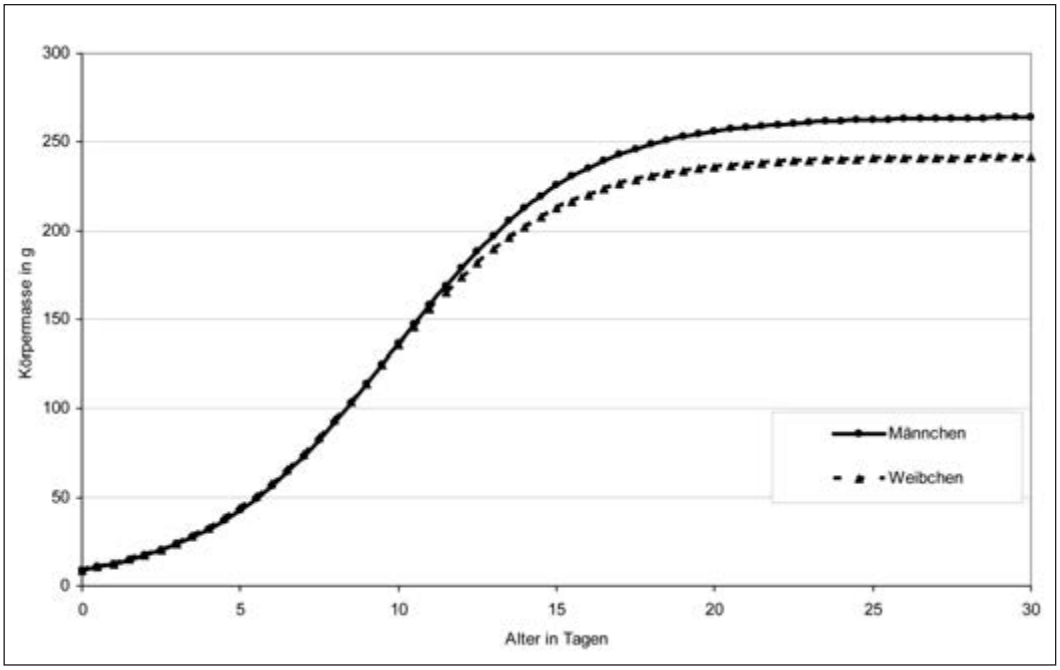


Abb. 4. Entwicklung der männlichen und weiblichen Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* im deutsch-dänischen Grenzgebiet (M: 214 Datensätze, F: 243 Datensätze).

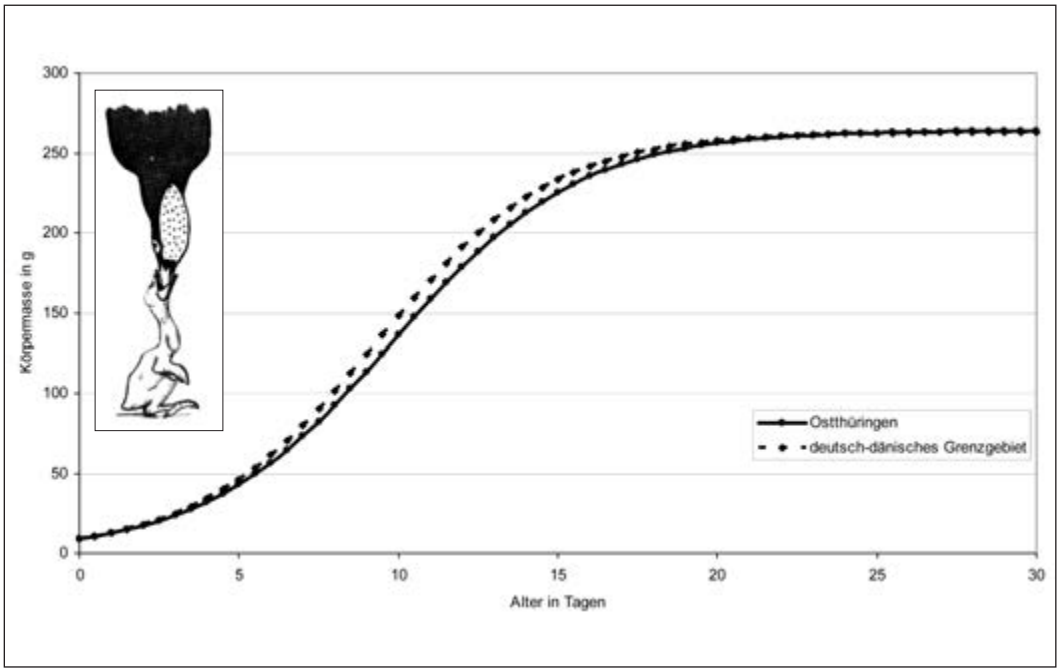


Abb. 5. Vergleich der Entwicklung aller Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* in beiden Untersuchungsgebieten (Ostthüringen: 458 Datensätze, deutsch-dänisches Grenzgebiet: 457 Datensätze).

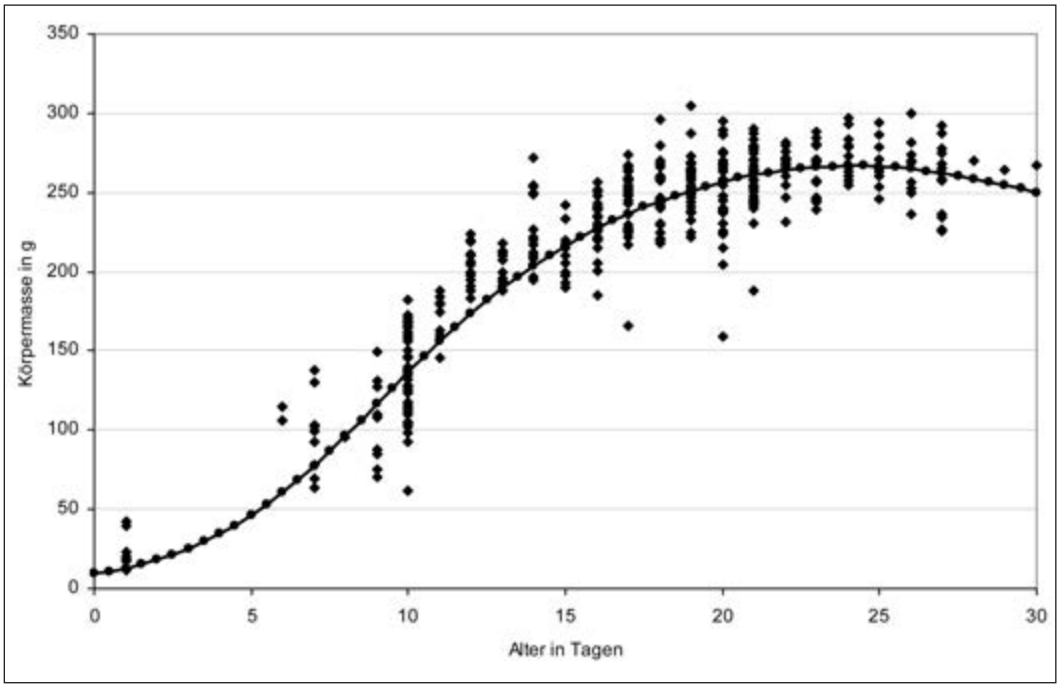


Abb. 6. Alle männlichen Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* beider Gebiete, ausgewertet nach Gleichung 4 (427 Datensätze).

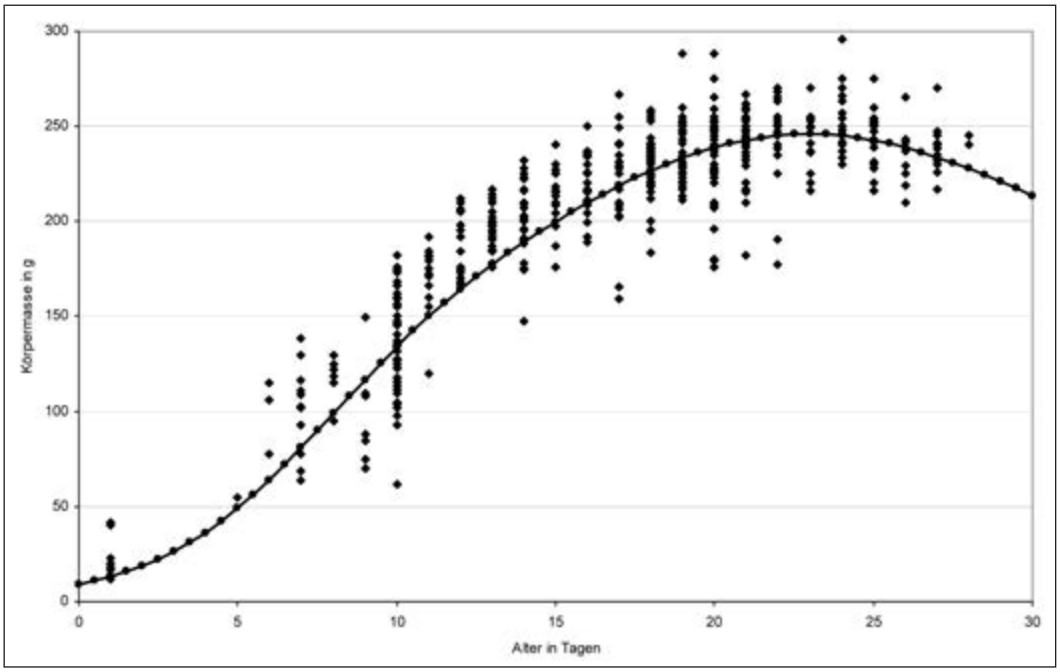


Abb. 7. Alle weiblichen Nestlinge des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* beider Gebiete, ausgewertet nach Gleichung 4 (488 Datensätze).

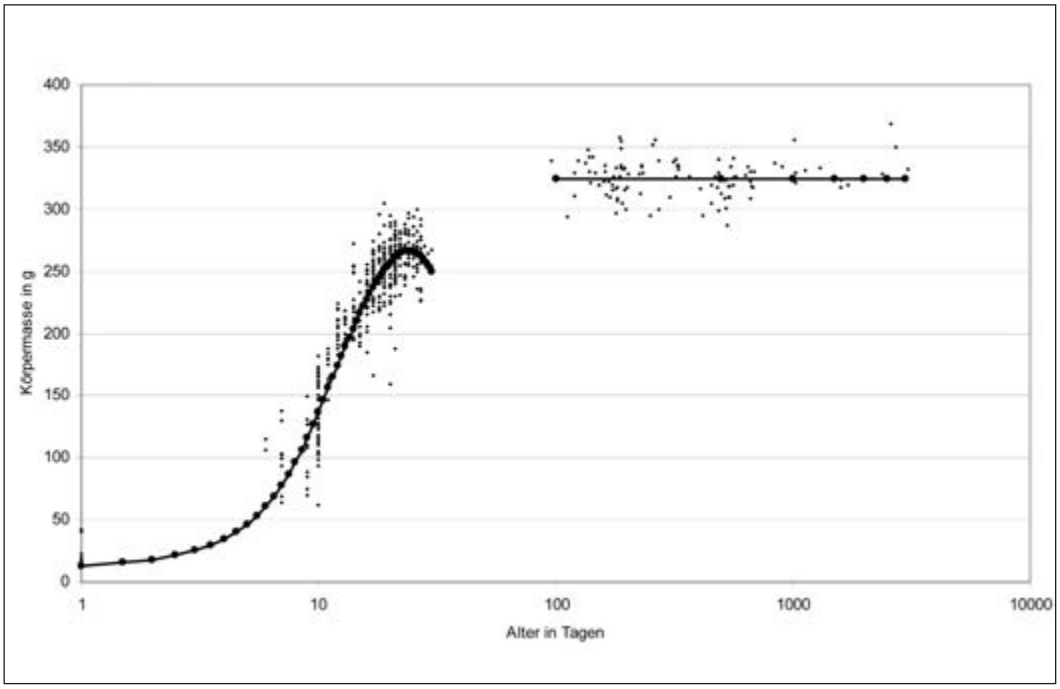


Abb. 8. Alle männlichen Nestlinge (427 Datensätze) und Altvögel (144 Datensätze) des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* beider Gebiete.

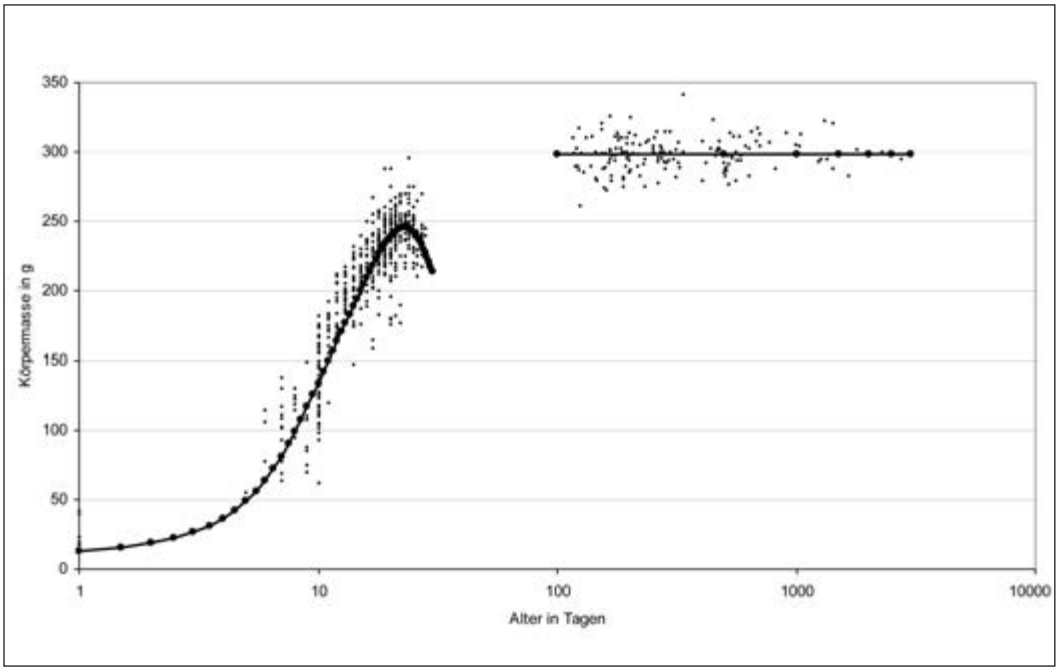


Abb. 9. Alle weiblichen Nestlinge (498 Datensätze) und Altvögel (215 Datensätze) des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* beider Gebiete.

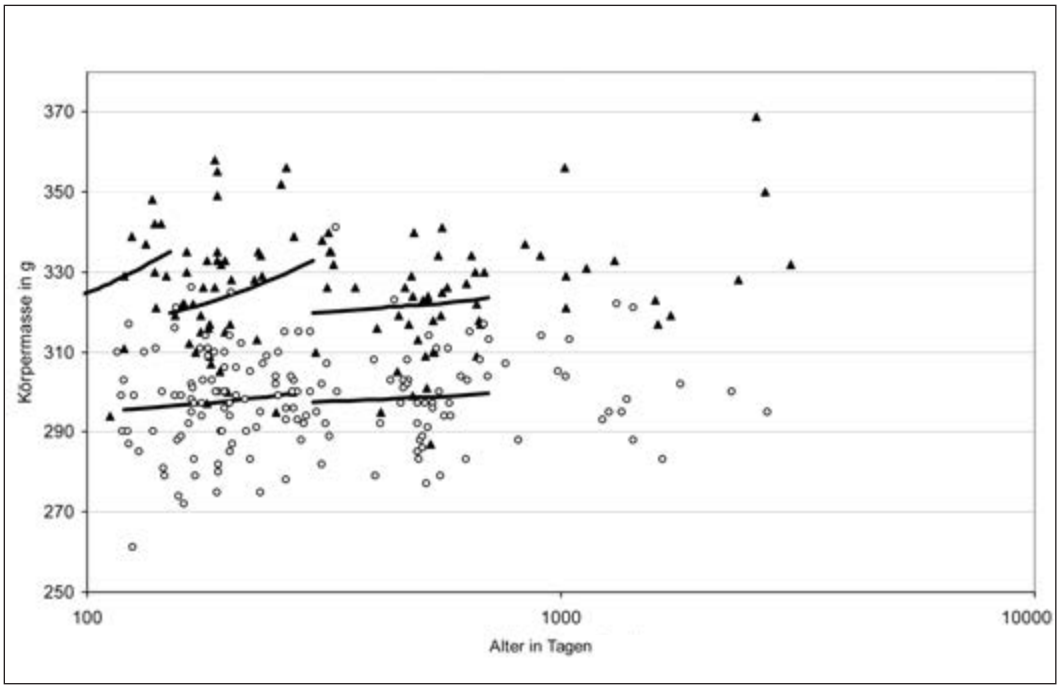


Abb. 10. Entwicklungstrends aller adulten Männchen (Dreiecke) (144 Datensätze) und Weibchen (Kreise) (215 Datensätze) des Schwarzspechtes *Dryocopus martius*.

einen Tag der in der Neubesiedlung begriffenen Schwarzspechtpopulation im deutsch-dänischen Grenzgebiet signifikant und vielleicht auf die größere Fitness der Neusiedler zurückzuführen (vgl. Abb. 5). In beiden Populationen wird beim Ausfliegen die gleiche Endmasse erreicht, die jedoch, wie Abb. 8 und 9 zeigen, deutlich unter der Körpermasse adulter Spechte liegt.

Das Durchlaufen eines Maximums um den 23. Tag der Nestlingsentwicklung in beiden Gebieten zeigt sich schon in der Verteilung der Messpunkte in den Abb. 1 und 2. Ursache für den beobachteten und in den Abb. 6 und 7 dargestellten Verlust an Körpermasse ist sicher die ab dieser Zeit am Flugloch erfolgende Fütterung. Das Erklettern des Fluglochs und die Behauptung dieses Platzes gegen noch nicht gefütterte Nestgeschwister erfordern einen höheren Energieaufwand. Es ist zu vermuten, daß sich dieser Gewichtsverlust nach dem Verlassen der Bruthöhle, vor allem durch die nötigen Flugleistungen und später durch die eigene Futtersuche, noch einige Zeit fortsetzt, bis sich die Körpermasse durch ein erneutes Wachstum nach dem 100. Tag dem Erwachsenengewicht annähert. Diese Vermutung stützt sich auf Untersuchungen von Southern (1970) und Hirons et al. (1979) an Waldkäuzen *Strix aluco*. Die gerade flüggen Jungtiere erleiden in dieser Lebensphase große Verluste an Körpermasse und verhungern sogar, weil der größere Energieverbrauch durch das noch ungewohnte Fliegen durch den anfangs noch uneffektiven Nahrungserwerb nicht ausgeglichen werden kann. Um diesen Effekt für den Schwarzspecht nachzuweisen, fehlen dazu Angaben zwischen dem 30. und 100. Lebenstag. Jungspechte werden in dieser sensiblen Phase kaum wiedergefangen.

Das Wachstum der Schwarzspechte nach dem 100. Lebenstag ist in Abb. 10 dargestellt. Beim ersten Blick ist nur der Unterschied der Geschlechter erkennbar. Nähert man aber getrennt nach Alterssegmenten die Messwerte jeweils durch eine Gerade an, so zeigt sich, daß die Messwertwolke eine deutliche Information enthält: Je höher der Altersbereich ist, für den man eine Gerade angeben will, umso geringer ergibt sich die Steigung dieser Geraden. Das deutet sehr auffällig auf eine exponentielle Annäherung an einen Endwert hin.

Dank

Die über mehrere Jahrzehnte auf großen Flächen laufenden Untersuchungen waren nur durch die tätige Hilfe vieler Personen und Institutionen möglich, denen wir an dieser Stelle ganz herzlich danken möchten. Die Beringungszentralen des Kopenhagener Zoologischen Museums und der Vogelwarten Helgoland und Hiddensee ermöglichten die individuelle Kennzeichnung bei Mehrfachmessungen der Vögel und zur korrekten Altersbestimmung. Zur Altersbestimmung der in Dänemark vermessenen Tiere gebührt Finn Hansen unser Dank. Besonderen Dank schulden wir für die Genehmigungen zum Befahren der Waldwege den Dänischen Forstämtern Gråsten, Haderslev, Lindet und Åbenrå, dem Forstamt Nordfriesland, sowie den thüringischen Forstämtern Leutenberg, Marktgölitz, Paulinzella, Rudolstadt und Schwarzburg. Die umfangreiche Freilandarbeit wäre ohne die tätige Hilfe von Gleichgesinnten nicht möglich gewesen. Für die Hilfe bei Kartieren und Kontrollen der Schwarzspechthöhlen sind wir im deutsch-dänischen Grenzgebiet K. & B. Bruntse, G. Dumke, H. Hagge, E. Matthiesen, K. Petersen und W. Petersen, in Thüringen Mario Melle, Wittmannsgereuth, den Mitgliedern der NABU-Kreisgruppe Saalfeld/Rudolstadt, Helmut Schulz, Joachim Angermann und Norbert Gläsel sowie Gerhard Förtsch, Günter Biewald, Holger Müller und Jens Ritschke zu großem Dank verpflichtet. Schließlich schulden wir Dr. Jochen Wiesner für Hinweise und Hilfe bei der Beschaffung von Literatur unseren Dank.

Literatur

Bezzel, E. & R. Prinzinger (1990) Ornithologie. 2. Auflage. – Stuttgart.

Blume, D. (1961): Über die Lebensweise einiger Spechtarten (*Dendrocopos major, Picus viridis, Dryocopus martius*). – Journal für Ornithologie **102,** Sonderheft; 115 pp.

– (1981): Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht, *Dryocopus martius, Picus viridis, Picus canus*. – Die Neue Brehmbücherei (Wittenberg Lutherstadt) **300**; 4. überarb. Auflage.

– (1983): Schwarzspecht und Altholzinselprogramm. – Der Forst- und Holzwirt **38**, 307–310.

– (1994): [Schwarzspecht pp. 964–989]. – In U. N. Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9, Columbiformes – Piciformes. 2. durchges. Auflage. – Wiesbaden.

– & J. Tiefenbach (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht *Dryocopus martius, Picus canus, Picus viridis*. – Die Neue Brehmbücherei (Magdeburg) **300;** 5. überarb. Auflage.

Christensen, H. (2002): Spredning af unge Sortspætter *Dryocopus martius* i forbindelse med indvandringen til Sønderjylland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. **96**, 161–167.

Hansen, F. (1999): Black Woodpecker (*Dryocopus martius*) on the island of Bornholm (Baltic Sea). – Tichodroma **12**, Supplementum 1, 88–96.

Heinroth, O. & M. Heinroth (1928): Die Vögel Mitteleuropas ... 1. Band: Sperlingsvögel, Rackenvögel, Kuckuck, Spechte. – Berlin.

Hirons, G., A. Hardy & P. Stanley (1979): Starvation in young Tawny Owls. – Bird Study **26,** 59–63.

Löhrl, H. (1993): [Kleiber pp. 825–872]. – In: Glutz v. Blotzheim & K. M. Bauer (Bearb.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 13/II, Passeriformes (4. Teil). – Wiesbaden.

Lotka, A. J. (1925): Elements of Physical Biology. – Reprinted 1956. – New York.

Meyer, W. & B. Meyer (2001): Bau und Nutzung von Schwarzspechthöhlen in Thüringen. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum **5,** 121–131.

– & – (2004) Beobachtungen zur Reproduktion des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* in Wirtschaftswäldern Ostthüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 49–56.

Naas, M. & H. L. Schmid (Hrsg.,1961): Mathematisches Wörterbuch in 2 Bänden. – Berlin und Leipzig.

Putzer, D., W. Knebel, H. Pieren & P. Wagner (2003): Explosionsartiges oder logistisches Wachstum von Kormoranpopulationen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **35**, 13–19.

Pynnönen, A. (1939): Beiträge zur Kenntnis der Biologie finnischer Spechte I. – Annales Zoologici Societatis Zoologicae – Botanicae – Fennicae Vanamo (Helsinki) **7**; 166 pp.

Southern, H. (1970) The natural control of a population of Tawny Owls *Strix aluco*. – Journal of Zoology **162**, 197–285.

Volterra, V. (1926): Fluctuations in the abundance of a species considered mathematically. – Nature **188**, 558–560.

Schriftenschau

Stubbe, M. & A. Stubbe (Hrsg., 2006): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Band 5 .
Halle/Saale. 624 S., zahlreiche s/w-Abb. Paperback, Format 14,8 x 20,4 cm. 30,00 €.
ISBN 10: 3–86010–838–7.
Bezugsadresse: Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e.V., Schülershof 12, D-06108 Halle/Saale. uk.mammen@t-online.de

Kurz nach dem 6. Internationalen Symposium der Arbeitsgruppe 2006 erschien der 5. Band dieser Reihe mit den 2002 in Meisdorf (Harz) vorgestellten Beiträgen. Darin finden sich auf 624 Seiten insgesamt 42 Arbeiten über Greifvögel und 9 über Eulen, in einigen Fällen gegenüber den Tagungsbeiträgen in aktualisierter Fassung. Inhaltlich wird eine breite Themenvielfalt geboten, es gibt neben vielen speziellen biologischen Fragestellungen auch Übersichtsartikel, die sich z. B. mit großräumigen Bestandsentwicklungen oder dem Greifvogelschutz befassen. In diesem Werk ist die gesamte Bandbreite der Greifvogelforschung Mitteleuropas präsent. Der Band sei jedem empfohlen, der in Deutschland über Greifvögel und/oder Eulen arbeitet. Einige Beiträge berichten über Ergebnisse im Ausland, vorwiegend aus Ost-europa und einigen asiatischen Ländern.

Aber auch über diese Vogelgruppe hinaus kommt dem Werk eine besondere Bedeutung zu, zeigt es doch, wie man in systematischer Herangehensweise mit vielen, meist ehrenamtlichen Mitarbeitern auf zahlreichen Probeflächen sehr gute und aussagekräftige Ergebnisse erhält. Das Monitoring der Greifvögel und Eulen mit seinen standardisierten Erfassungen ist damit einer der Vorreiter für die anderen Monitoring-Programme, die in den letzten Jahren angelaufen sind.

Stefan Frick (Erfurt)

Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen im Nationalpark Hainich (Ergebnisse der Jahre 2002 bis 2007)#

Juliane Balmer & Joachim Blank*

Mit 43 Abbildungen und 8 Tabellen

Zusammenfassung

Seit 2002 wird im Nationalpark Hainich das Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) durchgeführt. Die Gebüschflächen des ehemaligen militärischen Übungsgeländes bieten insbesondere Grasmücken (Sylviidae), Laubsängern (Phylloscopidae), Finken (Fringilllidae) und Würgern (Laniidae) optimale Lebensbedingungen. 4302 Vögel wurden gefangen und beringt. Der Deckungsgrad in der Strauchschicht beeinflußt die Häufigkeit der einzelnen Familien. Aus den jährlichen Fangzahlen der Jung- und Altvögel können Rückschlüsse auf den Reproduktionserfolg und die Bestandsentwicklung gezogen werden. Die stärksten Zunahmen waren bei Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* und Kohlmeise *Parus major* zu verzeichnen. Ein genereller Zusammenhang mit den Niederschlagsmengen in der Brutsaison war nicht erkennbar. Einige waldbewohnende Arten nutzten die Offenflächen regelmäßig als Nahrungshabitat. Insbesondere Meisen (Paridae) zogen im Familienverband durch die Gebüsche. Die Gebüschhabitate werden auch als Durchzugsgebiete genutzt.

Summary

Integrated monitoring of songbird populations in Hainich National Park (results from the years 2002–2007)

Integrated monitoring of songbird populations has been carried out in Hainch NP since 2002. The ground covered by shrubs and bushes in the former military training area provides optimal breeding habitat for scrub-warblers (Sylviidae), leaf-warblers (Phylloscopidae), finches (Fringillidae), and shrikes (Laniidae). A total of 4302 birds was trapped and ringed. The degree of cover in the shrub layer influenced the abundance of these families. From the annual numbers of immatures and adults trapped, conclusions could be made concerning reproductive success and population trends. The strongest increases were seen in Blackcap *Sylvia atricapilla* and Great Tit *Parus major*. A general correlation with precipitation levels during the breeding season was not observed. Some woodland species used these open spaces regularly as feeding habitat. Tits (Paridae) in particular moved through the bushes in family parties. The shrub and bush habitats are also used as migratory passage areas.

Keywords: integrated monitoring, songbirds, Thüringen.

1. Einleitung

Das Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) hat sich seit 1999 als eine besonders aussagekräftige Methode zur Erforschung hecken- und schilfbewohnender Vogelarten in Deutschland etabliert. Bereits zuvor gab es ein methodisch sehr ähnliches »Gemeinsames Heckenprogramm der deutschen Vogelwarten«. Die Erfahrungen aus diesem Projekt flossen ebenso in den IMS-Ansatz ein, wie das Vorreiter-Programm aus Großbritannien. Seit 1981 werden Bestandstrends mittels CES-Verfahren (constant-effort-site) beurteilt.

Im Gegensatz zu anderen Erfassungsmethoden liegt die Besonderheit des Integrierten Monitorings in der individuellen Markierung der Vögel durch Beringung. Fang und Wiederfang der Vögel ermöglichen nicht nur Aussagen zu aktuellen Größen der Brutbestände, sondern auch zu deren jeweiligen Reproduktionsleistungen und Überlebensraten (Köppen 2003).

Im Nationalpark Hainich werden seit 2002 zwei Flächen auf den ehemaligen Schießbahnen nach dieser Methodik bearbeitet.

Die im Nationalpark begonnenen langfristigen Projekte leisten einen weiteren Beitrag zum Monitoring in Schutzgebieten. Dadurch können im Nationalpark spezifischen Fragestellungen nachgegangen und die Entwicklungen in Folge des Prozeßschutzes dokumentiert werden. Es sind tendenziell andere oder verzögerte Veränderungen im Vergleich mit bewirtschafteten Kulturflächen

Ringfundmitteilung der Vogelwarte Hiddensee 25/2007

* Dipl.-Biol. J. Balmer und Dipl.-Biol. J. Blank, Töpfermarkt 2, D–99947 Bad Langensalza

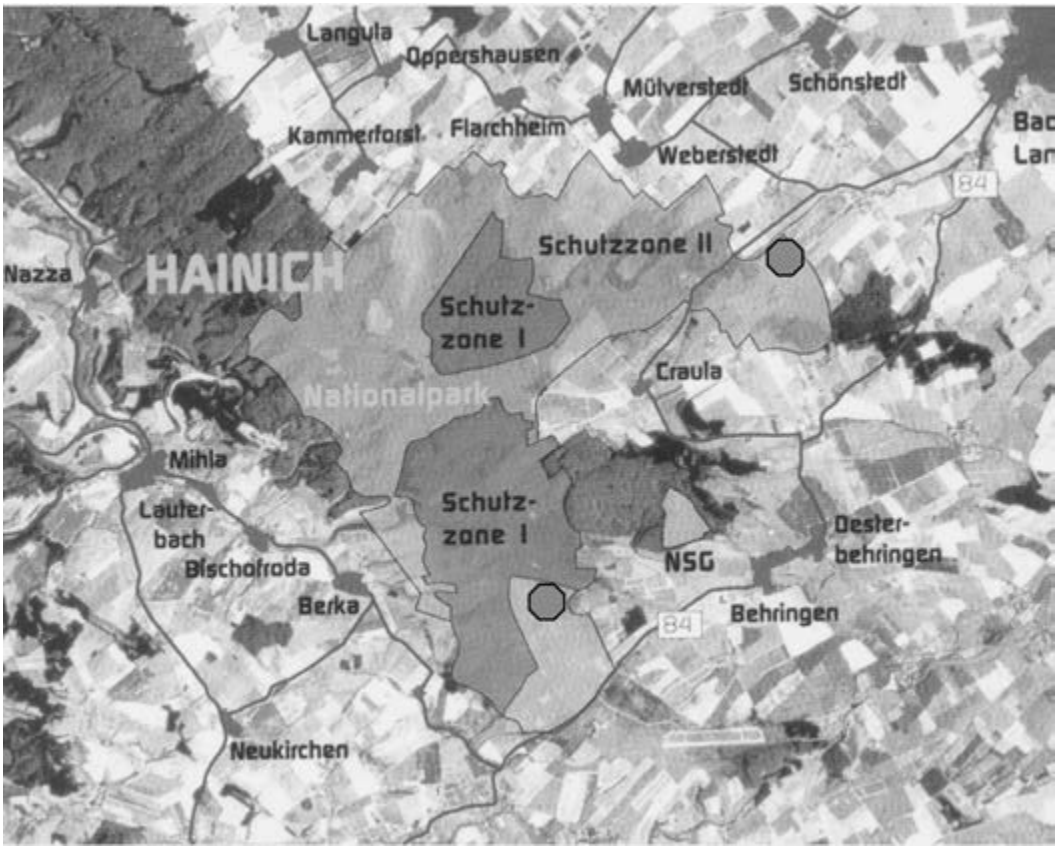


Abb. 1. Lage der IMS-Flächen im Nationalpark Hainich (oben: Steinberg, unten: Hütscheroda).

zu erwarten. Insbesondere könnten Fragen zur Abfolge der avifaunistischen Besiedlung auf weitgehend ungestört verbuschenden Flächen bis hin zum Pionierwald, der Einfluß angrenzender Waldungen sowie die Bedeutung der Offenflächen als Nahrungsquelle beantwortet werden. Ebenso läßt sich die Bedeutung als Durchzugs- und Rastgebiet innerhalb von Agrarlandschaften abschätzen.

2. Untersuchungsgebiete und Methode

2.1. Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsgebiete liegen auf Offenflächen des Nationalparks Hainich, die aus der ehemaligen militärischen Nutzung resultieren. Nach Einstellung des Übungsbetriebes 1991 und der Ausweisung als Nationalpark 1997 erfolgt auf diesen Flächen eine Wiederbebuschung. Daher bieten sie optimale Voraussetzungen für die Umsetzung des IMS-Programmes und eine langfristige ungestörte Beobachtung der Entwicklung des Vogelbestandes.

Der Aufwuchs auf den Untersuchungsflächen besteht hauptsächlich aus Hagebutte (Hundsrose) *Rosa canina*, Weißdorn *Crataegus monogyna* und Schlehe *Prunus spinosa*. Daneben bilden sich einige Pioniergehölzinseln aus Esche *Fraxinus excelsior*, Ahorn *Acer* sp. und Weide *Salix* sp.

Gebiet 1: Steinberg – Die auf dem Steinberg ausgewählte Fläche liegt im Nordosten des Nationalparks (Abb. 1). Sie wird im Norden von einem temporären Bachlauf, im Osten von Brachland und Ackerfläche und im Nordwesten von Wald begrenzt. Südlich und südwestlich schließen sich gleich strukturierte Offenflächen des Nationalparks an. Die Fläche beträgt 65,6 ha. Zentral zerschneidet eine Freileitung das Gebiet von Nordost nach Südwest, unter der besonders wenig Strauchvegetation zu finden ist. Lediglich im Bereich der Masten befindet sich nennenswerter Aufwuchs. Von Ost nach West durchzieht das

Gebiet ein zeitweise wasserführender Bach (Abb. 3 b), der von deutlich älteren und höhlenreichen Bäumen gesäumt wird (Netze 1–3). Die restlichen 5 Netze befinden sich nördlich davon zwischen Dornengebüschen (Abb. 3 a).

Die Bodenvegetation besteht hauptsächlich aus Rasenschmiele *Deschampsia caespitosa*, Glatthafer *Arrhenatherum elatius,* Rotklee *Trifolium pratense,* Fieder-Zwenke *Brachypodium pinnatum*, Rotschwingel *Festuca rubra,* Wolligem Honiggras *Holcus lanatus,* Goldhafer *Trisetum flavescens*, Wiesenflockenblume *Centaurea jacea,* Kammgras *Cynosurus cristatus,* Flecht-Straußgras *Agrostis stolonifera* und Kleinem Odermennig *Agrimonia eupatoria*. Teile des Bodens sind von Moosen bedeckt oder gänzlich ohne Pflanzen.

In der Krautschicht dominieren Weißdorn *Crataegus monogyna,* Schlehe*,* Hundsrose *Rosa canina,* Schottische Zaunrose *R. rubiginosa* und Esche.

Gehölzgruppen bis zu einer Wuchshöhe von 25 Metern werden gebildet aus Pappel *Populus* sp.*,* Weide*,* Esche, Wildkirsche *Prunus* sp. und einzelnen Waldkiefern *Pinus sylvestris*. In allen Gebietsteilen trifft man auf Wacholder *Juniperus* sp., der sich teilweise zu kleinen Inseln gruppiert.

Im Verlauf des Baches finden sich einzelne Holunderbüsche *Sambucus nigra.* Die Verteilung der Gehölze ist dem Luftbild zu entnehmen (Abb. 2). Im Gebiet findet noch eine regelmäßige Beweidung mit Schafen statt.

Gebiet 2: Hütscheroda – Die IMS-Fläche Hütscheroda (Abb. 4–5) liegt im Süden des Nationalparks (Abb.1). Alle Netze stehen in Dornengebüsch aus Hagebutte, Schlehe und Weißdorn. Dazwischen wachsen zerstreut einige jüngere Obstbäume Birne *Pyrus* sp., Apfel *Malus* sp., Kirsche *Prunus* sp.

Zwischen Netz 2 und 3 quert ein temporärer Bach das Gebiet, hier wachsen reichlich Brennnesseln und Wiesenkerbel. Insgesamt ist der Deckungsgrad mit Gebüschen höher als im Gebiet Steinberg. Es gibt keine größeren, völlig gebüschfreien Flächen (nur eine alte Fahrspur).

Dazu kommt ein stärkerer Einfluß umgebender Althölzer aus Esche, Pappel und Rotbuche *Fagus sylvatica*.

Vor 2002 wurde das Gebiet zeitweise mit Schafen beweidet. Inzwischen findet keine Beweidung mehr statt.

Abb. 2. Luftbild IMS-Fläche Steinberg. Quelle: Nationalpark Hainich.

Abb. 3 a.
IMS-Gebiet Steinberg, gebüschreiche Offenfläche. Standort Netze 4–8. – Foto: J. Blank, Mai 2002.

Abb. 3 b.
IMS-Gebiet Steinberg, temporärer Bachlauf, Standort Netze 1–3. – Foto: J. Blank, Mai 2002.

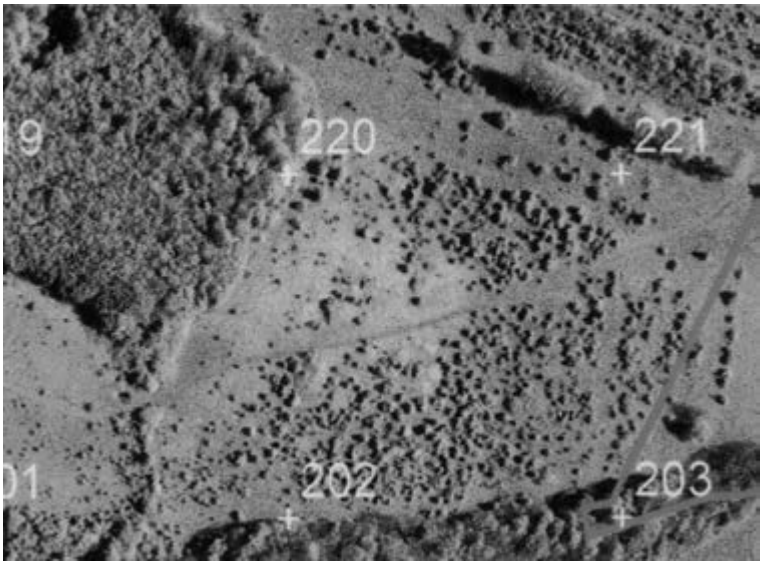


Abb. 4.
Luftbild IMS-Fläche Hütscheroda. – Quelle: Nationalpark Hainich.

Abb. 5.
IMS-Gebiet Hütscheroda. – Foto: J. Blank, Juni 2002.

2.2. Methodik

Um die Vergleichbarkeit der IMS-Flächen zu garantieren, sind von allen Bearbeitern bestimmte Vorgaben dringend einzuhalten. Soweit nicht anders festgelegt, sollten flächige Gebiete 10 ha nicht unterschreiten, lineare Strukturen mindestens eine Länge von 1 km aufweisen.

Aussagekräftige Ergebnisse sind nur durch eine langfristige Erfassung möglich. Deshalb sollten die Flächen mindestens fünf Jahre bearbeitet werden.

Auf den Flächen sollten jährlich entweder von mehr als drei Arten jeweils mehr als 20 adulte Individuen oder mehr als 100 Adulte aller Arten gefangen werden. Ein Gebiet ist auch geeignet, wenn von seltenen Arten jährlich mehr als 40 Altvögel gefangen werden können. Einmal gewählte Netzstandorte müssen mit gleicher Netzlänge und Netztyp konstant über alle Jahre beibehalten werden.

Zwischen Anfang Mai und Ende August findet je ein Fangtag pro Dekade statt (Tab. 1). Ein mindestens fünftägiger Abstand ist einzuhalten. Die Netze sind ab Sonnenaufgang für sechs Stunden fängig zu stellen, zusätzliche Fangtage und Lockmittel jeglicher Art sind nicht erlaubt.

Für jeden Fangtag ist ein Fang- und Beringungsprotokoll zu erstellen.

Auf den beiden Untersuchungsflächen im Nationalpark Hainich wird mit jeweils 8 Netzen mit einer Gesamtlänge von je 90 Metern gefangen. Die 2,50 m hohen Polyesternetze haben eine Maschenweite von 16 mm.

Die Auswahl der Fangtage erfolgt auch nach den jeweiligen Wetterbedingungen. Tage mit starkem Wind oder anhaltenden Niederschlägen werden gemieden.

Tab. 1. Dekaden IMS-Methodik.

1.–10. Mai	10.–19. Juni	20.–29. Juli
11.–20. Mai	20.–29. Juni	30. Juli – 8. August
21.–30. Mai	30. Juni – 9. Juli	9.–18. August
31. Mai – 9. Juni	10.–19. Juli	19.–28. August

3. Ergebnisse

3.1. Individuenzahlen, Flächenvergleich

In beiden IMS-Gebieten wurden zwischen 2002 und 2007 an je 72 Fangtagen insgesamt fast gleich viele Individuen gefangen (Tab. 2 und 3). Auf der Fläche Steinberg konnten 2 166 Individuen von 54 Arten, auf der Fläche Hütscheroda 2 136 Individuen von 45 Arten gefangen werden.

Auf beiden Flächen waren Kohlmeisen und Mönchsgrasmücken sehr häufig. Typische Arten mit über 100 Individuen auf dem Steinberg sind Neuntöter, Wendehals, Goldammer und Baumpieper, während diese Arten in Hütscheroda kaum gefangen wurden (Abb. 6). Umgekehrt verhält es sich mit den »Hütscheroda«-typischen Arten Rotkehlchen, Heckenbraunelle und Zilpzalp. Ursächlich hierfür ist der unterschiedliche Verbuschungsgrad der Flächen und die Waldnähe des IMS-Gebietes Hütscheroda.

Abgesehen von Arten, die auf beiden Flächen zwar vorkommen, sich aber selten in den aufgestellten Netzen fingen, konnten in Hütscheroda drei typische Brachlandarten nicht nachgewiesen werden: Schwarzkehlchen, Braunkehlchen und Wiesenpieper. Sie meiden die stärker verbuschte Fläche offensichtlich völlig.

Tab. 2. Anzahl auf der Fläche Steinberg kontrollierter Individuen je Jahr und Art, geordnet nach Häufigkeit
2002: nur Erstberingungen, 2003–2007: Erstberingungen und Wiederfunde aus Vorjahren (d. h. verschiedene Individuen auf Fläche), Gesamt: Summe jährlich kontrollierter Individuen.

IMS Steinberg 2002–2007 (Anzahl verschiedene Individuen: 2166)									
	Art		**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Gesamt**
1	Kohlmeise	*Parus major*	35	70	63	80	46	89	383
2	Neuntöter	*Lanius collurio*	36	26	30	30	30	28	180
3	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	23	31	20	46	21	30	171
4	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	28	20	23	32	15	23	141
5	Baumpieper	*Anthus trivialis*	26	32	31	14	16	14	133
6	Goldammer	*Emberiza citrinella*	27	28	20	17	17	14	123
7	Grünfink	*Carduelis chloris*	20	17	17	16	23	19	112
8	Amsel	*Turdus merula*	13	26	11	15	19	19	103
9	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	10	18	12	25	20	17	102
10	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	18	30	20	14	4	14	100
11	Blaumeise	*Parus caeruleus*	1	36	15	19	0	10	81
12	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	6	9	18	16	12	10	71
13	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	10	10	11	7	6	6	50
14	Wendehals	*Jynx torquilla*	10	1	4	5	12	15	47
15	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	5	13	3	6	11	4	42
16	Singdrossel	*Turdus philomelos*	6	13	10	7	4	2	42
17	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	9	9	2	12	2	5	39
18	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	5	7	8	6	2	10	38
19	Sumpfmeise	*Parus palustris*	5	6	6	10	1	10	38
20	Feldschwirl	*Locustella naevia*	0	3	4	5	4	6	22
21	Buchfink	*Fringilla coelebs*	1	4	6	3	4	3	21
22	Star	*Sturnus vulgaris*	3	1	8	5	2	0	19
23	Weidenmeise	*Parus montanus*	0	5	2	5	4	3	19
24	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	1	1	2	4	1	9	18
25	Bluthänfling	*Acanthis cannabina*	5	1	4	5	2	0	17
26	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	0	0	2	9	0	4	15
27	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	0	4	3	3	3	2	15
28	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	2	1	0	4	5	0	12
29	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	0	1	3	4	3	1	12
30	Buntspecht	*Dendrocopos major*	2	1	2	4	1	0	10
31	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	3	1	1	2	1	2	10
32	Grünspecht	*Picus viridis*	2	2	1	1	2	2	10
33	Kleiber	*Sitta europaea*	1	0	0	6	1	2	10
34	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	3	3	1	3	0	0	10
35	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	0	2	1	4	1	1	9
36	Grauspecht	*Picus canus*	1	4	1	2	0	1	9
37	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	3	2	0	0	1	2	8
38	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	3	2	0	0	0	0	5
39	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	1	2	1	0	0	0	4
40	Pirol	*Oriolus oriolus*	1	1	0	0	0	1	3
41	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	0	1	1	0	1	0	3

Tab. 3A

Tab. 1, Fortsetzung und Schluß

	Art		2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
42	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	0	1	0	0	1	0	2
43	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	0	0	0	1	1	0	2
44	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	0	0	0	1	1	0	2
45	Tannenmeise	*Parus ater*	0	0	0	1	0	1	2
46	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	2	0	0	0	0	0	2
47	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	0	0	0	1	0	0	1
48	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	1	0	0	0	0	0	1
49	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	0	0	0	1	0	0	1
50	Raubwürger	*Lanius excubitor*	0	1	0	0	0	0	1
51	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	0	0	0	1	0	0	1
52	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	0	0	0	0	1	0	1
53	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	0	1	0	0	0	0	1
54	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	0	0	1	0	0	0	1
	Gesamt		**328**	**447**	**368**	**452**	**301**	**379**	**2275**

Tab. 3. Anzahl auf der Fläche Hütscheroda kontrollierter Individuen je Jahr und Art, geordnet nach Häufigkeit. 2002: nur Erstberingungen, 2003–2007: Erstberingungen und Wiederfunde aus Vorjahren (d. h. verschiedene Individuen auf Fläche), Gesamt: Summe jährlich kontrollierter Individuen.

IMS Hütscheroda 2002-2007 (Anzahl verschiedene Individuen: 2136)									
	Art		**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Gesamt**
1	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	24	41	49	51	53	63	281
2	Kohlmeise	*Parus major*	19	35	40	49	28	76	247
3	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	49	45	50	25	13	40	222
4	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	21	35	37	30	33	52	208
5	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	24	26	33	29	27	18	157
6	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	24	35	25	18	21	23	146
7	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	20	34	25	15	14	16	124
8	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	14	29	27	17	13	19	119
9	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	22	13	11	13	5	14	78
10	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	8	8	26	10	11	12	75
11	Sumpfmeise	*Parus palustris*	10	5	16	18	6	18	73
12	Amsel	*Turdus merula*	11	9	6	15	11	12	64
13	Blaumeise	*Parus caeruleus*	5	6	13	23	5	12	64
14	Singdrossel	*Turdus philomelos*	10	6	11	10	13	7	57
15	Feldschwirl	*Locustella naevia*	14	12	12	6	8	2	54
16	Weidenmeise	*Parus montanus*	5	15	11	6	3	4	44
17	Goldammer	*Emberiza citrinella*	1	13	7	4	9	6	25
18	Grünfink	*Carduelis chloris*	7	4	5	3	6	0	25
19	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1	9	1	3	3	7	24
20	Neuntöter	*Lanius collurio*	10	3	4	6	5	4	23
21	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	2	3	3	6	2	6	22
22	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	7	2	4	1	1	6	21
23	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	1	3	5	1	1	4	15
24	Wendehals	*Jynx torquilla*	3	4	2	4	0	2	15

Tab. 3, Fortsetzung und Schluß

	Art		2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gesamt
25	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	0	2	2	7	2	0	13
26	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	5	4	0	3	1	0	13
27	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	2	3	1	0	3	0	9
28	Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	0	5	0	1	0	8
29	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	0	1	0	0	1	3	5
30	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	0	2	2	0	1	0	5
31	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	0	3	1	0	0	0	4
32	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	1	1	0	0	2	0	4
33	Bluthänfling	*Acanthis cannabina*	0	2	1	0	0	0	3
34	Buchfink	*Fringilla coelebs*	0	1	0	1	1	0	3
35	Kleiber	*Sitta europaea*	0	0	0	3	0	3	3
36	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	0	1	0	0	0	1	2
37	Buntspecht	*Dendrocopos major*	0	0	0	2	0	0	2
38	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	1	0	0	1	0	0	2
39	Grauspecht	*Picus canus*	0	1	0	0	0	1	2
40	Grünspecht	*Picus viridis*	2	0	0	0	0	0	2
41	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	1	1	0	0	0	0	2
42	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	0	1	0	0	1	0	2
43	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	0	1	0	0	0	0	1
44	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	0	1	0	0	0	0	1
45	Star	*Sturnus vulgaris*	0	0	0	1	0	0	1
	Gesamt		**326**	**420**	**435**	**381**	**304**	**431**	**2297**

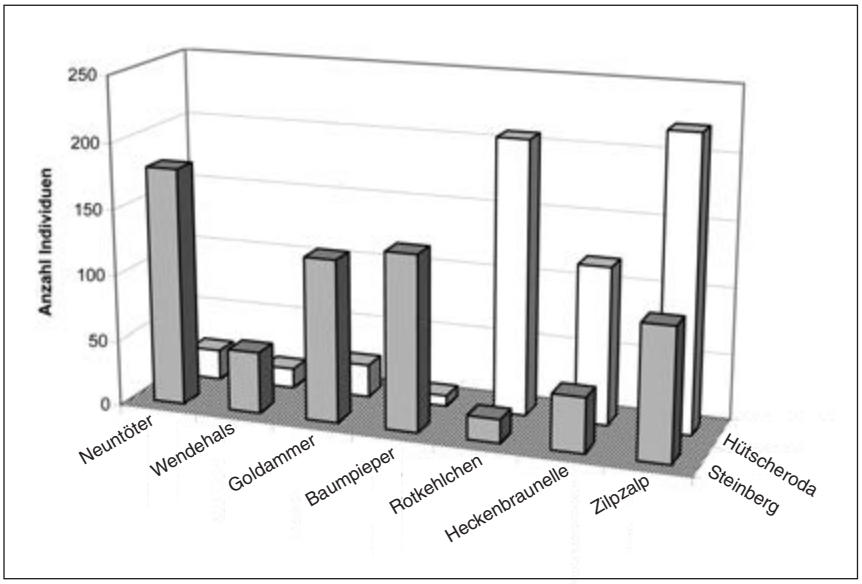


Abb. 6. Fangzahlen charakteristischer Arten beider IMS-Gebiete.

Für die fünf häufigsten Familien Sylviidae (Grasmücken), Phylloscopidae (Laubsänger), Paridae (Meisen), Fringilllidae (Finken) und Turdidae (Drosseln) zeigen die Abbildungen 7–11 einen Vergleich beider Flächen.

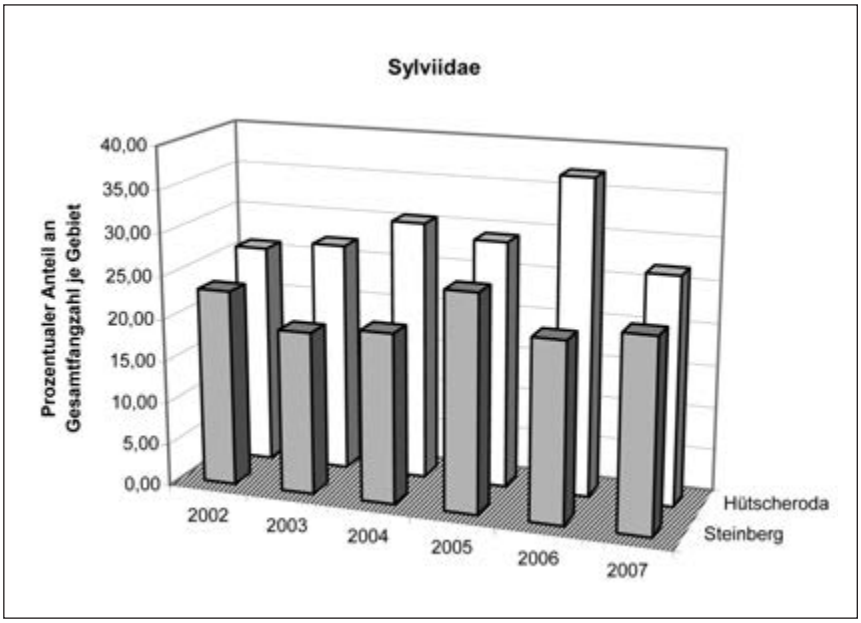


Abb. 7. Prozentualer Anteil der Sylviidae (Grasmücken) an der Gesamtfangzahl je Fanggebiet.

Die Grasmücken nutzen bevorzugt den heckenartigen Lebensraum der langsam zuwachsenden Offenflächen des Nationalparks. Sie finden hier optimale Brut- und Nahrungshabitate. Sie stellen etwa ein Viertel aller gefangenen Individuen. Mit Ausnahme der Sperbergrasmücke scheinen die geringeren Abstände zwischen den Gebüschen im Gebiet Hütscheroda dabei noch optimaler zu sein.

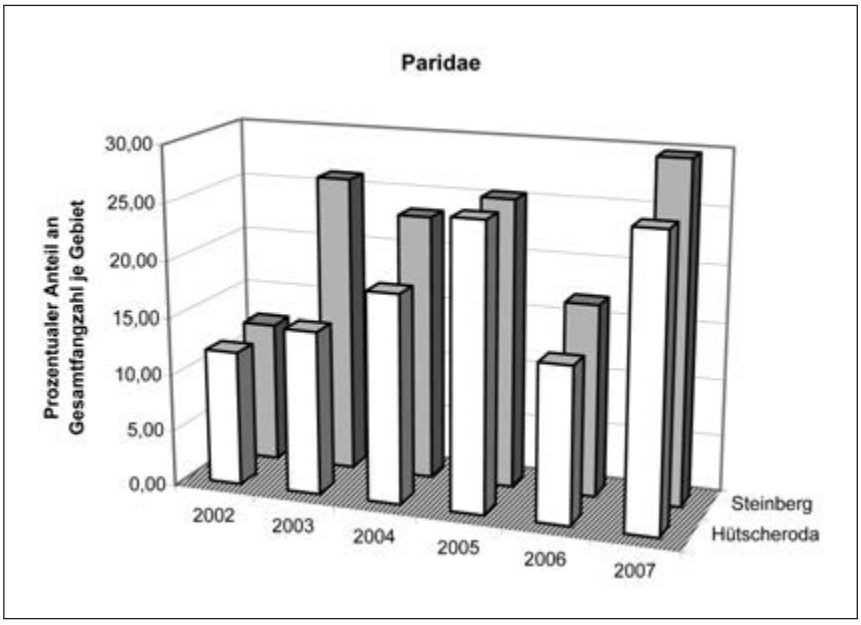


Abb. 8. Prozentualer Anteil der Paridae (Meisen) an der Gesamtfangzahl je Fanggebiet.

Eine weitere dominante Familie stellen in beiden Gebieten die Meisen. Unter ihnen sind Kohlmeisen mit Abstand am häufigsten. Markant sind die individuenreichen Schwärme, die ab Juni durch die Gebiete streifen. Dabei sind die Arten oft in gemischten Trupps unterwegs.

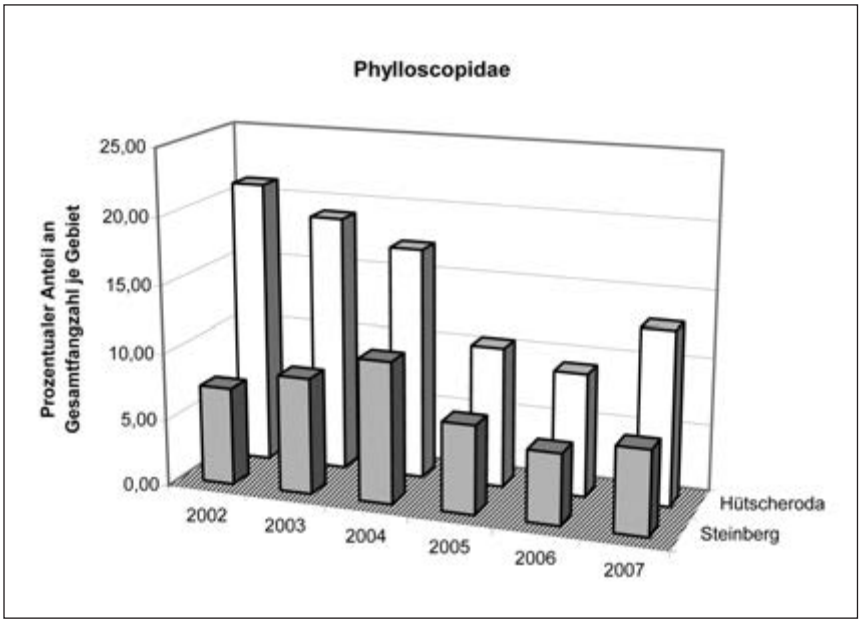


Abb. 9. Prozentualer Anteil der Phylloscopidae (Laubsänger) an der Gesamtfangzahl je Fanggebiet.

Bei den anteilmäßig folgenden Familien bestehen in den beiden Gebieten sichtbare Unterschiede (Abb. 9). Die Laubsänger sind besonders im Gebiet Hütscheroda vertreten. Hier finden sie einen höheren Anteil inselartigen Pionierwaldes, der vom Zilpzalp noch stärker bevorzugt wird als vom Fitis. Zudem sind dort mehr Übergangszonen zum Wald in der Nähe.

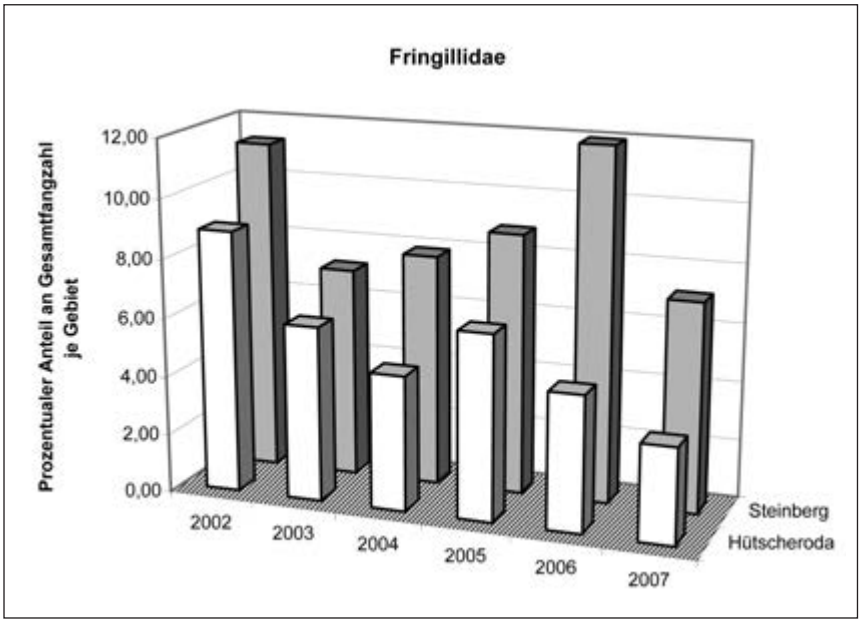


Abb. 10. Prozentualer Anteil der Fringillidae (Finken) an der Gesamtfangzahl je Fanggebiet.

Finken sind am Steinberg noch zahlreicher vertreten als die Würger. Die reichliche Einstreuung von Wacholder bietet hervorragende Brutplätze. Auf den freien Stellen zwischen den Gebüschen entwickelt sich eine artenreiche Krautschicht. Kräuter und Gräser bilden eine solide Nahrungsgrundlage. Die zeitweise Beweidung mit Schafen fördert abwechslungsreiche Bodenvegetation.

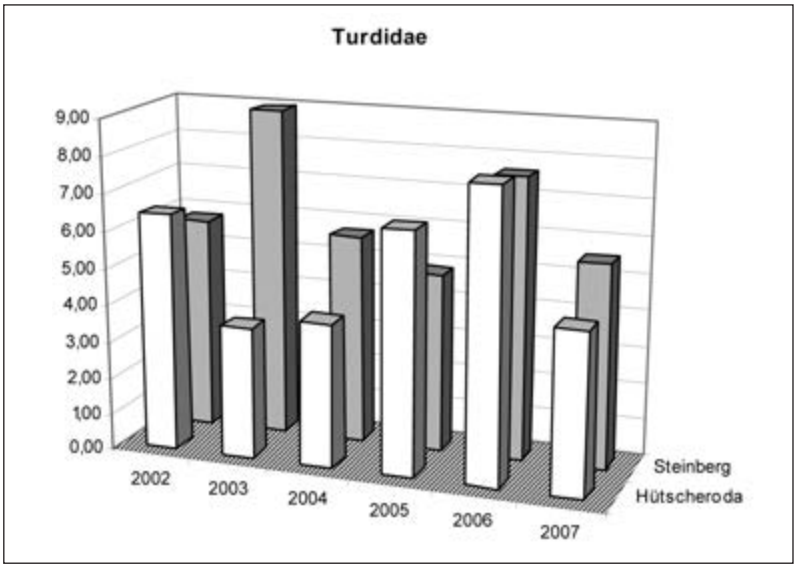


Abb. 11. Prozentualer Anteil der Turdidae (Drosseln) an der Gesamtfangzahl je Fanggebiet.

Mit rund sechs Prozent sind die Drosseln auf beiden Flächen etwa gleich stark vertreten (Abb. 11). Singdrossel und Amsel zeigen keine deutliche Bevorzugung eines Gebietes. Die einzige Wacholderdrossel wurde am Steinberg gefangen.

Die nach Familien aufgeschlüsselte Zusammensetzung des Gesamtfanges aller Jahre ist den Abbildungen 12 und 13 zu entnehmen.

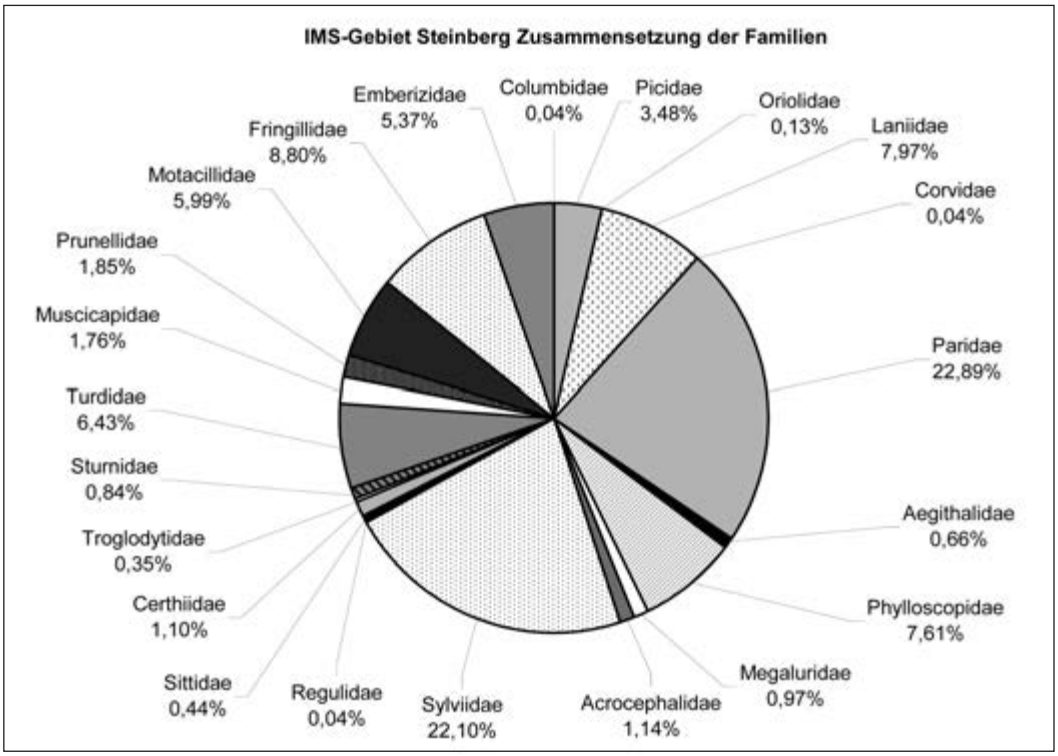


Abb. 12. Anteil der einzelnen Familien am Gesamtbestand im IMS-Gebiet Steinberg.

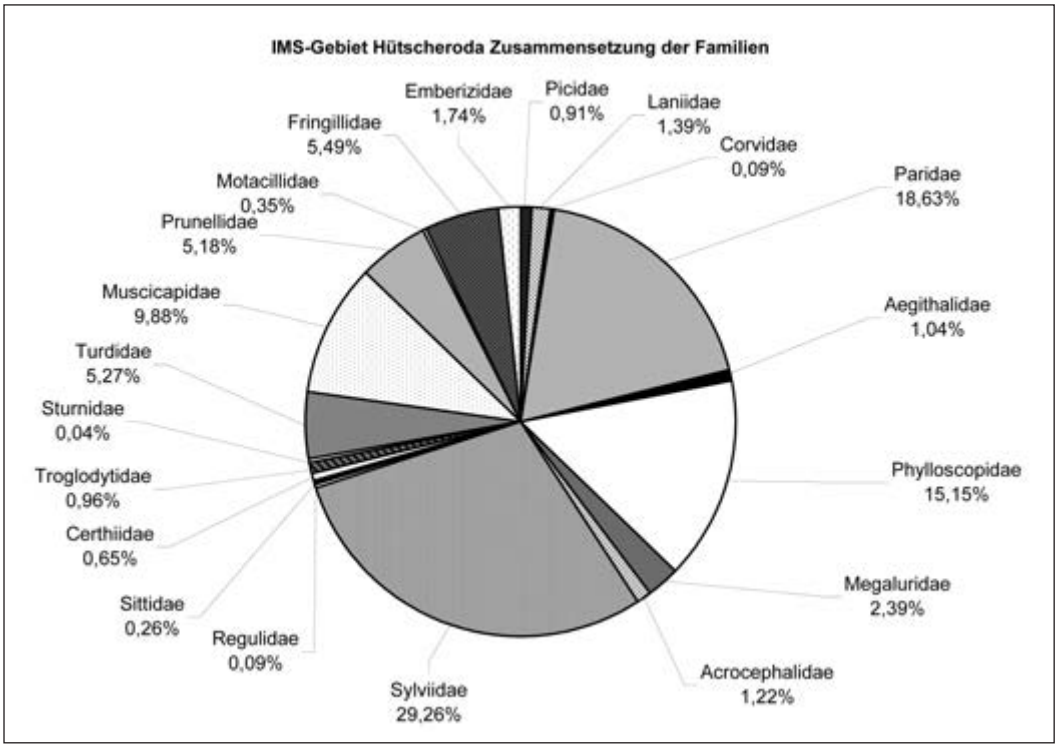


Abb. 13. Anteil der einzelnen Familien am Gesamtbestand im IMS-Gebiet Hütscheroda.

3.2. Jungvogelzahlen im Jahresvergleich

Die jährliche Reproduktion spiegelt sich in der Zahl der gefangenen Jungvögel wieder. Für einen generellen Überblick können alle Fänge von Mai bis August einbezogen werden. Eine flächenbezogene Aussage wäre mit einem großen Fehler belastet, da Jungvögel nach dem Selbständigwerden sehr schnell herumstreifen und den engeren Nestbereich verlassen können. Nur in einem großflächig homogenen Gebiet könnte damit gerechnet werden, daß sich Zu- und Abwanderung die Waage halten. Auf eine flächenbezogene Betrachtung wird an dieser Stelle deshalb verzichtet. Die Fangzahlen beider Flächen wurden gemeinsam betrachtet.

Das Jahr 2003 hatte im Untersuchungszeitraum die höchsten Jungenzahlen (Abb. 14 a–b). Diese wurden vier Jahre später 2007 fast wieder erreicht. Die stärksten Einbrüche waren 2002 und 2006 zu verzeichnen. Zwischen den Jahren mit den höchsten und niedrigsten Jungvogelzahlen lag eine maximale Differenz von 56 %. Diese Schwankung war in zwei aufeinanderfolgenden Jahren festzustellen.

Das Jahr 2002 war gekennzeichnet durch hohe Niederschläge im Mai (Abb. 14 a). Die mittleren Monatstemperaturen von Mai, Juni und Juli zeigen keine ungewöhnlichen Werte (Abb. 14 b). Diese Monate waren 2003 sehr trocken. 2007 wurden dagegen in allen drei Monaten höhere Niederschläge festgestellt. Obwohl 2004 und 2007 große Niederschlagsmengen gemessen wurden, war kein negativer Einfluß auf die Zahl der flüggen Jungvögel erkennbar. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Witterung in den drei wesentlichen Brutmonaten und den Nachwuchszahlen war nicht festzustellen. Heftigkeit und Dauer von Regenfällen haben wahrscheinlich größeren Einfluß als die Niederschlagssummen.

Des weiteren darf der Einfluß des vorhergehenden Winters nicht außer Acht gelassen werden. Von Januar bis März 2006 fielen die Temperaturen auf bis zu –15 °C. Die gleichen Monate wiesen 2007 nur Werte bis –9,8 °C auf. Es liegt nahe, daß der starke Frost viele Insekten in ihren Winterquartieren tötet und damit das Nahrungsangebot im folgenden Frühjahr begrenzt.

Durch die Betrachtung einzelner Arten, läßt sich dieses Bild weiter differenzieren. Einige Vogelarten zeigen übereinstimmende Trends, andere verhielten sich teilweise gegensätzlich oder zeigten weniger stark ausgeprägte Schwankungen (Abb. 15–26).

Abb. 14 a.
Jungvogelzahlen beider Fanggebiete und monatliche Niederschlagssummen.

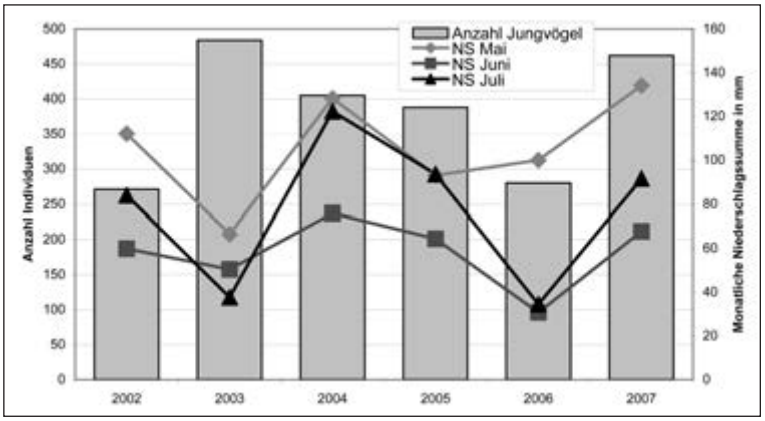
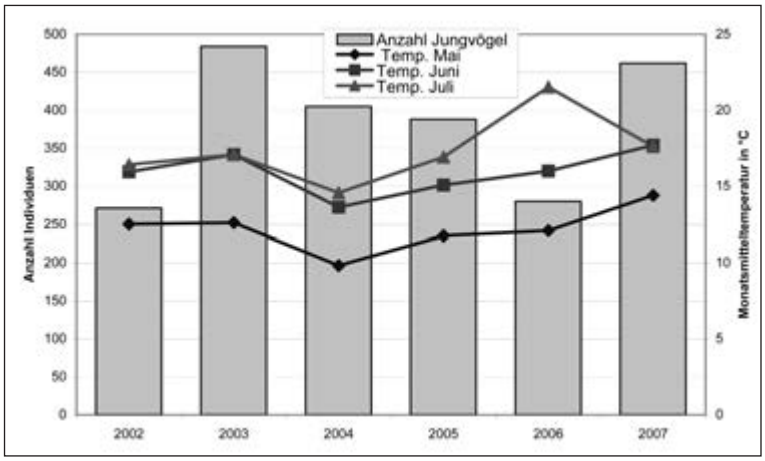


Abb. 14 b.
Jungvogelzahlen beider Fanggebiete und Monatsmittel-Temperaturen.



Die ähnliche ökologische Nischen besetzenden Arten Fitis und Zilpzalp weisen übereinstimmend 2006 die geringste Reproduktion auf (Abb. 15–16). Beim Zilpzalp ist der Einbruch aber deutlich stärker ausgeprägt. Bei beiden Arten sind große jährliche Schwankungen erkennbar.

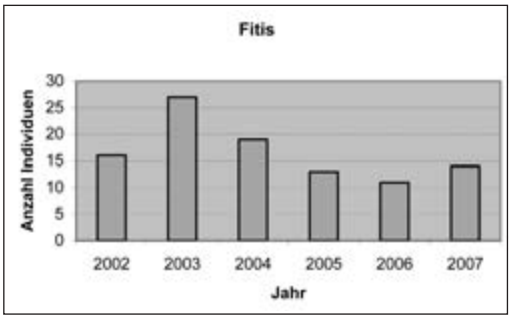


Abb. 15. Jungvogelzahlen *Phylloscopus trochilus*.

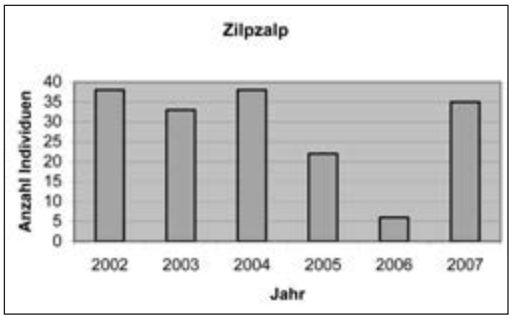


Abb. 16. Jungvogelzahlen *Phylloscopus collybita*.

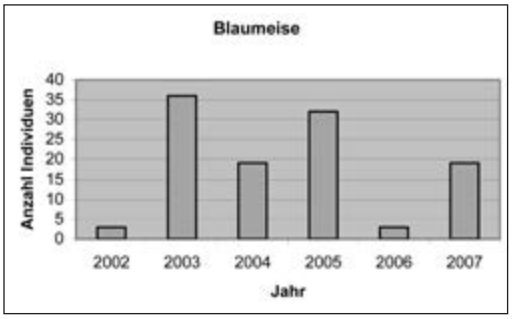


Abb. 17. Jungvogelzahlen *Parus caeruleus*.

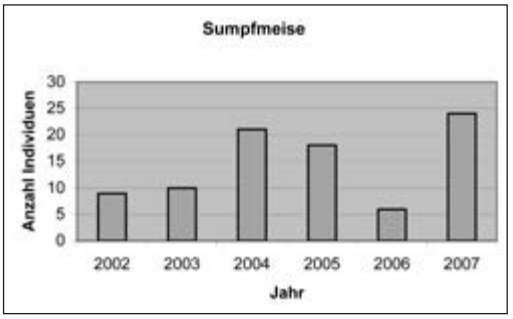


Abb. 18. Jungvogelzahlen *Parus palustris*.

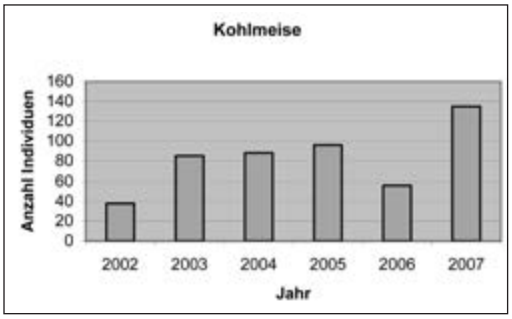


Abb. 19. Jungvogelzahlen *Parus major*.

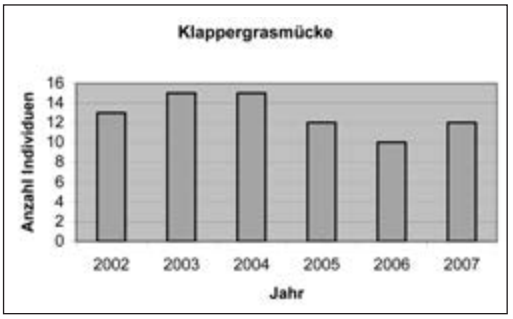


Abb. 20. Jungvogelzahlen *Sylvia curruca*.

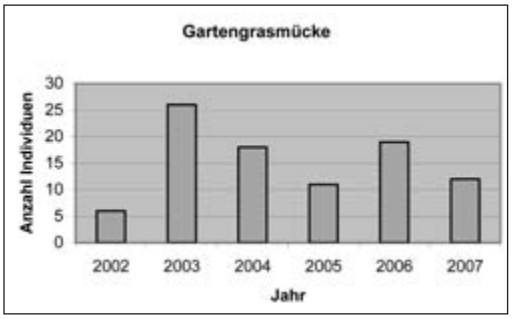


Abb. 21. Jungvogelzahlen *Sylvia borin*.

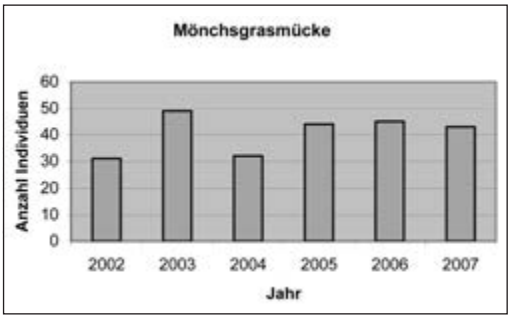


Abb. 22. Jungvogelzahlen *Sylvia atricapilla*.

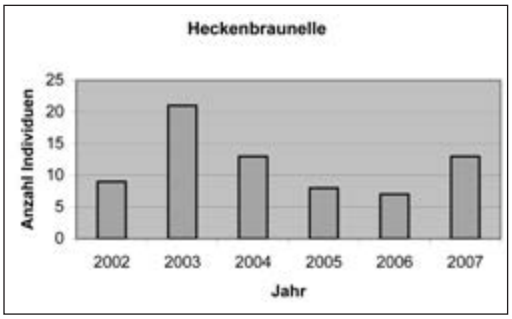


Abb. 23. Jungvogelzahlen *Prunella modularis*.

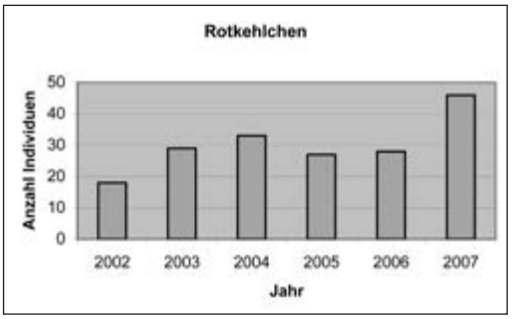


Abb. 24. Jungvogelzahlen *Erithacus rubecula*.

Die Reproduktion von Blau- und Sumpfmeise verlief recht ähnlich. Beide Arten wiesen – wie viele andere Arten – 2006 sehr geringe Jungvogelzahlen auf (Abb. 17–18). Die Reproduktion der Blaumeisen war im Jahr 2003, die der Sumpfmeisen 2007 am höchsten.

Die auf den Untersuchungsflächen am häufigsten gefangene Art ist die Kohlmeise. Die jährlichen Schwankungen der Anzahl der gefangenen Jungvögel sind sehr groß (Abb. 19). Zwischen aufeinanderfolgenden Jahren konnte eine Veränderung von maximal 241 Prozent ermittelt werden. Auch die Reproduktion der Kohlmeisen war in den Jahren 2002 und 2006 am geringsten. 2007 war außergewöhnlich nachwuchsstark.

Die Klappergrasmücke ist regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel in den Gebüschbiotopen des Nationalparks. Jährlich werden zwischen 10 und 15 Jungvögel gefangen. Die Differenzen sind weniger kräftig ausgeprägt und bewegen sich meist zwischen 5 und 25 Prozent (Abb. 20).

Garten- und Mönchsgrasmücke waren an beiden Fangplätzen anzutreffen. Während die Nachwuchszahlen der Gartengrasmücke starken Schwankungen unterlagen, blieben diese bei der Mönchsgrasmücke aus (Abb. 21–22). Auffallend ist, daß 2006 kein Rückgang festzustellen war. Es wurden bei beiden Arten sogar die zweitbesten Jungvogelzahlen im Untersuchungszeitraum registriert.

Die waldrandbewohnenden Arten Heckenbraunelle und Rotkehlchen werden überwiegend auf der Fläche Hütscheroda gefangen. Auf dem Steinberg besiedeln insgesamt 2–3 Paare den dicht bewachsenen temporären Bachlauf. Die Reproduktion beider Arten schwankte um bis zu 300 Prozent.

Das Rotkehlchen reagierte 2006 weniger empfindlich auf die ungünstige Witterung als die Heckenbraunelle, für die 2006 das schlechteste Reproduktionsjahr seit 2002 war (Abb. 23–24).

Der Neuntöter ist einer der charakteristischen Bewohner der dornenbewehrten Gebüsche. Ab Ende Juni treten die ersten diesjährigen Vögel in den Fängen auf. Die Witterung im Juni und Juli dürfte also für den Bruterfolg entscheidend sein. 2003 und 2007 waren die nachwuchsreichsten Jahre (Abb. 25). Die Veränderungen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren können mehr als 150 % betragen.

Beim Baumpieper ist seit 2005 ein gravierender Einbruch der Jungenzahlen zu beobachten (Abb. 26). Die auf der Fläche Steinberg parallel durchgeführte Revierkartierung der Brutvögel zeigt einen Rückgang der Brutpaare von 2002 bis 2005 um 60 %, danach jedoch wieder einen deutlichen Anstieg. Dieser spiegelt sich bisher nicht in den Fangzahlen diesjähriger Vögel wieder.

3.3. Bestandstrends

Unter Vorbehalt des relativ kurzen Untersuchungszeitraumes soll hier eine durchschnittliche Bestandsveränderung zwischen 2002 und 2007 beider Fanggebiete zusammen angegeben werden. In die Auswertung einbezogen wurden nur Altvögel. Es wurden die Arten mit den höchsten Fangzahlen ausgewählt. Zur Vereinfachung wurden die Summen der Fänge der ersten drei Untersuchungsjahre und die Summen der Fänge der nächsten drei Untersuchungsjahre miteinander verglichen. Die Veränderung wird prozentual dargestellt und ist Abbildung 27 zu entnehmen. Besonders bei Kohlmeise und Mönchsgrasmücke waren starke Zunahmen zu verzeichnen. Leicht positiv entwickelten sich die Zahlen von Amsel und Gartengrasmücke. Negative Trends waren bei Klappergrasmücke, Neuntöter, Singdrossel, Grünfink, Sperbergrasmücke, Blaumeise, Goldammer und Baumpieper zu verzeichnen. Die stärkste Abnahme von Altvögeln zeigte der Zilpzalp.

3.4. Durchzug

Auch über den Durchzug einzelner Arten sollte das IMS Aufschlüsse geben können. Zu Beginn des Fangzeitraumes Anfang Mai sind einige Zugvogelarten noch nicht an ihren späteren Brutplätzen eingetroffen. Der Durchzug sollte sich in erhöhten Fangzahlen wiederspiegeln. Ebenso ist ein saisonal wechselndes Auftreten bestimmter Arten festzustellen, welche nicht auf regulären Zug beruht, sondern Folge nahrungsbedingter Ortswechsel ist. Besonders auffällig ist dies bei Arten, die auf der Untersuchungsfläche nicht oder nur in einzelnen Paaren brüten. Bei häufigen Brutvögeln kristallisieren sich solche Zeiten nicht so deutlich heraus, da Nichtbrüter und erfolglose Brutpaare durch kleinflächige Ortswechsel das Ergebnis verwischen. Die gefangenen Jungvögel können im unmittelbaren Umfeld reproduziert worden sein, können aber auch bereits zum Durchzug gerechnet werden. Schon ab Ende Juni ist mit durchziehenden Jungvögeln bei einigen Arten zu rechnen. Die Abbildungen 28 bis 43 stellen einige Beispiele dar.

Der Zuzug der Neuntöter geschieht offensichtlich bis Ende Mai (Abb. 28). Ab Juli verstärken die ausgeflogenen Jungvögel den Bestand auf den Untersuchungsflächen. Der Abzug der Neuntöter beginnt im August. Ende des Monats sind nur noch wenige Jungvögel unter den Fänglingen.

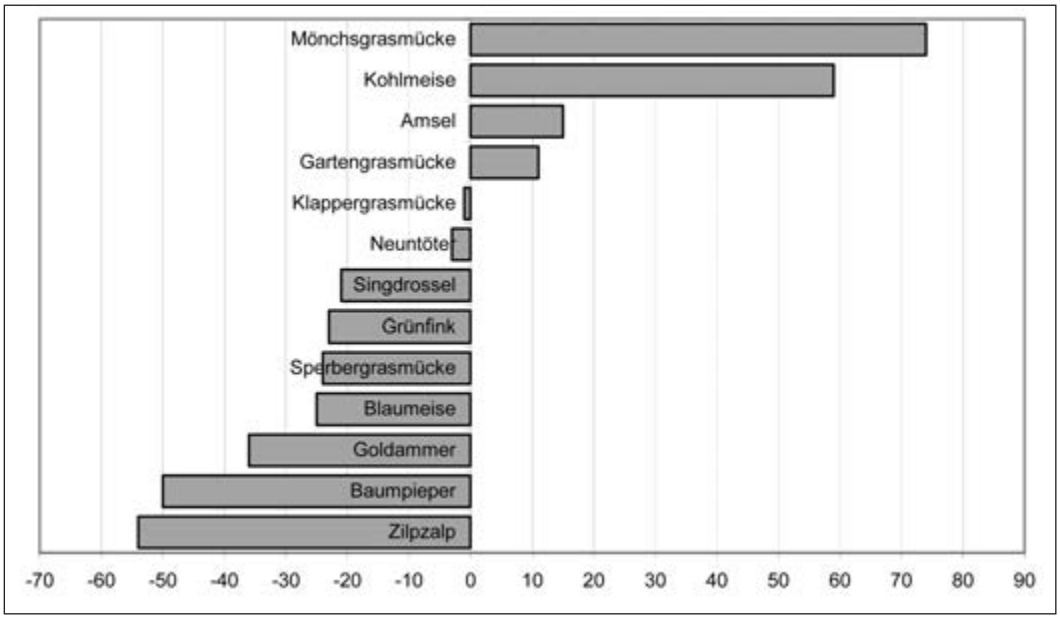


Abb. 27. Zu- und Abnahmen von Altvögeln ausgewählter Arten zwischen 2002 und 2007.

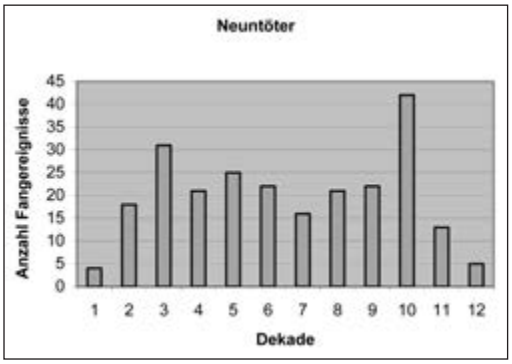


Abb. 28. Dekadensummen der Fangzahlen von *Lanius collurio* 2002–2007.

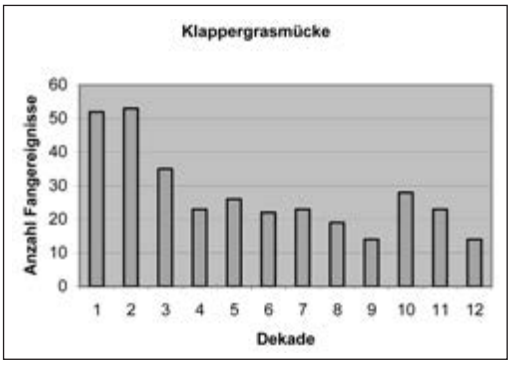


Abb. 29. Dekadensummen der Fangzahlen von *Sylvia curruca* 2002–2007.

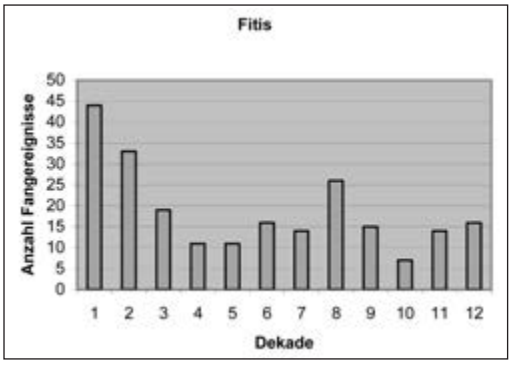


Abb. 30. Dekadensummen der Fangzahlen von *Phylloscopus trochilus* 2002–2007.

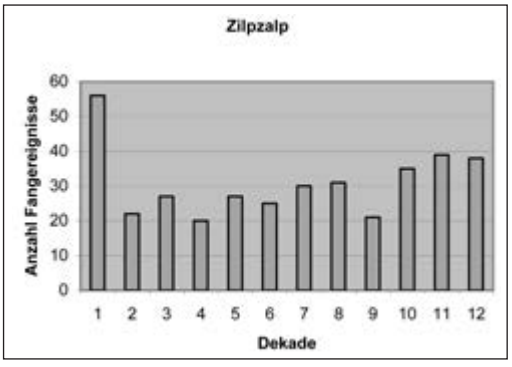


Abb. 31. Dekadensummen der Fangzahlen von *Phylloscopus collybita* 2002–2007.

Auch die Anzahl der Klappergrasmücken erhöht sich noch bis Mitte Mai (Abb. 29). Im August sind noch regelmäßig Brutvögel unter den Fänglingen. Gleichzeitig steigen die Gesamtfangzahlen dieser Art Anfang August. Danach gehen sie stetig zurück, so daß von einem verstärkten Wegzug ab Anfang August ausgegangen werden kann.

Der Höhepunkt des Zuzuges von Fitissen ist Anfang Mai bereits überschritten (Abb. 30). Die Fangzahlen fallen bis Anfang Juni. In der zweiten Julidekade steigen die Individuenzahlen nochmals an. Hier ist ein Durchzug, der von Altvögeln dominiert wird, zu vermuten. Lediglich ein adulter Fitis wurde noch im April festgestellt.

Die erste Maidekade wird noch vom Durchzug des Zilpzalp geprägt, welcher dann aber sehr schnell abfällt (Abb. 31). Die Vögel verlassen das Brutgebiet vermutlich bereits ab Ende Juni wieder, wenn die ersten Jungvögel selbständig werden. Der Höhepunkt des Durchzuges ist Mitte August erreicht. Beim Zilpzalp konnten bis Ende August auch Altvögel gefangen werden.

Die frühesten Nachweise des Wendehalses gelangen Anfang April. Ab Anfang Mai flaut der Zuzug ab (Abb. 32). Alt- und Jungvögel sind bis Ende August feststellbar. Der Fund eines adulten Männchens am 1. August von einem 6 km entfernten Brutplatz zeigt, daß mit Zugbewegungen mindestens ab Anfang der 10. Fangdekade zu rechnen ist.

Die Feldschwirlzahlen steigen bis Ende Mai noch deutlich an (Abb. 33). Viele Vögel sind also noch bis Ende des ersten Fangmonats zum Durchzug zu rechnen. Nach einem Anstieg der Fänge Anfang Juli sind kontinuierlich weniger Exemplare auf den Flächen zu finden. Die meisten Feldschwirle sind bis Ende August abgezogen.

Die Kohlmeise kann nicht als klassischer Zugvogel bezeichnet werden. Größere Wanderungen sind aber bekannt. Die Fangzahlen im IMS sind also eher als kleinräumige Ortsveränderungen zu deuten. Sie dienen in erster Linie zur Versorgung des Nachwuchses mit ausreichend geeigneter Insektennahrung. Die Offenflächen sind dafür bestens geeignet. Der starke Anstieg der Individuenzahlen ab Anfang Juni (Abb. 34) ist auf umherstreichende Familienverbände zurück zu führen, welche auch aus den umliegenden Wäldern kommen. Dorthin kehren sie im Herbst und Winter zurück. Entsprechende Wiederfunde konnten dies bestätigen.

Nennbare Anstiege bei Blaumeisen, Sumpfmeisen und Weidenmeisen sind erst ab Anfang August zu verzeichnen (Abb. 35–37). Offensichtlich setzt das Umherstreifen dieser Familienverbände später ein als bei Kohlmeisen.

Insbesondere nach der Brutperiode streifen ausgeflogene Zaunkönig-Jungvögel und Familien im Bereich der Fanggebiete auf Nahrungssuche umher. Während der Brutzeit dürfte sich der Hauptteil der Zaunkönige in Waldnähe aufhalten, was die geringen Fangzahlen von Mitte Mai bis Ende Juli erklärt (Abb. 38).

Gimpel-Jungvögel wurden vorrangig in den Monaten Juli und August gefangen (Abb. 39). Geht man von zwei Jahresbruten aus, läßt sich vermuten, daß entweder Erstbruten häufig scheitern oder die ausgeflogenen Jungen der Erstbrut erst mit Beenden der Zweitbrut gemeinsam mit den Altvögeln in Verbänden weiter umherstreifen.

Zu den seltenen durchziehenden Vogelarten auf den Flächen gehören Sumpf- und Teichrohrsänger. Der Abzug des Sumpfrohrsängers, der mit 2–3 Brutpaaren auf den IMS-Flächen vorkommt, beginnt Ende Juli (Abb. 40). Da der Teichrohrsänger nicht auf den Flächen brütet, handelt es sich bei den Fängen ausschließlich um Durchzügler (Abb. 41).

Gleiches gilt für Gartenrotschwanz und Trauerschnäpper. Der Zuzug des Gartenrotschwanzes scheint sich auf die erste Maidekade zu konzentrieren (Abb. 42). Ab Mitte Juli ziehen Jungvögel über die Fläche. Die im Wald brütenden Trauerschnäpper streifen ab Anfang August umher (Abb. 43).

Von einigen im IMS beringten Vögeln, liegen Fernfunde vor.

3.5. Wiederfunde

Die folgenden Tabellen 4–6 geben Auskunft über den Anteil nur im Beringungsjahr oder in Folgejahren wiedergefangener Vögel (Kurzzeit-Wiederfunde / Langzeit-Wiederfunde). Die längsten Zeitspannen zwischen Erstberingung und letztem Wiederfund ausgewählter Arten schließen sich an (Tab. 7–8).

Tab. 4. Wiederfunde aller Arten 2002–2007.

IMS-Gebiet	Hütscheroda	Steinberg
Summe Wiederfunde im Beringungsjahr	207	229
Summe Individuen auf Fläche	2136	2166
Anteil Kurzzeit-Wiederfunde in %	**9,69**	**10,57**
Summe Wiederfunde in Folgejahren	137	86
Summe Individuen auf Fläche	2136	2166
Anteil Langzeit-Wiederfunde in %	**6,41**	**3,97**

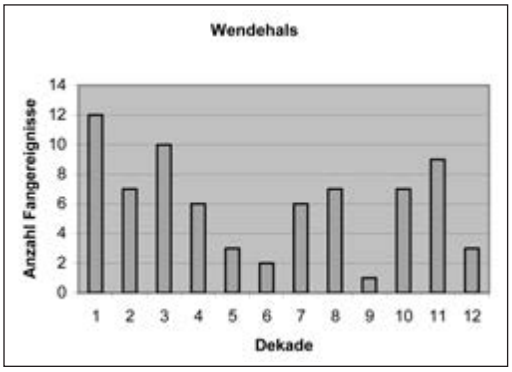


Abb. 32. Dekadensummen der Fangzahlen von *Jynx torquilla* 2002–2007.

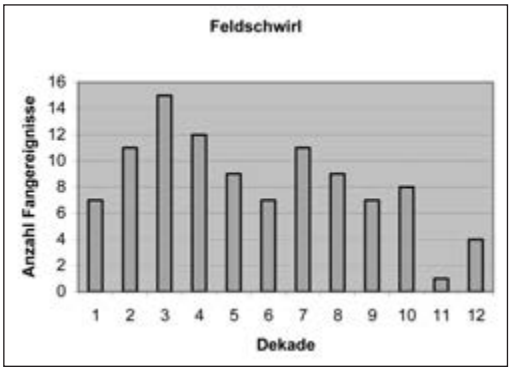


Abb. 33. Dekadensummen der Fangzahlen von *Locustella naevia* 2002–2007.

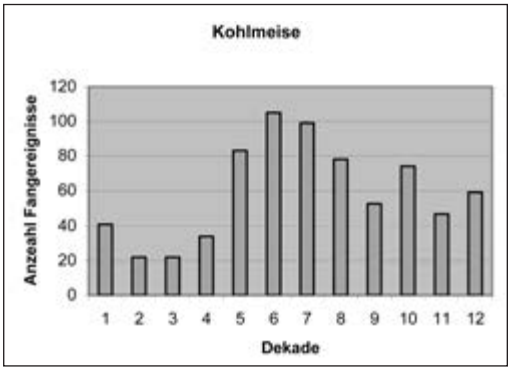


Abb. 34. Dekadensummen der Fangzahlen von *Parus major* 2002–2007

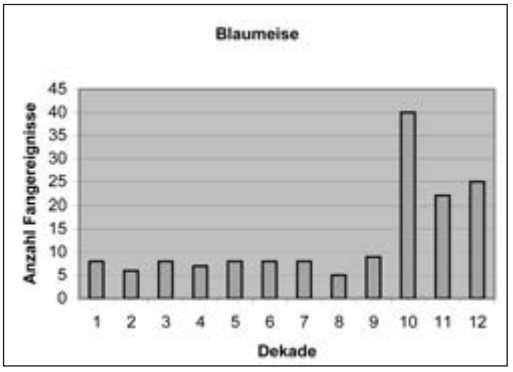


Abb. 35. Dekadensummen der Fangzahlen von *Parus caeruleus* 2002–2007.

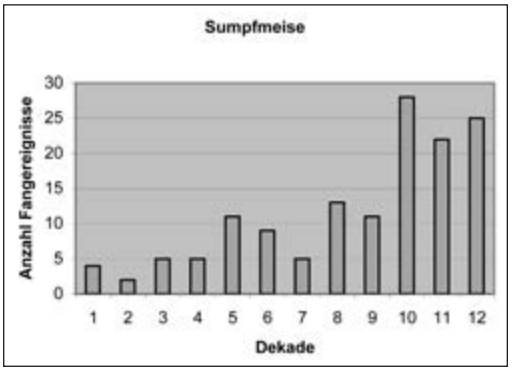


Abb. 36. Dekadensummen der Fangzahlen *Parus palustris* 2002–2007.

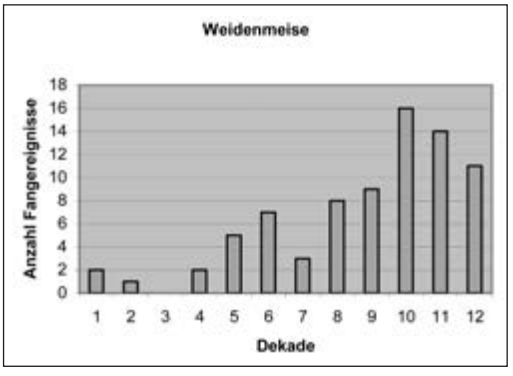


Abb. 37. Dekadensummen der Fangzahlen von *Parus montanus* 2002–2007.

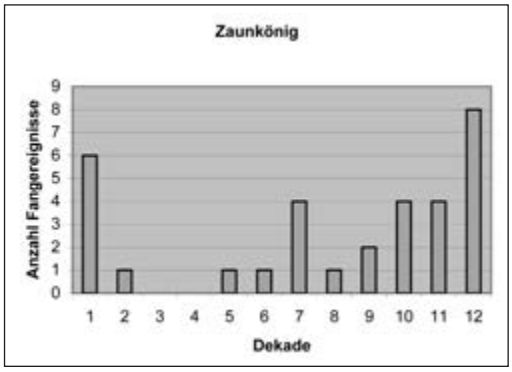


Abb. 38. Dekadensummen der Fangzahlen *Troglodytes troglodytes* 2002–2007.

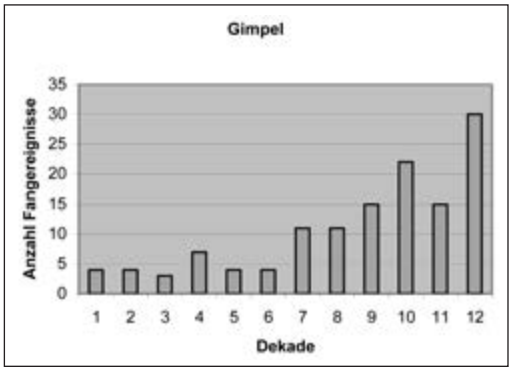


Abb. 39. Dekadensummen der Fangzahlen von *Pyrrhula pyrrhula* 2002–2007.

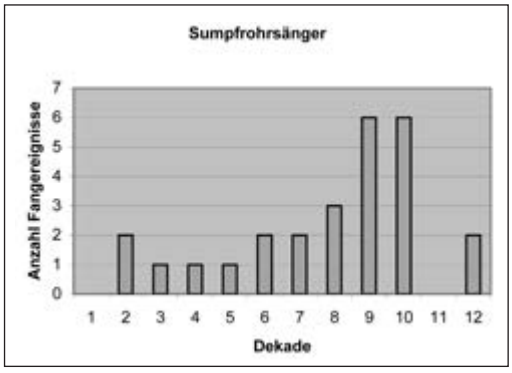


Abb. 40. Dekadensummen der Fangzahlen von *Acrocephalus palustris* 2002–2007.

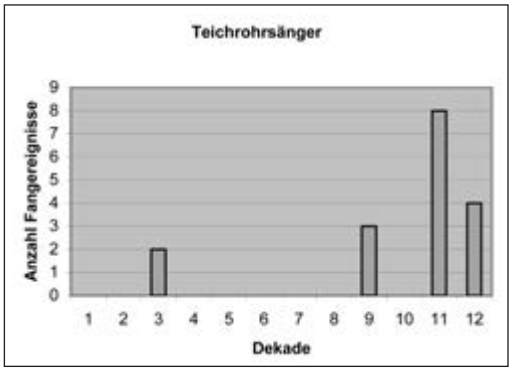


Abb. 41. Dekadensummen der Fangzahlen von *Acrocephalus scirpaceus* 2002–2007.

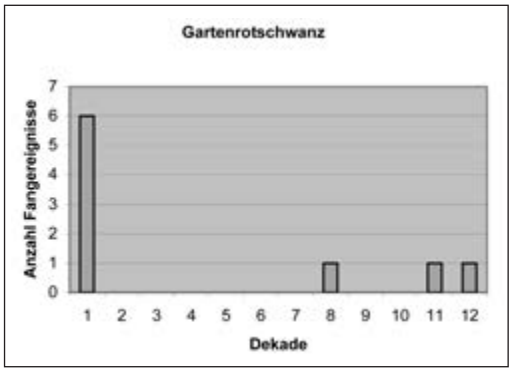


Abb. 42. Dekadensummen der Fangzahlen *Phoenicurus phoenicurus* 2002–2007.

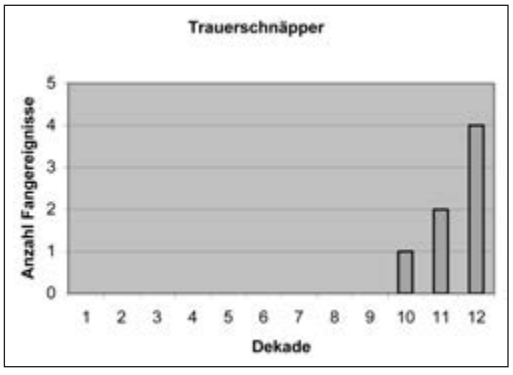


Abb. 43. Dekadensummen der Fangzahlen von *Ficedula hypoleuca* 2002–2007.

Tab. 5. Langzeit-Wiederfunde ausgewählter Arten 2002–2007, Gebiet Steinberg. – A = Summe gefangener Individuen auf der Fläche. B= Anzahl wiedergefangener Individuen nach dem Beringungsjahr. C = Anteil (von B) in Prozent.

Steinberg			
Art	A	B	C
Amsel	85	12	14,12
Goldammer	112	13	11,61
Sumpfmeise	34	2	5,88
Heckenbraunelle	36	2	5,56
Sperbergrasmücke	48	2	4,17
Neuntöter	173	7	4,05
Kohlmeise	373	15	4,02
Blaumeise	79	3	3,80
Mönchsgrasmücke	159	6	3,77
Klappergrasmücke	136	5	3,68
Gartengrasmücke	97	3	3,09
Dorngrasmücke	38	1	2,63
Gimpel	38	1	2,63
Baumpieper	130	3	2,31
Wendehals	44	1	2,27
Grünfink	111	1	0,90

Tab. 6. Langzeit-Wiederfunde ausgewählter Arten 2002–2007, Gebiet Hütscheroda. – A = Summe der gefangenen Individuen auf der Fläche. B = Anzahl der wiedergefangenen Individuen nach dem Beringungsjahr. C = Anteil (von B) in Prozent.

Hütscheroda			
Art	A	B	C
Sumpfmeise	62	9	14,52
Klappergrasmücke	136	18	13,24
Heckenbraunelle	102	13	12,75
Dorngrasmücke	67	7	10,45
Singdrossel	50	5	10,00
Gartengrasmücke	128	12	9,38
Gimpel	72	6	8,34
Feldschwirl	50	4	8,00
Weidenmeise	38	3	7,89
Zilpzalp	211	13	6,16
Kohlmeise	233	14	6,01
Amsel	60	3	5,00
Mönchsgrasmücke	266	12	4,51
Fitis	118	5	4,24
Blaumeise	62	2	3,23
Rotkehlchen	203	6	2,96

Tab. 7. Zeitlich längste Wiederfunde ausgewählter Arten. A = längster Wiederfund in Tagen. B = IMS-Gebiet, Hü = Hütscheroda, St = Steinberg.

Art	A	B
Mönchsgrasmücke	1475	Hü
Mönchsgrasmücke	1441	St
Sumpfmeise	1426	Hü
Singdrossel	1199	Hü
Goldammer	1188	Hü
Amsel	1144	St
Heckenbraunelle	1136	Hü
Sumpfmeise	1134	St
Klappergrasmücke	1130	Hü
Weidenmeise	1125	Hü
Gartengrasmücke	1125	Hü
Grünfink	1114	St
Goldammer	1100	St
Sperbergrasmücke	1097	Hü
Heckenbraunelle	1088	St
Buchfink	1066	St
Weidenmeise	1032	St
Kohlmeise	1027	Hü
Kohlmeise	963	St
Gartengrasmücke	794	St
Dorngrasmücke	791	Hü
Baumpieper	790	St
Gimpel	774	Hü
Fitis	761	Hü
Zilpzalp	754	Hü
Amsel	740	Hü
Wendehals	733	St
Feldschwirl	728	Hü
Neuntöter	726	St
Sperbergrasmücke	717	St
Waldbaumläufer	673	Hü
Grauspecht	582	St
Blaumeise	573	St
Schwanzmeise	480	St
Klappergrasmücke	454	St
Blaumeise	396	Hü
Gimpel	385	St
Wendehals	382	Hü
Dorngrasmücke	375	St
Rotkehlchen	373	Hü
Gartenbaumläufer	305	St

Tab. 8. Fremdfunde der in den IMS-Gebieten im Nationalpark Hainich beringten Vögel..

Art	Ringnummer, Vogelwarte Hiddensee	Geschlecht /Alter	Beringungs-datum	Wiederfund	Ort	Entfernung/ Richtung
Amsel	Hi NA 095592	♀ / 1.J	09.08.2003	30.12.2005	Nages (F)	1009 km SW
Amsel	Hi NA 107602	? / 1.J	06.07.2005	13.11.2005	Campestre et Luc (F)	946 km SW
Singdrossel	Hi NA 089669	? / 1.J	19.06.2002	10.02.2005	Mejannes les Ales (F)	910 km SW
Klappergrasmücke	Hi ZB 067764	? / ad.	15.07.2002	20.08.2002	Wien (A)	547 km ESE
Kohlmeise	Hi PA 90335	♀/ ad.	01.05.2005	15.10.2005	Villeton (F)	1062 km SW
Grünfink	Hi PB 82002	♂/ ad.	06.05.2002	29.12.2002	Bad Langensalza (D)	9 km ENE

4. Diskussion und Ausblick

Die langfristigen ökologischen Prozesse im Nationalpark Hainich werden zu einer Wiederbewaldung der gesamten Fläche führen. Dies geschieht voraussichtlich in einem Zeitrahmen von 200-300 Jahren. Die Veränderungen auf den Offenflächen führen jedoch deutlich schneller zu spürbar veränderten Artenzusammensetzungen. Der Grad der Verbuschung kann unter günstigen Bedingungen auf eingriffsfreien Flächen in 10 Jahren um 10–20 Prozent zunehmen. Durch die schrittweise Aufgabe der Schafbeweidung wird der Sukzessionsprozeß nicht mehr direkt beeinflußt. Einige Offenlandarten werden in der Folge diese Flächen noch schneller meiden. Bereits nach 30–40 Jahren könnte ein Pionierwald aufgewachsen sein, der die IMS-Methodik nicht mehr zuläßt. Daher sollten schrittweise und parallel Monitoring-Ansätze für verschiedene Waldentwicklungsstufen erprobt und umgesetzt werden.

Literatur

Bairlein, F., H.-G. Bauer & H. Dorsch (2000): Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen. – Vogelwelt **121**, 217–220.

Barthel, P. H. & A. J. Helbig (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola **19**, 89–111.

Bezzel, E. (1985 a): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Singvögel. – Wiesbaden.

– (1985 b): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – Wiesbaden.

Dorsch, H. & U. Köppen (2002): 7. Mitteilung zum Programm »Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen« (IMS). – Beringungszentrale Hiddensee.

– & – (2004): Erste Ergebnisse des Integrierten Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) in den ostdeutschen Bundesländern. – Apus **12**, Sonderheft, 37–51.

– & – (2005): 10. Mitteilung zum Programm »Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen« (IMS) im Arbeitsbereich der Beringungszentrale Hiddensee. – Beringungszentrale Hiddensee.

Grün, G. (2003): Vorkommen und Bestandsveränderungen gefährdeter Brutvogelarten im Unstrut-Hainich-Kreis (Thüringen). – Thüringer ornithologische Mitteilungen **51,** 89–107.

Köppen, U. (2002): Das »Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen« (IMS) – Potenzen für ein nationales Vogelmonitoringkonzept und aktueller Stand in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1 (Vogelmonitoring in Deutschland), 56–61.

Nationalpark Hainich (2007): Forschungsbericht 2007.

Schriftenschau

Flöter, Eberhard, Dieter Saemann & Jens Börner (2006): Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen, Band 9, Sonderheft 4. Hohenstein – Ernstthal. Herausgegeben vom Verein Sächsischer Ornithologen e. V., 308 S., 34 Farbfotos, 2 farbige Karten, 110 Verbreitungs-karten, 84 Tabellen. Paperback, Format 16,5 x 23,5 cm. ISBN 3–9806583–8–4, ISSN 0942–7872.

Der vorliegende Band beschreibt die Avifauna der drittgrößten Stadt Sachsens mit ca. 176 km² und ca. 260 000 Einwohnern. Grundlage ist eine von 36 Ornithologen von 1997 bis 2000 durchgeführte flächendeckende Kartierung auf 1 km²-Gitterfeldern des Gauß-Krüger-Netzes. Soweit möglich sind Aktualisierungen bis einschließlich 2004 eingeflossen. Ein bemerkenswerter Aspekt ist der Auftraggeber für diese Erhebung, nämlich das Umweltamt der Stadt Chemnitz. Solche Initiativen seitens des »hauptamtlichen Natur- bzw. Vogelschutzes« würde man sich viel häufiger wünschen, gerade auch in Thüringen. Eine weitere Besonderheit sind sicherlich die guten Vergleichsmöglichkeiten seit den 1960er Jahren, als sich in Chemnitz eine Stadtavifaunistik entwickelte, die für Deutschland Pioniercharakter hatte. Mit Dieter Saemann betrifft dies einen der Autoren, der neben bereits publizierten Daten somit noch viel unveröffentlichtes Material beisteuern konnte.

Der einführende allgemeine Teil ist mit 20 Seiten knapp gehalten, beschreibt jedoch in ausreichender Form die allgemeinen Angaben und Lebensräume des Gebietes, sowie die angewandte Methodik. Außerdem geben 29 Farbfotos einen anschaulichen Überblick über das Stadtgebiet. Nach den Artbesprechungen folgen 14 zusammenfassende Seiten, die das Artenspektrum, die Dichten und Häufigkeiten, die Bestandsentwicklung von 1965 bis 2000 sowie Schlußfolgerungen für den Naturschutz kurz, aber übersichtlich darstellen. Zum Schluß folgt ein Literaturverzeichnis sowie ein Artenregister.

Im speziellen Teil sind 109 Arten mit kartographischer Darstellung sehr detailliert auf je einer Doppelseite abgehandelt und 25 weitere textlich aufgeführt. Die Reihenfolge folgt der neuen Systematik. Die Artkapitel gliedern sich in die Punkte: Status, Verbreitung und Lebensraum, Bestand und Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutz und methodische Bemerkungen. Von insgesamt 134 bis 2004 festgestellten Brutvogelarten kamen 116 im Kartierungszeitraum vor. Ein Problem bei der Kartierung sowie im Vergleich mit früheren Jahren ist die ständige Änderung der Verwaltungsgrenzen. Ortsteile wurden und werden (selbst im Kartierungszeitraum) eingemeindet und bringen neben der zunehmenden Flächengröße auch weitere Lebensräume und neue Vogelarten mit. Dieses Phänomen erschwert nicht nur historische Vergleiche, sondern wird auch bei Datensammlungen und -auswertungen noch häufig für zusätzliche Arbeit sorgen, nicht nur in Chemnitz. Die Schwarzweiß-Karten sind mit grauen Schattierungen unterlegt, um Gewässer-, Wald- und Siedlungsflächen gut sichtbar zu machen. Die halbquantitative Darstellung der Gitterfelder erfolgt in 6 Größenklassen. Für einige wenige Arten ist die Verbreitung des Zeitraumes 1965–1975 zusätzlich eingezeichnet. Dies betrifft vor allem seltene oder im Bestand stark abgenommene Arten; bei Rauch- und Mehlschwalbe sind gar zwei getrennte Karten vorhanden. Unter jeder Karte wird in einer weiteren Tabelle das Zahlenmaterial auf einen Blick zusammengefaßt (Zeitraum, Bestand, mittlerer Dichte, Verbreitungsgrad in %, besetzte Raster). Letztere Zahl erschließt sich jedoch auch aus der Summe der C- und D-Raster. Die Zahl der Raster mit der Auflistung von A- bis D-Nachweisen (nach internationalen Kriterien) erscheint als Tabelle »Qualitative Kartierung« nochmals separat. Der Informationsgewinn gegenüber der Karte ist aus meiner Sicht allerdings gering, außer daß A- und B- Nachweise in der Karte nicht auftauchen (außer beim Graureiher). Bei einigen häufigen Singvögeln sind tabellarisch Ergebnisse von Siedlungsdichte-Untersuchungen aufgeführt. Diese sind zwar informativ, aber eine kumulierte Darstellung in einem eigenen Kapitel wäre ggf. sinnvoller gewesen.

Fazit: Den Verfassern und den vielen beteiligten Ornithologen ist eine Stadtavifauna geglückt, die hervorragend aufbereitet ist und mit viel Liebe zum Detail eine reiche Fundgrube darstellt und damit interessantes Vergleichsmaterial für andere Urban- und Regional-Ornithologen liefert.

Stefan Frick (Erfurt)

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 89–93 März 2008

Die Brutkolonie der Dohlen *Coloeus monedula* im Rositzer Wasserturm (Ostthüringen) 1997-2006

Rolf Weißgerber*

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Mit dem Abriß der Brikettfabrik in Rositz 1996 verloren die dort ansässigen Dohlen ihre Nistplätze. Die Ansiedlung dieser Vögel erfolgte 1997 im nur einen Kilometer entfernten, denkmalgeschützten Wasserturm des ehemaligen Teerverarbeitungswerkes Rositz. Bis 2005 brüteten dort 3-6 Dohlenpaare. Danach wurde der Brutplatz aufgegeben, wofür als Ursache ein rückläufiges Nahrungsangebot infolge anthropogener Habitatveränderungen (Weideland zu Heu- und Silagewiesen, Ackerfluren zu großflächigen Rapsanbau) angesehen wird.

Summary

The Jackdaw *Coloeus monedula* colony in the water tower at Rositz (eastern Thüringen) 1997-2006

Following the demolition of the briquette factory in Rositz in 1996, the Jackdaws breeding there lost their nest sites. In 1997 they subsequently colonised the water tower (a listed building) of the former tar works in Rositz, only one kilometre away. Three to 6 pairs bred each year until 2005, after which the site was abandoned. The reasons for this are thought to be a decline in the food supply resulting from anthropogenic habitat changes, such as pasture being converted to hay and silage meadows, and arable land being used for large-scale rape production.

Key words: *Coloeus monedula*, habitat change, Thüringen.

1. Einleitung

Um 1980 gehörte Thüringen neben Brandenburg zu den ostdeutschen Ländern mit der niedrigsten Brutdohlen-Bestandsdichte (Nicolai 1993). Bis 1989 schränkte besonders der realisierte Grünlandumbruch in manchen Auen des Altenburg-Zeitzer Lößhügellandes die Nahrungsmöglichkeiten nicht nur für die Dohlen erheblich ein und war neben Mangel an geeigneten Bruthöhlen ein Hauptgrund für das niedrige Bestandsniveau der Art. Nach der politischen Wende 1990 verursachte dann die Sanierung vieler Wohn- und Gesellschaftsbauten, besonders aber der Abriß fast aller in der Region vorhandenen alten Industriebauten (Brikettfabriken, Kraftwerke, Chemieanlagen) einen massiven Brutplatzverlust und damit einen weiteren Bestandsrückgang. Das Verschwinden vieler Industriestandorte in Mitteldeutschland führte zu dem Ergebnis, daß z. B. 2002 in Thüringen nur noch neun Gebäude in Industriebetrieben von Dohlen besiedelt waren (Schmidt 2004). Als 1996 der komplette Abriß der Brikettfabrik Rositz vollzogen war und damit die Vögel, die alljährlich hier brüteten, ihren Nistplatz verloren, wurde versucht, die Brutdohlen in dem einen Kilometer entfernten, denkmalgeschützten Wasserturm des ehemaligen, in Abriß befindlichen Teerverarbeitungswerkes Rositz (TVW), langfristig anzusiedeln. Über diesen Ansiedlungsversuch informiert der vorliegende Beitrag.

2. Gebiet

Der 43 Meter hohe Wasserturm (äußerer ∅ 11 Meter) steht im oberen Bereich des Südhanges (ca.190 m ü. NN) zwischen den Orten Rositz und Molbitz in einem vom Erlenbach eingeschnittenen Tal des Altenburger Lößhügellandes (Abb. 1). Neben dem Chemiebetrieb produzierten im nahen Umfeld früher auch eine Zuckerfabrik, zwei Brikettfabriken und zwei Kohlekraftwerke, die über zahlreiche Gebäude in Ziegelsteinbauweise verfügten. In der Region existierten zudem weitere alte Industriebauten. Der Erlenbach mündet vor Molbitz (am Ostende des Betriebsgeländes) in den Gerstenbach. Die Auen beider Fließe tangieren im Norden und Süden das ehemalige volkseigene Betriebsgelände. Der etwa drei Kilometer lange Auenbereich im Rositzer Raum unterlag bis Anfang der 1960er Jahre überwiegend der klein-

* R. Weißgerber, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz

Abb. 1. Wasserturm des ehemaligen Teerverarbeitungswerkes Rositz in Ostthüringen, der von 1997 bis 2005 eine kleine Dohlenkolonie beherbergte. – Foto: Archiv LEG, März 1996.

bäuerlichen Nutzung (Weideland). Große Teile des einstigen Grünlandes sind nach den LPG-Gründungen in den 1960er Jahren vor allem im Rositzer Bereich anderen Nutzungsformen zugeführt worden (Lagerung von Industrieabfällen, Kleingärten, Verkehrslehrgarten, Garagenbau, Festplatz). Nachdem 1985 Stallgebäude eines der größten Vierseithöfe in Rositz abgebrannt waren (Totalabriß 2005) und es seit etwa 1995 hier keine Großviehhaltungen mehr gibt, reduzierte dies den Weidebetrieb in den folgenden Jahren fast auf Null. Eine im alten Tagebau Gorma (früherer Ortsteil von Rositz) befindliche Müllhalde wurde abgedeckt und mit Pappeln bepflanzt. Nach 1990 ging der Anteil der Wiesenflächen infolge der Bebauung ausgewiesener Gewerbeflächen (Handelseinrichtungen, Parkplätze, Werkstätten, inzwischen wieder zurückgebautes Wasserwerk) zudem weiter zurück. Zwischen Molbitz und Zschernitzsch blieb die Gerstenbachaue bis heute überwiegend Ackerland. Das derzeit vorhandene Grünland der Rositzer Erlenbachaue (kleine Flächen davon dienen ab 2005 der Schafweide) wird ebenso wie das in der Gerstenbachaue vor Molbitz nur noch als Heu- oder Silagewiesen genutzt. In der angrenzenden Feldflur dominiert seit 2002 der Rapsanbau. Auf dem ehemaligen Betriebsgelände des TVW begann ab etwa 1993 der Abriß der alten Produktionsanlagen. Nach 2002 entstanden im Umfeld des Wasserturmes durch Sukzession zahlreiche Ruderalflächen. Im zeitigen Frühjahr 2006 erfolgte dann jedoch großflächig der Abtrag der kontaminierten Böden, die im Betriebsgelände auf Halden gelagert werden. In dessen Folge verschwand fast die gesamte entstandene Wildkrautvegetation.

3. Bruthöhlen und deren Kontrolle

Anfang der 1990er Jahre entzog auch der Abriß der alten Kraftwerksgebäude im TVW den wenigen dort brütenden Dohlen (3–5 BP) ihre Niststätten. Sie versuchten danach den Wasserturm als neues Domizil zu erschließen. Diese Beobachtungen führten zu dem Plan, Möglichkeiten für die Ansiedlung einer kleineren Kolonie im Wasserturm zu schaffen. Ein den Wasserturmbetreibern diesbezüglich unterbreitetes Projekt fand deren Zustimmung.

Da der Turm unter Denkmalschutz steht, durften an der äußern Bauhülle keinerlei Veränderungen erfolgen. Die Möglichkeit zum Einbau von Nistkästen bot sich deshalb nur im Raum zwischen Wasserbehälter und Kondenswasserboden in einer Höhe von 26 Metern an. Hier wurden 1996 fünf vom Betreiber hergestellte Kästen (B/T/H = 35/35/45 cm) von innen vor die Abflußöffnungen der Wasserspeier mardersicher eingebaut. Der sechste Abflußkanal, der wegen des Treppendurchganges nicht direkt an den Kondenswasserboden anschließt, blieb, mit einer Zugluft verhindernden Abdeckung versehen, ohne Kasten. Als Zugang für die Dohlen zu den Kästen diente der ca. 15 x 10 cm große Wasserabführkanal durch das Mauerwerk zum Wasserspeier. Funktionell blieb damit der Ablauf des nur im Sommer in sehr geringer Menge anfallenden Kondenswassers gewährleistet.

Eine im Jahr 2003 durchgeführte Sanierung des denkmalgeschützten Wasserturmes konnte zur zahlenmäßigen Erhöhung der Nisthöhlen genutzt werden. Sieben auf Höhe 33 Meter vorhandene Rüstlöcher erhielten im 38 Zentimeter dicken Mauerwerk einen Durchbruch bis zum Innenraum. Das Mauerwerk, von innen her 20 cm tief auf eine Lichte von 35 x 35 cm erweitert und mit einer abnehmbaren Holzplatte abgedeckt, bildet zusammen mit dem verbliebenen Teil des Rüstloches Zugang und die neue Nisthöhle. Den

Dohlen standen durch diese Maßnahmen ab 1997 sechs und ab 2004 dann insgesamt 13 Nistplätze zur Verfügung.

Zur Feststellung der Gelegegrößen und der Anzahl flügger Jungvögel genügten drei bis vier Kontrollen zwischen Anfang April und Ende Mai jeden Jahres. Sie erfolgten über die vorhandenen Laufgalerien vom Innenraum des Turmes her und erforderten nur einen geringen Zeitaufwand. Die an den Kästen angebrachten abnehmbaren Kontrolldeckel und die Abdeckplatten an den erweiterten Rüstlöchern haben sich dabei bewährt. Die Störung der Brutvögel blieb deshalb minimal. Einige Kontrollen wurden zusammen mit Thomas Strauss † (ehemals Gerstenberg) durchgeführt, der ab 2007 die Kolonie weiter betreuen sollte.

4. Ergebnisse

In den zehn Untersuchungsjahren brüteten im Wasserturm Rositz insgesamt 38 Brutpaare. Daraus ergibt sich ein mittlerer Besiedlungsgrad der Nisthöhlen von 47 %. Im Zeitraum 1997–2001 lag dieser bei 87 %, in den Jahren danach (2002–2006) bei nur noch 23,5 %. Unter Berücksichtigung der Belegung der Nisthöhlen durch Dohle, Turmfalke *Falco tinninculus* und verwilderte Haustaube *Columba livia* f. *domestica* erreichte der Besiedlungsgrad 90 %. Die Zahl der brütenden Dohlenpaare sank nach 2001 auf etwa die Hälfte des Bestandes der vorangegangenen Jahre ab. Auch das größere Angebot von Nisthöhlen (ab 2004 von sechs auf 13) beeinflußte den Brutbestand nicht positiv.

Nur insgesamt 26 Paare brüteten erfolgreich. Aus 33 Dohlen-Vollgelegen gingen 63 flügge Junge hervor, im Mittel 1,7 Junge pro Brutpaar, 1,9 Junge pro Vollgelege und 2,4 Junge pro erfolgreichem Brutpaar.

Die Größe der Vollgelege variierte von drei bis sechs zu Eiern, im Mittel 4,5 Eier pro Vollgelege. Der Bruterfolg war sehr unterschiedlich. Von 1997/98 sank er bis 2003 diskontinuierlich auf Null ab. Der Totalverlust von acht fast flüggen Jungdohlen im Jahr 2003 ist dabei auf Nahrungsmangel infolge der nicht gemähten Auenwiesen und die naßkalte Witterung während der Fütterungsperiode zurückzuführen. Nach dem Aufwuchs einer lockeren Wildkrautschicht auf den Abrißflächen in Turmnähe, auf denen die Dohlen ihre Nahrung fanden, gab es 2004 und 2005 wieder positive Brutergebnisse. Nachdem jedoch mit Beginn des Jahres 2006 die durch die Karbochemie kontaminierten Böden abgetragen wurden und damit auch die Sukzessionsbegrünung wieder verschwand, verschlechterte sich die Nahrungserreichbarkeit für die Dohlen erheblich. Noch bis in die zweite Märzdekade 2006 hinein beobachtete Dohlen verließen jedoch Ende März den Brutplatz und schritten hier nicht mehr zur Brut (Tab. 1, Abb. 2). Zur Nahrungssuche flogen die Dohlen in den ersten Beobachtungsjahren überwiegend in die nahen Bachauen. 2004 und 2005 nutzten sie dafür vor allem die turmnahen Ruderalflächen.

Es kam vor, daß angefangene Gelege (5 x) und auch Vollgelege (4 x) komplett verschwanden. Die Ursache hierfür konnte nicht festgestellt werden. Am 18. 5. 1999 lag in einem Kasten neben

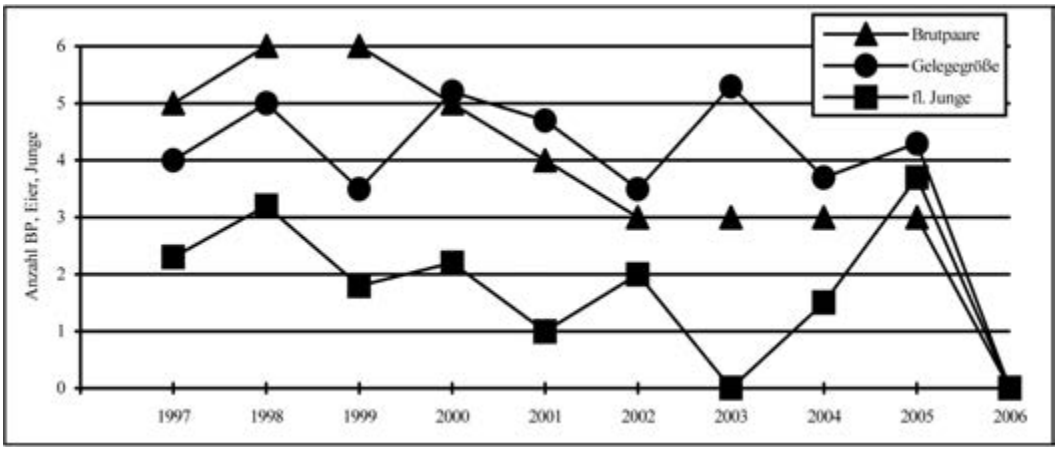


Abb. 2. Anzahl der Brutpaare, Gelegegröße und flügge Junge (i. M.) der Jahre 1997 bis 2006 in der Dohlenkolonie im Wasserturm Rositz (Ostthüringen).

Tab. 1. Anzahl der Brutpaare, Vollgelegegröße und flügge Junge in der Dohlenkolonie im Wasserturm Rositz in Ostthüringen. [-] bedeutet angefangenes Gelege verloren gegangen bzw. Brut nicht erfolgreich.

Jahr	vorhandene Bruthöhlen	Anzahl Brutpaare	Anzahl Eier pro Vollgelege	Flügge Jungvögel pro Brutpaar
1997	6	5	- / 3 / 4 / 6 / 3	- / 1 / 3 / 2 / 3
1998	6	6	5 / 4 / 5 / 4 / 6 / 6	4 / 3 / 4 / 3 / 1 / 4
1999	6	6	- / 3 / 4 / 4 / 3 / -	- / 2 / 3 / 1 / 1 / -
2000	6	5	5 / 6 / 5 / 5 / 5	3 / 1 / 2 / 4 / 1
2001	6	4	- / 5 / 4 / 5	- / - / - / 1
2002	6	3	3 / - / 4	2 / - / -
2003	6	3	5 / 6 / 5	- / - / -
2004	13	3	3 / 3 / 5	- / 1 / 2
2005	13	3	5 / 4 / 4	4 / 3 / 4
2006	13	0	0	0

den vorher registrierten fünf Turmfalkeneiern ein Dohlenei. Am 11. 6. war der Kasten dann leer. Am 31. 5. 2001 befanden sich in zwei Kästen, in denen die vorherige Kontrolle je ein Dohlengelege ergab, nur eine bzw. zwei Feldmäuse.

In allen Kontrolljahren war auch der Turmfalke Brutvogel am Wasserturm. Außer 1999 (2 BP) und 2005 (4 BP, vier Gelege mit 4-6-6-6 Eiern aus denen 0-2-3-3 flügge Junge kamen) war die Art hier in den anderen acht Jahren mit je einem Brutpaar vertreten. Außerdem nisteten in den angebotenen Nisthöhlen auch verwilderte Haustauben, meist nach den Dohlen und den Turmfalken. Einzelpaare des Hausrotschwanzes *Phoenicurus ochruros* sowie des Haussperlings *Passer domesticus* und des Mauerseglers *Apus apus* hatten in einigen alten Rüstlöchern in manchen Jahren ebenfalls Nester.

5. Diskussion

Der Koloniestandort befindet sich eigentlich im Verbreitungsschwerpunkt der Art (Flach- und Hügelland unter 250 m ü. NN, Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993), aber auch am Rand von Ostdeutschlands Bundesland mit der geringsten Brutdohlen-Siedlungsdichte (Dwenger 1989, Nicolai 1993). Der Brutbestand in Ostthüringen, zu dem die Rositzer Kolonie zählt, betrug 2002 mit 225 BP (Schmidt 2004) fast die Hälfte des gesamten thüringischen Bestandes. Im Altenburger Land siedelten in der ersten Hälfte der 1990er Jahre ca. 60 % der Dohlen in alten Industrieanlagen (Weissgerber 1999). Lieder (1986) schätzte den Brutbestand der Dohle in Thüringen auf 500–800 Brutpaare. Dwenger (1989) nennt für das gleiche Gebiet 600 Brutpaare. Eine genaue landesweite Erfassung im Jahr 2002 ergab einen Bestand von noch 584 Brutpaaren (Schmidt 2004). Damit scheint der Brutbestand der Art in Thüringen in den letzten 25 Jahren trotz regionaler Brutplatz- und Nahrungsverknappung annähernd stabil geblieben zu sein bzw. nur geringem Negativtrend zu unterliegen.

Der durch den Abriß von Industriebauten und die Sanierung von Gebäuden eingetretene Brutplatzverlust besonders in Ostthüringen konnte nach 1992 wahrscheinlich durch ein ausreichendes Angebot von künstlichen Nisthilfen einigermaßen kompensiert werden. Auch in SW-Thüringen brüteten 1997 fast 30 % der gebäudebrütenden Dohlen in solchen Nisthilfen (Schmidt 1999). 2004 waren es dort sogar schon 58 % (Schmidt 2005).

Der Besiedlungsgrad der angebotenen Nisthöhlen durch die Dohlen liegt im Rositzer Wasserturm mit 47 % deutlich niedriger als z. B. der in der benachbarten Kolonie am Schloßturm von Heuckewalde (Sachsen-Anhalt) festgestellte (90 %, Köhler & Hausch 1995, Zählungen in folgenden Jahren). Hinderungsgründe für eine bessere Annahme der Nistmöglichkeiten, wie Zugluft, Prädatoren (z. B. Marder) oder zu geringe Höhe über dem Boden, scheiden am Rositzer Wasserturm aus. Alle Bruthöhlen waren nämlich mindestens ein Mal von Dohlen als Brutplatz genutzt worden. Sogar im Zugluft beaufschlagten Abflußkanal, der im Treppendurchgang ohne Kasten blieb, brüteten Dohlen und Turmfalke erfolgreich. Auch die Konkurrenz durch den Turmfalken hatte wahrscheinlich nur geringen Einfluß, denn z. B. 2005 nisteten zwei Dohlenpaare ebenfalls erfolgreich neben drei Turmfalkenpaaren (Entfernung der Einfluglöcher ca. 3 m). Extremwitterung führte nur ein Mal (2003) zum Verlust der Jungvögel.

Die durchschnittliche Gelegegröße (4,5 Eier/ Vollgelege) erreicht mitteleuropäische Normalwerte (4–6 Eier nach Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993; 4,99 nach Schmidt 2005). Auch die Nachwuchsrate liegt mit 2,4 juv. pro erfolgreichem Brutpaar nur geringfügig unter dem Niveau, das Schmidt (2005) für SW-Thüringen ermittelte (2,86 juv. pro erfolgreichem Brutpaar).

Trotz aller dieser Normalitäten gelang es jedoch vorerst nicht die kleine Kolonie dauerhaft im Turm anzusiedeln. Als Hauptgrund für den geringen Besiedlungsgrad und das derzeitige Scheitern ist deshalb der Rückgang der Nahrungsmöglichkeiten für die Dohlen sehr wahrscheinlich. Die Beseitigung von Weideland in den Bachauen (Abschaffung der Milchviehhaltungen, Einrichtung von Gewerbeflächen u. a.) sowie die Umnutzung der verbliebenen Auenwiesen in Silage- und Heuwiesen schränkten die Nahrungsflächen für die Dohlen immer mehr ein. Auf den umliegenden Äckern dominierte nach 2002 der Rapsanbau. Deshalb waren zur Brutzeit auch diese Flächen für die Dohlen als Nahrungsgründe kaum noch verfügbar. Zudem beseitigte man notwendigerweise auch wilde Mülldeponien und Dunglagerstellen im Umfeld des Brutplatzes, die Dohlen gerne zur Nahrungssuche aufsuchen.

So ging die Abnahme der Dohlen-Brutpaare im Turm etwa in gleichem Maße mit der Reduzierung der Nahrungsmöglichkeiten einher. Auch die Erhöhung der Anzahl der Nisthöhlen ab 2004 zeigte keinerlei Wirkung auf die Anzahl der Brutpaare. Die Einrichtung einer kleinflächigen Schafweide 2005/06 in der Erlenbachaue blieb ebenfalls ohne merklichen Einfluß auf die Kolonie. Als 2006 dann zudem die entstandenen Ruderalflächen im Umfeld des Wasserturmes infolge einer großflächigen Bodensanierung verschwanden, gaben die Dohlen schließlich ihren Brutplatz auf. Das Beispiel der Dohlenkolonie im Wasserturm Rositz zeigt wieder, daß für ein erfolgreiches Brüten der Art ausreichende Nahrungsmöglichkeiten im Umfeld ebenso Voraussetzung sind wie geeignete Brutmöglichkeiten.

Die Gerstenbachaue ist mit seinen Überschwemmungsflächen als Hochwasserschutzgebiet ausgewiesen. Wenn die geplanten Managementmaßnahmen dort realisiert werden (u. a. bis 2012 im Rahmen von Förderprogrammen Rückverwandlung von Ackerland in extensiv bewirtschaftetes Weideland), werden vielleicht die Habitatdefizite für die Dohle beseitigt, und attraktive Nahrungsflächen in der Bachaue ermöglichen ihr dann wieder eine langfristige Ansiedlung im Wasserturm.

Dank

Herrn Heiden und seinen Mitarbeitern von der ehemaligen Verwaltungs- und Verwertungsgesellschaft Rositz (VVG) danke ich sehr für die kurzfristige Übernahme der Herstellung und des Einbaues der Nistkästen vor den Wasserspeiern. Ebenso dankbar bin ich Herrn Fritsche von der ehemaligen Aufbaugesellschaft Ostthüringen (AGO), der die Schaffung der zusätzlichen Nisthöhlen durch den Sanierungsbetrieb organisierte, technische Daten zum Wasserturm lieferte und das Foto (Abb.1) zur Verfügung stellte.

Literatur

Dwenger, R. (1989): Die Dohle. – Neue Brehm Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **588**.

Glutz v. Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 13/III Passeriformes (4. Teil). – Wiesbaden

Köhler, F. & R. Hausch (1995): Erfolgreiche Artenschutzmaßnahme – Erhaltung der Dohlenkolonie im Rahmen der Rekonstruktion des Schloßturmes Heuckewalde. – Tagungsband zum Symposium anläßlich des 90. Geburtstages von E. Künstler. – Zeitz.

Lieder, K. (1986): Dohle *Corvus monedula* (L., 1758). Pp. 305 f. – In: Knorre, D. v., Grün, G., Günther, R. & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena

Nicolai, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena.

Schmidt, K. (1999): In SW-Thüringen realisierte Schutzmaßnahmen für Dohlen *Corvus monedula* und deren Einfluß auf den Brutbestand dieser gefährdeten Vogelart. – Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **3**, 213–224.

– (2004): Vorkommen, Bestandssituation und Bruterfolg der Dohle *Corvus monedula* in Thüringen. – Ergebnisse einer Bestandserfassung im Jahr 2002. – Anz. Thüring. Ornithol. **5**, 67–76.

– (2005): Untersuchungen zur Populationsökologie der Dohle *Corvus monedula* – Erfahrungen 20jähriger Freilandbeobachtungen mit Hilfe der Farbberingung in SW-Thüringen. – Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **5**, 234–235.

Weißgerber, R. (1999): Dohle *Corvus monedula*. P. 162. – In: Höser, N., M. Jessat & R. Weißgerber (Hrsg.): Atlas der Brutvögel des Altenburger und Kohrener Landes. – Mauritiana **17**; 212 pp..

Schriftenschau

BRAUNEIS, WOLFRAM (2007): Von BERLEPSCH. Zwei Ornithologen aus Hessen und Thüringen. HANS HERMANN Graf v. BERLEPSCH (1850–1915) und Dr. SITTICH HANS Freiherr v. BERLEPSCH (1857–1933) – ihr Einfluß auf die Ornithologie von heute.
Arbeit und Wirken der beiden Ornithologen mit kritischen Anmerkungen aus heutiger Sicht. – Dazu eine Darstellung der Geschichte der Familie.
Selbstverlag Historische Gesellschaft des Werralandes. Ohne Ort.
96 Seiten, zahlreiche, meist farbige Abb. Hardcover, Format 18 x 25,5 cm. ISBN nicht angegeben.

Rechtzeitig zum 150. Geburtstag von SITTICH HANS Freiherr von BERLEPSCH (18. 10. 1857–2. 9. 1933), Gründer der ersten deutschen Vogelschutzwarte (staatliche Anerkennung 1908), erschien dieses reich illustrierte Büchlein. Nennt man den Freiherrn, denkt der Ornithologe auch an den Vetter HANS HERMANN CARL LUDWIG Graf v. BERLEPSCH (29. 7. 1850–27. 2. 1915), den bedeutenden Systematiker, der sich vor allem mit den Vögeln der Neotropis beschäftigte. BRAUNEIS behandelt ihn mit. Hohe Redundanz im Text und eine Reihe schiefer Formulierungen fallen unangenehm auf. Eine klare Disposition, die der Deutschlehrer von jedem Schüleraufsatz verlangt, vermisst man. Ungewöhnlich erscheint es, daß Verfasser (Verf.) das Buch durch die Mitteilung des Planes einer Vortragsreihe über CHRISTIAN LUDWIG BREHM und JOHANN FRIEDRICH NAUMANN einleitet (S. 10). Es tun sich weitere Probleme auf:

Warum benutzt Verf. eine unbekannte Handschrift HELLMAYRS (nicht HELLMAYER, S. 77), statt sich auf dessen Würdigung des Grafen im Journal für Ornithologie 63 (1915), S. 557–568 zu beziehen, die Verf. – obwohl sie GEBHARDT in seinem Ornithologen-Lexikon anführt – offensichtlich nicht kennt. Falls er mit dem Druck doch vertraut sein und meinen sollte, die Handschrift berge mehr Informationen als dieser, ist zumindest der archivalische Standort zu vermerken. – Des Geographen v. HUMBOLDT Schaffen lag auf einer anderen Ebene als das des Grafen, der als Systematiker die Herkunftsländer seiner Arten niemals betreten hatte. Schon allein aus diesem Grunde empfinde ich – keinesfalls als Herabwürdigung des bedeutenden strengen Taxonomen – v. BERLEPSCH´ Forschen nicht »vergleichbar mit Humboldtschem Streben« (S. 26, ähnlich S. 75). Für den Experten ist die v. Berlepsche Vogelsammlung mit ursprünglich ca. 50 000 Exemplaren, die heute das Senckenberg-Museum bewahrt, von hoher Bedeutung. Sie umfaßte u. a. ca. 300 Holotypen, also nicht »nahezu 3 000 Typen«, wie BRAUNEIS (S. 25) meint, an anderer Stelle (S. 75) »350 Arten und Unterarten«. Aber ein Teil der Sammlung wurde im Zweiten Weltkrieg vernichtet (GEBHARDT 2, 1970, S. 149). Sie hat also nicht vollständig »die Kriegswirrungen und -zerstörungen überstanden«, wie BRAUNEIS glaubt (S. 25). – Die »Nachhaltigkeit« der Arbeiten des Systematikers wird sicher nicht durch populärwissenschaftliche Werke und sei es auch durch Grzimeks Tierleben »bestätigt« (S. 20 f.), sondern einzig und allein die einschlägigen speziellen wissenschaftlichen Facharbeiten geben den Maßstab ab. – Schauen wir die Arbeiten v. BERLEPSCH`, des Systematikers an, wie sie HELLMAYR (J. Ornithol. 1915) in seiner Lebensskizze zusammengestellt hat, dann bemerken wir kaum ein »Zurücktreten ... seine[r] Veröffentlichungen nach dem Tode des Vaters« (BRAUNEIS S. 19). Man möge die Gesamtzahl der Publikationen (84) vor 1895 (Tod des Vaters) und danach zählen (45:39) (BRAUNEIS spricht von insgesamt »fast 100«, z. B. S. 17, was er nicht belegt). – Auf S. 23 schreibt BRAUNEIS über den Grafen: »Für einen zoologischen Forscher (Pionier) gilt es als besonders anerkennend, wenn Tierformen nach ihm benannt werden. So eine Gattung innerhalb der Familie der Dendrocolaptidae, Baumhacker (*Specht*), Baumsteiger« (S. 23). Gern hätte man gewußt, mit welchen Formen man des Forschers Namen geehrt hat, sicher nicht nur aus der Familie der Dendrocolaptidae. Und mit den Spechtvögeln haben die Baumhacker systematisch gar nichts zu tun. – Der ornithologiehistorisch Arbeitende greift in der Regel zu ERWIN STRESEMANNS Werk »Die Entwicklung der Ornithologie« (Berlin 1951). In BRAUNEIS´ Literaturverzeichnis aber vermissen wir das großartige Werk. Er ignoriert (S. 250 f., 256, 260, 262 u. 268) damit außerordentlich wichtige Anregungen, die Stellung des Grafen zu den damals brennenden Nomenklaturfragen und dem Artproblem zu beschreiben. – BRAUNEIS überzieht außerordentlich, wenn er über den Grafen schreibt: »*Als erster Ornithologe der Welt* hatte er sich in den internationalen Fachgremien einen Ruf als Spezialist für diese Artengruppe [Kolibris] erworben« (S. 74). War er wirklich der erste Systematiker auf diesem Gebiet? Hier nur einige Publikationen, die dem Biographen widersprechen: LESSON, R. P., Histoire naturelle des ois eaux-mouches (Paris 1829-1833); GOULD, J.,

Monograph of the Trochilidae (London 1849–60, 5 vols., Supplement 1880–1887); Mulsanti. & É. Verreaux , Essai d´une classification methodique des Trochilidés (Paris 1866) und Histoire naturelle des oiseaux-mouches (Paris 1875–1877, 4 vols.). – Es dürfte sehr zweifelhaft sein, ob der Graf bei seinem Diabetes, und das noch in der Vorinsulinära, »sein hervorragendes Gedächtnis behielt ... bis zu seinem Sterbetag am 27. Febr. 1915« (S. 75). – Bei Sittich Hans Freiherr v. Berlepsch fehlt ebenso wie in der Biographie des Grafen ein Minimum an familiären Daten (Eltern, Ehefrauen; beim Grafen wenigstens Bild der Ehefrau beigegeben). Ohne große Mühe hätte man alle erforderlichen Angaben aus den beiden Artikeln E. Stresemanns in der NDB Bd. 2, S. 96 f. entnehmen können. – Der Verf. beginnt das Kapitel (S. 36 Abs. 2, Z. 8 bis S. 37) über den Freiherrn: »Betrachtet man die Zoologie, so fallen, stellvertretend für alle anderen, Linné (1707–1778) und Darwin (1809–1882) auf, die im wahrsten Sinne des Wortes, eine (die) Ordnung in das Tierreich brachten, mit Systematik und Nomenklatur in der bis heute gültigen trinären (Nominatform) bzw. binären Fassung (Gattungs- und Artname). Dabei wurde uns durch Forschung (!!) gelehrt, dass beispielsweise der schwanengroße flugunfähige (längst ausgestorbene) Drontevogel systematisch den Tauben zuzuordnen ist und – ein kurzer Exkurs in die Säugetierwelt – der afrikanische, ca. 45 cm lange und 25 cm große (hohe) Klippschliefer eine Verwandtschaft mit dem Elefanten aufweist. Andere Wissenschaftler wiederum wie z. B. Heinroth (1871–1945), kümmerten sich wenig um die Probleme der Systematik und Nomenklatur (Gebhardt 1954). Sein Feld war die vergleichende Verhaltensforschung, auf deren Gebiet gerade Konrad Lorenz (1903–1998) Bahnbrechendes leistete. Die populär verständliche Aufarbeitung seiner Ergebnisse und vor allem – bleiben wir bei der Ornithologie – seine Beobachtungen an Graugänsen und Rabenvögeln, fanden in jeder Form Eingang in die Volksliteratur.« Was soll das? Diese Dinge gehören doch nicht und schon gar nicht in dieser Art verworrener Formulierung in die Biographie des Freiherrn[1]. Wenn Verf. damit versuchen sollte (anders kann ich es nicht erklären), die Zeit, in der v. Berlepsch lebte und arbeitete, wissenschaftshistorisch zu charakterisieren, dann geht das vollkommen daneben. Brauneis muß sich wiederum den Vorwurf gefallen lassen, die einschlägige Literatur[2], die ihm hätte Denkanstöße geben können, nicht genutzt zu haben. Man vermisst Namen wie Bechstein, Ratzeburg, Gloger, Altum, Liebe (nur am Rande erwähnt) und auch Max Behr. Mußte sich Heinroth mit seiner Frau beim Abfassen der »Vögel Mitteleuropas« (1926–33, 4 Bde.) nicht doch mit Problemen der Systematik und Nomenklatur auseinandersetzen (s. S. 37)? – Was soll der folgende Satz: »Doch ist Verhaltensforschung immer auch mit Aufbauarbeit verbunden für weiteres (erfolgreiches) Schaffen.« (S. 37)? Er hängt im Verhältnis zum vorangehenden und nachfolgenden Text sachlich in der Luft. – Die Feststellung Gebhardts, daß der Freiherr »zur Erweiterung des faunistischen Wissens über unsere Heimat nur belanglose Beiträge lieferte« kommentiert Brauneis als »zu hart und einseitig«, was wohl eine völlige Verkennung der Sachlage ist. Zumindest tritt der Autor für seine vermeintliche Korrektur keinerlei Nachweis an. – Nennt Verf. K. Th. Liebe in einem anderen Zusammenhang und darauf folgend den Freiherrn als denjenigen, der auf die Verdrahtung der Landschaft aufmerksam machte (S. 68), so fordert es der wissenschaftliche Anstand, auch den Geraer Ornithologen und Geologen zu erwähnen, der viele Jahre zuvor (Sächs.-Thür. Ver. f. Vogelkde. u. Vogelschutz 1876, S. 40 ff. und Zool. Garten 23,1882, S. 257 ff.) das Problem für seine Zeit tiefgründig bearbeitete und die Vielgestaltigkeit der typischen Verletzungen der verunglückten Vögel beschrieb.[3] – Wie Verf. zu der Ansicht gelangt, des Freiherrn Beobachtungen an der Burg Haineck seien »wahrscheinlich« die »letzten sicheren Bruten des Steinsperlings für Thüringen« gewesen, erscheint rätselhaft. Brauneis gibt irrtümlich als letzte Beobachtung v. Berlepsch´ das Jahr 1904 (S. 42) an, dieser selbst jedoch 1905 (sowohl 1922, Mein ornithol. Lebenslauf: J. Ornithol. 70, S. 324–361, s. S. 341 f.; als auch in der erweiterten gleichnamigen

[1] Ebenso hat der Abschnitt über den Feldhamster (S. 72 f.) in dieser Arbeit nichts zu suchen. Hier noch folgende Stilblüte (S. 72 unten): Es »sei hier angeführt, dass der Rotmilan ..., dessen Hauptnahrung ... einst der Hamster war, demzufolge einen *deutschland*-und *europaweiten*- und nur *dort kommt er weltweit vor*-Rückgang zu verzeichnen hat.«

[2] Vor allem: Alfred Barthelmess: Vögel, Lebendige Umwelt. Probleme von Vogelschutz und Humanökologie geschichtlich dargestellt und dokumentiert. Freiburg (Br.), München 1981 [Orbis academicus: Problemgeschichte von Naturschutz, Landschaftspflege u. Humanökologie. Sonderband 2/3].

[3] Hermann Goebel (1844–1910) war wahrscheinlich der Erste, der auf diese Thematik hinwies: Der Telegraph als Feind der Zugvögel. – J. Ornithol. 17 (1869), S. 194.

Arbeit: In: Der gesamte Vogelschutz 12. Aufl. 1929, S. 23–85, s. S. 46). Was mag unser Autor nur im entsprechenden Kapitel (A. Hacker & D. v. Knorre) in der »Vogelwelt Thüringens« gesehen haben? Die letzten Bruten meldeten Lindner 1913 und R. Fenk, der Altmeister der Steinsperlingsfaunistik, im Gebiet noch aus den Jahren 1919, 1921, 1924, 1925, 1928 und 1931. Übrigens, nur schwerlich würde man bei der Art der Zitierung, wie sie Brauneis übt, in einem Bibliothekskatalog auf das Werk über die Thüringer Ornis stoßen. Nicht: Hacker, A. & D. v. Knorre (1986): »Die Vogelwelt Thüringens«, Kapitel: »Steinsperling«. Jena. (s. Brauneis: S. 77 u. 42), sondern: Hacker, A. & D. v. Knorre (1986): Steinsperling – *Petronia petronia* (L., 1766). Pp. 297–299 in: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena. – Genauso falsch ist die Angabe über die Blauracke, die nach Brauneis »in Thüringen seit 1854 ... kein Brutvogel mehr« (S. 55) sei. Ein Blick in die eben zitierte »Vogelwelt Thüringens« (M. Görner, Blauracke *Coracias garrulus* L., 1758, S. 211) erwähnt spätere Brutvorkommen für 1908/09 und 1913 (Lindner), vor 1929 (v. Berlepsch), »mehrfach in der Nähe bei Eigenrieden« »seit 1938 ... dort nicht mehr festgestellt« (Mansfeld, K.: Beitr. Vogelkde. 9, 1963/64, S. 199–230, s. S. 218). – Die Seebacher Wasserburg wurde vom Freiherrn nicht um- oder ausgebaut, sondern rekonstruiert.[4] Sie war vorher lange Zeit nicht bewohnbar (seit 1779)[5] und diente nur als Speicher, also der Freiherr wurde nicht in der Burg geboren, wie Brauneis (S. 90) meint. Die Eingangsräume waren eingestürzt. Die Familie v. Berlepsch lebte bis Ende des Baugeschehens im benachbarten »Gelben Haus«. – Die Arbeiten an der Vogelschutzwarte wurden während des Ersten Weltkrieges doch durch den Geschäftsführer Friedrich Schwabe (1862–1945) fortgeführt; v. Berlepsch war als Offizier zum Militär eingezogen. Schwabe gab über diese Zeit die Jahresberichte allein heraus und führte auch Lehrgänge durch. »Ich stellte [1908] den Ornithologen Friedrich Schwabe als meinen Vertreter und *Leiter des ganzen Betriebes an*« (v. Berlepsch 1929, S. 72). Also Brauneis (S. 51) ist nicht berechtigt, von »1919. Nach dem Krieg *Wiederaufnahme* des wissenschaftlichen und vogelpraktischen Betriebes« zu sprechen. – »1920. Anbieten von Vogelstimmenwan-derungen im Burgpark Seebach ... Aufzeigen der sogenannten Vogeluhr« (S. 51). Der Freiherr war wenig über Besucher während der Zeit des Maximums der Gesangsaktivität und des Brütens erfreut. V. Berlepsch und Schwabe schrieben (Dreizehnter Jahresbericht vom 1. April 1920 bis 31. März 1921. Staatl. Anerkannte Versuchs- u. Musterstation v. Hans Frh. v. Berlepsch auf Burg Seebach ... Langensalza, o. J., S. 2): »Vereinen und größeren Versammlungen können wir die Anlagen in der Brutzeit nur oberflächlich zeigen. Die Erhaltung der niederen Bodendecke und der darin verborgenen Nester lässt es nicht zu, daß einer größeren Anzahl von Besuchern die Gehölze auch nur ein einziges Mal durchstreift. Wir können immer nur aufs Neue betonen, daß zur Besichtigung der Station der Herbst und Winter ... die geeignetste Zeit ist«. – Nicht exakt dürfte Brauneis mit seiner absolut formulierten These liegen, die er v. Berlepsch unterschiebt: »Forciertes Bestreben, den Vogelschutz endlich ... mit Pflanzenschutz gleichzusetzen. Vogelschutz gleich Vertilgung von Schadinsekten zugunsten des Landbaus und somit der Grund Nahrungsmittelversorgung sowie zugunsten der Forstwirtschaft zur Produktion von Bau- und Brennholz« (S. 51). – »1921 Raupenkalamität [*Calliteara pudibunda* (L.)] im Laubholz des Hainichwaldes!... v. Berlepsch konstatiert, dass dort, wo natürlicher Vogelschutz mit alten Bäumen, Vogelschutzgehölzen und mit begleitendem Angebot von Nisthöhlen und Nistkästen besteht, wie in seinem an den Kammerforst angrenzenden 500 Morgen großen Seebacher Wald Schaden und Kahlfraß vermieden worden sind. Er spricht von grünen Oasen dank eines sachgemäßen Vogelschutzes« (S. 51). Brauneis übersieht bei seinem Bestreben »die Arbeit und [das] Wirken der beiden Ornithologen [v. Berlepsch] mit kritischen Anmerkungen aus heutiger Sicht« (Titelblatt) in Augenschein zu nehmen, daß schon Mitte des vorigen Jahrhunderts ernsthafte Wissenschaftler nicht blindgläubig dem Freiherrn gegenüberstanden. Hätte Verf. allein schon die nicht gerade affirmativen Reflexionen seines ehemaligen Mitarbeiters und langjährigen Leiters der Vogelschutzwarte, Dr. Karl Mansfeld, berücksichtigt, wäre er sicher zu einer anderen Wertung gelangt: »Aber selbst bei einem der Individuenzahl nach recht erheblichen Anteil der Vogelwelt an der Sterblichkeit eines Insekts bleibt entsprechend der angeführten Vielzahl der übrigen Regulatoren des Massenwechsels noch in unendlich vielen

[4] Wann? Brauneis S. 50: 1910, S. 90: 1911–1914, über dem Kamin im Vestibül der Burg sind die Zahlen 1911–1913 geprägt, v. Berlepsch (1929 S. 76): 1911/14.

[5] Handbuch der historischen Stätten Deutschlands Bd. 9. Thüringen. Hrsg. v. H. Patze in Verb. mit P. Aufgebauer. 2. Aufl., Stuttgart 1989, S. 397.

Einzeluntersuchungen zu klären, ob die Vögel nun tatsächlich einen entscheidenden Beitrag zur Verhinderung oder Beendigung einer Kalamität geleistet haben. ... Die wirklich exakte und in jeder Beziehung stichhaltige Beweisführung ist ... jedoch sehr schwierig« (Mansfeld, K.: Die Vogelschutzwarte Seebach. In: Vogelwarten und Vogelschutzwarten. Kleine Bibliothek d. Natur- u. Heimatfreunde **6**,1955, Dresden, S. 36–81, s. S. 49). Schärfer äußerte sich A. Frhr. v. Vietinghoff-Riesch (Allg. Forst-Zeitschr. 13, 1954, S. 630 f.): v. Berlepsch´ »mit Leidenschaft vorgetragene Überzeugung von der überragenden Bedeutung der Vögel im Kampf gegen tierische Schädiger unserer Kulturpflanzen war weniger eine wissenschaftliche, spezifizierte Erkenntnis als ein Axiom, zu dem ihm freilich seine völlige Unkenntnis epidemiologischer Fragen trieb.« Vietinghoff-Riesch sah in des Freiherrn Wirken »eine gewisse Tragik«. – »*Heute* ist das Fachgebiet ›Angewandte Ornithologie‹ (*Vogelschutzwarte*) ein integraler Bestandteil des *Landesamtes* für Ökologie, Landesentwicklung und Forstplanung ... des *Landes Nordrhein-Westfalen« (*S. 74). Warum so restriktiv? Hätte Verf. nur einen einzigen Blick in das Taschenbuch für Vogelschutz herausgegeben von K. Richarz, E. Bezzel u. M. Hormann (Wiebelsheim. Aula-Verlag 2001), geworfen, dann hätte er mehr über das Fachgebiet »Angewandte Ornithologie« und seine Grenzen erfahren und wäre nicht im kleinbürgerlichen Lokalpatriotismus stecken geblieben. – Einige weitere Fehler seien angemerkt: »*Nachkommen* der Familie von Berlepsch«? (S. 12). »Brutdichte [=] Population ?? (S. 13). »Der Halsbandsittich ist die einzige Papageienart (Psittaciformes), die zwei Kontinente – *Afrika* und *Asien* – besiedelt«. (S. 13). Er lebt auch noch in Köln und im Schloßpark zu Wiesbaden-Biebrich, also in *Europa*! Nicht »Kaufungen« (S. 17), sondern Kauffungen. »Der gesamte Vogelschutz ...« nicht 1926 (S. 37), sondern 1929 letzte Auflage. Die Düneninsel Memmert wurde gemeinsam von H. v. Berlepsch und Graf W. v. Wilamowitz-Moellendorf auf Betreiben von O. Leege und C. R. Hennicke gepachtet, also nicht allein von von v. Berlepsch (S. 49). Später übernahm O. Leege diese gemeinsam mit dem Freiherrn. Einen »Reichsforstminister« (S. 74) gab es in Deutschland zwischen 1933 und 1945 nicht. Für dieses Ressort fungierte der als Hauptkriegsverbrecher 1946 zum Tode verurteilte Hermann Göring als Reichsforstmeister und Reichsjägermeister von Juli 1934 bis 23. April 1945. »In den Dienst der *Vogelkunde* und *dieser Wissenschaft«* (S. 10) stellen? Gottlob (S. 11) oder Gottlieb (Gebhardt 1964) v. Nathusius (1884–1948)? Keiner der Autoren gibt an, welche verwandtschaftlichen Beziehungen zur Familie v. Berlepsch bestanden. Brauneis dagegen postuliert sie.

Wieso: »Orchideen Nordhessens, die *bedeutendste*: das »Bleiche Knabenkraut«?? S. 16.

Dieser Versuch, die beiden v. Berlepsche zu ehren, ist gründlich daneben gegangen. Uns erscheint das umso bemerkenswerter, als zumindest drei Teilsachkenner (Vorwort, Historiker und Germanist) das Manuskript durchsahen und den Autor in seinem Schreibfluß hätten bremsen können. Sich gleich fünfmal als Verfasser konterfeien zu lassen (S. 93 u. 95) zeugt von einer überhöhten Selbstgefälligkeit, die in der Wissenschaft – aber hat das Dargebotene noch etwas mit Wissenschaft zu tun ? – nichts zu suchen hat. Manche Sentenzen sind in ihrem Sinn nicht greifbar (einige Beispiele wurden dargeboten). Der geneigte Leser wird Nachsicht üben, wenn der Rezensent etliches übergeht. »Man liest viel zu geringe Sachen, womit man die Zeit verdirbt und wovon man weiter nichts hat. Man sollte eigentlich immer nur das lesen, was man bewundert.« (Goethe zu Eckermann, 9. März 1831).

Rudolf Möller (Rudolstadt)

KURZE MITTEILUNG

Erstnachweis vom Feldrohrsänger *Acrocephalus agricola* in Thüringen

Tino Sauer*

Mit 4 Abbildungen

Eine Beringungsaktion im Rahmen des IMS-Programm am Speicher Dachwig im Landkreis Gotha durch Jochen Hoene und André Hoene (beide Tabarz) ergab am 23. September 2000 einen erstaunlichen Fang. Noch beim Herausnehmen aus dem Netz stellte A. Hoene fest, daß es sich nicht um einen der hier häufig gefangenen Rohrsängerarten, sondern um eine für unser Gebiet ungewöhnliche Spezies handeln muß. Nach der genauen Musterung des Vogels grenzten beide langjährig erfahrene Beringer die Möglichkeiten ein, um welche Art es sich handeln könnte. Nach Svenson (1992) erfolgte noch vor Ort die Erstbestimmung: *Acrocephalus agricola* (Jerdon, 1845). Der Autor dieses Beitrages wurde hinzugerufen, um den seltenen Fang fotographisch zu dokumentieren und zu bestätigen.

Der gefangene Feldrohrsänger, ein Altvogel, war etwas kleiner als der in diesem Gebiet um diese Zeit häufig anzutreffende Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*. Er besaß gegenüber letzterem einen deutlicheren, durch dunklen Scheitelrand betonten Überaugenstreif (Abb. 1–2). Der Schnabel war kleiner und vergleichsweise kurz. Im deutlichen Gegensatz zum dunklem Oberschnabel, war der Unterschnabel blaß gelbbraun und wies eine dunkle Spitze auf. Der Schwanz erschien runder und ohne Weiß (Abb. 3), der Bürzel war rostbraun getönt (Abb. 1). Ein späterer Vergleich der im Bilde festgehaltenen Merkmale mit der Beschreibung des Feldrohrsängers im Handbuch von Glutz v. Blotzheim & Bauer (1993) ließen A. und J. Hoene nicht an ihrer Bestimmung des seltenen Gastes zweifeln. Die Beobachtung wurde bei der Deutschen Seltenheitenkommission eingereicht. Im Jahre 2006 erfolgte durch dieselbe die Anerkennung als erster Nachweis für Thüringen und zugleich fünfter Nachweis für Deutschland (Deutsche Seltenheitenkommission 2006: 329, Abb. 21).

Das zentralpaläarktische Areal des Feldrohrsängers reicht im Westen bis nach Rumänien, Bulgarien und der Ukraine. Dort siedelt nach Dyrcz (2006) die Unterart *Acrocephalus agri-*

Abb. 1–4.
Feldrohrsänger *Acrocephalus agricola* vom 23. 9. 2000 am Speicher Dachwig, Landkreis Gotha (Thüringen).
Abb. 1. Oberseite des ganzen Vogels.

*T. Sauer, Große Gasse 62, D–99100 Gierstädt

cola septimus (Gavrilenko, 1954). Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1993) ziehen einzelne Feldrohrsänger bis nach Nord- und Westeuropa. Das Hauptüberwinterungsgebiet der Art bildet der indische Subkontinent.

In den ausgedehnten Schilfzonen des Speicher Dachwig in der Gemarkung Großfahner fand der Feldrohrsänger die gleichen Biotopstrukturen vor, wie sie aus seinen Brutgebiet bekannt sind: meist aufgelockerte landseitige, wechselnasse und Randbereiche zu Röhrichten und Großseggenrieden mit beigemischten Büschen. Mit dem Nachweis des Feldrohrsänger kann auf die Bedeutung des Speicher Dachwig als Kerngebiet im EU-Vogelschutzgebiet »Ackerhügelland westlich Erfurt« hingewiesen werden. Seine schilfumstandenen Wasserflächen und Feuchtgebiete besitzen in der Agrarlandschaft für den Kleinvogelzug eine erhebliche Trittsteinfunktion. Der Erhalt dieser Habitatstrukturen ist deshalb unverzichtbar. Der am Speicher Dachwig gefangene Feldrohrsänger wurde beringt wieder freigelassen.

Literatur

Deutsche Seltenheitenkommission (2006): Seltene Vogelarten in Deutschland 2000, Limicola **20**, 281–353.

Dyrcz, A. (2006): 93. Paddyfield Warbler *Acrocephalus agricola*. Pp. 619 f. – In: del Hoyo, J., A. Elliott & D. A. Christie (eds.): Handbook of the Birds of the World. Vol. 11. Old World Flycatchers to Old World Warblers. – Barcelona.

Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb., 1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12 Passeriformes (3. Teil). Sylviidae. – Wiesbaden.

Svenson, L. (1992): Identification Guide to European Passerines. Fourth revised and enlarge edition. – Stockholm.

Abb. 2. Kopf, mit markantem Überaugenstreif und typischer Schnabelzeichnung.

Abb. 3. Flügel, an dem die lange Innen-Einbuchtung der 2. Handschwinge gut erkennbar ist.

Abb. 4. Unterseite des Schwanzes, dessen Spitzen zerschlissen sind. – Fotos: Tino Sauer.

Bericht über die sächsisch-thüringische Ornithologentagung vom 30. März bis zum 1. April 2007 in Altenburg (Thüringen)

(zugleich 46. Jahrestagung des Vereins Sächsischer Ornithologen [VSO] und 17. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen [VTO])

Es war ein schon lange gehegter Plan, im thüringisch-sächsischen Grenzgebiet eine vom VSO und VTO gemeinsam organisierte und durchgeführte Ornithologentagung zu veranstalten. Hierfür schien es keinen besseren Ort als Altenburg zu geben. Die Vorstände beider Vereine koordinierten in einer abschließenden gemeinsamen Beratung in Altenburg das Programm der Tagung. Mit dem 58seitigen, farbig aufgemachten Rundschreiben Nr. 28/2007 des VSO, das unter der Schriftleitung von Hartmut Meyer* entstand, wurde es allen Mitgliedern beider Verbände bekannt gemacht und mit zahlreichen, meist illustrierten Berichten aus deren Vereinsleben angereichert. Die fast einer Großveranstaltung gleichkommende Tagung im geräumigen Saal der Stadthalle »Goldener Pflug« war hervorragend organisiert, verlief fast reibungslos und fand bei wohl allen über 300 (!) Teilnehmern Anerkennung und regen Zuspruch ob ihres lebendigen Programms. Das unmittelbare Tagungsgeschehen flankierten Vor- und Nachexkursionen, jene wahlweise in das NSG »Stausee Windischleuba« oder das Naturkundliche Museum Mauritianum, diese in das Debra-Plothener Teichgebiet mit anschließendem Besuch der Brehm-Gedenkstätte Renthendorf. Die Fraktion der Thüringer war auf dieser denkwürdigen Tagung natürlich der der Sachsen zahlenmäßig weit unterlegen. 44 Mitglieder des VTO (die auch an der Mitgliederversammlung teilnahmen) waren nach Altenburg gekommen. Wir danken unseren sächsischen Freunden für die gemeinsame Tagung.

Nach einem kurzen Bericht über die in Altenburg durchgeführte Mitgliederversammlung des VTO werden unseren Lesern Autorenreferate von den meisten der gehaltenen Vorträge dargeboten, wofür wir den Referenten hier unseren herzlichen Dank abstatten.

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung des VTO fand nachmittags am 31. März 2007 in einem separaten Raum des Tagungslokals statt. Nach der Eröffnung durch den Vorsitzenden, Dr. Eberhard Mey, gedachten die Anwesenden in einer Schweigeminute der im zurückliegenden Geschäftsjahr verstorbenen Mitglieder: Dr. Wolfgang Unger, Siegfried Stein und Dr. Walter Uschmann.

Im Bericht des Vorstandes ging der Vorsitzende auf Vorstandstätigkeit, Publikationen und Projekte ein.

In regelmäßiger Folge fanden 9 Vorstandssitzungen in Großfahner oder Erfurt statt, an denen der Landes-Koordinator für die Brutvogelkartierung, Stefan Frick, teilnahm. Eine dieser Beratungen diente dem Gedankenaustausch zwischen Vorstand und dem Vorsitzenden des NABU-Landesverbandes Thüringen, Mike Jessat, über ornithologische Aktivitäten und ihre Koordination in unserem Bundesland. Auf die schon wiederholt thematisierte personelle Erneuerung des Vorstandes kam der Vorsitzende erneut zu sprechen. Fast alle Vorstandsmitglieder bekleiden seit 17 Jahren ihr Ehrenamt und sind dabei, wie man zu sagen pflegt, in die Jahre gekommen, die Veränderungen erwarten lassen. Kontinuität in Fortführung der immer anspruchsvoller werdenden Vereinstätigkeit wird ein Leitsatz für die Zukunft sein.

Mit Heft 3 ist im Dezember 2006 der 5. Band des Anzeigers zum Abschluß gekommen. Er umfaßt mit dem Sonderheft »Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens« insgesamt 412 Seiten. Im Anzeiger erschienene Arbeiten findet man erfreulich häufig in anderen ornithologischen Periodika, auch internationalen, zitiert. Ein Sonderheft wird aus Anlaß des 100jährigen Bestehens der Vogelschutzwarte Seebach 2008 erscheinen. Nummer 28 der »Mitteilungen und Informationen« erschien im Oktober 2006 und blieb wiederum dem von Fred Rost namens der Avifaunistischen Kommission Thüringen zusammengestellten Bericht über »Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2005« vorbehalten. F. Rost wurde für diese zuverlässige, nun schon über viele Jahre geführte Arbeit gedankt. Die website des VTO ist im vergangenen Jahr durch Klaus Schmidt (Großfahner) neu strukturiert worden.

»Brutvogelkartierung« und »Monitoring häufiger Arten« haben inzwischen in der Arbeit des

* Es muß an dieser Stelle dankbar gesagt sein, daß die Hauptlast der Organisation der Tagung auf den Schultern von Hartmut Meyer ruhte, der diese Aufgabe in schon weit bekannter Manier meisterte.

VTO einen besonderen Platz eingenommen. Das Ziel steht klar vor Augen: bis etwa 2010 einen Brutvogelatlas von Thüringen zu erstellen. Über 120 thüringische Avifaunisten beteiligen sich gegenwärtig an den Kartierungen. Zum Mühlberger Kartierertreffen im November 2006 hatten sich über 50 dieser Akteure zum Erfahrungsaustausch eingefunden. Der zweite vom VTO herausgegebene Kartiererrundbrief befaßt sich mit den Ergebnissen dieser Beratung und den weiteren Aufgaben. S. Frick, der maßgeblich hinter all diesen Aktivitäten steht, leistete bisher als Landeskoordinator eine hervorragende Arbeit. Der mit der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie im vergangenen Jahr abgeschlossene Vertrag über die Lieferung punktgenauer Daten von Brutvorkommen bestimmter Vogelarten (Rote-Liste-Arten) ist dank der Zuarbeit von zahlreichen Kartierern von Herbert Grimm engagiert realisiert worden. Die Mitgliederversammlung dankte S. Frick und H. Grimm für ihren besonderen Einsatz. Als künftige Aufgabe wurde die Gründung einer »Arbeitsgruppe Monitoring in Thüringen« kurz zur Sprache gebracht. – Am 16. Januar 2007 konstituierte sich im VTO die Arbeitsgruppe »Geschichte thüringischer Vogelkunde«, die unter der Leitung von Volker Kellner steht (s. Rundschreiben VSO Nr. 28, 2007, S. 29).

Nach diesem Bericht folgte der des Schatzmeisters, Klaus Schmidt. Das Geschäftsjahr wurde mit einer Mitgliederzahl von 205 abgeschlossen (drei weniger als 2005). Die unausgewogene Altersstruktur der Mitgliedschaft des VTO gab erneut Anlaß zu dem Aufruf, sich verstärkt um die Gewinnung junger Mitglieder zu bemühen. Den vom Schatzmeister genauer aufgeschlüsselten Einnahmen 2006 von insgesamt 26.970,70 € stehen an Ausgaben im gleichen Jahr 20.004,78 € gegenüber. K. Schmidt stellte fest, daß die Finanzierung der Publikationen des VTO allein aus dem Fonds der Mitgliedsbeiträge (wie schon 2006) erfolgen konnte.

Der Bericht des Kassenprüfers, Roland Tittel, bestätigte die Ordnungsmäßigkeit der Kasse und der Nachweisführung über Ein- und Ausgaben für das rückliegende Geschäftsjahr. Dem Schatzmeister wurde daraufhin für seine Arbeit gedankt und ihm von der Mitgliedersammlung Entlastung erteilt. R. Tittel, dem für seine Tätigkeit gedankt wurde, wurde durch die Mitgliederversammlung zum neuen Kassenprüfer gewählt.

Daran schloß sich die Diskussion über die Berichte des Vorstandes und des Schatzmeisters an. Als Erster ergriff F. Rost, Sprecher der »Avifaunistischen Kommission Thüringen« (AKT), das Wort. Im Jahr 2006 gingen 45 Meldebögen bei der AKT ein. Davon betrafen 12 Meldebögen Arten (Eistaucher, Zwergadler, Steppenweihe, Steppenkiebitz, Fischmöwe, Tienschan-Laubsänger, Zitronenstelze, Strandpieper), die von der Deutschen Seltenheitenkommission bearbeitet werden müssen und deshalb an diese weitergeleitet wurden. Von 29 bearbeiteten Meldebögen wurden 26 Beobachtungen von der AKT anerkannt, drei abgelehnt. F. Rost dankte allen Mitarbeitern für ihre Unterstützung und bat um weitere rege Zuarbeit. Auf die Themen »Monitoring häufiger Arten« und »Brutvogelatlas« kam S. Frick zu sprechen. Er stellte den aktuellen Bearbeitungsstand vor. Während sich für fast alle Messtischblätter Kartierer zur Verfügung gestellt haben, besteht noch Bedarf, Mitarbeiter für die zum Monitoring häufiger Arten ausgewiesenen Bundes- und Landesflächen zu gewinnen. – K. Schmidt unterbreitete den Vorschlag, die nächste Jahrestagung des VTO in Mühlberg stattfinden zu lassen, was allgemeine Zustimmung fand. Dr. R. Sienhold machte auf zwei unmittelbar bevorstehende Festveranstaltungen aufmerksam, die aus Anlaß des 150. Geburtstages von Hans Freiherr von Berlepsch am 3. November 2007 und des 100jährigen Bestehens der Vogelschutzwarte Seebach am 1. April 2008 in Seebach vorgesehen sind.

Dr. E. Mey dankte den Vorstandsmitgliedern für ihre Arbeit, den Diskussionsrednern für ihre Beiträge und beendete die Mitgliederversammlung.

Vortragsprogramm/Kurzreferate der Fachvorträge

Nach den Vorexkursionen konnten die Tagungsteilnehmer am Freitagabend (30. 3. 2007) den mit vielen Anekdoten garnierten Vortrag von Uwe Schneider (Vorsitzender des Vereins Jordsand e.V.) »100 Jahre Seevogelschutz mit Sachsen und Thüringern« erleben. Anschließend berichtete Richard Zink über das erfolgreich verlaufende Projekt zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in den Alpen (s. unten Autorreferat). Beide Vorträge waren öffentlich.

Die Fachtagung eröffneten am Samstag, 9.30 Uhr, Dr. Dirk Tolkmitt (2. Vorsitzender des VSO) und Dr. Eberhard Mey (Vorsitzender des VTO). Letzterer führte in seiner Ansprache aus: »Heute ist ein besonderer Tag nicht nur für Altenburg, sondern auch für die sächsische und thüringische Ornithologie, denn hier kamen bisher noch niemals so viele Ornithologen vor allem aus Sachsen und Thüringen, sowie anderen deutschen Bundes-

ländern und sogar aus dem Ausland zu einer Fachtagung zusammen. Der 1922 neu- und im Mai 1990 wiedergegründete Verein Sächsischer Ornithologen und der im Dezember 1990 gegründete nach seinen Mitgliedern deutlich kleinere Verein Thüringer Ornithologen haben es sich angelegen sein lassen, eine gemeinsame Tagung zu veranstalten, für die es wirklich keinen besseren Grund zugeben scheint, als die gut nachbarschaftliche Erfahrung. Und wo anders als in Altenburg, das in der 2. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts verwaltungspolitisch von Thüringen zu Sachsen und nach der Wende wieder zu Thüringen geschlagen wurde, wäre dazu der rechte Ort zu finden gewesen.

Der Föderalismus des alten neuen Deutschlands hat bisher die Entwicklung unserer Landesverbände begünstigt. Doch Kräfte, Zeit und Geld durch neue verwaltungspolitische Strukturen noch effizienter werden zu lassen, ist ein inzwischen nicht mehr neuer Gedanke, der insbesondere die Politik umtreibt. Ich will hier nicht im Folgeschluß einer Fusion ornithologischer Landesvereine das Wort reden. Dazu ist es sicher zu früh. Doch auch ein Blick in die Geschichte zeigt, daß es sich lohnt, darüber schon einmal nachzudenken.

Am 6. Januar 1875 wurde der »Verein für Vogelkunde in Halle a. S.« gegründet, der sich schon nach knapp fünf Monaten den neuen Namen »Sächsisch-Thüringischer Verein für Vogelkunde und Vogelschutz in Halle a. d. Saale« gab. Zu dieser Zeit existierten bereits andere vogelkundliche Fachverbände, wie der gleichfalls in Halle/S. angesiedelte, in seiner Wirkung lokal gebliebene »Ornithologische Central-Verein für Sachsen und Thüringen«. Deshalb lag es für Eugen von Schlechtendal, Vorsitzender des bald mitgliederstärksten vogelkundlichen Vereins Deutschlands, nahe, über die Bildung eines »Mitteldeutschen Verbandes der Ornithologischen Vereine« nachzudenken. Aus der Sache wurde nichts, aber der »Sächsisch-Thüringische Verein für Vogelkunde und Vogelschutz ...« wurde 1878 umbenannt in »Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt«. Er zählte im Januar 1878 immerhin über 630 Mitglieder und sein Organ, die »Monatsschrift« (später »Ornithologische Monatsschrift«), war dabei sehr wirksam (1889 1232 Mitglieder). Auf einer anderen, mehr akademischen Schiene, lief der 1852 ins Leben gerufene »Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle«, der sich der »Erforschung aller natürlichen Verhältnisse des ganzen Gebietes« annahm und demgemäß nur gelegentlich ornithologische Themen in seiner »Zeitschrift für die Gesammten Naturwissenschaften« behandelte. Sie ersehen aus diesen Beispielen, daß man schon vor über 150 Jahren zu gemeinsamer naturkundlicher Vereinsarbeit in Mitteldeutschland gefunden hatte und daß es für bestimmte Entwicklungen offenbar Wiederholung in der Geschichte zugeben scheint. So war auch Altenburg mehrfach schon Tagungsort ornithologischer Vereine, wie 1852 der DOG und 1883 und 1888 des »Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt«. Zu letzterer hatte die »Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes« unter Prof. Fleming und Dr. Otto Koepert eingeladen, und sie fand hier im »Goldenen Pflug« mit einer den Saal bis auf den letzten Platz füllenden Zuhörerschaft statt. Wenn ich jetzt in den so schön dekorierten Saal schaue, gewinne ich den Eindruck, daß wir unseren Altvorderen an Interesse überhaupt nicht nachstehen.

Seien Sie alle herzlich willkommen, haben sie hier in Altenburg eine gute Zeit für anregende Gespräche, und empfangen Sie Impulse für die weitere vogelkundliche Tätigkeit, die wir alle nicht nur mit dem Verstande, sondern auch mit dem Herzen betreiben. Unserer sächsisch-thüringischen Ornithologen-Tagung ein gutes Gelingen!«

Hier nun folgen die Autorenreferate:

Richard Zink, Wien

Die Heimkehr der »fliegenden Drachen« – das Wiederansiedlungsprojekt Bartgeier *Gypaetus barbatus* in den Alpen

Wie kaum ein anderes Tier hat der Bartgeier die Menschen fasziniert. Viele Geschichten und Legenden rankten sich um die gleichermaßen faszinierende wie auch gehasste Spezies (z. B. Engelmann 1876). Angetrieben durch hohe Schußgelder (z. B. seit 1812 in Bayern, Wüst 1979) und teilweise unter dem Deckmantel der Wissenschaft wurden die letzten Exemplare in der zweiten Hälfte des 19. Jh. im Alpenraum ausgerottet (Schneider & Bauernfeind 1999). Ein Gesinnungswandel im Laufe des letzten Jahrhunderts ermöglichte die Verwirklichung einer bereits mehrfach ins Auge gefaßten, faszinierenden Vision: der Wiederansiedlung von Bartgeiern in den Alpen. Ermutigt durch die Zuchterfolge in Gefangenschaft wurde 1978 ein international koordiniertes Wiederansiedlungsprojekt gestartet. Junge Bartgeier werden seit 1986 in vier Alpen-Regionen freigelassen. Rund sechs Wochen nach dem Ausfliegen sind die

Junggeier selbständig und beginnen dann den gesamten Alpenraum zu erkunden.

Zur Effektivitätssteigerung von Schutzmaßnahmen wurde in den Alpen sukzessive mit dem Aufbau eines Beobachter-Netzwerks begonnen (Zink 1999 a, b, 2000 b). Heute wird dieses Monitoringsystem alpenweit koordiniert; rund 5 000 ehrenamtliche Beobachter sorgen jährlich für etwa 2 500 neue Beobachtungen in der Datenbank (Internet: www.gyp-monitoring.com). Neben dem wertvollen Erkenntnisgewinn über Biologie und Verhalten der Bartgeier hat dieses System gleichzeitig einen enorm breitenwirksamen Schutzeffekt für die Art (Frey & Zink 2001). Eine wesentliche Basis, um dem Bartgeier das Schicksal neuerlicher Ausrottung zukünftig zu ersparen.

Durch das Bartgeier-Monitoring weiß man heute sehr genau über die Wanderungen der Bartgeier bescheid. Im Alpenraum besteht allgemein eine Bevorzugung für südwestliche Regionen. Junge Bartgeier führen saisonale »Wanderungen« durch und nutzen im Winter beispielsweise die klimatisch begünstigte Alpensüdseite. Interessant sind die regelmäßigen Langstreckenflüge einzelner Individuen nach Nordeuropa. Sie finden in einem vergleichsweise engen Zeitfenster (41 Tage) zwischen April und Juni statt. Bisher konnten 14 unterschiedliche Bartgeier in Deutschland, den Niederlanden und in Dänemark registriert werden.

Seit den ersten Auswilderungen wurden in den Alpen 150 Junggeier freigelassen. 10 Jahre nach Beginn des Projekts kam es im Freiland erstmals wieder zu einer Naturbrut. Im Jahr 2007 wurden bereits 10 Jungvögel im Freiland flügge. Insgesamt flogen bisher 43 Junggeier aus Naturbruten aus. Man geht davon aus, daß die Population sich bereits selbst erhalten kann und wird deshalb die Freilassungen in den kommenden Jahren sukzessive einstellen. Jungtiere aus dem Zuchtstock werden dann für andere Wiederansiedlungsprojekte (z. B. in Sardinien) herangezogen. Wenn Sie einen Bartgeier sehen, melden sie Ihre Beobachtung bitte unter www.bartgeier.ch.

Literatur

Engelmann, F. (1876): Die Raubvögel Europas Naturgeschichte, Kulturgeschichte und Falknerei. – Neudamm. **F**rey, H. & R. Zink (2001): The International Reintroduction Project of the Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) into the Alps: How it Works and Perspectives. 4th Bearded Vulture Workshop, 14.–19. 07. 2000, Irakleio, Crete, Greece, 69–76. **S**chneider, B. & F. Bauernfeind (1999): Kronprinz Rudolf von Österreich: Sein Briefwechsel mit Dr. G. A. Girtanner. Die Sammlung Kronprinz Rudolf am Naturhistorischen Museum Wien. – Wien. **W**üst, W. (1979): 84. *Gypaetus barbatus* (L.) Bartgeier. Pp. 365 f. – In: Avifauna bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 1. – München. **Z**ink, R. (1999 a): Neues von den Bartgeiern. – Der Bartgeier / Monitoring-News (Wien) (Hrsg. Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Parasitologie und Zoologie). **Z**ink, R. (1999 b): Wo sind sie geblieben? Monitoring des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) in Österreich. – Egretta **42**, 97–104. **Z**ink, R. (2000 b): Neues von den Bartgeiern. Der Bartgeier / Monitoring-News (Wien) **7**, 8.

Dr. Christoph Sudfeldt, Münster

Hand in Hand: ADEBAR und das Monitoring häufiger Brutvögel – erste Erfolge und Ergebnisse

Autorreferat lag nicht vor.

Dr. Ulrich Köppen, Greifswald

Der Blick hinter die Kulissen – Stand und Möglichkeiten des integrierten Vogelmonitorings in Ostdeutschland

Autorreferat lag nicht vor.

Prof. Dr. Jochen Martens, Mainz

Die Last mit den Arten. Was macht den Dunkellaubsänger *Phylloscopus fuscatus* interessant und kompliziert zugleich? Ein Lehrstück in Systematik und Taxonomie

Der Dunkellaubsänger *Phylloscopus fuscatus* besiedelt ein großes zweigeteiltes Areal: Im Norden große Teile Sibiriens (Nominatform, *Ph. fusc. fuscatus*), ferner südlich davon disjunkt Teile von China (Yunnan, Sichuan, Gansu, Shaanxi mit den Subspezies *Ph. fusc. robustus* und *Ph. fusc. weigoldi*). Ferner lebt eine offensichtlich ganz nahe verwandte Art, der Rußlaubsänger *Ph. fuligiventer* geographisch getrennt im Bereich des östlichen Himalaya (*Ph. ful. tibetanus*) und westlich davon in Sikkim/Nepal (*Ph. ful. fuligiventer*). Der Dunkellaubsänger ist überwiegend bräunlich bis beige gefärbt, der Rußlaubsänger eher düster graubraun. Taxonomische Unsicherheiten bestanden in dieser Gruppe schon immer, und im deutschen Handbuch (Glutz & Bauer) wird die Existenz einer Art *Ph. fuligiventer* ganz verneint, im HBW (11, 2006) wird diese Art jedoch anerkannt. Eine molekulargenetische Untersuchung (nach Cytochrom b) weist auf noch andere Zusammenhänge. Danach zeigt sich als ganz nahe

verwandt die sibirische Nominatform mit den Populationen aus Sichuan, Shaanxi und Yunnan (*Ph. fusc. robustus*), was nicht überrasacht. *Phylloscopus »fusc.« weigoldi* hingegen gehört in die nächste Verwandtschaft von *Ph. fuligiventer* mit seinen beiden Unterarten. Damit werden alte Berichte von Hugo Weigold bestätigt, der in Sichuan zur Brutzeit *Ph. fuscatus* und »*Ph. weigoldi*“ in räumlicher Nähe zueinander und unvermischt gefunden hatte. Das sprach schon damals für Artrang von *weigoldi*. Folglich war diese lokale Form von Stresemann nach dem Material von Weigold als eigene Art beschrieben worden. *Ph. fuligiventer* hat in diesem Komplex von Formen zeitliche Namenspriorität, so daß dieser Artname erhalten bleibt, nun unter Einschluß von *weigoldi*. Akustische Unterschiede sind in dieser Gruppe auch vorhanden, doch für das menschliche Ohr nicht unmittelbar erkennbar.

Molekulargenetische und akustische Untersuchungen führten in den letzten Jahren bei Laubsängern immer wieder zu überraschenden Befunden. Sie stellen die verwandtschaftlichen Zusammenhänge oft anders da als das die äußere gleichförmige Morphologie vermuten ließ. In der Westpaläarktis sei an den Zilpzalp *Phylloscopus collybita* erinnert, der mittels dieser Methoden in fünf eigenständige Arten aufgeteilt werden mußte.

Dr. Martin Päckert, Dresden

Artenkenntnis aus dem Reagenzglas – Perspektiven der Museumsornithologie im Zeitalter der Molekulargenetik

Mit der fortschreitenden Anwendung molekulargenetischer Methoden in der ornithologischen Systematik kommt den Museumssammlungen zwangsläufig eine neue Bedeutung zu, nämlich die Bewahrung nicht nur von Artenvielfalt sondern auch von genetischer Vielfalt. In den ornithologischen Sammlungen schlummert weltweit ein bislang kaum oder gar nicht für die Vogelsystematik genutztes genetisches Potenzial. Ungeachtet der durchaus berechtigten Vorbehalte gegenüber einer solchen Nutzung von Museumsmaterial, z. B. hinsichtlich »destructive sampling«, bietet sie enorme Chancen für neue Erkenntnisse.

Zunächst gestatten uns die Ergebnisse molekulargenetischer Untersuchungen mitunter einen neuen Blickwinkel auf unsere Sammlungen bzw. einzelne Belegexemplare. Im Falle so genannter Kryptospezies konnten genetische Analysen zwischenartliche Differenzierung aufdecken, wo sie aufgrund morphologischer Merkmale nicht vermutet wurde, so beispielsweise bei mehreren nahe verwandten Laubsängern der Gattungen *Seicercus* und *Phylloscopus* oder zwischen asiatischen Baumläuferarten (Gattung *Certhia*). Ein genauer Blick auf die nach den neuen Erkenntnissen geordneten Serien von Belegexemplaren förderte in Folge auch Feinmerkmale der Gefiederfärbung und -proportionen zu Tage, so bei den Goldbrillenlaubsängern (*Seicercus burkii*-Komplex). Diese wurden wiederum zur Erstellung eines Bestimmungsschlüssels herangezogen, der nunmehr sieben verschiedene Arten innerhalb dieser Gruppe unterscheidet.

Im Gegensatz zu den der Wissenschaft noch nicht bekannten Arten, hilft so genannte »Ancient DNA« (alte DNA) dort weiter, wo Arten aus der Natur nicht mehr bekannt und demzufolge offensichtlich ausgestorben sind. Analysen von Gewebeproben aus Museumsexemplaren halfen so bei der Klärung von Verwandtschaftsverhältnissen der Moas (Gattung *Dinornis* u. a.) und der Dronten (Gattungen *Raphus* und *Pezophaps*). Für letztere konnte die bereits anhand morphologischer Studien postulierte Zugehörigkeit zu den Tauben (Columbidae) bestätigt werden. Alte DNA kann aber auch herangezogen werden, um die Artzugehörigkeit ungenau oder möglicherweise fehlbestimmter Sammlungsexemplare zu klären, so geschehen in einer Studie an tropischen Kuckucken. Auch für Lokalserien aus einer Hybridpopulation weiß- und gelbbäuchiger Kohlmeisen (*Parus major*, *Parus minor*) ließ sich anhand populationsgenetischer Analysen feststellen, daß der Hybridanteil in diesem Gebiet deutlich höher einzuschätzen ist, als anhand der Gefiederfärbung und morphologischer Messreihen vermutet wurde. Die zugeordneten parentalen bzw. intermediären Phänotypen konnten so für jedes Individuum auf Übereinstimmung mit seinem entsprechenden Genotyp überprüft werden.

In all diesen Beispielen halten uns genetische Befunde dazu an, mit einem zweiten Blick auf Sammlungsexemplare ins Detail zu gehen, und eröffnen uns so mitunter eine neue Interpretation morphologischer Merkmale und möglicherweise auch ihrer Lesrichtung innerhalb einzelner evolutionärer Stammeslinien der Vögel.

Christoph Unger, Hildburghausen,
und Dr. Siegfried Klaus, Jena

Verbreitung, Bestandsverhältnisse, Jagd und Schutz der Rauhfußhühner in Europa

In Europa leben sechs Rauhfußhuhnarten: Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Kaukasusbirkhuhn *Tetrao mlokosiewiczi*, Hasel-

huhn *Bonasa bonasia*, Moorschneehuhn *Lagopus lagopus* und Alpenschneehuhn *Lagopus muta*. Jagdlich gesehen hatten die Rauhfußhühner früher eine große Bedeutung und haben dies teilweise auch noch heute. Vorrangig in den Ländern Skandinaviens und Russlands kommt ihnen ein hohes wirtschaftliches Interesse zu. Die Hauptverbreitungsgebiete mit den größten Beständen von Rauhfußhühnern finden wir in den unberührt erscheinenden Weiten der Tundren und borealen Nadelwäldern Russlands und Skandinaviens. Weitere, teils bedeutende Vorkommen befinden sich in den Alpen, Pyrenäen und im gesamten Karpatenraum. Mit ihren hohen Bestandszahlen tragen vor allem Russland und die skandinavischen Länder eine große Verantwortung für die Erhaltung der Rauhfußhühner in Europa. Die Vögel werden am Balzplatz, im Herbst und im Winter bejagt. Die Jagd am Balzplatz und im Winter ist aus Störgründen abzulehnen. Die schonendste Art ist die Herbstbejagung. In vielen Ländern Westeuropas sind die Bestände der Rauhfußhühner in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen oder ganz erloschen. In zahlreichen, aufwendigen Schutzprojekten versucht man den Rückgang der Rauhfußhühner durch Lebensraumverbesserung, Vernetzung und Auswilderung aufzuhalten und die Bestände wieder zu stabilisieren. In Wiederansiedlungsprojekten hat sich gezeigt, daß Wildfänge besser für das Freiland geeignet sind, als Vögel aus der Zucht. In Wiederansiedlungsprojekten wird vielfach eine konsequente Bejagung von Füchsen und Mardern dringend empfohlen. Allerdings senkt ein deckungsreicher Lebensraum das Prädationsrisiko. Das mittelfristige Ziel sollte also ein intakter Lebensraum auf großer Fläche sein.

Sascha Rösner, Marburg

Der Kolkrabe *Corvus corax* in Mitteleuropa – der größte heimische Singvogel kehrt zurück

Einer der größten Singvögel, der Kolkrabe, ist unter anderem bekannt für seine vergleichsweise hohe Intelligenz, seine Vorliebe für Aas oder seine Assoziation mit Wölfen. Darüber hinaus ist er auf der gesamten nördlichen Hemisphäre verbreitet und zählt damit zu den am weitesten verbreiteten Passerinen. Bedingt durch diese biogeographischen Besonderheiten wurden ökologische Aspekte der Kolkraben auf drei unterschiedlichen Skalen betrachtet. Die globale Skala: Durch eine häufig mißverstandene Ökologie wurden Kolkraben Opfer menschlicher Verfolgung (u. a. Abschuß, Vergiftung), und als Folge waren um 1930 viele Populationen in Nordamerika und Mitteleuropa ausgerottet. In Mitteleuropa konnten drei räumlich getrennte Populationen in Refugialräumen überleben (Abb. 1). Eine kleinere Population in Schleswig-Holstein und im südlichen Dänemark, eine weitere im zentralen Alpenraum und eine größere im östlichen Polen. In der Nachkriegszeit konnten sich durch erste Schutzbemühungen die Rabenbestände lokal stabilisieren und dehnten ihre Areale in Richtung der ehemaligen Verbreitungsgebiete aus. Diese Wiederbesiedlungsprozesse zeigen Charakteristika, die auf regionaler Skala deutlich werden. Am Beispiel der Wiederbesiedlung Sachsens (Saemann 1989) und Hessens (Rösner & Müller 2001) wurden diese Muster aufgeführt. Die Wiederbesiedlungen erfolgten in einer geschlossenen Front ausgehend von bereits wiederbesiedelten Regionen (hier: ausgehend von Nordosten). Dabei wurden die ersten Brutpaare in größeren geschlossenen Waldkomplexen und keine Nichtbrüterschwärme beobachtet. Es konnte eine mittlere Wiederbesiedlungsgeschwindigkeit von etwa 10 km pro Jahr berechnet werden. Mittels populationsgenetischer Methoden wird derzeit in einer Studie versucht die Wiederbesiedlungsprozesse höher aufzulösen, um genauere Erkenntnisse über die grundlegenden Vorgänge zu erhalten. (Der Verfasser sucht noch Proben aus der Slowakei und Tschechien). Erste Ergebnisse weisen drauf hin, daß primär die nördlichen und die östlichen Populationen an der Wiederbesiedlung Mitteleuropas beteiligt waren. Die Reliktpopulation der Alpen hat sich vergleichsweise langsam in ihren Beständen erholt und räumlich ausgedehnt. Bei der Frage über die zukünftigen Entwicklungen der Kolkrabenpopulationen in Mitteleuropa zeigt Grünkorn (2001), daß intra- sowie interspezifische Regulationsmechanismen die Populationsgrößen natürlich regulieren bzw. limitieren. So können nicht brütende Junggesellen erst relativ spät – wahrscheinlich bedingt durch eine verzögerte physiologische Geschlechtsreife – reproduzieren. Zudem steigt mit höherer Abundanz die Prädation durch Uhu *Bubo bubo* und Habicht *Accipiter gentilis*, und als Folge dessen sinkt der Reproduktionserfolg der Kolkraben. Heute hat der Kolkrabe nahezu sein gesamtes ehemaliges Verbreitungsgebiet wiederbesiedelt. Es bleibt zu hoffen, daß dieser einheimische Großvogel auf eine nachhaltig positive Akzeptanz stößt und dadurch seine Brutpopulationen langfristig als Teil der heimischen Fauna geschützt bleiben.

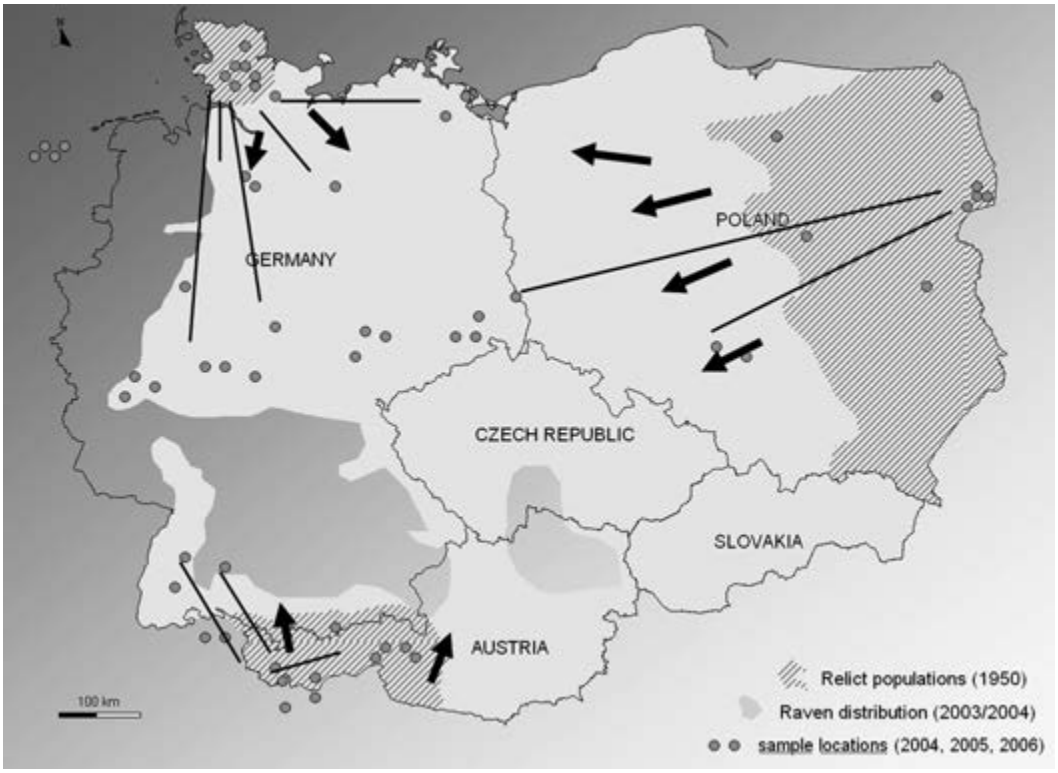


Abb.1. Wiederbesiedlung Mitteleuropas durch den Kolkraben *Corvus corax*.

Literatur

GRÜNKORN, T. (2001): Bestandsentwicklung des Kolkraben (*Corvus corax*) in Schleswig-Holstein von 1991 bis 2000. – Charadrius **37**, 77–80. **R**ÖSNER S. & T. MÜLLER (2001): Der Kolkrabe *Corvus corax* in Hessen und Rheinland-Pfalz – Ausrottung, Wiederbesiedlung und aktueller Bestand – Charadrius **37**, 109–112. **S**AEMANN, D. (1989): Die Wiederbesiedlung Sachsens durch den Kolkraben, *Corvus corax* L., 1758, unter besonderer Berücksichtigung des Erzgebirges. – Faunistische Abhandlungen **16**, 169–182.

RAINER STEINBACH, Windischleuba

Veränderung in der Vogelwelt zwischen Leipzig und Altenburg in den vergangenen 30 Jahren.

Aus den Zeitraum 1970–1989 waren im Untersuchungsgebiet etwa 148 Arten als Brutvögel bekannt, in den Jahren 1990–2006 waren es schon 169. Die Verhältnisse im Untersuchungsgebiet in früheren Jahren (1930–1970) wurden kurz angeschnitten und auf die Entwicklung der Bestände einiger Arten eingegangen. Untersuchungen erfolgten auf verschiedenen Meßtischblättern in Fünf-Jahres-Zeiträumen.

Negative Bestandstrends zeigen sich bei Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (auf dem Meßtischblatt Groitzsch 4839 Rückgang von 65 Revieren, 1986–1990, auf 10 Reviere, 2001–2006) und beim Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* (auf dem Meßtischblatt Altenburg 5140, Karte 1: 50 000, ein Rückgang um fast 80 %). Dramatische Rückgänge von über 95 % bis zum örtlichen Verschwinden in den letzten 15 Jahren sind bei Brachpieper *Anthus campestris*, Rebhuhn *Perdix perdix* und Steinkauz *Athene noctua* zu verzeichnen. Bei früher häufigen Arten, wie Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Rauchschwalbe *Hirundo rustica* haben sich die Bestände um über 50 % verringert. Die Ursachen für diese Rückgange sind u. a. vor allem Veränderung der Landschaft durch Nutzungsänderung in Land- und Forstwirtschaft, Zersiedlung durch Gewebeparks und Straßenbau.

Positive Veränderungen sind besonders bei diesen Arten festzustellen: Heidelerche *Lullula arborea* Zunahme von 80 %; Schwarzkehlchen *Saxi-*

cola rubicola von etwa 5 Paaren 1985 auf über 120 Reviere 2006 (auf 4 Meßtischblättern).

Der Bestand des Drosselrohrsängers *Acrocephalus arundinaceus* erholte sich wieder nach Bestandseinbrüchen (20 Reviere 1985; über 60 Reviere 2006). Positiv sind auch die Trends bei Neuansiedlern, wie Bartmeise *Panurus biarmicus* und Blaukehlchen *Luscinia svecica*.

Abschließend wurde auf Durchzügler und Wintergäste eingegangen. Hier kam es vor allen bei Gänsen (*Anser*, *Branta*), Möwen (vor allem *Larus canus*, *L. cachinnans* und *L. argentatus*) und Meeresenten (*Somateria*, *Clangula*, *Melanitta*) sowie Sägern (*Mergus*) teilweise zu starker Zunahme mit der Tendenz zur Überwinterung.

Zusammenfassend kann für einen Zeitraum von 30 Jahren von einer positiven Bilanz für die Vogelwelt des Untersuchungsgebietes gesprochen werden. Die weiter voranschreitende Fragmentierung der Landschaft wird aber zu einschneidenden Veränderungen bei einigen Arten führen, wie neue Untersuchungen bereits zeigen.

Prof. Dr. Bernd-Ulrich Meyburg und
Christine Meyburg, Berlin

16 Jahre Satelliten-Telemetrie bei Greifvögeln – Rückblick und Ausblick

Autorreferat lag nicht vor.

Thomas Pfeiffer, Weimar,
und Prof. Dr. Bernd-Ulrich Meyburg, Berlin

Satellitentelemetrische Untersuchungen zum Zug- und Überwinterungsverhalten thüringischer Rotmilane *Milvus milvus*

In der Umgebung von Weimar (Thüringen) werden seit 25 Jahren auf einer Fläche von 600 km² systematische Untersuchungen am Rotmilan durchgeführt. Grundlegend ist dabei die genaue Analyse der Bestandsentwicklung. Weiterhin werden Reproduktion, Ernährungszustand der Jungvögeln, Altersstruktur der Brutvögel, Ansiedlungsentfernung und weitere populationsökologische Fragestellungen untersucht. Als Methoden kommt dabei die Horstbesteigung mit Beringung, der Fang von Altvögeln und teilweise die Markierung mit Flügelmarken zum Einsatz. In den letzten Jahren wurde auch das Verfahren der Satellitentelemetrie genutzt. So wurden im Untersuchungsgebiet von 2002 bis 2007 neun Rotmilane mit Sendern versehen. Diese Sender ermöglichten die Ortung der Vögel per Satellit mittels des Dopplereffektes. Bei allen Sendern wurde die Stromversorgung über ein Solarmodul realisiert. In sechs Fällen konnte die Energie in einem Akkumulator gespeichert werden, die anderen konnten nur bei ausreichendem Lichteinfall senden. Der Zeitraum der Senderaktivität konnte für die Geräte mit Akkumulator eingestellt werden. Aus Kostengründen wurde er teilweise reduziert.

Neben sieben Brutvögeln (4 Weibchen und 3 Männchen) wurden auch zwei Jungvögel mit Sendern ausgestattet. Der Fang der Altvögel erfolgte mit der Dho-gaza-Methode.

Die besenderten Vögel konnten über einen Zeitraum von minimal 57 Tagen bis derzeit maximal 1200 Tagen (dieser Vogel sendet aktuell immer noch) verfolgt werden. Der Durchschnitt lag bei 355 Tagen.

Die Genauigkeit von Positionsbestimmungen mittels Dopplereffekt ist begrenzt. Von insgesamt etwa 6000 Ortungen konnten für 47 % auswertbare Koordinaten ermittelt werden. Davon gehörten nur 9% zu einer Genauigkeitsklasse unter 1000 Meter. Für Untersuchungen des Zugverhaltens sind die gewonnenen Angaben jedoch ausreichend.

Der Wegzug von Familienmitgliedern erfolgte zu verschiedenen Zeitpunkten. Die Altvögel beginnen meistens um den 10. Oktober mit dem Wegzug. Sie kamen zwischen dem 3. und 12. März wieder in den Brutgebieten an.

Der Zugweg eines Jungvogels unterschied sich deutlich von denen der Altvögel. Er begann bereits am 22. August mit dem Wegzug. Die Zugrichtung war zunächst mehr nach Süden gerichtet und wurde zweimal durch die Barrieren der Alpen und der Pyrenäen abgelenkt. Unterwegs legte er drei größere Zugpausen ein.

Alle Rotmilane, deren Position in den Wintermonaten bestimmt werden konnte, überwinterten in Spanien. Sie suchten dabei verschiedene Überwinterungsgebiete auf. Die Zugstrecken lagen zwischen 1460 km und 2180 km. Für den Wegzug wurden von den Altvögeln dabei Zeiten zwischen 11 und 28 Tagen benötigt. Der Heimzug dauerte zwischen 9 und 22 Tagen.

Ein Weibchen konnte bis jetzt über drei Zugperioden verfolgt werden. Die ersten beiden Winter wurden dabei im gleichen Gebiet in Südspanien verbracht. Im darauffolgenden Winter wurde der Zug verkürzt. und es wurden zwei Gebiete in Nordspanien für die Überwinterung genutzt.

Ergebnisse in der Umgebung des Horstbereiches konnten nur in einem Fall ermittelt werden. So hielt sich ein Weibchen im August etwa in einem Bereich bis zu 10 km Entfernung vom Horst

auf. Hier werden Untersuchungen mit neuen GPS-basierten Sendern wesentlich detailliertere Ergebnisse liefern, wie sich bereits in einem ersten Versuch erkennen läßt.

Dr. Gert Kleinstäuber, Freiberg,
und Mario Hoffmann, Tambach-Dietharz

20 Jahre Artenschutzmanagement und Forschungsarbeit für den Wiederaufbau der Wanderfalkenvorkommen in Thüringen

Nachdem die thüringische Wanderfalken *Falco peregrinus* – Population seit Beginn unserer Erhebungen (1954) von anfangs 8 Brutpaaren mit vier flüggen Jungen weiterhin stetig abnahm und im Jahre 1964 der letzte Jungfalke vor dem Bestandszusammenbruch (1970 war das letzte beflogene Revier verwaist) ausflog, blieben die Bemühungen der Wanderfalkenschützer dessen ungeachtet groß – nunmehr mit dem Ziel, die Wiederansiedlung dieser Art in Thüringen zu begünstigen.

Durch die Verwendung hochtoxischer Umweltgifte (DDT, Quecksilber), die sich in den Organen der Falken anreicherten, legten diese dünnschalige Eier, die schon bei der Bebrütung zerbrachen. Zusätzlich waren die Embryonen durch die hohe Belastung mit diesen Stoffen immer seltener lebensfähig und starben bereits im Ei ab. Vorher hatten direkte Nachstellungen durch den Menschen (Geflügelhalter, Jäger) den Brutbestand des Wanderfalken in Deutschland bereits erheblich ausgedünnt. In der Zeit von 1971 bis 1985 gab es im Gebiet des heutigen Bundeslandes Thüringen keinen Brutnachweis des Wanderfalken – er galt als »ehemaliger, jetzt ausgestorbener Brutvogel«.

Lange bevor diese Erkenntnisse wissenschaftlich ausgewertet wurden, sammelten wir Proben aus Wanderfalken-Horsten in Thüringen, die heute – viele Jahrzehnte später – die damaligen Ursachen seines Verschwindens unwiderlegbar beweisen.

Im Ergebnis von Wiederansiedlungsprojekten in den alten Bundesländern flogen seit 1982 einzelne aus Nachzuchtprogrammen stammende Wanderfalken zunächst in den Ostharz ein, wo sie sich an dortigen traditionellen Brutfelsen ansiedelten und – erstmalig außerhalb Nordamerikas – erfolgreich in freier Wildbahn brüteten. Aus den bewachten und mit optimierten Horstplatzangeboten unterstützten Bruten schlüpften (nach inzwischen erlassenem DDT-Anwendungsverbot) auch wieder Jungvögel, die sich zusammen mit weiteren Wanderfalken aus Auswilderungsprojekten nun auch in Thüringen ansiedelten. So konnte hier im Jahr 1986 die erste erfolgreiche Wanderfalkenbrut nach 22 Jahren registriert werden.

Durch die Schaffung von unwettergeschützten und mardersicheren Nistmöglichkeiten in senkrechten Felswänden wurden dauerhaft sichere Brutplätze durch die Mitglieder des Arbeitskreises Wanderfalkenschutz e. V. (AWS) geschaffen. Diese Brutstätten bilden heute den Grundstein für die positive Ausbreitungs- und Ansiedlungsbilanz. Inzwischen gibt es kaum einen Brutplatz in Thüringen, der nicht zumindest optimiert wurde. Viele Plätze mußten völlig neu gestaltet werden, um den Ansprüchen, die wir an einen sicheren Wanderfalkenhorst stellen, gerecht zu werden.

So gelang es uns, ein Horstbetreuungs- und Bewachungsmanagement zu entwickeln, welches auf der Basis großen persönlichen Engagements den Aufbau der thüringischen Wanderfalkenpopulation maximal unterstützt sowie Beobachtungen und Datenerfassung auf höchstem Niveau ermöglicht. Der Wanderfalkenbestand erholte sich demzufolge rasch, so konnten wir im Jahr 1990 drei Bruten, 1995 10 Bruten, 2000 15 Bruten und 2005 noch 29 besetzte Horste registrieren und die Brutdaten aller Plätze erfassen.

Seit dem Bestehen des Arbeitskreises Wanderfalkenschutz e. V. wurden nahezu 100 % aller Jungvögel individuell nach dem bekannten Wachberg-Protokoll beringt. Dadurch ist es möglich, aufgrund der Ringfarbe die Herkunft (Bruthabitat) und mit Hilfe eines zusätzlichen, individuellen Kennringes den Vogel mit hochauflösenden Spektiven exakt zu identifizieren. In der AWS-Datenbank, die alle in den neuen Bundesländern nachgewiesenen Wanderfalken enthält, sind allein rund 500 thüringische Individuen registriert – davon 383 in Thüringen beringte Jungfalken und 169 in unseren Revieren festgestellte Brutvögel, die aus den hiesigen Vorkommen und aus Nachbarregionen stammen. Mit Hilfe dieser individuellen Beringung lassen sich direkt viele naturschutzrelevante Schlußfolgerungen über Brutpartner, Revierbesetzungen und -wechsel, Herkunftshabitat und -revier, Lebensalter, Gefährdungspotenziale u. v. m. ableiten.

Im bisherigen Spitzenjahr 2004 wurden in 30 besetzten Revieren zusammen über 50 Wanderfalken flügge. Seit 2005 wurde dem Einsatzwillen der Wanderfalkenschützer in Thüringen durch fachlich völlig abwegige Einflußnahme und haltlose Anschuldigungen seitens der Oberen Thüringer Naturschutzbehörde aber schwerer Schaden zugefügt, was sich prompt in einem Absinken des Bruterfolges in den Wanderfalkenhorsten um rund 50 % bemerkbar machte.

Libor Schröpfer, Pavel Růžek und Jan Bureš,
alle Holýšov/CZ

Kurze Geschichte der westböhmischen Ornithologie

Was wissen die deutschen Ornithologen von den westböhmischen Nachbarn? Ist die Historie der Ornithologie in Westböhmen auch so abwechslungsreich, dramatisch und spannend? Wie verlief die Entwicklung hinter dem Erzgebirgskamm? Westböhmen ist heute in zwei Regionen geteilt. Es handelt sich um die Pilsener und Karlsbader Region mit der Gesamtfläche von 10 870 km^2. Die vorgestellten Personen mußten in Westböhmen geboren sein oder einen wichtigen und langjährigen Lebensabschnitt hier verbracht haben. Die Auswahl, die wir unter den Herren getroffen haben, ist mehr oder weniger subjektiv.

Der erste hieß Franz Willibald Schmidt, wurde am 7. Juli 1764 in Plan bei Marienbad geboren, studierte in Tepl (Teplá) und dann in Prag auf der Universität. Er lehrte Botanik an der Prager Universität und war Mitglied von verschiedenen naturwissenschaftlichen Gesellschaften (Regensburg, Zürich, Jena, Görlitz). Er brachte 1795 seine Arbeit »Sammlung physikalisch-ökonomischer Aufsätze zur Aufnahme der Naturkunde und deren damit verwandten Wissenschaften in Böhmen, Erster Band« heraus. Darin war auch die Arbeit »Versuch eines Verzeichnisses aller in Böhmen bisher bemerkten Thiere« enthalten. Er beschreibt hier 272 Vogelarten, dann auch die anderen Vertebraten, die ihm bekannt waren. Die Arbeit ging bisher völlig unter, und erst jetzt wurde sie wiederentdeckt. Er starb zu früh am 2. Februar im Jahre 1796 in Prag im Alter von nur 32 Jahren.

Ein weiterer wichtiger Mann war Freiherr Christoph Fellner von Feldegg (1780–1845). In Krumau (Südböhmen) geboren, lebte er jahrelang in Eger (Cheb). Er war ein eifriger Vogelsammler in der Umgebung von Eger und auf dem Balkan. Seine große Sammlung wurde aber 1852/53 in Karlsbad versteigert und dann vernichtet. Nur ganz wenige Stücke blieben in böhmischen Museen.

Die erste große ornithologische Arbeit schrieb ein Arzt in Franzesbad. Er hieß Anton Alois Palliardi, wurde in Prag geboren, studierte Medizin in Wien und lebte von 1826 bis zum Tode in Franzesbad. Er schuf ein Werk, das bis heute als sehr modern einzustufen ist. Es enthält viele genaue Daten über die Verbreitung der Vögel in ganz Böhmen. Dieses Buch kam 1852 unter dem Titel »Systematische Uebersicht der Vögel Böhmens mit Angabe ihres Vorkommens, Strichzeit, Brütens und einer lateinischen, deutschen und böhmischen Synonymie« in Litoměřice (Leitmeritz) heraus.

In Klatau (Klatovy) kam 1807 Karel S. Amerling zur Welt. Er war Arzt, Naturwissenschaftler, Schriftsteller, Philosoph und Pädagoge. Er lebte und arbeitete in Prag und brachte 1852 sein Werk »Fauna čili zvířena česká (Fauna oder die tschechische Tierwelt)« heraus. Er war kein Ornithologe und stiftete mit seinem Werk mehr Schaden als Nutzen. Die Daten sind nicht zuverlässig, seine Namensgebung erzeugte lediglich Verwirrung.

Ein ganz wichtiger Mann für die Ornithologie in Böhmen war der Arzt und Präparator Alfred Hořice. In einem Forsthaus bei Rokycany (unweit von Pilsen) 1865 geboren, studierte er Medizin in Prag. Er war Gründungsmitglied und zweiter Vorsitzender von ČSO (1936–1945). Als ein hervorragender Präparator sammelte er sein ganzes Leben Vögel in ganz Tschechien. Seine großartige Sammlung bildet heute den Grundstein für die Vogelsammlung im Nationalmuseum in Prag. Von 1926 bis 1938 war er Mitglied von DO-G.

Im Westböhmischen Museum in Pilsen arbeitete in den 1920er Jahren der Entomologe Jaroslav Tykač. Sein Arbeitsfeld waren die Schmetterlinge, aber er war der erste, der eine Arbeit über die westböhmischen Wirbeltiere schrieb. Im Jahre 1934 erschien die Arbeit »Obratlovci západních Čech (Die Wirbeltiere Westböhmens)«.

Im Jahre 1938 übersiedelte František Mocek nach Klatau. Er war Lehrer an einer landwirtschaftlichen Mittelschule und blieb hier bis zu seinem Tode im Jahre 1960. Er sammelte Vogeleier. Seine Sammlung war perfekt geordnet und katalogisiert. Insgesamt 10 274 Eier in 1898 Gelegen von 123 Arten wurden dem Nationalmuseum in Prag übereignet. Diese großartige Sammlung bildet heute den Grundstein für die Vogeleiersammlung dieses Museums.

Zum Westböhmischen Museum nach Pilsen kam erst im Jahre 1955 ein wirklicher Ornithologe. Er hieß Karel Hofman, ist in Pilsen geboren und war ursprünglich Lehrer. Bis Januar 1968 war er Leiter der zoologischen Abteilung in diesem Museum. Seine erste große Arbeit über die Vogelwelt von Pilsen und Umgebung war Anfang der 1950er Jahre fertiggestellt. Aber auf Befehl eines kommunistischen Funktionärs wurde die Drucklegung abgelehnt. Die Begründung: Diese Arbeit liefert keinen Beitrag zum Aufbau des Sozialismus in Westböhmen. Auf Drängen seiner Kollegen ist sein Werk (überarbeitet und ergänzt) dennoch 1976 unter dem Titel »Avifauna širšího Plzeňska (Vogelwelt der weiteren Umgebung von Pilsen)«

erschienen. Es ist bis heute die letzte wirklich große Arbeit über die Vögel in Westböhmen geblieben.

Das abschließende öffentliche Abendprogramm (31. 3. 2007) war vor allem von der Würdigung des Wirkens des Anfang Oktober 2007 verstorbenen bekannten Tierfilmers Prof. Heinz Sielmann geprägt, der Ehrenmitglied des VSO gewesen war. Gespannt waren alle auf den mehrfach auch in der Presse angekündigten Vortrag des US-Ornithologen Prof. Dr. Jerome A. Jackson »In search of the ghost bird – the Ivory-billed Woodpecker« (Die Suche nach dem Phantomvogel – der Elfenbeinspecht). Dieser interessante Vortrag wurde von Davis Conlin simultan übersetzt. Ob es den Elfenbeinspecht tatsächlich noch gibt, konnte Jackson nicht sagen. Die Suche nach einem Trugbild hat bei Vielen Spekulationen und Sensationsmeldungen provoziert, die einer wissenschaftlichen Überprüfung freilich nicht stand hielten.

Schriftenschau

Tittel, Roland (2007): Ornithologische Veröffentlichungen aus Thüringen 1982–2000. Thüringer ornithologische Mitteilungen 53, Beiheft. 131 Seiten. ISSN 0949–7765
Bezugsadresse: F. Radon, Triptiser Str. 8 a, 07806 Neustadt/Orla

Eine wichtige Veröffentlichung ganz besonders für Jene, die sich mit der thüringischen Vogelwelt beschäftigen und dabei selbst zur Feder greifen. Es ist die dritte Folge, die unter diesem Titel die gesamte publizierte ornithologische Literatur aus Thüringen verzeichnet. Aus deren Vergleich wird exponentielles Wachstum der Publikationstätigkeit deutlich. Die den Zeitraum »Von den Anfängen bis 1944« umfassende Bibliographie von W. Semmler 1992 (Bibliographische Mitteilungen der Universitätsbibliothek Jena Nr. 40) listet 1225 Zitate auf. Die sich an diesen Zeitabschnitt anschließende, bis 1981 reichende Bibliographie von v. Knorre 1984 (Bibliographische Mitteilungen der Universitätsbibliothek Jena Nr. 40 !) umfaßt bereits 1766 Literaturzitate. Die vorliegende Arbeit verzeichnet für die anschließenden »nur« 18 Jahre gar 2087 ornithologische Titel! Wie die vorangehenden Bibliographien ist auch die von R. Tittel in einer enormen Fleißarbeit zusammengestellte durch verschiedene Register (über Vogelarten, Schlagworte, Biographisches, Autoren und Periodika) erschließbar gehalten. Dem Anspruch auf Vollständigkeit wird man bei solchen Unternehmungen kaum ganz gerecht werden können. Tittel selbst nimmt viele Zitate auf, die vor allem bei v. Knorre (1984) noch fehlen, was bei Literaturrecherchen die Benutzung beider Arbeiten notwendig macht. Auch bei einer Fortschreibung dieser Bibliographien-Reihe wird manche Ergänzung vorzunehmen sein, denn die Lücken sind keineswegs gering. Dem an der thüringischen Vogelwelt und Ornithologie Interessierten ist mit dem hier angezeigten Band aber trotzdem ein weiteres unverzichtbares Handwerkszeug gegeben.

Eberhard Mey

Sabine Oesterle zum 85. Geburtstag

Sabine Oesterle, 2007. – Foto: C. Unger.

Am 15. Juli 2007 vollendete Sabine Oesterle aus Eisfeld ihr 85. Lebensjahr. Dazu gratulieren der Verein Thüringer Ornithologen und der Kreisverband Hildburghausen des Naturschutzbundes Deutschland recht herzlich und wünschen der Jubilarin für die kommenden Jahre Gesundheit und schöne Stunden mit den geliebten Vögeln.

Frau Oesterle wurde am 15. Juli 1922 in Kawentschin, Kreis Inowrocław geboren. Ihre Kindheit verbrachte sie auf dem Gut Kawentschin, wo ihr Vater als Gutsverwalter tätig war. In dieser ländlichen Umgebung begann sie sich schon frühzeitig für die Natur und besonders für die Vogelwelt zu interessieren. Bereits mit acht Jahren hielt sie Zwerghühner und beobachtete an den Teichen in der Nähe des Gutes die Wasservögel. Mit 10 Jahren erhielt sie ihr erstes Vogelbuch, mit dem sie nach und nach (ohne Anleitung) viele Brutvogelarten der Umgebung kennen lernte, so u.a. Zwergrohrdommel, Zwergtaucher, Teichhuhn, Drosselrohrsänger und Blauracke. Nach dem frühen Tod ihres Vaters zog die Familie 1937 in die nahe gelegene Stadt Thorn an der Weichsel, wo Sabine Oesterle 1940 das Abitur ablegte und anschließend bis 1943 als Schulhelferin arbeitete. Im selben Jahr beginnt die Jubilarin ein Lehrerstudium an der Lehrerausbildungsanstalt in Elbing (Westpreußen). Bedingt durch die Kriegswirren und den daraus resultierenden Mangel an Lehrern, legt Frau Oesterle bereits nach einem Jahr die erste Lehrerprüfung ab und beginnt im August 1944 an einer Volksschule zu unterrichten. Infolge des Kriegsausganges mußte Frau Oesterle mit ihrer Mutter und ihrer Schwester im Januar 1945 die Heimat verlassen und gelangte so nach Thüringen, wo sie von Verwandten in Fehrenbach aufgenommen wurden. Die Tätigkeit als Lehrerin, an verschiedenen Schulen im Landkreis Hildburghausen, nahm Frau Oesterle im Oktober 1945 wieder auf. Von 1949 bis zu ihrer Pensionierung 1980 unterrichtete sie in der Grundschule in Eisfeld. In der Nachkriegszeit, die sehr arbeitsreich und schwer für die Jubilarin war, blieb wenig Freiraum für die Beschäftigung mit der Vogelkunde, da existentielle Nöte ihr Leben bestimmten. Jedoch begann sie sich ab Anfang der 1950er Jahre wieder intensiver ihrer besonderen Leidenschaft zu widmen. Angeregt durch eine Zeitungsnotiz der Vogelschutzwarte Seebach absolvierte sie dort 1955 einen Beringerlehrgang und legte im gleichen Jahr die Beringerprüfung ab. In ihrer über 50jährigen Beringertätigkeit markierte sie einige Tausend Jung- und Altvögel verschiedener Kleinvogelarten und Eulen, wobei sie den Schwerpunkt auf die Beringung von Laubsängern (Zilpzalp, Fitis und Waldlaubsänger) legte. Mitte der 1960er Jahre lernte sie Fritz Bauer kennen,

mit dem sie fortan eng zusammenarbeitete. Die akribisch beobachtende und Tagebuch führende Beringerin wurde von ihm insbesondere beim Netzfang unterstützt. Beide gründeten Anfang der 1970er Jahre die Fachgruppe für Ornithologie Eisfeld im Kulturbund der DDR. Schnell weitete sich diese Gruppe unter dem Vorsitz von Frau Oesterle auf den gesamten Kreis Hildburghausen aus. In den 1970er und 1980er Jahren koordinierte die Jubilarin die Arbeit der Fachgruppe für die Mitarbeit an der Datensammlung »Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl«, der »Vogelwelt Thüringens« und dem »Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands«. Für die »Vogelwelt Thüringens« bearbeitete sie die Artkapitel der Laubsänger und des Wiesenpiepers. Von 1990–1994 beteiligte sie sich an den Revierkartierungen und Punkt-Stopp-Zählungen des DDA auf ausgewählten Probeflächen bei Eisfeld.

Frau Oesterle leitete über viele Jahre eine Schülerarbeitsgemeinschaft und begeisterte darüber hinaus zahlreiche Kinder und Jugendliche für die Vogelkunde. Trotz zunehmender gesundheitlicher Probleme in den vergangenen 30 Jahren, blieb Frau Oesterle ornithologisch aktiv. Sie wurde noch im selben Jahr der Gründung des Vereins Thüringer Ornithologen dessen Mitglied und ist auch im NABU Kreisverband Hildburghausen ein Mitglied der ersten Stunde. Bis heute nimmt sie regen Anteil am fachlichen Geschehen und geht immer noch der Vogelberingung nach. Die Jubilarin kann auf eine sie erfüllende ornithologische Tätigkeit zurückblicken. So wünschen wir ihr weiterhin gute Gesundheit und Freude an und in der Natur.

Christoph Unger

Ornithologische Veröffentlichungen von Sabine Oesterle

Oesterle, S. (1968 a): Avifaunistische Erfassungen im Kreis Hildburghausen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **13**, 13–16.

– (1968 b): Zwei Bruten beim Weidenlaubsänger die Regel. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **13**, 42–43.

– (1969): Die Siedlungsdichte der Vögel in einem Fichten-Kiefern-Wald bei Eisfeld. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **15**, 9–13.

– (1971 a): Siedlungsdichte der Vögel in einem Fichten-Kiefern-Wald bei Eisfeld. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **17/ 18**, 37–39.

- (1971 b): Weiteres über Zweitbruten des Weidenlaubsängers, *Phylloscopus collybita* (Vieillot). – Thüringer ornithologischer Rundbrief **17/ 18**, 54–55.

– (1973): Die Siedlungsdichte der Vögel auf einer Grünlandfläche im Kreis Hildburghausen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **21**, 9–10.

– (1975): Die Feldlerche im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl **8**, 2–4.

– (1986 a): Wiesenpieper – *Anthus pratensis* (L., 1758). P. 232. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. –Jena.

– (1986 b): Fitis – *Phylloscopus trochilus* (L., 1758). P. 256. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 c): Zilpzalp – *Phylloscopus collybita* (Vieill., 1817). Pp. 256–257. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt. (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

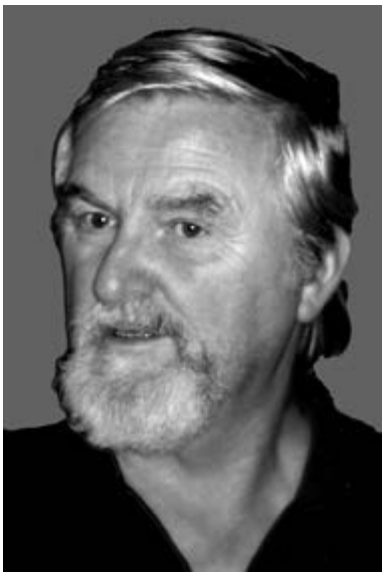
– (1986 d): Berglaubsänger – *Phylloscopus bonelli* (Vieill, 1819). P. 257. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens - Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 e): Waldlaubsänger – *Phylloscopus sibilatrix* (Bechst., 1793). Pp. 257–258. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 f): Gelbbrauenlaubsänger – *Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842). P. 258. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1988): Der Brutvogelbestand eines Nadelmischwaldes bei Eisfeld in den Jahren 1969 und 1984. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **38**, 25–29.

Rolf Schlenker zum 70. Geburtstag



R. Schlenker, 2002. Foto: K. Schmidt.

Rolf Schlenker gehört zu den herausragenden Kennern der deutschen Ornithologiegeschichte. Seit den 1970er Jahren widmet er sich diesem Gebiet mit Akribie und einer von tiefer Sachkenntnis getragenen Begeisterung. Besonderes Augenmerk schenkt Freund Schlenker dabei der bibliographischen Arbeit, die ihn unter dem anregenden Einfluß von Prof. Dr. Dr. h. c. Kurt Lindner zu einem Bibliophil der besonderen Art werden ließ. Besondere Frucht dieses Schaffens ist seine 2004 erschienene »Bibliographie der deutschen vogelkundlichen Literatur von 1480 bis 1850«, die er in Anknüpfung an eine Idee von Dr. Hermann Schalow als Bestandteil einer noch zu schreibenden »Geschichte der deutschen Ornithologie« betrachtet.

Die Beziehungen R. Schlenkers zu Thüringen sind vielfältig. Der Beschäftigung mit dem Leben und Wirken von J. M. Bechstein, C. L. Brehm, Freiherr J. F. A. von Pernau, H. F. von Göchhausen und J. Thienemann erwuchsen wertvolle wissenschaftsgeschichtliche Studien. Die Zusammenarbeit mit seinem in vogelkundlichgeschichtlichen Dingen thüringischen Ebenbild, Ludwig Baege, blieb bis zu dessen viel zu frühem Tod 1989 eng und freundschaftlich. Mit den Jenenser Ornithologen W. Feuerstein, W. Semmler, K. Helbig und J. Heyer verbinden ihn unvergessliche Exkursionen in die thüringisch-sächsischen Wasservogel-Eldorados. Dort, an den Windischleubaer und Eschefelder Teichen, ging er in den 1950er Jahren mit W. Kirchhof und D. Trenkmann im Dienste wissenschaftlicher Arbeit auf Vogelfang. Dem Verein Thüringer Ornithologen zeigte sich R. Schlenker, seit 1991 dessen Mitglied, von Anfang an sehr zugetan. Mehrfach bereicherte er das Programm unserer Jahresversammlungen mit interessanten Vorträgen.

Rolf Schlenker wurde am 18. April 1937 in Kiel geboren. Die familiären Wurzel liegen väterlicherseits in der Oberlausitzer und Dresdener Gegend, mütterlicherseits auf der schleswigschen Geest, Berlin und Westpreußen. Seit 1945 wohnte er in Zwickau, wo er bereits als 12jähriger Anschluß an eine naturkundliche Arbeitsgemeinschaft am dortigen Naturkundemuseum suchte und fand. Hier waren ihm Werner Fischer, der Botaniker Albert Gulich und Dr. Kurt Büttner (»Wanzen-Büttner«) Lehrer und Vorbilder. Seit 1950 zog ihn endgültig ganz die Vogelkunde in ihren Bann; nicht ohne den Einfluß einer starken Gruppe Gleichgesinnter, zu denen Wolfgang Grummt, Herbert Heft, Arno Marx, Gottfried Mauersberger und Dieter Mühlmann gehörten. Während R. Schlenker im Herbst 1951 eine zweijährige Forstlehre in Hartmannsdorf im Erzgebirge antrat, formierte sich die Ornithologische Fachgruppe Zwickau, in der außerdem W. Fischer, Frieder Grummt Armin Heymer, Helmut Olzmann, Dieter Poley,

Siegmund Wagner und Gerhard Wolf aktiv waren. Hier fundamentierte R. Schlenker sein ornithologisches Wissen. »Vater« dieser umtriebigen Gemeinschaft war Werner Fischer; doch die geistige Führung ihrer Aktivitäten ging von G. Mauersberger aus, dem späteren Vogel-Kustos am Zoologischen Museum Berlin. Kontakte wurden geknüpft mit den Leipziger Ornithologen (u. a. mit Dr. H. Dathe) und dem Grandseigneur sächsischer Avifaunistik, Richard Heyder. Ebenso wurde die Zusammenarbeit mit den ostthüringischen Kollegen angebahnt und gepflegt. 1953 erhielt R. Schlenker eine Anstellung als Technischer Assistent am Naturkundemuseum Zwickau, die er bis 1954 wahrnahm. In jener Zeit schon begann R. Schlenker zur Feder zu greifen, um vogelkundliche Neuheiten mitzuteilen. Seine erste Publikation, eine kurze Mitteilung über »Rotkehlpieper (*Anthus cervinus*) bei Windischleuba und Eschefeld«, erschien 1954 in den »Beiträgen zur Vogelkunde« (Bd. 3, S. 304 f.). 1957 erfolgte die Rückkehr nach Kiel, wo er in der »Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg« unter Dr. W. v. Westernhagen und Dr. R. Heldt schnell Fuß faßte und im »Corax« fleißig weiter über Avifaunistik publizierte. Seit 1971 lebt R. Schlenker mit seiner Familie am Bodensee. Im selben Jahr hatte er die Tätigkeit als Technischer Leiter der Beringungszentrale an der Vogelwarte Radolfzell aufgenommen, die damit die Tradition der Vogelwarte Rossitten weiterführt. In seine Zuständigkeit fielen Auswahl, Schulung und Betreuung der ehrenamtlichen Mitarbeiter (350) in Süddeutschland – eine Aufgabe, der er sich in seiner freundlichen, verbindlichen Art bis zu seiner Pensionierung 2002 mit großem Erfolg gewidmet hat. Doch nicht nur organisatorisches Geschick zeichnete ihn aus. Die Mitarbeit an wissenschaftlichen Auswertungen der im Arbeitsbereich der Vogelwarte Radolfzell gewonnen Ergebnisse war nicht minder wichtig. Unter der Ägide von Dr. G. Zink und Prof. Dr. P. Berthold war R. Schlenker intensiv in das in Verbindung mit anderen Institutionen von 1974 bis 1993 durchgeführte »Mettnau-Reit-Illmitz-Programm« involviert. Anhand der gewonnenen Beringungsergebnisse konnten in dem 20jährigen Untersuchungszeitraum negative Bestandstrends bei 25 Kleinvogelarten für Mitteleuropa nachgewiesen werden (u. a. Berthold, Fiedler, Schlenker & Querner 1999, Vogelwarte 40, 1–10). Dieser Arbeit als Berufsornithologe wußte er auch außerdienstlich Freiräume zu schaffen. Seine Mitarbeit in der »Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee« und am »Glutzschen Handbuch der Vögel Mitteleuropas« spielte dabei eine wichtige Rolle.

Mit seinem Eintritt in das Pensionsalter hat sich R. Schlenker ganz seiner alten Leidenschaft für Ornithologiegeschichte, genauer seinem Interesse an bibliographischen Studien, verschrieben. Hierfür bevorzugt er Zurückgezogenheit und Stille, und so trifft man ihn seit dieser Zeit auch seltener auf den Jahresversammlungen der DO-G, an denen er sonst regelmäßig teilgenommen hatte. Wir wünschen Rolf Schlenker Gesundheit und einen lange sprudelnden Quell der Lebensfreude, der ihm die Realisierung seiner bibliographischen Vorhaben, über das Feld der Vogelkunde hinaus, bieten wird.

Eberhard Mey

Dr. Walter Uschmann 1932–2007

Walter Uschmann, 2000.

Walter Uschmann verstarb am 24. März 2007 plötzlich und völlig unerwartet. Er wurde am 1. Oktober 1932 in Bad Berka geboren. Nach dem Schulbesuch in Bad Berka studierte er in Jena Mineralogie. Er promovierte an der Hochschule für Architektur und Bauwesen in Weimar. Schließlich arbeitete er im Institut für Baustoffe der Deutschen Bauakademie in Weimar. Sein Interesse an der Natur, welches sicher vorgeprägt war, wurde durch ein Buch, das er als Jugendlicher las, geweckt. Zeit seines Lebens interessierte er sich für die Tier- und Pflanzenwelt, aber auch für Geologie und andere naturwissenschaftliche Disziplinen. Aber sein Herz schlug am meisten für die Ornithologie. Er heiratete 1959 seine Frau Margot. Sie unterstützte ihn beständig bei der Ausübung seines Hobbys. Schon zu Zeiten von Hans-Jürgen Pabst und Jürgen Heyer gehörte er zu den Aktivposten der Fachgruppe für Ornithologie in Weimar, deren Mitglied er seit 1967 war. Die Fachgruppenarbeit inspirierte ihn zu vielen Aktivitäten. Seine ausführlich dokumentierten Beobachtungen führte er seit 1966. 40 Jahre lang registrierte er im Raum Bad Berka die Ankunfts- und Wegzugsdaten aller Zugvogelarten. Monatlich er-faßte er dort die Standvögel. In den letzten Jahren fast wöchentlich einmal wurden sowohl die Wasservögel am Stausee Hohenfelden, als auch am Blankenhainer Seeteich beobachtet. Er wies u. a. als erster den Wiesenpieper als Brutvogel im Kreis Weimar nach. Viele seiner Beobachtungen flossen in die Heyersche »Vogelwelt um Weimar« von 1973 ein. Später hat Walter Uschmann ca. 8 000 Beobachtungen der Fachgruppe, die in den so genannten Schnellmeldenachrichten festgehalten sind, elektronisch erfaßt und damit für ihre bessere Verfügbarkeit gesorgt. Im Jahr 1972 erwarb W. Uschmann die Erlaubnis zur wissenschaftlichen Vogelberingung. Seine Beringungsarbeiten befaßten sich mit Gebirgsbachvögeln am mittleren Lauf der Ilm, mit Rohrsängern am Seeteich bei Blankenhain und der Untersuchung einer Neuntöterpopulation. Weiterhin war Walter Uschmann als Betreuer von Brutplätzen des damals vom Aussterben bedrohten Uhus aktiv. Von 1978 bis 1982 kartierte er die Brutvögel auf zwei Meßtischblättern. Die Ergebnisse sind 1993 im »Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands« von Bernd Nicolai herausgegeben worden. W. Uschmann zeichnete sich durch eine sehr gute Artenkenntnis aus; alle heimischen Vogelarten konnte er nach ihrer Stimme bestimmen. Gern war er bereit, seine Erfahrungen und breiten Kenntnisse an junge Interessierte weiterzugeben. Seine ruhige und eher zurückhaltende Art war bei seinen Freunden und Bekannten sehr beliebt. Mit großem Interesse nahm er an den Exkursionen der Fachgruppe in ornithologisch bemerkenswerte Gebiete teil.

Im Jahre 1995 begann für Walter Uschmann der Ruhestand, der eigentlich ein »Unruhestand«

war. Nun konnte er noch mehr Zeit seinem Hobby widmen. Aber er pflegte auch andere Interessen. Er begann Sprachen zu lernen: Französisch, Spanisch und später Latein. Auch genoss er nach der politischen Wende die Freiheit, für ihn neue Arten in anderen Ländern kennen zu lernen.

Als 2005 mit den Arbeiten am Projekt »ADEBAR« begonnen wurde, übernahm W. Uschmann ohne zu zögern zwei Meßtischblätter zur Kartierung. Am 24. März 2007, während einer Exkursion der Fachgruppe im Rahmen des »ADEBAR«-Projektes, versagte sein Herz. Jede medizinische Hilfe war vergebens. Ich habe meinen Vater auf unzähligen Exkursionen begleitet. Von Kindheit an bis zur letzten Minute habe ich einen großen Teil meiner Freizeit mit ihm verbracht und dabei viel von ihm gelernt. Ich möchte keine Minute davon missen …

Dr. Ingo Uschmann

Ornithologische Veröffentlichungen von Dr. Walter Uschmann

Uschmann, W. (1986 a): Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* (L., 1758). Pp. 187 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 b): Weißflügelseeschwalbe *Chlidonias leucopterus* (Temm., 1815). P. 189. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 c): Weißbartseeschwalbe *Chlidonias hybrida* (Pall., 1811). P. 189. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 d): Lachseeschwalbe *Gelochelidon nilotica* (Gmel., 1789). P. 189. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 e): Raubseeschwalbe *Hydroprogne caspia* (Pall., 1770). P. 189. – In: In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 f): Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* L., 1758. Pp. 189 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 g): Küstenseeschwalbe *Sterna paradisaea* Pont., 1763. P. 190. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1986 h): Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons* Pall., 1764. P. 190. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. –– Jena.

– (1986 i): Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis* Lath., 1787. Pp. 190 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– & R. Trautmann (1987): Ergebnisse einer zehnjährigen Rohrsängerberingung am Seeteich bei Blankenhain. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **24**, 24–27.

– & I. Uschmann (2006): Raubwürger *Lanius excubitor* überwintern im Rotbuchenwald. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 313–314.

Contents

Laußmann, H. & S. Frick: The avifauna of the flood-control reservoir Straußfurt (Thüringen) with spezial consideration of waterbirds during the period 2001–2005 1

Kurz, A. & J. Wiesner: Numbers of wintering Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen – Results of roost counts 2006/2007 and comparison with previous years 33

Rost, F.: Migration passage of some wader species in Thüringen 43

Kunzmann, G., W. Meyer, B. Meyer & H. Christensen: Post-embryonic development of body mass in the Black Woodpecker *Dryocopus m. martius* 55

Balmer, J. & J. Blank: Integrated monitoring of songbird populations in Hainich National Park (results from the years 2002–2007) 67

Weissgerber, R.: The Jackdaw *Coloeus monedula* colony in the water tower at Rositz (eastern Thüringen) 1997–2006 89

Short communication

Sauer, T.: First record of Paddyfield Warbler *Acrocephalus agricola* in Thüringen 98

Report on the Sachsen-Thüringen ornithological conference from 30th March to 1st April 2007 in Altenburg (Thüringen): 46th annual conference of the Verein Sächsischer Ornithologen [Saxonian Ornithologists` Society] (VSO) and the 17th annual conference of the Verein Thüringer Ornithologen [Thuringian Ornithologists` Society] (VTO) 100

Personalia

Unger, C.: For Sabine Oesterle on her 85th birthday 111

Mey, E.: For Rolf Schlenker on his 70th birthday 113

Uschmann, I.: Dr. Walter Uschmann 1932–2007 115

Reviews 42, 54, 66, 88, 94, 110

Inhalt

(English contents inside)

Laußmann, H. & S. Frick: Die Vogelwelt des Rückhaltebeckens Straußfurt mit besonderer Berücksichtigung der Wasservögel im Zeitraum 2001–2005 1

Kurz, A. & J. Wiesner: Rastbestände des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* in Thüringen – Ergebnisse der Schlafplatzzählungen 2006/2007 im Vergleich zu den Vorjahren 33

Rost, F.: Der Durchzug einiger Limikolenarten in Thüringen 43

Kunzmann, G., W. Meyer, B. Meyer & H. Christensen: Über die postembryonale Masseentwicklung beim Schwarzspecht *Dryocopus martius* 55

Balmer, J. & J. Blank: Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen im Nationalpark Hainich (Ergebnisse der Jahre 2002–2007) 67

Weissgerber, R.: Die Brutkolonie der Dohlen *Coloeus monedula* im Rositzer Wasserturm (Ostthüringen) 1997–2006 89

Kurze Mitteilung

Sauer, T.: Erstnachweis vom Feldrohrsänger *Acrocephalus agricola* in Thüringen 98

Bericht über die sächsisch-thüringische Ornithologentagung vom 30. März bis zum 1. April 2007 in Altenburg (Thüringen) (zugleich 46. Jahrestagung des Vereins Sächsischer Ornithologen [VSO] und 17. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen [VTO]) 100

Personalia

Unger, C.: Sabine Oesterle zum 85. Geburtstag 111

Mey, E.: Rolf Schlenker zum 70. Geburtstag 113

Uschmann, I.: Dr. Walter Uschmann 1932–2007 115

Schriftenschau 42, 54, 66, 88, 94, 110

ANZEIGER
DES VEREINS
THÜRINGER ORNITHOLOGEN

Im Auftrag des Vereins herausgegeben von

EBERHARD MEY

6. Band, 2. Heft, Dezember 2008

ISSN 0940-4708

Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen

Verlagsrechte beim Verein Thüringer Ornithologen e. V. (VTO)
Erscheinungsort: Rudolstadt
Heft 2, Band 6, ausgegeben am 20. Dezember 2008
Herausgeben und Schriftleiter im Auftrag des VTO:
Dr. rer. nat. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D–07407 Rudolstadt
Tel.: 0 36 72 / 41 43 50; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de
Übersetzung bzw. Bearbeitung englischer Texte Brian Hillcoat. Manuskripte (auf Diskette mit identischen Ausdruck) und Besprechungsexemplare von Veröffentlichungen sind an den Herausgeber zu richten.

Verein Thüringer Ornithologen e. V.

Geschäftsstelle am Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D–99084 Erfurt
Tel.: 03 61 / 65 55 685; Fax: 03 61 / 65 55 689; e-mail: mail@vto-ev.de
Internetanschrift: www.vto-ev.de

Mitgliedsbeitrag 2008: 25 Euro
Bankverbindung: Hypovereinsbank, Filiale Erfurt, Konto-Nr. 3 922 707, BLZ: 820 200 86

Vorstand

Vorsitzender: Dr. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D–07407 Rudolstadt
(e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de)
Geschäftsführer: Herbert Grimm, Nordstraße 17, D–06567 Seehausen
(e-mail: herbert_grimm@t-online.de)
Schatzmeister: Klaus Schmidt, Hauptstraße 210, D–99100 Großfahner
Tel. 036206 21077 (e-mail: klaus.schmidt@ornithologen.de)
Schriftführer: Erwin Schmidt, Ahornweg 6, D–99636 Rastenberg
(Tel: 03 63 77 / 79 04
Vorstandsmitglied: Bernd Friedrich, Baumallee 1, D–99326 Stadtilm
(Tel.: 0 36 29 / 30 37)

Gesamtherstellung: HAHNDRUCK Kranichfeld

Das Rätsel der »Vogelgrippe«: Geflügelpest oder Wildvogelseuche?

Peter Petermann*

Mit 11 Abbildungen

Zusammenfassung

Die Klassische Geflügelpest durch Influenza-A-Viren der Subtyps H5N1 Asia (»Vogelgrippe«“) hat seit 1996 fast alle Regionen der Alten Welt erreicht, große Verluste in der Geflügelwirtschaft verursacht und mehrmals lokale Bestände gefährdeter Vogelarten dezimiert. Erforschung und Bekämpfung der Vogelgrippe wird seit Jahren von einer Hypothese beherrscht, nach der Wildvögel das Viren-Reservoir der H5N1 Asia-Viren sind und einen entscheidenden Anteil an der Ausbreitung haben. Für diese Hypothese konnten bislang keine Beweise gefunden werden. Eine vorläufige Analyse der bisherigen Ausbreitung unter Berücksichtigung genetischer Viren-Vergleiche zeigt, daß alle Phasen der Ausbreitung durch Handel mit Geflügel und Geflügelprodukten zu erklären sind. Wichtige Faktoren bei der Ausbreitung sind unentdeckte Ausbrüche in Geflügelbeständen, Geflügelimpfungen und zeitweise bestehende Virenreservoire in tiefgekühlten Geflügelprodukten. Ein stärkerer ornithologischer Einfluß auf die Diskussion um die Konsequenzen der Vogelgrippe erscheint geboten, um die offenen Fragen zu beantworten.

Summary

The puzzle of bird flu: Fowl plague or wild bird disease?

Since 1996, Avian Influenza H5N1 Asia (»bird flu«) has spread to most regions of the Old World, causing great damage to the poultry industry and repeatedly decimating local populations of endangered bird species. Research in and combating of avian influenza has been dominated for years by the hypothesis, that wild birds are the reservoir of H5N1 Asia virus and are crucial for spreading the disease. So far no evidence could be found to support this hypothesis. A preliminary analysis of the spreading with regard to comparisons of virus genes shows, that all phases of the spreading can be explained by trade in poultry and poultry products. Important factors in this process are undiscovered outbreaks in poultry, vaccination of poultry and temporary virus reservoirs in deep frozen poultry products. A stronger ornithological influence on the discussion is warranted to answer open questions.

Keywords: Avian Influenza, poultry, wild bird, virus, H5N1.

1. Einleitung, Problemstellung

Seit Jahren hält die sogenannte Vogelgrippe die Welt in Atem, eine Variante der »Klassischen Geflügelpest«, die durch Viren vom Typ »Influenza A« Subtyp »H5N1 Asia« ausgelöst wird. In Geflügelbeständen kann sie zu Krankheitsausbrüchen führen, die in einem rasch verlaufenden Massensterben enden. Sie gilt deswegen als »hoch pathogen«. Seit 1996 hat sich die Vogelgrippe in der Alten Welt weit ausgebreitet, v. a. durch internationalen Handel mit Geflügel und Geflügelprodukten (FAO 2008a). Durch die Tierseuche und die Versuche, ihre Ausbreitung durch Keulung von Geflügel einzudämmen, sind Hunderte Millionen Hühner, Enten, Gänse und Puten vorzeitig umgekommen. Der Schaden für die Geflügelwirtschaft ist gigantisch und ohne Beispiel.

Damit nicht genug. Einer unbewiesenen Hypothese zufolge könnten sich die Viren genetisch anpassen und unter Menschen eine Pandemie mit katastrophalen Folgen auslösen (Butler 2005). Tatsächlich verursachen Influenza-A-Viren der Subtypen »H1«, »H2« und »H3« die alljährlichen Grippewellen bei Menschen, nicht jedoch »H5« und »H7«, die Erreger der »Klassischen Geflügelpest«. Von diesen sind historisch keine Grippe-Epidemien belegt. Jedoch können auch diese Viren in seltenen Fällen schwere Erkrankungen bei Menschen auslösen (z. B. Lin et al. 2000, Koopmans et al. 2004). Am Virus »H5N1 Asia« sind seit 2003 weltweit fast 400 Menschen erkrankt, die meisten davon tödlich (WHO o. D.). Nur auf den ersten Blick spricht dies für eine hohe Virulenz von »H5N1 Asia«. Tatsächlich reflektiert die Zahl die weite Verbreitung dieser Viren

* Dr. P. Petermann, Im Eichenböhl 32, D–64625 Bensheim; e-mail: PPeterman@aol.com

in Geflügelbeständen von einigen asiatischen und afrikanischen Ländern. Chotpitayasunondh et al. (2005) vermuteten, daß bereits bis zum Jahr 2004 Hunderttausende Menschen in Kontakt mit infiziertem Geflügel gekommen sein müssen. Inzwischen dürften es Millionen sein. 400 Infektionen bedeuten deswegen eine sehr geringe Infektionswahrscheinlichkeit. Neuere Untersuchungen (Maines et al. 2008) zeigen, daß die Entwicklung eines »pandemischen« Virus weniger wahrscheinlich ist als häufig suggeriert wird.

2005 erreichte die Vogelgrippe Europa und Afrika und traf in mehreren Ausbruchsserien Geflügelbestände, aber auch Wildvögel, darunter gefährdete Arten. Zu den ungelösten Problemen gehört bis heute, auf welche Weise die Vogelgrippe nach Europa verschleppt wurde und wo die Viren in den Monaten zwischen Ausbrüchen verborgen bleiben. Die entscheidende Frage ist: Sind bestimmte Wildvögel ein dauerhaftes Reservoir für Vogelgrippe-Viren vom Subtyp H5N1 Asia oder gibt es ein Reservoir in der Geflügelindustrie?

Bisher wurden die Ursachen für Vogelgrippe-Ausbrüche in Europa selten aufgeklärt, obwohl bei mehreren Fällen 2007 der Zusammenhang mit Geflügelhandel offensichtlich war (DEFRA 2007, FLI 2008). Meist gilt bei ungeklärter Ursache der Verweis auf »Wildvögel« als ausreichende Erklärung - tatsächlicher Beweise dafür bedarf es anscheinend nicht.

Man folgt damit einer wissenschaftlichen Hypothese (Webster 1998, Osterhaus et al. 2008), die bereits vor der aktuellen Vogelgrippe-Krise aufgestellt wurde, und die entscheidend das Bild dieser Tierseuche geprägt oder auch verzerrt hat. Danach liegt das Reservoir für alle Varianten von Influenza-A-Viren in Populationen von Wildvögeln, speziell Wasservögeln. Diese verbreiten bei ihren Wanderungen die Viren und infizieren Geflügelbestände. Nachdem diese Hypothese zunächst nur für niedrig pathogene Influenza-A-Viren gelten sollte, wurde spätestens seit 2004 versucht, ihre Gültigkeit auch für die hoch pathogenen Viren »H5N1 Asia« zu beweisen (Ellis et al. 2004).

Diese Wildvogel-Hypothese wird seit langem von Ornithologen bezweifelt (Sims et al. 2005, Steiof 2006, Reichholf 2006, Mooij 2007, Petermann 2006, Gauthier-Clerc et al. 2007, Feare 2007, Newman 2008). Trotz umfangreicher, weltweiter Untersuchungen konnte ein Virenreservoir für H5N1-Asia-Viren bei Wildvögeln nicht nachgewiesen werden, bei keinem Ausbruch in Geflügelbeständen konnten Wildvögel als Verursacher eindeutig festgestellt werden, und die räumlich-zeitlichen Muster der Ausbrüche stehen im Widerspruch zu bekannten Zugmustern (Mooij 2006).

Für Asien und Afrika hat sich weitgehend die Erkenntnis durchgesetzt, daß sowohl das Virenreservoir als auch die Gründe für die Ausbreitung in der Geflügelwirtschaft zu suchen sind (FAO 2008a, Gilbert et al. 2008). Allein Europa bildet eine Ausnahme, weil hier die zuständigen Stellen an der Wildvogel-Hypothese festhalten. Gründe für dieses Verhalten wurden von Gauthier-Clerc et al. (2007) und Fiedler (Anonymus 2008) diskutiert.

Die Frage nach Reservoir und Vektoren für H5N1-Asia-Viren ist ausschlaggebend für die Bekämpfungsstrategie (Webster 1998, Petermann 2006). Wenn Wildvögel ein dauerhaftes Reservoir bilden, dann wäre es notwendig, Geflügel vor Wildvogelkontakten zu schützen oder es zu impfen (Webster l. c.). Dies ist derzeit die Basis der Vogelgrippe-Prophylaxe in der EU und der Bundesrepublik Deutschland. Die Folge ist ein permanenter Ausnahmezustand für Freiland-Geflügelhalter (FLI 2007 b), da Freilandhaltung nur noch als Ausnahme erlaubt ist (Geflügelpest-Verordnung vom 18. 10. 2007). Die Unverhältnismäßigkeit dieser Maßnahme ist angesichts der offensichtlichen Unmöglichkeit, H5N1-Asia-infizierte Wildvögel regelmäßig oder überhaupt nachzuweisen (FLI 2008), kaum noch zu bestreiten.

Hier soll anhand einer vorläufigen, knappen Analyse der bisherigen Erfahrungen während der Ausbreitung der Vogelgrippe nach und in Europa gezeigt werden, daß eine Erklärung der Ausbreitung ohne Wildvogel-Hypothese möglich ist. Zusätzlich soll erklärt werden, warum eine gelegentliche Infektion von Wildvögeln mit Vogelgrippe nicht gleichbedeutend ist, daß Wildvögel effektiv Reservoir oder Vektor für Viren sind.

Diese Arbeit soll das Rätsel der Vogelgrippe nicht lösen, aber dazu anregen, eine Lösung durch Analyse der Fakten zu versuchen.

2. Datenbasis, Abkürzungen und Definitionen

Informationen zu Ausbrüchen der Vogelgrippe H5N1 Asia sind in verschiedenen Datenbanken archiviert (OIE, WHO, FAO, ADNS der EU, GenBank, GISAID, FLI, BirdLife International 2006 a, ProMED, usw.). Diese Informationen sind nur teilweise öffentlich zugänglich, oft unvollständig, oberflächlich, fehlerhaft und ganz allgemein nicht in der

Qualität verfügbar, die von wissenschaftlichen Daten erwartet werden sollte (pers. Beob., vgl. Yasué et al. 2006). Insbesondere ist eine Verknüpfung der Daten häufig nicht möglich, z. B. von Viren-Gensequenzen in GenBank und OIE-Berichten zu Ausbrüchen.

Relativ vollständig sind die Berichte der OIE, wenn auch die Informationstiefe gering ist. Zum Beispiel wird häufig die Art der betroffenen Vögel nur als »animal« (»Tier«) bezeichnet. Für die folgende Auswertung wurden Informationen für konkrete Ausbrüche aus anderen Quellen ergänzt, wo nötig. Weitere Informationen sind auf der website des WAI zu finden. Die OIE-Daten werden verknüpft mit Vergleichen von Gensequenzen aus GenBank und GISAID. Leider sind die sequenzierten Viren in der Regel nicht mit Sicherheit einem bestimmten Ausbruch zuzuordnen, da regelmäßig nur das Jahr und Land der Probenahme angegeben wird. Für die Vergleiche werden hier ausschließlich Gensequenzen des Haemagglutinin-Gens (HA) verwendet.

Besonders erschwerend wirkt sich jedoch aus, daß aktuelle Informationen über internationale Handelsströme in der Geflügelwirtschaft kaum zu erhalten sind. 2007 wurde wiederholt deutlich, daß Ausbreitungswege der Vogelgrippe ohne Informationen über Geflügeltransporte nicht zu verstehen sind (DEFRA 2007, Bayerisches Landesamt ... 2007).

Abkürzungen

HA = Haemagglutinin, NA = Neuraminidase. Oberflächenmoleküle der Aviären Influenza-Viren.

HPAI H5N1 = Vogelgrippe bzw. »Klassische Geflügelpest« bzw. »hoch pathogene Aviäre Influenza A« vom Subtyp »H5N1 Asia«.

LPAI = »niedrig pathogene Aviäre Influenza« (verschiedener Subtypen)

FAO (Food and Agriculture Organisation) = UNO-Welternährungsorganisation

FLI (Friedrich-Loeffler-Institut) = Deutsches Referenzlabor für Vogelgrippe auf der Ostseeinsel Riems. Untersteht dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

GenBank (NCBI Influenza Virus resource) = Öffentliche Datenbank von Influenza-Gensequenzen [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genomes/FLU/Database/select.cgi] [die *Accession numbers* für die zitierten Viren sind auf Anfrage vom Autor erhältlich]

OIE (Organisation Mondiale de la Santé Animale – Office International des Épizooties) = Weltorganisation für Tiergesundheit in Paris. Datenbank über Ausbrüche meldepflichtiger Krankheiten [http://www.oie.int/eng/info/hebdo/a_dsum.htm]. Zitate »OIE« im Text beziehen sich stets auf die den Ausbruch betreffenden OIE-Berichte.

WHO (World Health Organisation) = UNO-Weltgesundheitsorganisation

WAI = Wissenschaftsforum Aviäre Influenza [http://www.wai.netzwerk-phoenix.net/]

Geflügel = zur Erzeugung von Nahrungsmitteln, Federn o. ä. gehaltene und gezüchtete Vögel im Gegensatz zu Wildvögeln, Parkvögeln (relativ freilebende exotische Arten), Zoovögeln und Käfigvögeln.

3. Grundzüge der Ökologie von Vogelgrippe-Viren

Die Biologie von Aviären Influenza-Viren ist u. a. von Fiedler et al. (2005), Gauthier-Clerc (2007) und Werner & Harder (2007) beschrieben worden. Aktuelle Reviews über den Stand der Forschung sind in Klenk et al. (2008) zu finden. Hier sollen nur bestimmte Details, die zum Verständnis wichtig sind, erklärt werden.

Influenza-Viren sind weit verbreitet und genetisch diversifiziert. Von den drei Typen »A« bis »C« sind vor allem bestimmte Varianten des Typs »A« als Krankheitserreger bekannt, z. B. der »Klassischen Geflügelpest«, aber auch der Humangrippe. Verschiedene Subtypen von Influenza-A-Viren unterscheiden sich in ihren Eigenschaften, insbesondere ihrer Wirtsspezifität, in ihrer Aggressivität bei der Ausbreitung in Populationen von Wirtsorganismen (Virulenz), in ihrem Potential, schwere Krankheitssymptome auszulösen (Pathogenität) und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen (Tenazität).

Eine wesentliche Rolle dabei spielen zwei Oberflächen-Moleküle, die eine Schlüsselfunktion bei der Infektion von Wirtszellen haben: Haemagglutinin (HA) und Neuraminidase (NA). Sie ermöglichen dem Virus das Durchdringen der Zellwand, ohnedas seine Vermehrung nicht möglich wäre.

Diese »aktiven« Bestandteile der Virenhülle sind gleichzeitig der Hauptangriffspunkt für das Immunsystem der Wirte. Die verschiedenen Subtypen von Influenza-A-Viren werden anhand ihrer Reaktion auf spezifische Antikörper unterschieden, die sich mit Haemagglutinin oder Neuraminidase verbinden. Auch innerhalb eines Subtyps kann es erhebliche genetische Unterschiede bei verschiedenen Virenstämmen geben. Bei der Reproduktion kommt es relativ häufig zu punktuellen Mutationen (Austausch von Nukleotiden), die über Generationen hin akkumulieren. Zum Beispiel unterscheiden sich HPAI-Viren aus den Jahren 2005 und 2007 in ihren Haemagglutinin-Genen (~1.700 Nukleotide) in etwa 25-30 Nukleotiden (Abb. 1). Zwei vor zwei Jahren getrennte Virenlinien würden sich heute entsprechend in 50-60 Nukleotiden unterscheiden.

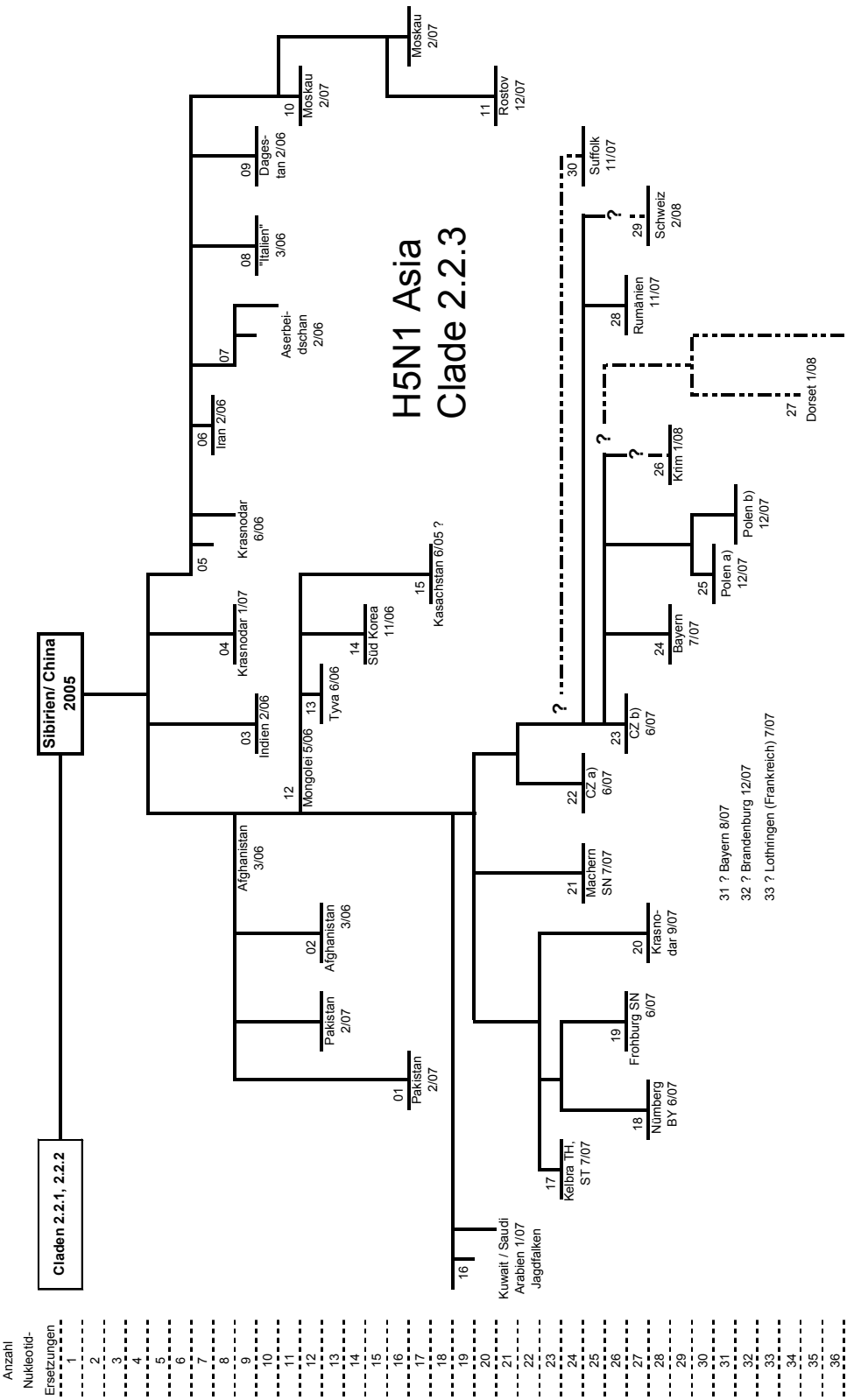


Abb. 1. Vorläufiger Stammbaum der Virenclade 2.2.3, dargestellt anhand von Vergleichen der Gensequenzen des HA-Gens (Datenbasis: GenBank, DEFRA 2008). Angegeben sind Monat / Jahr pro Ausbruch. »?« und gestrichelte Linien: genaue Einordnung nicht möglich, da Gensequenz unvollständig. CZ = Tschechische Republik.

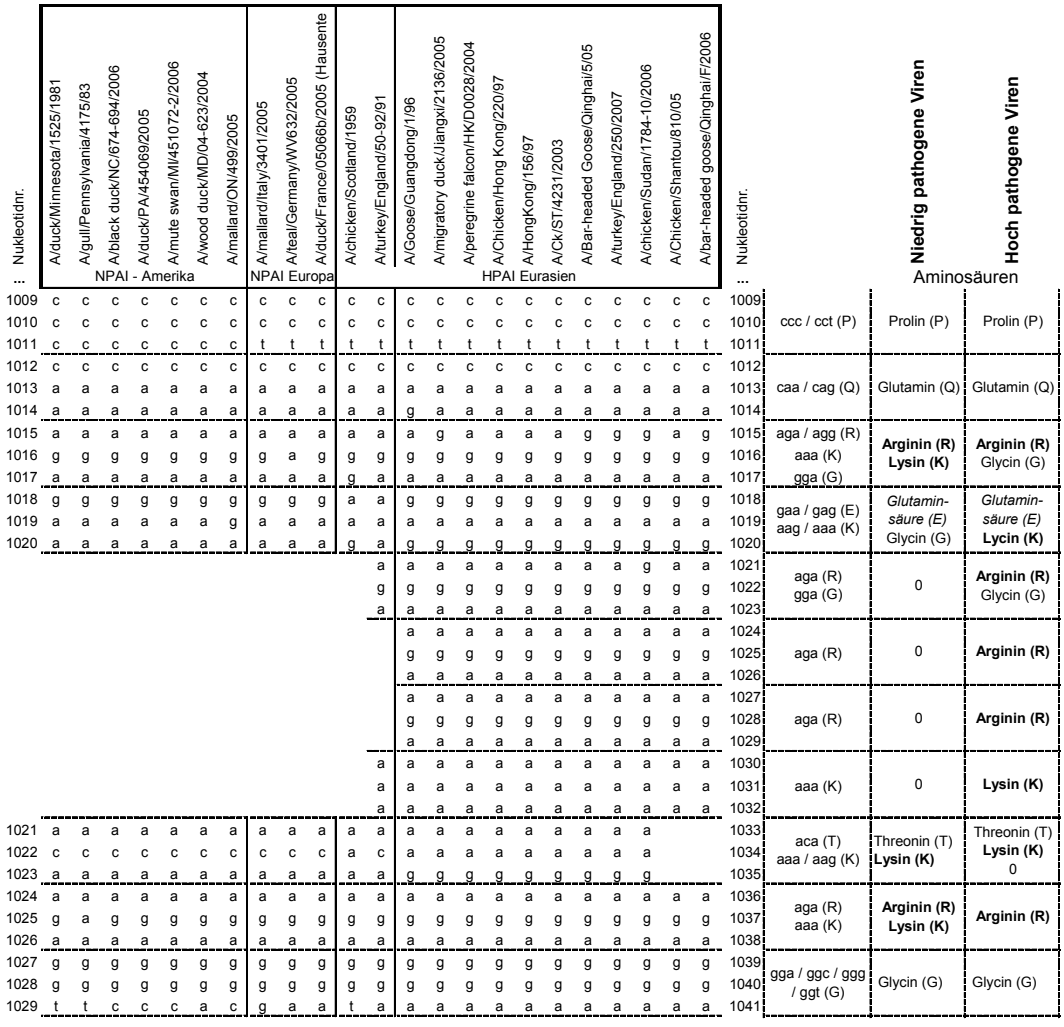


Abb. 2. Nukleotidsequenzen von niedrig und hoch pathogenen Influenzaviren vom Subtyp H5N1 an der Spaltstelle des HA-Gens. NPAI / HPAI = Niedrig bzw. hoch pathogene Influenza-A-Viren. *Kursiv*: saure Aminosäuren, **fett**: basische Aminosäuren. (GenBank Accession: AF082040, AF082043, EF607853, EF607854, EF607855, EF607856, EF405825, DQ838508, AM408214, AJ971297, CY015088, CY031001, AF144300, DQ320853, AY651362, AF046086, AF046093, AY651368, DQ095757, EF441267, CY016307, DQ095626, DQ822557)

Der genetische Vergleich erlaubt damit Rückschlüsse auf die Verwandtschaft von Virenstämmen und hat sich als wertvolles Hilfsmittel zur Rekonstruktion von Ausbreitungswegen erwiesen (Wallace et al. 2008).

Die Vogelgrippe wird verursacht durch den Viren-Subtyp H5N1. Zusammen mit Subtyp »H7« gehört er zu den Erregern der »Klassischen Geflügelpest«. Bei diesen Subtypen kann es zu Veränderungen in einem Bereich des HA-Moleküls kommen, der sich bei Kontakt mit einem Rezeptor in der Zellwand einer Wirtszelle öffnet, der »Spaltstelle«. Aus relativ harmlosen »niedrig pathogenen« Viren werden dadurch »hoch pathogene«.

Eine Mutation im HA-Gen bewirkt, daß im HA-Molekül an der Spaltstelle zusätzliche basische Aminosäuren eingefügt werden. In Abbildung 2 sind die Nukleotidsequenzen der Spaltstelle von verschiedenen hoch und niedrig pathogenen H5N1-Virenstämmen dargestellt (als DNA). Nukleotide sind die vier »Buchstaben« des Genoms; jeweils drei Nukleotide sind der Code für eine Aminosäure.

Die zusätzlichen basischen Aminosäuren versetzen das HA-Molekül in die Lage, eine größere Vielfalt unterschiedlicher Wirtszellen zu infizieren. Die Infektion wirkt sich dadurch auf eine größere Zahl von Organen aus. Im Vergleich zu Viren ohne diese Fähigkeit sollten sich hoch pathogene Viren rascher und in größerer Zahl vermehren. Für den Wirtsorganismus bedeutet dies eine schwerere Erkrankung.

Die Nachteile für die Viren liegen auf der Hand: wenn der Wirt durch Krankheit behindert und eventuell getötet wird, sinkt die Zeit, die den Viren für den Übergang zu einem neuen Wirt bleibt und die Wahrscheinlichkeit für einen zufälligen Kontakt. Viren sind darauf angewiesen, durch zufälligen Kontakt von einem neuen Wirt aufgenommen zu werden.

Unklar ist, wie sich die Mutation auf die Tenazität auswirkt. Von dieser Konzentration basischer Aminosäuren an einer exponierten Stelle des HA-Moleküls ist zu erwarten, daß sie die Stabilität der Viren verringert. Dadurch sinkt vor allem im Freiland die Wahrscheinlichkeit, einen Wirt zu finden. In Geflügelhaltungen ist dies weniger relevant, da Kontakte zwischen Vögeln unvermeidlich und häufig sind. Daten zur Tenazität von Influenza-Viren stammen in der Regel nicht von den hoch pathogenen H5N1-Asia-Viren. Es ist aber bekannt, daß verschiedene Viren-Subtypen sehr unterschiedlich auf Umwelteinflüsse reagieren (BfR & FLI 2006). Influenza-A-Viren sind vor allem empfindlich gegen Trockenheit, Sonneneinstrahlung und Wärme. Tiefgekühlt sind sie fast unbegrenzt haltbar.

Die Mutation zu hoch pathogenen Viren konnte bisher nur in Geflügelhaltungen beobachtet werden (Fiedler et al. 2005), während aus dem Freiland bis zur Ausbreitung von H5N1 Asia nur ein Nachweis von HPAI aus Südafrika bei Seeschwalben (1961) bekannt war (Becker 1966). Ito et al. (2001) konnten im Labor durch wiederholte Passagen von niedrig pathogenen Viren in Geflügel hoch pathogene Viren »züchten«. Unter realen Bedingungen sind solche Mutationen sehr selten. Hoch pathogene Formen von H5N1 wurden vor 1996 weltweit nur zweimal bemerkt (Globig 2007).

In Geflügelbeständen geht der Mutation nach bisherigen Beobachtungen eine mehrmonatige Zirkulation von niedrig pathogenen Viren in Geflügelbeständen voraus (Horimoto et al. 1995, Webster 1998, Banks 2001, Kuiken et al. 2005). Vermutlich ist eine große Viren- und Wirtspopulation erforderlich, damit diese seltene Mutation auftreten und sich durchsetzen kann.

Bis zum Auftauchen der Vogelgrippe H5N1 Asia galt als sicher, daß sich hoch pathogene Viren in Wildvogel-Populationen aus den genannten Gründen nicht auf Dauer halten können. Umstritten ist heute, ob das Vogelgrippe-Virus H5N1 Asia eine Ausnahme darstellt.

4. H5N1-Asia-Viren in Geflügelbeständen

Es gibt kaum Untersuchungen oder Modellvorstellungen über die Ausbreitung der Vogelgrippe in Geflügelbeständen (wie z. B. Sharkey et al. 2007), abgesehen von Mutmaßungen über die mögliche Rolle von Wildvögeln (z. B. Gilbert et al. 2006 b, Jourdain et al. 2007). Die Ausbrüche im Jahr 2007 haben hier neue Erkenntnisse gebracht, auch wenn viele Fragen weiter offen bleiben.

4.1. Häufigkeit von Ausbrüchen in Europa

Vogelgrippe-Ausbrüche in Europa sind sehr seltene Ereignisse, die scheinbar zufällig, räumlich und zeitlich wenig zusammenhängend, auftreten (Abb. 8–11). Funde von infizierten Wildvögeln waren zeitweise regional häufig, vereinzelt gleichzeitig mit Ausbrüchen bei Geflügel, aber ein räumlicher oder sogar kausaler Zusammenhang ist regelmäßig nicht erkennbar. Eine massierte Ausbreitung in Geflügelbeständen, wie sie z. B. in Rumänien, der Türkei oder Sibirien beobachtet wurde (vgl. Abb. 8), ist in der EU nicht aufgetreten.

4.2. Wie groß ist die Dunkelziffer? Gibt es unentdeckte Ausbrüche bei Geflügel?

Die Suche nach infizierten, aber gesunden (= asymptomatischen) **Wildvögeln** als Virenreservoir nimmt in der Vogelgrippe-Forschung eine zentrale Stelle ein (z. B. Feare & Yasué 2006, FAO 2007 a, Boon et al. 2007, Stallknecht & Brown 2007, Keawcharoen et al. 2008, Kalthoff et al. 2008). Nachweise von asymptomatisch infiziertem **Geflügel** erfahren dagegen wenig Aufmerksamkeit und werden oft als »Sekundärinfektion« interpretiert (OIE: Ausbrüche in Tschechien 2007). Die Häufung von Nachweisen zeigt, daß diese Interpretation nicht gerechtfertigt ist (FAO 2007 b):

a) In der Tschechischen Republik wurden im Juni 2007 nach einem Ausbruch in einer Putenfarm Viren in mehreren Legehennenbeständen entdeckt. Die Vögel wiesen keine Krankheitszeichen auf (OIE).

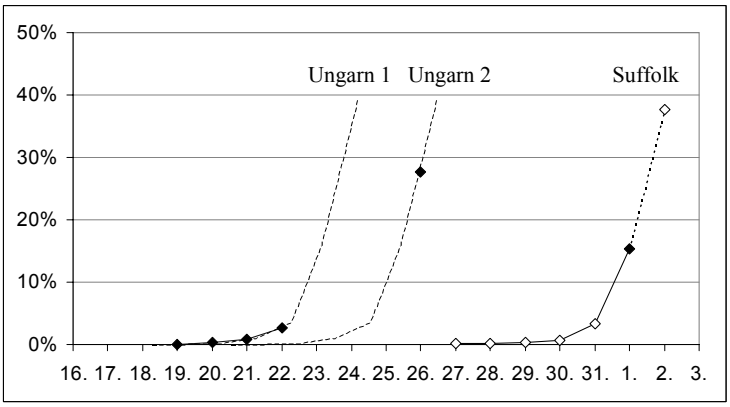


Abb. 3. Verlauf der prozentualen Bestands-Mortalität bei drei »Vogelgrippe«-Ausbrüchen in Ungarn (Mastgänse, Csongrad) und England (Puten, Suffolk) im Januar 2007. Gestrichelte Linien: hypothetischer Verlauf (keine Daten verfügbar) unter Annahme eines ähnlichen Verlaufs wie beim Ausbruch in Suffolk (Datenbasis: DEFRA 2007).

b) Scheinbar gesunde Legehennen aus dieser Ausbruchsregion waren auch an einen Schlachtbetrieb in Oberfranken (Bayern) geliefert worden (Bayerisches Landesamt ... 2007). Wochen später wurde dort ein Ausbruch bei Mastenten unmittelbar neben einem Schlachtbetrieb entdeckt. Später stellte sich heraus, daß die Viren bereits seit Wochen unbemerkt in diesen Beständen zirkulierten (FLI 2007 a).

c) In Polen wurden im Dezember 2007 infizierte Legehennen in mehreren großen Betrieben entdeckt, nach einem Ausbruch bei Puten. Die Viren-Prävalenz (Anteil infizierter Tiere) war sehr gering (0,5 % bzw. 0,05 %; OIE).

d) Im Februar 2006 wurde während des Vogelgrippe-Ausbruchs um Rügen in einer schwedischen »*game bird holding*« bei Kalmar eine asymptomatisch infizierte Stockente *Anas platyrhynchos* entdeckt, nachdem in der Nähe zwei tote Reiherenten *Aythya fuligula* gefunden worden waren (OIE). In »*game bird holdings*« wird Federwild, z. B. Stockenten, gezüchtet und zur Bejagung freigelassen (Laikre et al. 2006).

e) Im Juni 2006 wurde in Dänemark in einer »*game bird holding*« eine Infektion mit niedrig pathogenen Influenza-A-Viren festgestellt. Die Vögel waren nach der Beprobung bereits freigelassen worden (Ministry of Food ... 2006).

Fazit: Diese Ereignisse belegen, daß infiziertes Geflügel symptomfrei bleiben kann. Eine Virenzirkulation kann in bestimmten Geflügelhaltungen theoretisch unbegrenzt lange unbemerkt bleiben, insbesondere bei Mastenten und Legehennen (siehe FLI 2008, FAO 2007b und Terakado 2004). Ausbrüche mit asymptomatischen Infektionen oder geringer Prävalenz wurden bislang eher zufällig nach Ausbrüchen in Putenbeständen entdeckt.

4.3. Die Rolle von Putenbeständen

Putenbestände (Truthühner *Meleagris gallopavo* forma *domestica*) sind bei Ausbrüchen im europäischen Raum bisher deutlich überrepräsentiert. Außer in Rumänien waren bei allen Ausbruchsserien zuerst Putenbestände betroffen, obwohl sie nur einen Bruchteil der kommerziellen Bestände ausmachen (z. B. Statistisches Bundesamt 2006). Da es keinen Grund zur Annahme gibt, daß Viren öfter in Putenbestände eingeschleppt werden als in andere Geflügelbestände, bedeutet dies, daß Einträge von Viren in andere Bestände regelmäßig unbemerkt bleiben: Entweder verursachen sie keine Infektionen oder die Infektionen verlaufen asymptomatisch bzw. unauffällig.

Ausbrüche in Putenfarmen sind gekennzeichnet durch eine plötzlich stark ansteigende Mortalität in wenigen Tagen. Abbildung 3 zeigt den Ablauf bei drei zusammenhängenden Ausbrüchen in zwei ungarischen Gänsefarmen und einem großen Putenbestand in Holton (Suffolk, UK) im Januar 2007 (Daten nach DEFRA 2007, OIE). In Suffolk war die Krankheit unerkannt bereits mehrere Tage lang beobachtet worden, bevor die Mortalität plötzlich exponentiell anstieg. Wann genau der Vireneintrag erfolgte, konnte nicht sicher geklärt werden; DEFRA (l.c.) vermutet zwischen 7 und 11 Tagen vor Anstieg der Mortalität. Ein ähnlicher Ablauf ergibt sich auch aus Beschreibungen von Ausbrüchen in anderen Putenbeständen.

Üblicherweise werden Puten gegen Eintrag von Krankheitserregern durch *Biosecurity* geschützt und im »*all-in-all-out*«-Betrieb in relativ großen Gruppen gehalten. Puten haben (für Nutzgeflügel) eine relativ lange Lebensdauer (> 100 Tage). Die Vögel und die Einstreu bleiben bis zur Schlachtung im Stall. Gegen einen Eintrag von

Viren schützt dies offensichtlich nicht. Natürlich besteht Kontakt zur Umwelt über Futter, Einstreu, Medikamente, Veterinäre, Mitarbeiter usw..

Fazit: Eine unbemerkte Zirkulation von Viren in Geflügelbeständen wird zuverlässig dann auffallen, sobald sie in einem Putenbestand ankommt. Ausbrüche in Putenbeständen funktionieren daher als Indikatoren oder *Sentinels*, ähnlich wie Wildvögel.

4.4. Geflügelmärkte als Beschleuniger der Vogelgrippe-Ausbreitung

Ein wichtiger Faktor bei der Ausbreitung ist in vielen Ländern der Verkauf von »verbrauchten« Legehennen auf lokalen Märkten (FAO 2008 b), sofern unentdeckte Ausbrüche vorliegen. In Rumänien führte diese Praxis im Mai 2006 zu einer Ausbruchsserie mit 109 Fällen (OIE). Ausbrüche in kleinen Geflügelhaltungen verrieten die bis dahin unbemerkte Zirkulation der Viren in zwei sehr großen Geflügelfarmen. Die Prävalenz der Viren war in diesen Farmen gering. Ein ähnlicher Ablauf wird für die Ausbruchsserie in der Türkei im Dezember 2005 beschrieben (Gauthier-Clerc et al. 2007). Die Türkei exportiert große Mengen Geflügel nach Rumänien (Kilpatrick et al. 2006: supplementary material), so daß die gleichzeitigen Fälle von Vogelgrippe in beiden Ländern während der Ausbruchswelle in Rumänien ab Oktober 2005 nicht überraschen.

In den meisten Ländern Europas gibt es keine derartigen Geflügelmärkte. Eine Häufung von Ausbrüchen in Kleinbeständen, wie sie in Asien oder Rumänien typisch war, ist deswegen nicht aufgetreten.

4.5. Auf welchem Weg können Viren Geflügelbestände verlassen?

Viren können auf unterschiedliche Weise in die Umwelt gelangen: in lebendem Geflügel, Geflügelfleisch, Eiern, Geflügelmist, Federn, aber auch als Schmutzanheftungen an Schuhen, Transportgerät usw., als Tupfer- oder Blutproben, verunreinigter Impfstoff, als Verschmutzung von medizinischen Geräten, und theoretisch auch in infizierten Menschen. Das wird in der Regel unbemerkt bleiben, weil die Viren auf keinen geeigneten Wirt treffen.

Bei unbemerkten Ausbrüchen in kommerziellen Geflügelbeständen ist anzunehmen, daß die Virenprävalenz überwiegend gering ist (siehe oben). Das bedeutet, daß von der Produktion, die den Betrieb verläßt, nur ein sehr kleiner Anteil tatsächlich kontaminiert sein wird. Durch Transport und Lagerung, evtl. längere Zeit in Kühlhäusern, kommt es zu einer zeitlichen und räumlichen Entkoppelung von primären und sekundären Ausbrüchen. Die Rückverfolgung wird dadurch erschwert.

Die Wahrscheinlichkeit ist gering, daß z. B. kontaminierte Schlachtabfälle oder Eierschalen an Geflügel verfüttert werden. Dennoch führte diese Praxis 2007 in verschiedenen Ländern zu Ausbrüchen in Kleinbeständen (Brandenburg: FLI 2008; Türkei, Russland: OIE).

4.6. »*Frozen in time*«: zeitliche Anomalien in der Evolution von HPAI H5N1 Asia

Wie beschrieben, verändern sich Virengene relativ rasch. Krasnitz et al. (2008) fanden jedoch bei globalen Vergleichen von Gensequenzen von Influenzaviren, daß einige Virenstämme nach längerer Zeit fast unverändert wieder auftauchten, ohne die erwarteten Mutationen. Krasnitz et al. (2008) vermuten in diesen Fällen eine Kontamination im Labor. In der Tat dürfte dies häufiger vorkommen als bekannt. Fotos aus deutschen Labors zeigen, daß Proben nicht konsequent voneinander getrennt werden (z. B. Fotos in Schwarz 2006).

Dies ist allerdings nicht die einzige mögliche Erklärung. Jeder Kühlschrank ist im Prinzip geeignet, Viren über sehr lange Zeit fortpflanzungsfähig zu halten. Bei Ausbrüchen in Brandenburg 2007 wurde festgestellt, daß verfütterte Innereien von Tiefkühlenten, die vor Monaten geschlachtet worden waren, Hühner in Kleinhaltungen infiziert hatte. Vermutlich ist dieser Weg häufiger als eine Labor-Kontamination (siehe auch Ejaz et al. 2007). In Europa gab es 2007 und 2008 mehrere Fälle von »eingefrorenen« Viren, z. B. Ausbrüche in Ungarn und Suffolk (UK) im Januar 2007 oder Markersdorf (Sachsen) im Oktober 2008 (FLI 2008).

4.7. Schlachtbetriebe als Risikofaktor

Die Nähe zu Geflügelschlachtbetrieben gehört zu den wichtigsten Risikofaktoren für Geflügelbestände. Die Ausbrüche in Wermersdorf (Sachsen, 2006), Holton (Suffolk, UK, 2007) und Wachenroth (Bayern, 2007) lagen in unmittelbarer Nähe zu großen Geflügelschlachthöfen. In den Fällen Suffolk und Wachenroth ist bekannt, daß

dort Geflügel aus Regionen mit bis dahin noch unentdeckten Ausbrüchen angeliefert worden war. Ähnliche Beobachtungen gab es schon früher bei Ausbrüchen des Subtyps H6N2 in den USA. Dort führte die Anlieferung von infiziertem Geflügel zu einem Schlachtbetrieb zu Folgeausbrüchen in der Umgebung (Davis 2005: 83 f.).

4.8. Illegale Importe

Während der besonders kritischen Jahre 2005/2006 wurden zahlreiche Fälle von Schmuggel vor allem von chinesischem Geflügelfleisch gemeldet (Beispiele für Schmuggel in Gauthier-Clerc et al. 2007, Tumpey et al. 2002, Anonymus 2004, Anonymus 2005, Anonymus 2006). Erst kürzlich wurde bekannt, daß 2006 auch nach Deutschland Geflügelfleisch aus China illegal importiert wurde (Frontal 21 2008).

Dazu kommt der Handel mit Ziervögeln, Federwild usw., der ebenfalls längst global stattfindet. Ein spezielles Problem ist der illegale bzw. durch Korruption »legalisierte« Handel mit Greifvögeln (v. a. Würgfalken *Falco cherrug*) für die Falknerei, speziell in Arabien (z. B. Jumagulov 2004, Van Borm et al. 2006). Heute werden Würgfalken, zum Teil mit staatlicher Genehmigung, vor allem aus der Mongolei nach Arabien exportiert (Shields 2008) – teilweise auch über deutsche Flughäfen (Steiof mdl. Mitt.). Mehrmals (2005, 2007) wurde mit geschmuggelten Würgfalken Vogelgrippe in arabische Länder eingeschleppt. Das hatte 2007 verheerende Folgen für die Geflügelwirtschaft in Kuwait und Saudi Arabien (BirdLife International 2006 a, Al-Azemi et al. 2008).

4.9. Geflügelimpfung und Vogelgrippe

Geflügelimpfung ist aus zwei Gründen für die Ausbreitungsgeschichte wichtig:

a) Impfung schützt (im Idealfall) das geimpfte Tier vor dem Ausbruch der Krankheit. Eine leichte Infektion und eine Weitergabe der Viren wird aber nicht verhindert. Damit kann eine Impfung die Zirkulation von Viren tarnen und die Ausbreitung über Geflügelhandel erleichtern (Werner et al. 2008).

b) Impfstoffe gegen Newcastle Krankheit (ND) und gegen HPAI werden in embryonierten Hühnereiern erzeugt durch Anzucht von Viren, die später abgetötet (»inaktiviert«) werden, oder auch nicht, wie im Fall von Lebendvakzinen gegen ND. Seit Beginn der »Vogelgrippe-Krise« 1997 haben Pharmaunternehmen in vielen Ländern begonnen, Impfstoff gegen Vogelgrippe für Geflügel oder Menschen zu entwickeln und zu vermarkten. Dabei sind zumindest in China offenbar auch Impfstoffe von unzureichender Qualität verkauft worden (Webster & Hulse 2005). Über dieses Problem ist nach wie vor wenig bekannt (Petermann 2006). Analysen von Gensequenzen aus Ägypten geben keinen eindeutigen Hinweis auf Viren aus Impfstoffen (GenBank Daten). Allerdings ist dort 2007 ein Virenstamm (A/chicken/Egypt/07201–NLQP/2007) überwiegend in geimpftem Geflügel nachgewiesen worden. Er trat in verschiedenen Landesteilen und im Dezember 2007 auch in Israel auf. Es ist nicht sicher, daß diese Viren mit Impfstoff verbreitet wurden. Das Auftreten in Israel stützt allerdings die Befürchtung, daß Geflügelimpfung die Ausbreitung fördert.

Bei Blauzungenkrankheit ist inzwischen eine Einschleppung von Krankheitserregern durch Lebendimpfstoff nachgewiesen (Enserink 2008).

5. Vogelgrippe und Wildvögel

Es ist unbestritten, daß sich Wildvögel mit Vogelgrippe infizieren können. Davon können Arten aus allen systematischen Gruppen betroffen werden, von Laufvögeln bis zu Sperlingsvögeln (Internet-Quelle 3). Ebenso sicher ist, daß sich Wildvögel vom Ort der Infektion in der Regel fortbewegen werden. Unklar ist, wie lange und wie weit. Und schließlich ist nicht bekannt, ob und unter welchen Umständen Wildvögel im Freiland Viren an andere Wildvögel weitergeben.

5.1. Vogelzug: Wie weit fliegen infizierte Wildvögel?

Eine direkte Beobachtung von Zugentfernungen infizierter Wildvögel ist kaum möglich. Dazu sind Infektionen zu selten, die Inkubationszeit zu kurz und unauffällig und der Ort der Infektion gegebenenfalls nicht bekannt.

Gelegentlich werden jedoch tote Wildvögel gefunden, bei denen der Ort der Infektion relativ sicher feststellbar ist. Eine Analyse der Verteilungsmuster H5N1 Asia-positiver Wildvögel im Spätwinter 2006 (OIE, FLI 2006) zeigt:

a) Ende Januar kam es zu einem Einflug von Höckerschwänen *Cygnus olor* in Griechenland und Süd-Italien/Sizilien – zweifellos Winterflucht aus Osteuropa (Abb. 9; Atkinson et al. 2006). Die Verteilung der Funde sowie Vergleiche der Virengene lassen erkennen, daß diese Schwäne aus dem Pannonischen Becken gekommen sein

müssen (nicht vom Schwarzen Meer, wie oft vermutet; Kilpatrick et al. 2007). Das bedeutet, daß infizierte Schwäne bis 1000 km weit geflogen sind. Da die Schwäne in Griechenland und Italien fast gleichzeitig bemerkt wurden und andere Arten praktisch nicht betroffen waren, muß der Ort der Infektion am Startpunkt des Fluges gewesen sein.

b) Im März 2006 wurde vor der schottischen Küste ein toter Singschwan *Cygnus cygnus* gefunden (BirdLife International 2006 b). Genetisch fast identische Viren wurden bei diesem und zwei weiteren Singschwänen auf dänischen Inseln gefunden, sowie bei einer Kanadagans *Branta canadensis* auf Rügen. Offenbar haben die drei Singschwäne der isländischen Brutpopulation an der Ostsee überwintert (was relativ selten ist; Wernham 2002). Sie kamen aber beim (gemeinsamen?) Versuch, über Schottland zurück nach Island zu fliegen bereits auf der ersten Etappe um. Immerhin legten sie bis dahin 94 bzw. 155 km zurück, sofern sie von Rügen gestartet waren. Bis Schottland sind es ~ 1000 km, wobei denkbar ist, daß der dort gefundene Vogel bereits tot von einem Schiff dorthin verschleppt wurde.

c) Im April 2006 verlagerten sich in Süddeutschland die Funde toter Enten (überwiegend Reiherenten) vom Bodensee nach Osten, Bayern. Der Grund ist darin zu sehen, daß infizierte Enten auf der ersten Zugetappe nach Sibirien in Bayern strandeten. Offenbar legten sie dabei meistens weniger als 300 km zurück. In Osteuropa wurden keine infizierten Reiherenten in dieser Zeit entdeckt (Abb. 9).

d) An der westlichen Ostsee wurden im März 2006 mehr als 20 tote Mäusebussarde *Buteo buteo* gefunden. Offenbar hatten sich ziehende Vögel vor der Überquerung der Ostsee beim Fressen an toten Wasservögeln infiziert. Die Entfernung zu Fundorten von Wasservögeln betrug meistens nur einige, bis zu 20 Kilometer (unveröff.). Offenbar legten sie nach der Infektion trotz Zugdisposition keine nennenswerten Entfernungen mehr zurück. In Schweden wurde nur ein Mäusebussard gefunden (Komar & Olsen 2008).

Fazit: Infizierte Vögel können während des Zugs Entfernungen von mehreren hundert Kilometern zurücklegen. Dies führt nach allen Beobachtungen jedoch nicht zu einer effektiven Ausbreitung, da die Viren dabei nicht an andere Vögel weitergegeben werden – ausgenommen wahrscheinlich an Greifvögel und Aasfresser (Werner et al. 2008).

Wie wahrscheinlich ist unter natürlichen Bedingungen eine Weitergabe der Viren – an andere Wildvögel oder an Geflügel? In Ansammlungen von Wasservögeln blieb die Viren-Prävalenz bei Ausbrüchen in der Regel sehr gering, wobei bei gesunden Vögeln keine Viren gefunden werden konnten (z. B. Mooij 2006, Avec Agence 2007, DEFRA 2008). Offensichtlich stecken Wildvögel sich unter natürlichen Bedingungen höchstens ausnahmsweise gegenseitig an. Es sind verschiedene Gründe hierfür denkbar, vor allem eine geringe effektive Virenausscheidung infizierter Vögel und die geringe Tenazität der Viren unter Freilandbedingungen.

5.2. Bedeutung der Nahrungsökologie

Die Frage nach der unterschiedlichen Empfindlichkeit von Vogelarten gegen Infektionen mit Vogelgrippevirus ist ein wichtiges Thema in der Diskussion der Rolle von Wildvögeln (z. B. Brown et al. 2006, Keawcharoen 2008). Freilandökologische Ursachen für die unterschiedliche Betroffenheit von Arten bei Ausbrüchen werden meist vernachlässigt. Einige Beispiele sollen zeigen, daß dies nicht gerechtfertigt ist:

a) Am Qinghaisee (China) waren vor allem Streifengänse *Anser indicus* betroffen. In Europa sind die großen Populationen überwinternder oder auf dem Zug rastender Gänse (Gattungen *Anser* und *Branta*) bisher völlig verschont geblieben, nicht jedoch Parkgänse (v. a. Kanada- und Graugans, *Anser canadensis*, *A. anser*). Gänse ernähren sich überwiegend an Land, übernachten jedoch auf Gewässern.

b) Ähnlich stellt sich die Situation bei Enten dar. Gründelenten, die einen größeren Teil ihrer Nahrung an Land suchen (z. B. Stock- und Pfeifenten, *Anas platyrhynchos, A. penelope*) sind weniger betroffen als Tauchenten (Gattung *Aythya*), die 2006 einen größeren Teil der infizierten Vögel stellten. Möglicherweise ist die Aufnahme von filtrierenden Wasserorganismen, die Viren akkumulieren können (BfR & FLI 2006) die Ursache für Infektionen von Tauchenten.

c) Bei einem Ausbruch auf dem Stausee Berga-Kelbra (Thüringen, Sachsen-Anhalt) starben 2007 fast nur Schwarzhals- *Podiceps nigricollis* und wenige Haubentaucher *P. cristatus*; andere Arten, inklusive Schwäne blieben weitgehend verschont (FLI 2007 a). Schwarzhalstaucher ernähren sich von kleinen Lebewesen in Flachwasser, wie Insektenlarven oder Fischbrut (Llimona & del Hoyo 1992).

d) Unter den Greifvögeln und Eulen sind fast ausschließlich solche Arten als Opfer der Vogelgrippe gefunden worden, die sich von größeren Vögeln oder Aas ernähren. Dazu gehören

Uhu *Bubo bubo*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Habicht *Accipiter gentilis* und Mäusebussard (FLI 2006, Komar & Olsen 2008)

e) Infizierte Krähen (*Corvus* spp.) und Möwen (*Larus* spp.) wurden wiederholt in der Nähe von toten Wasservögeln gefunden. Da diese Arten in großen Ansammlungen nächtigen, wäre eine Weitergabe der Viren an zahlreiche Artgenossen zu befürchten gewesen. Das ist jedoch nirgends eingetroffen.

Fazit: bei Wildvögeln erfolgt eine Infektion in der Regel über die Nahrung, nicht aus dem Wasser, der Luft oder Kontakte mit anderen Vögeln. Artspezifische Unterschiede in der Betroffenheit durch Vogelgrippe erklären sich eher ökologisch als genetisch.

6. Die Ausbreitung der Vogelgrippe von China nach Europa und Afrika

Hoch pathogene H5N1-Viren verursachten 1959 und 1991 Geflügelpestausbrüche in Großbritannien (Globig 2006). Der Vogelgrippe-Virus »H5N1 Asia« tauchte zuerst 1996 in Süd-China auf (Guangdong; Xu et al. 1999), löste bereits im folgenden Jahr in Hongkong einen schweren Ausbruch in Geflügelfarmen und -märkten aus, wobei zum ersten mal Menschen (mindestens 18) infiziert wurden, von denen sechs starben.

Nachdem in Keulungsaktionen alles Geflügel in Hongkong vernichtet worden war, endeten die Nachweise und Experten verkündeten: »... das H5N1 Virus [ist] von dieser Erdhalbkugel spurlos verschwunden.« (Webster in Kolata 2006: 270) – nicht die einzige, aber vielleicht die folgenschwerste Fehleinschätzung der Vogelgrippe.

6.1. Die übersehene Vogelgrippe-Epidemie in Asien 1999–2003

Offiziell herrschte bis 2004 Ruhe um die Vogelgrippe. Unbeachtet breiteten sich die Viren in China weiter aus und wurden wiederholt mit Geflügel in Nachbarländer verschleppt, u. a. nach Vietnam (2001) oder Japan (2003; Wan et al. 2008, Anonymus 2005). In dieser Zeit begannen die Geflügelimpfungen. Smith et al. (2006) fanden ab 1999 auf chinesischen Geflügelmärkten bis zu 10 % infizierte Enten und Gänse und bis etwa 3 % infizierte Hühner, aber keine kranken Tiere.

Ohne Geflügelimpfungen wäre dies schwer zu verstehen. Mit Sicherheit haben Impfungen des Geflügels die Ausbreitung erleichtert, vermutlich aber überhaupt erst möglich gemacht (Petermann 2006). 2004 wurden Geflügelimpfungen in China Pflicht (WHO 2004, Cyranoski 2005), und auch in Vietnam versuchte man mit landesweiten Impfungen des gesamten Geflügels die Ausbreitung einzudämmen. Vietnam erntete für seine »erfolgreiche« Impfstrategie großes Lob (Internet-Quelle 2), bevor die Rückkehr der Tierseuche diese Illusion zerstörte (Wan et al. 2008).

Anfang 2004 wurde das Ausmaß der Verbreitung der Vogelgrippe bekannt (MacKenzie 2004). Abbildung 5 zeigt die Situation am Jahresende 2004 (Kartengrundlage: FAO, BBC, und andere Quellen). In China waren Ausbrüche in allen Landesteilen aufgetreten, doch waren die Landesgrenzen im Westen und Norden nicht überschritten worden. Geographische Barrieren (Himalaya, innerasiatische Wüsten, Meeresstraßen) stoppten die Viren. Das Ausbreitungsmuster belegt, daß Zugvögel an der Ausbreitung unbeteiligt waren. Die Viren hätten sich sonst entlang des ostpazifischen Flyways nach Australien, Sibirien und Alaska verbreiten müssen. Dies ist in den 12 Jahren seit 1996 nicht geschehen (Feare 2007).

Die Verbreitung der Vogelgrippe gefährdete immer häufiger Wildvögel. In Thailand führte die Praxis, Hausenten nach der Reisernte auf die Felder zu lassen (Gilbert et al. 2006 a), zu Infektionen nicht nur von Feuchtgebietsarten (Amonsin et al. 2008). Wildvögel eigneten sich daher als »Sündenböcke« für die fehlgeschlagene Eindämmung der Tierseuche (Thomas 2005, Bennun 2006). Seitdem werden die Anstrengungen verstärkt, »Beweise« für die Wildvogel-Hypothese zu finden, oft durch fragwürdige Interpretationen (Beispiele in Petermann 2006).

Bereits 2004 waren endemische H5N1-Asia-Stämme in verschiedenen Ländern (Thailand, Vietnam, Indonesien) entstanden, die nur regional durch Geflügelschmuggel weiterverbreitet wurden (z. B. aus Thailand nach Kambodscha; BirdLife International 2006 a). Vorläufer der später nach Europa verschleppten Viren finden sich 2003 in Ost-China in Hausenten der Provinz Hubei (nördlich des Poyang-Sees; Abb. 4) (A/duck/Hubei/wp/2003). Andere Virenstämme aus Südost-Asien wurden zwar nach Europa eingeschmuggelt, u. a. in Bergadlern *Spizaetus nipalensis* die auf dem Flughafen Brüssel beschlagnahmt wurden (Van Borm et al. 2005), konnten sich aber nicht ausbreiten.

Aus dem Jahr 2004 fehlen Nachweise dieses Virenstamms, der später als »Qinghaisee«-Virus bekannt wurde. Die Viren von 2003 und 2005 stimmen bereits zu 98,7 % überein (HA-Gen), was

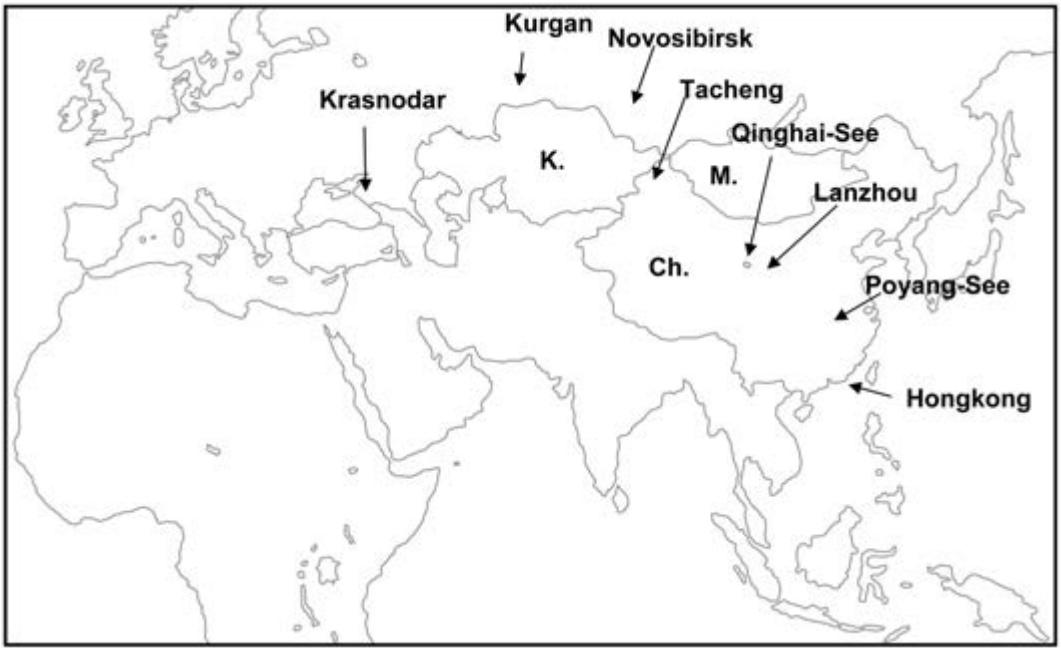


Abb. 4. Wichtige Stationen in der Westausbreitung der »Vogelgrippe« H5N1 Asia, Subclade 2.2, 2004–2005. Ch. = China, M. = Mongolei, K. = Kasachstan.

Abb. 5. Nachgewiesene Fälle von »Vogelgrippe«, Stand Ende 2004. Gestrichelte Linien: natürliche Hindernisse (Hochgebirge, Wüsten, Meeresstrassen), die von der »Vogelgrippe« bis dahin nicht überquert werden konnten.

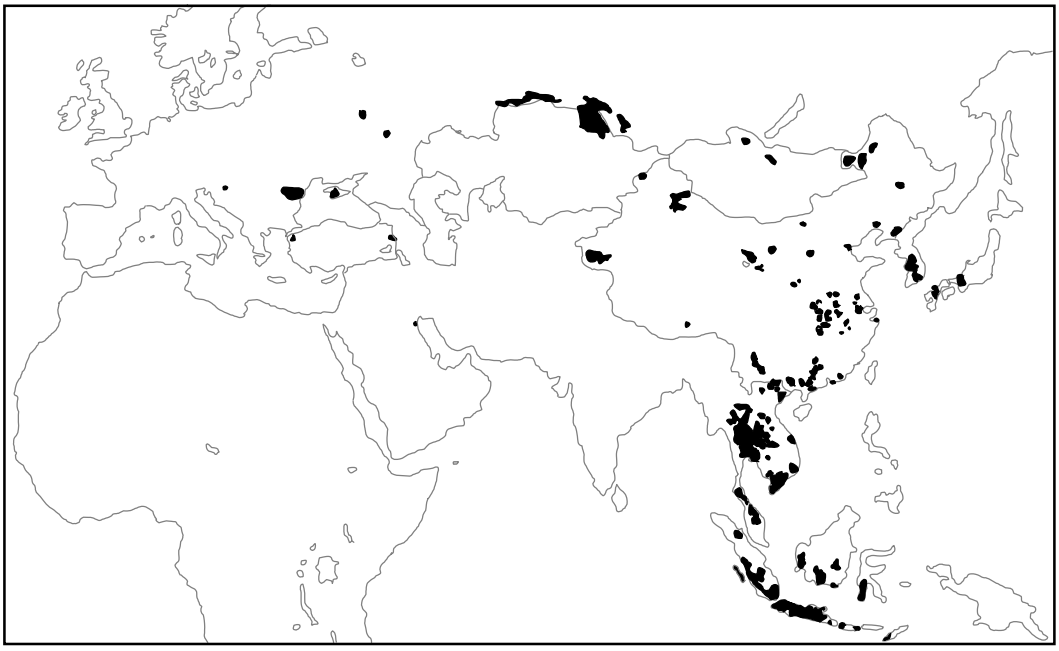


Abb. 6. Nachgewiesene Fälle von »Vogelgrippe«, Stand Ende 2005. Ausbrüchen im Nordwesten Chinas folgten Nachweise entlang der Transsibirischen Eisenbahn in zahlreichen Geflügelbeständen und bei Wildvögeln bis Oktober. Kurz darauf tauchten die H5N1-Asia-Viren in Geflügelfarmen am Schwarzen Meer auf.

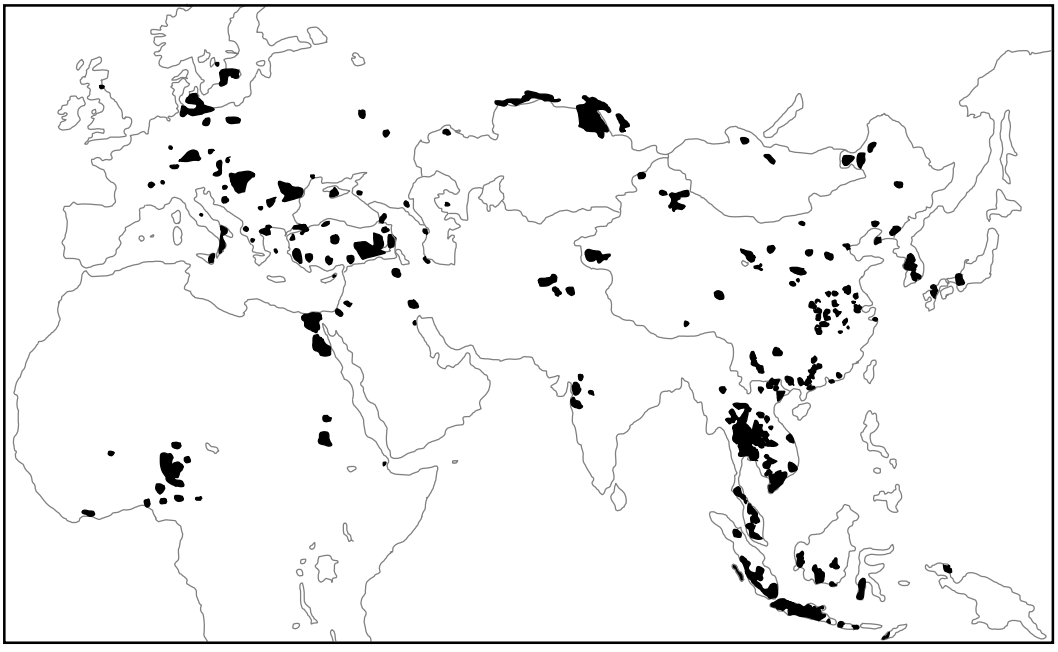


Abb. 7. Nachgewiesene Fälle von „Vogelgrippe“, Stand Juni 2006. Bereits Anfang 2006 erfolgte die Ausbreitung nach Mitteleuropa, Afrika und Indien. Bis November 2008 hat sich an der Verbreitung nichts wesentliches verändert.

etwa 23 Mutationen in zwei Jahren bedeutet; eine »normale« Mutationsrate für H5N1 Asia (vgl. Abb. 1). 2004 (und 2005) gab es Ausbrüche in Lanzhou an der Seidenstraße (OIE), und westlich in der Autonomen Region Xinjiang (Abb. 5; Gauthier-Clerc et al. 2007). Gensequenzen der beteiligten Viren sind nicht bekannt. Es ist naheliegend, in ihnen das fehlende Glied in der Evolutionslinie zu sehen.

Das bedeutet, daß bereits 2004 diese Viren in der Region um den Qinghai-See vorhanden waren. Dieser See spielt in der Wildvogel-Hypothese eine Schlüsselrolle.

6.2. Vogelgrippe am Qinghaisee – Wendepunkt der Ausbreitung?

Streifengänse *Anser indicus* gelten als Kronzeugen für die Hypothese, daß Wildvögel die entscheidende Rolle bei der Ausbreitung der Vogelgrippe übernommen haben. Ein Massensterben dieser gefährdeten Zugvogelart am Qinghaisee in China im Frühjahr 2005 beweist angeblich, daß die Viren von ziehenden Vögeln über weite Entfernungen verschleppt werden. Zusätzlich wird oft unterstellt, daß die spätere Westausbreitung der Vogelgrippe am Qinghaisee ihren Ausgangspunkt hatte.

Beide Annahmen sind unbegründet und beruhen auf unvollständigen Informationen (Butler 2006, Petermann 2006, Gauthier-Clerc et al. 2007).

Der Qinghaisee ist der größte Salzsee Chinas. Im Hochland von Tibet auf 3185 m Höhe ist er ein wichtiges Rastgebiet für Wasservögel auf dem Weg von Indien und Myanmar nach Sibirien und in die Mongolei (Anonymus 1997). Gleichzeitig ist er der wichtigste Brutplatz für die gefährdete Streifengans. Streifengänse, Kormorane *Phalacrocorax carbo* und andere Arten brüten in dichten Kolonien auf Inseln im See (Fotos Chen 2006). Die zunehmende Bevölkerung und der sich ausbreitende Ackerbau haben zu einer ökologischen Belastung des Sees geführt (Li Jingrong 2005).

Im Mai 2005 gab es erstmals Gerüchte über ein Wasservogelsterben am Qinghaisee (Cyranoski 2005). Untersuchungen von Virenproben wurden am 6. Juli 2005 gleichzeitig auf den Internetseiten von *Science* und *Nature* veröffentlicht (Chen et al. 2005, Liu et al. 2005). Dabei wurde von einem Massensterben von mehr als Tausend Streifengänsen und anderen Wasservögeln berichtet.

Beide Artikel suggerierten, daß die Viren von Streifengänsen beim Frühjahrszug mitgebracht worden seien. Einschleppung durch Geflügel sei ausgeschlossen, der See ein Schutzgebiet ohne Geflügelfarmen in der Umgebung (Chen et al. 2005). Diese Vorstellung hat sich bis heute gehalten. In vielen Veröffentlichungen wird suggeriert, die Westausbreitung der Viren hätte am Qinghaisee begonnen (z. B. Starick et al. 2008). Untermauert wurde die Hypothese durch genetische Vergleiche, die eine Ähnlichkeit mit früher isolierten Viren aus Süd-Chinas belegten (Chen et al., l.c.).

Richtig ist:

- Streifengänse können die Viren nicht mitgebracht haben. Die Vogelgrippe brach erst Wochen nachdem die Gänse angekommen waren aus (BirdLife International 2006 a). Das indische Überwinterungsgebiet war vogelgrippefrei.
- Es gibt Geflügel am See. In einer Geflügelfarm werden seit 2003 Streifengänse gezüchtet, teilweise zur Bestandsstützung der gefährdeten Art (Li Jingrong 2005, Butler 2006). Streifengänse gelten als empfindlich gegen Geflügelkrankheiten und sollten geimpft werden (Internet-Quelle 1). Es wäre möglich, daß die Viren durch ausgesetzte, geimpfte Streifengänse eingeschleppt wurden.
- Es existiert seit Jahren mindestens eine Fischfarm am See (Li Jingrong l.c.). Es ist üblich und wird von der FAO empfohlen, Schlachtabfälle als Fischfutter zu verwenden (u. a. Tacon 1990, Namgyal 2006). Auf diese Weise könnten Viren direkt in den See gelangen.
- Die Bevölkerungszahl am See hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Inzwischen leben mehr als 90.000 Menschen dort (Li Jingrong l.c.). Die Annahme, daß dort niemand Geflügel hält, ist realitätsfern.
- Fast identische Viren (99,9 % Übereinstimmung, HA-Gen) wurden im Januar/März 2005 am Poyangsee (Abb. 4) gefunden (Chen et al. 2006) und im Juli in Novosibirsk (Sibirien, Russland; 99,8 % Übereinstimmung).
- Eine Herkunft aus Süd-China ließ sich dagegen nicht bestätigen (Chen et al. 2006). Wahrscheinlich hat der Qinghaisee-Virenstamm sich 2004 in Lanzhou entwickelt, und 2005 entlang der Verkehrsachsen ausgebreitet nach Osten (Poyangsee), Westen (Sibirien) und Südwesten (Qinghaisee).

Genetisch wenig veränderte Viren lassen sich auch 2006 noch nachweisen, und zwar im Kaukasus (Mahachkala; 99,8 % Übereinstimmung) und in Süd-China (Shantou; 99,6 %), jedoch nicht am Qinghaisee selbst. Noch überraschender war das letzte Erscheinen im Januar 2007 in Ungarn und England (99,6 % Übereinstimmung).

Fazit: Seit 2003 entwickelte sich ein endemischer Vogelgrippe-Virenstamm in Ausbrüchen ent-

lang der Seidenstraße. Seit 2005 gibt es Hinweise auf eine Verbreitung der Viren in inaktiver Form, also z. B. in Tiefkühlfleisch. Im Frühjahr 2005 war er weit verbreitet und erreichte den Qinghaisee, vielleicht in Form von Schlachtabfällen zur Fischfütterung. Möglicherweise flogen von dort rastende Streifengänse und Singschwäne nach ihrer Infektion weiter nach Norden, wo sie später in der Mongolei tot gefunden wurden (BirdLife International 2006 a).

Der Qinghaisee-Ausbruch bedeutete keine Zäsur in der Ausbreitung der Vogelgrippe. Er zeigte aber drastisch, daß diese Geflügelseuche aufgrund ihrer weiten Verbreitung für gefährdete Vogelarten wie die Streifengans eine potentiell existentielle Bedrohung geworden war.

6.3. Von der Transsibirischen Eisenbahn nach Europa

Im Juni 2005 erreichte die Vogelgrippe die kasachische Grenze und im Juli die Transsibirische Eisenbahn (Abb. 6) (Petermann 2006, Feare 2007). Die Ausbreitung entlang der Transsib nach Westen ist durch eine kontinuierliche Ausweitung der betroffenen Region charakterisiert, was auf eine Verbreitung durch lokalen Geflügelhandel schließen läßt.

Am 30. 9. 2005 wird der letzte und größte Ausbruch in Sibirien entdeckt: in einer Geflügelfarm bei Kurgan sterben mehr als 465000 Vögel. Die Keulung dauert 10 Tage (OIE). Von Viren aus Kurgan werden drei sequenzierte Genome veröffentlicht. Sie sind untereinander nur mäßig ähnlich (99,2–99,5 % Übereinstimmung). Ähnliche Viren wie diese drei werden jedoch in den folgenden Monaten bei Ausbrüchen an weit verstreuten Orten in Europa und Afrika gefunden: in Astrachan (22. 11. 05: 100 % Übereinstimmung), in Nord-Nigeria (Feb. 06: 99,8 %), Kroatien (Okt. 05: 99,6 %), Dänemark (Feb. 06: 99,6 %), der Ost-Türkei (Dez. 05: 99,5 %), Ungarn (Jan. 2007: 99,5 %).

Fast gleichzeitig beginnen Ausbrüche der Vogelgrippe in der West-Türkei (Putenbestand, 1. 10. 2005), Rumänien (kleine Geflügelhaltungen, 4. 10. 05) und Kroatien (Schwäne an Fischteichen, 19. 10. 05). In Saudi-Arabien wird in einem Würgfalken *Falco cherrug* aus Falknerbesitz ein Virus isoliert, das 99,3 % Übereinstimmung mit den Viren der türkischen Puten hat.

Die Viren in Europa und Afrika 2005/2006 lassen sich in mindestens drei Virenstämme (Subcladen) einteilen (Ducatez et al. 2006, Gallé Reculé et al. 2008, Starick et al. 2008, Rinder et al. 2008), deren Vorläufer jeweils in Sibirien nachzuweisen sind.

Im Winter zirkulierte die Vogelgrippe in Rumänien (69 Fälle) und in der Türkei ab Dezember entlang der Überlandstraßen. Nach Angaben von Gauthier-Clerc et al. (2007) wurde dort Geflügel per LKW auf Märkten verteilt und so landesweit 195 Ausbrüche ausgelöst. Dabei stoppte die Seuche regelmäßig an Landesgrenzen. So war z. B. nur der rumänische Teil des Donaudeltas betroffen, nicht der ukrainische; die Vogelgrippe erreichte die europäische Türkei, aber nicht Nord-Griechenland, sie wurde in Nord-Zypern gefunden, aber nicht im Süden, usw.

6.4. Europa 2006

Ab Ende Januar setzte sich die Ausbreitung der Vogelgrippe überraschend plötzlich fort. Auffällig sind einerseits erneut zeitliche »Anomalien« (Krasnitz et al. 2008), d. h. Viren, die nach Monaten unverändert erneut erscheinen, andererseits auch die Tatsache, daß in allen Gebiete mehrere Virenstämme anscheinend gleichzeitig eintrafen, auch wenn sie sich danach unterschiedlich ausbreiteten.

Die Analyse der Virengene zeigt, daß es sich tatsächlich um eine Fortsetzung der Ereignisse aus dem Oktober handelte, da die Viren teilweise fast identisch sind (siehe oben). Dies gilt z. B. für Viren aus Kroatien (Oktober 2005; A/cygnus olor/Croatia/1/2005) und Dänemark (Februar 2006; A/tufted duck/Denmark/6431/06) mit 99,9 % Übereinstimmung.

In Europa lassen sich vier Ausbruchszentren durch Vergleich der Virengene unterscheiden (Abb. 9):

a) Rumänien, wo sich die Ausbrüche in zwei Wellen bis Jahresmitte 2006 fortsetzen. Da nur fragmentarische Gensequenzen bekannt sind, sind die Beziehungen zu den anderen Ausbruchsregionen nicht klar. Die zweite Ausbruchsserie ab Mai 2006 wird durch Verkauf infizierter Hühner aus großen Geflügelfarmen verursacht (OIE). Die Viren sind genetisch den Viren der ersten Serie ähnlich (Oprişan et al. 2006).

b) Pannonisches Becken. Hier überwintern zahlreiche Wasservögel, unter anderem mehr als 1000 Höckerschwäne (Stumberger 2005). Im Oktober wurde aus einem Höckerschwan *Cygnus olor* an kroatischen Fischteichen ein Virus isoliert, das später gefundenen Viren von der Ostsee und aus Nigeria sehr ähnlich war. Im Pannonischen

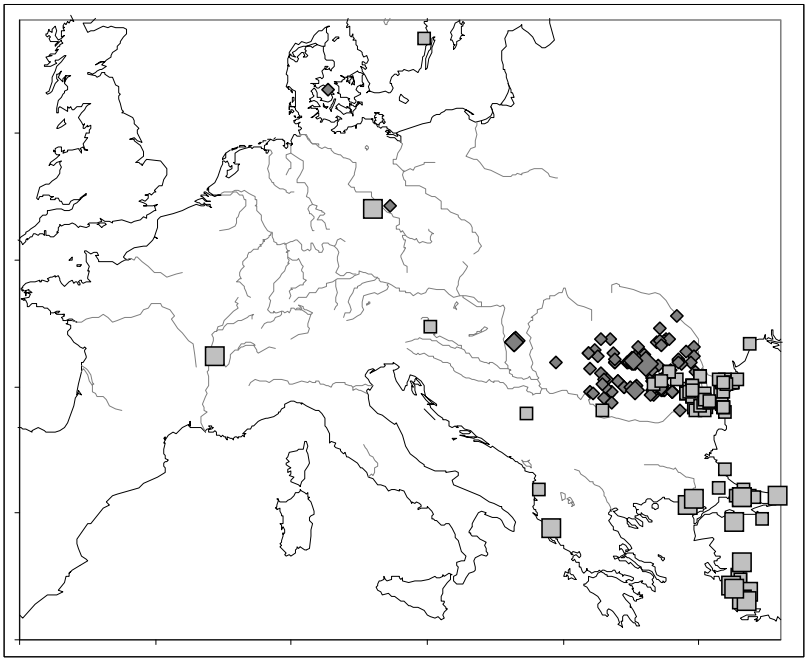


Abb. 8. Ausbrüche der »Vogelgrippe« in Geflügelbeständen in Europäischen Ländern. Quadrate: Oktober 2005 bis April 2006. Rauten: Mai 2006 bis August 2006. Kleine Symbole: Geflügelbetriebe bis 1.000 Vögel, mittlere Symbole: 1.000 bis 50.000 Tiere, große Symbole: >50.000 Tiere.

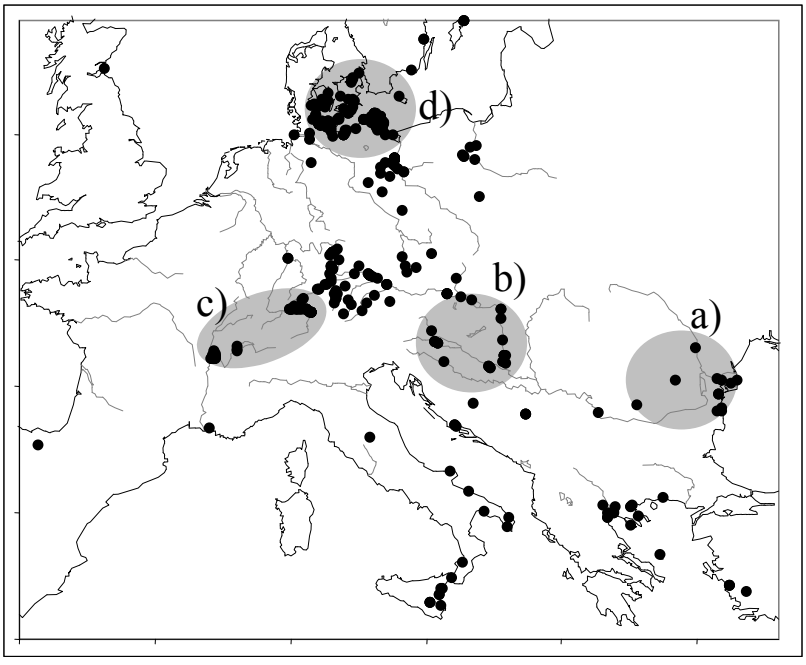


Abb. 9. Fälle von »Vogelgrippe« bei Wildvögeln in Europäischen Ländern 2005 und 2006. Infizierte tote oder todkranke Wasservögel wurden zwischen Oktober 2005 und Mai 2006 gefunden. Datenbasis: Berichte der OIE und des FLI. Aus Schweden und Österreich sind weitere Fälle bekannt, die nicht der OIE gemeldet wurden (ADNS, KOMAR & OLSEN 2008). a) bis d) = Zentren der Infektionen (siehe Text!).

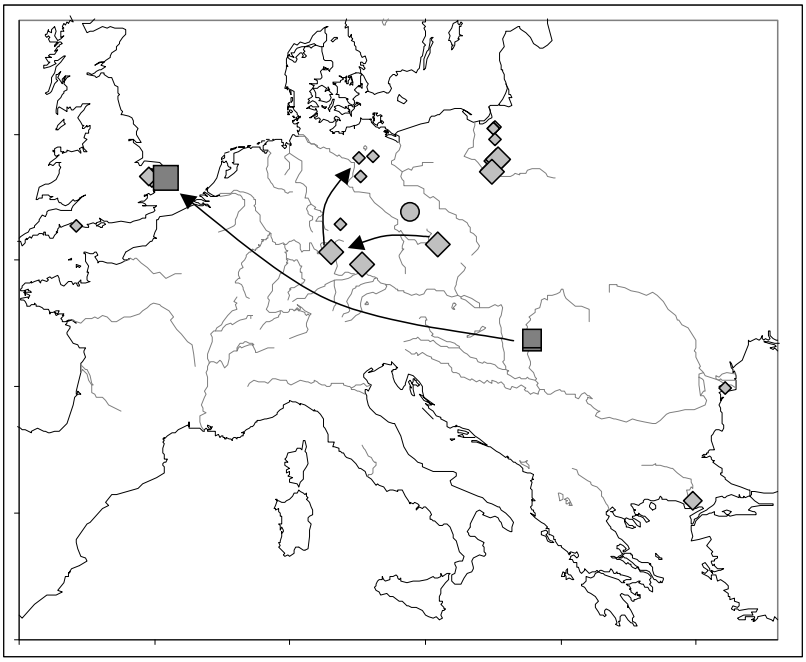


Abb. 10. Ausbrüche der »Vogelgrippe« in Geflügelbeständen in Europäischen Ländern. Quadrate: Januar 2007. Rauten: Juni 2007 bis März 2008. Runder Punkt: Oktober 2008. Kleine Symbole: Geflügelbetriebe bis 1.000 Vögel, mittlere Symbole: 1.000 bis 50.000 Tiere, große Symbole: >50.000 Tiere. Pfeile: bekannte Verbindungen durch Geflügelhandel.

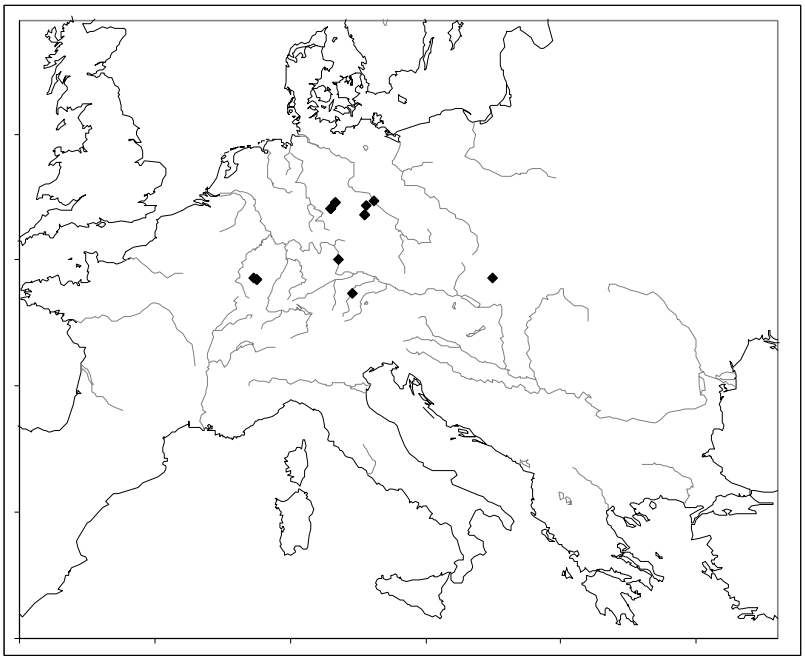


Abb. 11. Fälle von »Vogelgrippe« bei Wildvögeln in Europa 2007 und 2008. Infizierte tote oder todkranke Wasservögel wurden zwischen Juni 2007 und August 2007 gefunden. Datenbasis: Berichte der OIE und des FLI.

Becken tauchte es jedoch nicht wieder auf. – Aus dieser Region zogen nach einem Kaltlufteinbruch im Januar 2006 infizierte Höckerschwäne nach Nord-Griechenland und Süd-Italien/Sizilien (Atkinson et al. 2006), wie ein Vergleich von Viren aus Sizilien und Slowenien/Österreich zeigt. Später wanderten infizierte Höckerschwäne die Donau und ihre Seitenflüsse aufwärts in Richtung der Brutgebiete durch Österreich bis Bayern und später weiter in das südliche Tschechien. Entlang der Donau wurden vereinzelt tote Wasservögel gefunden; neben Schwänen auch Enten, Säger und ein Wanderfalke (OIE). Es ist unklar, wo und wie die Vögel im Pannonischen Becken sich ansteckten. Im Verdacht stehen Fischteiche, z. B. an der Save (Feare 2006).

c) Bodensee – Genfer See – La Dombes. Viren vom Bodensee und aus einer Putenfarm im Fischteichgebiet La Dombes im Rhônetal (Ain, Frankreich) sind mit 99,8 % Übereinstimmung sehr ähnlich. Die Herkunft dieses Virenstamms, der auch in wenigen Wasservögeln am Genfer See gefunden wurde, ist jedoch nicht sicher. Am wahrscheinlichsten ist eine Beziehung zu rumänischen Viren, die nur teilweise sequenziert wurden. In La Dombes wurde jedoch noch ein zweiter Virenstamm gefunden, der mit Viren aus dem Pannonischen Becken verwandt ist. Ob es irgendeine Verbindung zwischen den Fischteichen in diesen Regionen gibt, ist unbekannt.

d) Ostsee – Oder – Weichsel. Der Nachweis einer asymptomatisch infizierten Stockente *Anas platyrhynchos* in einer »*game bird holding*« in Schweden wirft die Frage auf, welche Bedeutung diese Federwild-Farmen bei der Ausbreitung der Vogelgrippe hatten. – Von Wasservögeln in der Ostsee wurden zwei verschiedene Virenstämme isoliert. Der häufigere ist fast identisch mit dem Virus, das an kroatischen Fischteichen im Oktober 2005 gefunden wurde. Der zweite wurde an der Ostsee nur in Schweden entdeckt (A/herring gull/Sweden/V1116/06) und ist mit an der Donau gefundenen Viren (z. B. A/Peregrine falcon/Slovakia/Vh246/06) verwandt (99,8 %). – Im März 2006 machte sich der einsetzende Vogelzug bemerkbar. Singschwäne wurden auf dem Zug nach Island durch Vogelgrippe gestoppt, Höckerschwäne auf der Wanderung nach Osten zur Weichsel. Bussarde und andere Greifvögel starben nach Verzehr von kontaminierten toten Wasservögeln. – Ein Ausbruch in einem Putenbestand in Sachsen, der ersten betroffenen Geflügelhaltung in Deutschland, wurde durch Viren vom Ostsee/Kroatien-Stamm ausgelöst. Möglicherweise steht der Ausbruch in Zusammenhang mit einem Geflügelschlachtbetrieb in unmittelbarer Nähe. Das würde auf weitere unbemerkte Ausbrüche in Geflügelhaltungen hindeuten.

Im weiteren Jahresverlauf ergaben sich vereinzelte Nachweise im Dresdner Zoo (Schwarzschwan *Cygnus atratus*) und in Nord-Spanien (Haubentaucher *Podiceps cristatus*), die aufgrund der Umstände zweifelhaft sind.

6.5. Afrika 2006

Unklar ist, wann die Vogelgrippe zuerst nach Afrika eingeschleppt wurde (Abb. 7). Möglicherweise stammt der erste Nachweis aus Ägypten bereits aus dem Dezember 2005; ein Virus wurde unter kuriosen Umständen bei einer im Käfig gehaltenen Krickente *Anas crecca* isoliert (Saad et al. 2008). Es ist dem Virus aus dem türkischen Putenbestand ähnlich und könnte auf eine gleichzeitige Einschleppung in die Türkei, nach Ägypten und Saudi-Arabien hindeuten, wo im Oktober ein sehr ähnliches Virus bei einem Falkner-Falken gefunden wurde (GenBank).

Ab Januar 2006 wird auch in Nigeria Vogelgrippe festgestellt (Joannis et al. 2008). In Nigeria werden in der Folge drei verschiedene Virenstämme gefunden (Ducatez et al. 2006), die nahe verwandt sind mit Viren aus Kroatien (99,8 % Übereinstimmung), Kurgan (99,6 %), bzw. Ägypten/Israel (99,6 %). In beiden Ländern sind die Viren mit mehreren regionalen Virenstämmen endemisch geworden (Owoade et al. 2008).

6.6. Ausbrüche in Europa 2007

Januar 2007

2007 gab es in Europa zwei Ausbruchsserien mit unterschiedlichen Virenstämmen: Im Januar eine kurze Serie aus drei Ausbrüchen in Ungarn und Suffolk (England) und eine komplexe Serie von Juni 2007 bis Anfang 2008.

Die erste Serie begann am 17. 1. 2007 in der östlichen Region Ungarns, die bereits im Juni 2006 betroffen war. Im Abstand von wenigen Tagen wurden zwei Gänsebestände und, mit etwas größerem zeitlichen Abstand, eine Putenfarm in England infiziert. Nachdem der erste Ausbruch bekannt wurde, endete die Serie so abrupt wie sie begonnen hatte. Die Herkunft der Viren ist unklar. Die geringen Unterschiede zu Viren aus 2005 deuten darauf hin, daß sie längere Zeit inaktiviert waren. Die Viren wurden mit Fleischtransporten nach Suffolk gebracht. In welcher Form das geschah, ist nicht bekannt (DEFRA 2007).

Juni 2007

Die Ausbruchsserie 2007 weist mehrere Besonderheiten auf: in Europa betraf sie einerseits große und sehr große Geflügelbetriebe und andererseits eine Handvoll kleiner bis mittelgroßer Weiher mit Fischbesatz, Schwänen und anderen Wasservögeln. Geflügel-Kleinhaltungen wurden nur kollateral als Folge der Ausbrüche in großen Geflügelfarmen betroffen (Brandenburg und Polen Dezember 2007). Wie schon 2006 breitete sich die Vogelgrippe über Grenzen aus, nur daß diesmal die Handelsverbindungen deutlicher sind. Die Zusammenhänge sind anhand der genetischen Vergleiche in einem Stammbaum in Abb. 1 dargestellt. Dabei wird deutlich, daß alle Ausbrüche zusammenhängen. Die Ausbrüche in Geflügelbeständen in Tschechien nehmen eine zentrale Rolle ein.

Die Schäden übertrafen alle früheren H5N1-Ausbrüche in Europa, sowohl bei Geflügel als auch bei einem plötzlichen Massensterben von Schwarzhalstauchern am Stausee Berga-Kelbra (Thüringen/Sachsen-Anhalt).

Die Ausbruchsserie hatte sich am Rande Europas bereits im Winter 2006/2007 angekündigt. Auf Märkten um Moskau tauchte im Januar infiziertes Geflügel auf. Ähnliche Viren waren seit Februar 2006 in der Region um den Kaukasus und später in Krasnodar, einem Zentrum der Geflügelindustrie nicht weit vom Schwarzen Meer, nachgewiesen worden, so auch im Januar 2007. Anscheinend führte die anhaltende Zirkulation dort zu einer Differenzierung in mehrere Virenstämme, die vor allem nach Asien wiederholt verschleppt wurden.

Anfang Februar war in Kuwait Vogelgrippe bei eingeschmuggelten Falken aufgetreten. Da Falken und Geflügel teilweise auf denselben Märkten gehandelt werden, führte dies zu einer Ausbreitungswelle, die alle Geflügelbestände erfaßte. Die Herkunft der Viren ist bis heute unklar – aber wahrscheinlich in der Mongolei zu suchen.

Die schwerste Ausbruchsserie in Europa begann im Juni 2007 fast gleichzeitig in einer tschechischen Putenfarm und an einem Parkweiher in Nürnberg. In Nürnberg starben in mehreren Wochen vor allem Höckerschwäne. Die Behörden untersuchten Lieferungen von Legehennen aus dem tschechischen Ausbruchsgebiet an einen Schlachthof in Oberfranken und gaben Entwarnung (Bayerisches Landesamt ... 2007). Ein Zusammenhang wurde nicht erkannt, obwohl die Bahnlinie von Tschechien nach Nürnberg den Weiher überquert. Einige Tage später wurden tatsächlich Viren in Legehennenbrütereien in der tschechischen Ausbruchsregion gefunden (OIE).

Inzwischen breiteten sich die Fälle bei Wasservögeln aus. In Sachsen, Lothringen, Thüringen, Bayern und dem südlichen Tschechien wurden infizierte Vögel gefunden, meist Höckerschwäne. Am Stausee Berga-Kelbra kam es zu einem plötzlichen Massensterben von mehreren Hundert Schwarzhalstauchern (Fiedler et al. 2008), während andere Vogelarten – auch Schwäne – fast völlig verschont blieben (FLI 2007 a). Ein Zusammenhang mit eingesetzter Fischbrut wurde vermutet, aber nicht bestätigt (Freistaat Thüringen 2007).

In Frankreich suchten die Behörden dagegen rücksichtslos nach der Ursache. Nach Funden infizierter Enten an Lothringer Weihern wurden 60 Schwäne und 200 Enten getötet und auf Anzeichen einer Infektion untersucht. Ergebnis: vollkommen negativ (Avec Agence 2007). Eine Ausbreitung innerhalb der Wildvogelpopulation war nicht erfolgt. Ähnliche Ergebnisse brachten später Untersuchungen an Parkschwänen in Dorset (England) (DEFRA 2008).

Übersehen wurde, daß alle betroffenen Gewässer Gemeinsamkeiten aufweisen: soweit bekannt sind es mittelgroße, von Bächen durchströmte, eutrophe Fischteiche mit Wasserpflanzen- oder Algenbewuchs und einer großen Höckerschwanpopulation. Andere Gewässertypen blieben frei von H5N1. Offenbar gibt es ökologische Gründe für das Verbreitungsmuster.

Wahrscheinlich wird an allen Gewässern Fischbrut eingesetzt, Fische gefüttert oder die Teiche gedüngt, und die Häufigkeit von Schwänen deutet auf Fütterung durch Menschen hin. Die wahrscheinlichste Erklärung ist im konkreten Fall jedoch ein Eintrag von Viren aus Geflügelmist nach schweren Regenfällen. Geflügelmist wird in der Landwirtschaft als wertvoller Naturdünger geschätzt (Breulmann o. J.).

Im August wurde durch einen Zufall Vogelgrippe in bayerischen Mastentenbeständen bemerkt. Eine Lieferung von Jungenten aus Norddeutschland erkrankte, nachdem sie ihren neuen Stall in Oberfranken bezogen hatte. Die Verbindung zu den tschechischen Ausbrüchen war da bereits vergessen. Untersucht wurden auch Kontaktbestände, die zum selben Geflügelkonzern gehören – wieder gaben die Behörden Entwarnung. Dann stellte sich jedoch heraus, daß Rückstellproben von Enten aus einer früheren Schlachtung infiziert waren. Sie stammten aus einem Kontaktbestand, der danach erneut untersucht wurde. Diesmal fanden sich tatsächlich Viren (FLI 2008). Den Ausbrüchen in Mastentenbeständen in Bayern fielen mehr als 340 000 Enten zum Opfer (OIE), aber infiziertes Entenfleisch war bereits in den Handel gelangt.

Zunächst setzte sich die Ausbruchsserie im Herbst 2007 fort, in Ost-England (Redgrave, Suffolk), wo ein kleinerer Putenbestand und ein Kontaktbestand infiziert waren. Wochen später tauchten Viren erneut in England auf, diesmal in einem Schwanenpark mit etwa 700 Höckerschwänen in Dorset. Über mehrere Wochen wurden wöchentlich ziemlich genau zwei infizierte Schwäne gefunden, ohne daß es gelang, die Herkunft der Viren festzustellen. Nach einem Dutzend Fällen brach die Serie plötzlich ab. Entgegen den Angaben von DEFRA (2008) ist es nicht ausgeschlossen, daß die Viren aus früheren Ausbrüchen in Redgrave (Suffolk: Nov. 2007) stammen (vgl. Abb. 1: Ausbrüche 27 und 30).

Nach einem isolierten Ausbruch in einem rumänischen Kleinbestand traf es im November 2007 Polen. Wieder wurden die Viren zuerst bei Puten entdeckt, und anschließend in großen Legehennenbeständen. Wie Abbildung 1 zeigt, stammen auch in diesem Fall die Viren aus dem Umfeld der Ausbrüche in Tschechien.

Die Ausbrüche in Polen begannen, kurz nachdem die Legehennen die Legereife erreicht hatten. Die Herkunft der Legehennen ist nicht bekannt. Es ist jedoch bemerkenswert, daß zuvor in Tschechien Legehennen-Brütereien betroffen waren. Die polnischen Legehennen müssen geschlüpft sein, kurz bevor die Ausbrüche in Tschechien bemerkt wurden, und hätten aus diesen Beständen stammen können. Über Handelsbeziehungen der betroffenen Geflügelbetriebe wurde jedoch wie immer nichts bekannt.

Während der polnischen Ausbrüche erkrankten Mitte Dezember 2007 in drei Beständen in Brandenburg Hühner *Gallus gallus* forma *domestica* in Kleinbeständen. Die Behörden erkannten einen Zusammenhang mit verfütterten Resten von Tiefkühlenten. Später wurde dies vom FLI bestätigt, da die genetische Analyse keine andere Erklärung zuließ als einen Ursprung im Ausbruch unter bayerischen Mastenten (FLI 2008).

Anfang 2008 lief diese Ausbruchswelle in Europa aus. Fälle in Israel und in der Türkei entlang der Schwarzmeerküste hängen vermutlich eher mit der anhaltenden Virenzirkulation in Ägypten zusammen.

2008 wurden in Europa nur wenige Fälle bekannt. Bei einer Tafelente *Aythya ferina* in der Schweiz wurde ein Fragment von einem Gen gefunden, das auf Kontakt mit dem Vogelgrippe-Virus hindeutet, doch konnte die Untersuchung Viren nicht nachweisen (Mooij 2008). Ein Ausbruch in Markersdorf (Sachsen) im Oktober 2008 wirft Fragen auf, da es der einzige Fall in Europa seit Monaten war. Zudem sollen die Viren große genetische Übereinstimmung mit Viren haben, die vor mehr als zwei Jahren bei einer Reiherente bei Bautzen gefunden wurden – eine typische »Anomalie« also (Krasnitz et al. 2008), die auf eine Laborkontamination schließen läßt.

7. Ausblick

Die »Vogelgrippe-Krise« scheint dem Ende entgegen zu gehen. Zwar gibt es noch Länder, in denen die Viren vermutlich endemisch sind (Thailand, China, Vietnam, Indonesien, Ägypten), doch auch aus diesen nimmt die Zahl der Meldungen erfreulich ab. Dennoch besteht die Gefahr fort, daß die Viren erneut eingeschmuggelt werden, wie der letzte Fall in Israel gezeigt hat. In Europa schlummert die größte Gefahr vielleicht in Viren, die unbeabsichtigt, z. B. als Tiefkühlgeflügel, gelagert werden.

Die Vogelgrippe hat gezeigt, daß Tierseuchen, die in einer globalisierten Geflügelindustrie entstehen, zu einer realen Gefahr für wildlebende Vogelarten werden können. Umgekehrt werden Wildvögel in der industriellen Geflügelzucht zunehmend als Bedrohung angesehen. Immerhin ist das Ideal der »Biosecurity«, der klinisch reinen Abschottung von Geflügel gegen die Außenwelt, durch die wiederholten Ausbrüche in »sicheren« Großbetrieben herausgefordert worden.

Schon jetzt ist abzusehen, daß nach dem Ende von »H5N1 Asia« andere, harmlosere Viren als Begründung dienen werden, um eine Trennung von Wildvögeln und Geflügel zu rechtfertigen (Webster 1998). Eine naturnahe Geflügelhaltung würde unter diesen Bedingungen auf Dauer nicht möglich sein.

Die Diskussion um Vogelgrippe und die Konsequenzen wird bisher von Virologen und Veterinären beherrscht, auch, wo es um ornithologische Sachverhalte wie Vogelzug geht. Das hat zu schwerwiegenden Irrtümern geführt und die zielgerichtete Eindämmung dieser anthopozoogenen Tierseuche erschwert. Die Lehre daraus kann nur sein, daß ornithologischer Sachverstand offensiver zur Geltung gebracht werden muß, um ähnliche Mißverständnisse in Zukunft auszuräumen, bevor sie sich zu Dogmen verhärten.

Dank

Großen Dank an Werner Hupperich, Klemens Steiof, Johan Mooij und allen Teilnehmern der Geflügelpost für zahlreiche wichtige Informationen und anregenden Gedankenaustausch.

Literatur und Quellen

websites:

Internet-Quelle 1:
http://academy2003.cpst.net.cn/popul/farms/gradn/artic/50119122108.html: »[Streifengänse]...also catch infections from domestic poultry, causing their disease rate to rise sharply, so must **vaccinate** outside laying season...«

Internet-Quelle 2:
http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/influenza/avianflu/news/oct2506vietsuccess.html

Internet-Quelle 3:
http://www.nwhc.usgs.gov/ disease_information/avian_influenza/affected_species_chart.jsp

Al-Azemi, A., J. Bahl, S. Al-Zenki, Y. Al-Shayji, S. Al-Amad, H. Chen, Y. Guan, J. S. M. Peiris & G. J. D. Smith (2008): Avian Influenza A Virus (H5N1) Outbreaks, Kuwait, 2007. – Emerging Infectious Diseases **14** (6), 958–961.

Amonsin, A., C. Choatrakol, J. Lapkuntod, R. Tantilertcharoen, R. Thanawongnuwech, S. Suradhat, K. Suwannakarn, A. Theamboonlers & Y. Poovorawan (2008): Influenza virus (H5N1) in live bird markets and food markets, Thailand. – Emerging Infectious Diseases **14** (11), 1739–1742.

Anonymus (1997): Ramsar Information Sheet – Qinghai Bird Island National Nature Reserve (Niao Dao). (http://www.wetlands.org/RSIS/_COP9Directory/Directory/ris/2CN005en.pdf) [October 1997]

Anonymus (2004): Bird Flu found in smuggled ducks: Kenmen officials. – Taipei Times, 1. Januar 2004 [http://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2004/01/01/2003085898]

Anonymus (2005): A study finds that processed duck meat exported from China to Japan in 2003 contained bird flu virus, giving rise to fears that it could be a threat to human health. – Nature **436**, 10 (7 July 2005).

Anonymus (2006): Smuggling of poultry imports from China is increasing the risk of bird flu spreading to the Philippines. – Associated Press, 8.8.2006 [http://newsinfo.inq7.net/breakingnews/nation/view_article.php?article_id=14152]

Anonymus (2008): Für Deutschland bleibt der Bodensee Vogelgrippe-Risikogebiet. Schweiz und Österreich haben dagegen die besonderen Schutzmaßnahmen aufgehoben. – http://www.pr-inside.com/de/fuer-deutschland-bleibt-der-bodensee-Vogelgrippe-r-r896193.htm

Atkinson, P.W., J. A. Clark, S. Delany, C. H. Diagana, C. du Feu, W. Fiedler, T. Fransson, M. Gaulthier-Clerc, M. Grantham, M. Gschweng, W. Hagemeijer, T. Helmink, A. Johnson, S. Khomenko, G. Martakis, O. Overdijk, R. A. Robinson, A. Solokha, F. Spina, S. I. Sylla, J. Veen & D. Visser (May 2006): Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe. – Wetlands International & Euring, Report to the European Commission, STUDY CONTRACT N° 07010401/2005/ 425926/MAR/B4, 346 pp.

Avec Agence (2007): Grippe avaire- H5N1 : 60 cygnes abattus pour mieux comprendre le virus.- [http://tf1.lci.fr/infos/sciences/sante/] 28. 08. 2007 [und ähnliche Pressemitteilungen]

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2007): Kein H5N1 in Schlachtgeflügel aus Tschechien nachgewiesen. – Pressemitteilung Nr. 36/2007 – 29. Juni 2007 [http://www.lgl.bayern.de/aktuell/presse/2007/36_07.htm

Banks, J., E. S. Speidel, E. Moore, L. Plowright, A. Piccirillo, I. Capua, P. Cordioli, A. Fioretti & D. J. Alexander (2001): Changes in the haemagglutinin and the neuraminidase genes prior to the emergence of highly pathogenic H7N1 avian influenza viruses in Italy. – Archives of Virology **146**, 963–973.

Becker, W. B. (1966): The isolation and classification of tern virus: Influenza virus A/tern/South Africa/1961. – Journal of Hygenie (London) **64**, 309–320.

Bennun, L. (2006): Migratory Birds As Scapegoats: The Role of Wild Birds in Spreading Avian Flu. – Multinational Monitor (MAR/APR 2006) **27** (2), 4 pp.

BfR, FLI & BfEL(2006): Geht von Muscheln und Fischen ein Infektionsrisiko bezüglich aviärer Influenza-A-Viren (H5N1) für den Menschen aus? – Gemeinsame Stellungnahme Nr. 018/2006 des BfR, des Friedrich-Loeffler-Instituts und der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel vom 14. März 2006.

BirdLife International (2006 a): Wild bird H5N1 Outbreaks – 11 June 2006. – Cambridge, U. K.; available at: http://www.birdlife.org/ (12.11.2006)

– (2006 b): Failure to identify Scotland's H5N1 swan highlights need for better data. – available at: http://www.birdlife.org/ (12. 04. 2006)

Boon, A. C. M., M. R. Sandbulte, P. Seiler, R. J. Webby, T. Songserm, Y. Guan & R. G. Webster (2007): Role of Terrestrial Wild Birds in Ecology of Influenza A Virus (H5N1). – Emerging Infectious Diseases **13** (11), 1720–1724.

Breulmann, P. (o. D.): Organische Dünger sind gefragt. – In: Nährstoffe zwischen Überschuss und Bedarf. – 16–18 http://www.naehrstoffboerse.de/data/OrganischeDuengersindwertvollundgefragt.pdf

Butler, D. (2005): The flu pandemic: were we ready? – Nature **435**, 400–402 (26 May 2005).

– (2006): Blogger reveals China's migratory goose farms near site of flu outbreak. – Nature **441**, 263 (18 May 2006); News [http://www.nature.com/nature/journal/v441/n7091/full/441263a.html]

Chen, H. (2006): H5N1 avian influenza outbreak in migratory waterfowl in China. – International Scientific Conference on Avian Influenza and Wild Birds. Rome, May 30–31, 2006 [http://www.fao.org/ag/

againfo/subjects/en/health/diseases-cards/conference/programme_en.html]

Chen, H., G. J. D. Smith, S. Y. Zhang, K. Qin, J. Wang, K. S. Li, R. G. Webster, J. S. M. Peiris & Y. Guan (2005): H5N1 virus outbreak in migratory waterfowl. – Nature **436**, 191–192. [pulished online 6 July 2005]

– , – , K. S. Li, J. Wang, X. H. Fan, J. M. Rayner, D. Vijaykrishna, J. X. Zhang, L. J. Zhang, C. T. Guo, C. L. Cheung, K. M. Xu, L. Duan, K. Huang, K. Qin, Y. H. C. Leung, W. L. Wu, H. R. Lu, Y. Chen, N. S. Xia, T. S. P. Naipospos, K. Y. Yuen, S. S. Hassan, S. Bahri, T. D. Nguyen, R. G. Webster, J. S. M. Peiris & Y. Guan (2006): Establishment of multiple lineages of H5N1 influenza virus in Asia: Implications for pandemic control. - Proceedings of the National Academy of Sciences USA **103** (8), 2845–2850. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0511120103

Chotpitayasunondh, T., K. Ungchusak, W. Hanshaoworakul, S. Chunsuthiwat, P. Sawanpanyalert, R. Kijphati, S. Lochindarat, P. Srisan, P. Suwan, Y. Osotthanakorn, T. Anantasetagoon, S. Kanjanawasri, S. Tanupattarachai, J. Weerakul, R. Chaiwirattana, M. Maneerattanaporn, R. Poolsavatkitikool, K. Chokephaibulkit, A. Apisarnthanarak & S. F. Dowell (2005): Human Disease from Influenza A (H5N1), Thailand, 2004. – Emerging Infectious Diseases **11** (2) 201–209.

Cyranoski, D. (2005): Flu in wild birds sparks fears of mutating virus. – Nature **435**, 542–543. (2 Juni 2005)

Davis, M. (2005): Vogelgrippe – zur gesellschaftlichen Produktion von Epidemie. – Assoziation A (Berlin und Hamburg).

DEFRA, National Emergency Epidemiology Group, Food and Farming Group (2007): Outbreak of highly pathogenic H5N1 avian influenza in Suffolk in January 2007. A report of the epidemiological findings by the national emergency epidemiology group, Defra, 5 April 2007.

DEFRA (2008): Highly pathogenic avian influenza – H5N1 in swans in Dorset. Epidemiology Report. – 1A Page Street, London, SW1P 4PQ, United Kingdom. Version 2, Released 12 February 2008

Ducatez, M.F., C. M. Olinger, A. A. Owoade, S. De Landtsheer, W. Ammerlaan, H. G. M. Niesters, A. D. M. E. Osterhaus, R. A. M. Fouchier & C. P. Muller (2006): Avian Flu: Multiple introductions of H5N1 in Nigeria. – Nature **442**, 37.

Ejaz, R., Z. Ahmed, N. Siddique & K. Naeem (2007): Chicken Meat as a Source of Avian Influenza Virus Persistence and Dissemination. – International Journal of Poultry Science **6** (12), 871–874.

Ellis, T.M., R. B. Bousfield, L. A. Bissett, K. L. Dyrting, G. S. Luk, S. T. Tsim, K. Sturm-Ramirez, R. G. Webster, Y. Guan & J. S. M. Peiris (2004): Investigation of outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza in waterfowl and wild birds in Hong Kong in late 2002. – Avian Pathology **33**, 492–505.

Enserink, M. (2008): Illegal Vaccine Triggers Bluetongue Outbreak. – 30 October 2008. [http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2008/1030/1?etoc; accessed 1. 11. 2008]

FAO (2007 a): Wild Birds and Avian Influenza: an introduction to applied field research and disease sampling techniques. – In: Whitworth, D., S. H. Newman, T. Mundkur & P. Harris (eds.): FAO Animal Production and Health Manual **5** (Rome), 115 pp.

– (2007 b): Bird flu virus in Europe – a hidden danger. H5N1 could become endemic in parts of the region – Virus search in domestic ducks and geese crucial. – FAO AIDEnews – Avian Influenza Disease Emergency Situation Update **48**, 1–2.

– (2008 a): Biosecurity for Highly Pathogenic Avian Influenza. Issues and Options. – FAO Animal Production and Health Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Paper 165.

– (2008 b): Poultry in the 21st Century: avian influenza and beyond. – Proceedings of the International Poultry Conference, held 5–7 November 2007, Bangkok, Thailand. FAO Animal Production and Health Proceedings (Rome), No. 9.

Feare, C. J. (2006): Fish farming and the risk of spread of avian influenza. – Wild Wings Bird Management, BirdLife International, 13 pp. http://www.birdlife.org/action/science/species/avian_flu/index.html

Feare, C. J. (2007): The spread of avian influenza. – Ibis **149**, 424–425.

– & M. Yasué (2006): Asymptomatic infection with highly pathogenic avian influenza H5N1 in wild birds: how sound is the evidence? – Virology Journal **3**, 96.

Fiedler, W., S. Bosch, A. Globig & F. Bairlein (2005): Hintergrundinformationen zur Vogelgrippe und Hinweise für Vogelkundler. – Vogelwarte **43**, 249–260.

– , U. Köppen & O. Geiter (2008): Meldungen aus den Beringungszentralen. – Vogelwarte **46**, 59–60.

FLI (2006): Epidemiologisches Bulletin 40/2006. Lagebericht zur Aviären Influenza. 01. 12. 2006. – pdf-file, 9 pp.

FLI (2007 a): Epidemiologisches Bulletin Nr. 07/2007. Lagebericht zur Aviären Influenza. 17. 09. 2007. – pdf-file, 14 pp.

FLI (2007 b): Bewertung des Risikos zur Einschleppung von hochpathogenem aviären Influenzavirus H5N1 in Hausgeflügelbeständen in Deutschland. – Stand: 17. 12. 2007, pdf-file, 7 pp.

FLI (2008): Epidemiologisches Bulletin Nr. 1/2008. Lagebericht zur Aviären Influenza. 08. 01. 2008. – pdf-file, 15 pp.

Freistaat Thüringen – Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit (2007): Ausbruch Wildvogel-Geflügelpest in Thüringen. – Lagebericht Nr. 4. Stand: 06 Juli 2007, 22:00 Uhr.

Frontal 21 (2008): [http://frontal21.zdf.de/ZDFde/druckansicht/9/0,6911,7396457,00.html] [http://www.novinite.com/view_news.php?id=95167] [http://d.scribd.com/docs/2he0b5952xddrsidck1m.pdf]

Gall-Reculé, G. L., F. X. Briand, A. Schmitz, O. Guionie, P. Massin & V. Jestin (2008): Double introduction of highly pathogenic H5N1 avian influenza virus into France in early 2006. – Avian Pathology **37** (1), 15–23.

Gauthier-Clerc, M., C. Lebarbenchon & F. Thomas (2007): Recent expansion of highly pathogenic avian influenza H5N1: a critical review. – Ibis **149**, 202–214.

Gilbert, M., P. Chaitaweesub, T. Parakoamawongsa, S. Premashthira, T. Tiensin, W. Kalpravidh, H. Wagner & J. Slingenbergh (2006 a): Free-grazing ducks and highly pathogenic avian influenza, Thailand. – Emerging Infectious Diseases **12** (2), 227–234.

– , X. Xiao, J. Domenech, J. Lubroth, V. Martin & J.Slingenbergh (2006 b): Anatidae migration in the Western Palearctic and spread of Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 Virus. – Emerging Infectious Diseases **12** (11), 1650–1656.

– , – , D. U. Pfeiffer, M. Epprecht, S. Boles, C. Czarnecki, P. Chaitaweesub, W. Kalpravidh, P. Q. Minh, M. J. Otte, V. Martin & J. Slingenbergh (2008): Mapping H5N1 highly pathogenic avian influenza risk in Southeast Asia. – Proceedings of the National Academy of Sciences USA **105** (12), 4769–4774.

Globig, A. (2007): Untersuchungen zum Vorkommen von aviären Influenza- und aviären Paramyxoviren bei Wildvögeln in Deutschland. – Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades einer Doktorin der Veterinärmedizin (Dr. med. vet.) durch die Tierärztliche Hochschule Hannover; 188 pp.

Horimoto, T., E. Rivera, J. Pearson, D. Senne, S. Krauss, Y. Kawaoka & R. G. Webster (1995): Origin and molecular changes associated with emergence of a highly pathogenic H5N2 influenza virus in Mexico. – Virology **213**, 223–230.

Ito, T., H. Goto, E. Yamamoto, H. Tanaka, M. Takeuchi, M. Kuwayama, Y. Kawaoka & K. Otsuki (2001): Generation of a highly pathogenic avian influenza A virus from an avirulent field isolate by passaging in chickens. – Journal of Virology **75** (9), 4439–4443. [http://jvi.asm.org/cgi/content/full/75/9/4439]

Joannis, T. M., C. A. Meseko, A. T. Oladokun, H. G. Ularamu, A. N. Egbuji, P. Solomon, D. C. Nyam, D. A. Gado, P. Luka, M. E. Ogedengbe, M. B. Yakubu, A. D. Tyem, O. Akinyede, A. I. Shittu, L. K. Sulaiman, O. A. Owolodun, A. K. Olawuyi, E. T. Obishakin & F. O. Fasina (2008): Serologic and virologic surveillance of avian influenza in Nigeria, 2006–7. – Eurosurveillance **13** (42), 1–5.

Jourdain, E., M. Gauthier-Clerc, D. J. Bicout & P. Sabatier (2007): Bird Migration Routes and Risk for Pathogen Dispersion into Western Mediterranean Wetlands. – Emerging Infectious Diseases **13** (3), 365–372.

Jumagulov, S. (2004): Falcon Smuggling Furore in Kyrgyzstan. – Environment News Service, BISHKEK, Kyrgyzstan, November 9, 2004 [http://www.ens-newswire.com/ens/nov2004/2004–11–09–04.asp]

Kalthoff, D., A. Breithaupt, J. P. Teifke, A. Globig, T. Harder, T. C. Mettenleiter & M. Beer (2008): Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1) in Experimentally Infected Adult Mute Swans. – Emerging Infectious Diseases **14** (8), 1267–1270.

Keawcharoen, J., D. van Riel, G. van Amerongen, T. Bestebroer, W. E. Beyer, R. van Lavieren, A. D. M. E. Osterhaus, R. A. M. Fouchier & T. Kuiken (2008): Wild Ducks as Long-Distance Vectors of Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1). – Emerging Infectious Diseases **14** (4), 600–607.

Kilpatrick, A.M., A. A. Chmura, D. W. Gibbons, R. C. Fleischer, P. P. Marra & P. Daszak (2006): Predicting the global spread of H5N1 avian influenza. – Proceedings of National Academy of Sciences USA **103** (51), 19368–19373. [originally published online Dec 7, 2006]

Klenk, H.-D., M. N. Matrosovich, J. Stech (Hrsg., 2008): Avian influenza.- Monographs in virology **27**, 292 S.

Kolata, G. (2006): Influenza. Die Jagd nach dem Virus. 2. aktualisierte Ausgabe. – Frankfurt/M.; 363 pp.

Komar, N. & B. Olsen (2008): Avian Influenza Virus (H5N1) Mortality Surveillance. – Emerging Infectious Diseases **14** (7), 1176–1178.

Koopmans, M., B. Wilbrink, M. Conyn, G. Natrop, H. van der Nat, H. Vennema, A. Meijer, J. van Steenbergen, R. Fouchier, A. Osterhaus & A. Bosman (2004): Transmission of H7N7 Avian Influenza A Virus to Human beings during a large outbreak in commercial poultry farms in the Netherlands. – Lancet **363** (3409), 587–593.

Krasnitz, M., A. J. Levine & R. Rabadan (2008): Anomalies in the Influenza Virus Genome Database: New Biology or Laboratory Errors? – Journal of Virology **82** (17), 8947–8950. [Sept. 2008]

Kuiken, T., F. A. Leighton, R. A. M. Fouchier, J. W. LeDuc, J. S. M. Peiris, A. Schudel, K. Stöhr & A. D. M. E. Osterhaus (2005): Pathogen surveillance in animals. – Science **309**, 1680–1681.

Laikre, L., A. Palmé, M. Josefsson, F. Utter & N. Ryman (2006): Release of alien populations in Sweden. – Ambio **35** (5), 255–261.

Li Jingrong (2005): Qinghai Lake: Is it really all dried up? – http://www.qhnews.com¡¡source:china.org.cn, 9. 9. 2005

Lin, Y. P., M. Shaw, V. Gregory, K. Cameron, W. Lim, A. Klimov, K. Subbarao, Y. Guan, S. Krauss, K. Shortridge, R. Webster, N. Cox & A. Hay (2000): Avian-to-Human Transmission of H9N2 Subtype Influenza A Viruses: Relationship between H9N2 and

H5N1 Human Isolates. – Proceedings of National Academie of Science **97**, 9654–9658.

Liu, J., J. H. Xiao, Q. Zhu, K. Qin, X. Zhang, X.-L. Zhang, D. Zhao, G. Wang, Y. Feng, J. Ma, W. Liu, J. Wang, G. F. Gao (2005): Highly pathogenic H5N1 influenza virus infection in migratory birds. – Science **309**, 1206. [published online 6 July 2005]

Llimona, F. & J. Del Hoyo (1992): Family Podicipedidae (Grebes). – 174–196 in: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal (eds.): Handbook of the birds of the world. Vol. 1: Ostrich to Ducks. – Lynx ediciones, Barcelona

MacKenzie, D. (2004): Bird flu outbreak started a year ago. – New Scientist **2432**, 10. [31 January 2004]

Maines, T. R., L.-M. Chen, Y. Matsuoka, H. Chen, T. Rowe, J. Ortin, A. Falco, N. T. Hien, L. Q. Mai, E. R. Sedyaningsih, S. Harun, T. M. Tumpey, R. O. Donis, N. J. Cox, K. Subbarao & J. M. Katz (2006): Lack of transmission of H5N1 avian-human reassortant influenza viruses in a ferret model. – Proceedings of the National Academy of Sciences USA **103** (32), 12121–12126. [August 8, 2006]

Ministry of Food, Agriculture and Fisheries – Danish Veterinary and Food Administration (2006): Latest news. 5 December 2006. – http://www.uk.foedevarestyrelsen.dk/AnimalHealth/Avian_influenza/Latest_news/, accessed 11. 02. 2008.

Mooij, J. (2006): Tödliche Gefahr aus der Luft? Wie gefährlich ist die Vogelgrippe? – Jahrbuch Kreis Wesel 2007, 162–179.

– (2007): Vogelgrippe (*Klassische Geflügelpest*) und Zugvögel: Wie gefährlich ist H5N1? – Charadrius **43** (4), 196–217.

– (2008): H5N1-Virus-Fund in der Schweiz. – http://www.wai.netzwerk-phoenix.net/

Namgyal (2006): Qinghai Bird flu caused by fish farms? – http://www.phayul.com/news/article.aspx?article=Qinghai+Bird+flu+caused+by+fish+<br%20/>farms%3F&id=12635

Newman, S. (2008): Stellungnahmen von Scott Newman, FAO Naturschutz Koordinator. – http://www.msnbc.msn.com/id/22801069

Newman, S., J. Pinto, L. DeSimone, S. von Dobschuetz, V. Bridges, J. Lubroth, J. Domenech & S. Delany (2007): HPAI in Europe 2007: Concurrent Outbreaks in Poultry and Wild Birds. – EMPRES Watch (Emergency Prevention System) August 2007, 1–5.

Oprişan, G., H. Coste, E. Lupulescu, A. M. Oprişoreanu, C. Szmal, I. Onita, N. Popovici, L. E. Ionescu, S. Bicheru, N. Enache, C. Ceianu, F. Czobor, E. Olaru, V. Alexandrescu, D. L. Radu, A. Onu & M. I. Popa (2006): Molecular Analysis of the First Avian Influenza H5N1 Isolates from Fowl in Romania. – Roumanian Archives of Microbiology and Immunology **65** (3–4), 79–82.

Osterhaus, A. D. M. E., V. J. Munster, R. A. M. Fouchier (2008): Epidemiology of Avian Influenza. – Monographs in virology **27**, 1–10.

Owoade, A.A., N. A. Gerloff, M. F. Ducatez, J. O. Taiwo, J. R. Kremer & C. P. Muller (2008): Highly pathogenic avian influenza (H5N1), sub-Saharan Africa. – Emerging Infectious Diseases **14**(11), 1731–1735.

Petermann, P. (2006): Vogelgrippe und Vogelzug: Mehr *fiction* als *science*? – Eine kritische Analyse von aktuellen Veröffentlichungen. – Berichte zum Vogelschutz **43**, 93–104.

Reichholf, J. (2006): Neue Pest, alte Angst. Es gibt gute Gründe, an der Übertragung durch Zugvögel zu zweifeln. Könnte das Vogelgrippe-Virus nicht im Futtermittel der Nutztiere lauern? – Die Welt 7. 3. 2006.

Rinder, M., V. Lang, C. Fuchs, A. Hafner-Marx, K.-H. Bogner, A. Neubauer, M. Büttner & H. Rinder (2007): Genetic evidence for multi-event imports of avian influenza virus A (H5N1) into Bavaria, Germany. – Journal of Veterinary Diagnostic Investigation **19**, 279–282.

Rutz, C., S. Dalessi, A. Baumer, M. Kestenholz, M. Engels & R. Hoop (2007): Aviäre Influenza: Wildvogelmonitoring in der Schweiz zwischen 2003–2006. – Schweizer Archiv für Tierheilkunde **149** (11), 501–509.

Saad, M. D., L. S. Ahmed, M. A. Gamal-Eldein, M. K. Fouda, F. M. Khalil, S. L. Yingst, M. A. Parker & M. R. Montevillel (2007): Possible Avian Influenza (H5N1) from Migratory Bird, Egypt. – Emerging Infectious Diseases **13** (7), 1120–1121.

Schwarz, B.-A. (2006): Diagnostik der aviären Influenza an der LUA Sachsen. – Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen, ppt-Präsentation [http://www.lua.sachsen.de/pu/Vortraege/Docs/AI_Diagnostik.pdf]

Sharkey, K. J., R. G. Bowers, K. L. Morgan, S. E. Robinson & R. M. Christley (2007): Epidemiological consequences of an incursion of highly pathogenic H5N1 avian influenza into the British poultry flock. – Proceedings of the Royal Society, B. **275**, 19–28.

Shields, K. (2008): Government to Sell Large Percentage of Endangered Falcons to Arabia. – Mongol News, Thursday, July 31, 2008, [http://ubpost.mongolnews.mn/]

Sims, L. D., J. Domenech, D. V. M. Benigno, S. Kahn, S., D. V. M. Kamata, J. Lubroth, V. Martin & P. Roeder (2005): Origin and evolution of highly pathogenic H5N1 avian influenza in Asia. – The Veterinary Record **157**, 159.

Smith, G. J. D., X. H. Fan, J. Wang, K. S. Li, K. Qin, J. X. Zhang, D. Vijaykrishna, C. L. Cheung, K. Huang, J. M. Rayner, J. S. M. Peiris, H. Chen, R. G. Webster & Y. Guan (2006): Emergence and predominance of an H5N1 influenza variant in China. – Proceedings of the National Academy of Sciences USA **103** (45), 16936–16941.

Stallknecht, D. E. & J. D. Brown (2007): Wild birds and the epidemiology of avian influenza. – Journal of Wildlife Diseases **43** (3), Supplement, S15–S20.

Starick, E., M. Beer, B. Hoffmann, C. Staubach, O. Werner, A. Globig, G. Strebelow, C. Grund, M. Durban, F. J. Conraths, T. Mettenleiter & T. Harder (2007): Phylogenetic analyses of highly pathogenic avian influenza virus isolates from Germany in 2006 and 2007 suggest at least three separate introductions of H5N1 virus. – Veterinary Microbiology **128** (3–4), 243–252. [30 April 2008]

Statistisches Bundesamt (2006): Land und Forstwirtschaft, Fischerei. Geflügel. 2005. – Fachserie 3 / Reihe 4.2.3, 33 pp.

Steiof, K. (2006): Wird die Geflügelpest durch Zugvögel übertragen? – Beiträge zum Vogelschutz **42** [2005], 15–32.

Stumberger, B. (2005): Results of the Mid-Winter Waterfowl Counts in January 2005 (IWC) in the proposed Drava-Mura-Danube Biosphere Reserve. – WWF, Euronatur, DOPPS, et al., 2 pp. [http://www.euronatur.org, Stumberger_IWC_Drava_2005_BR_DMD_final_angl.pdf]

Tacon, A. G. J. (1990): Fish Feed Formulation and Production. – A report prepared for the project Fisheries Development in Qinghai Province. – People's Republic of China, FAO Field Document 8, November 1990, FI:CPR/88/077 [http://www.fao.org/docrep/field/003/U4173E/U4173E00.htm]

Terakado, N. (2004): Routes of infection of highly pathogenic avian influenza in Japan. – Highly Pathogenic Avian Influenza Infection Route Elucidation Team, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries Tokyo, 96 pp. [June 30 2004]

Thomas, R. (2005): Migrant birds: carriers of disease or convenient scape-goats? – World Birdwatch **27** (4) 13–16.

Tumpey, T. M., D. L. Suarez, L. E. L. Perkins, D. A. Senne, J.-G. Lee, Y.-L. Lee, I.-P. Mo, H.-W. Sung & D. E. Swayne (2002): Characterization of a highly pathogenic H5N1 Avian Influenza A Virus isolated from Duck meat. – Journal of Virology **76**, 6344–6355.

Van Borm, S., I. Thomas, G. Hanquet, B. Lambrecht, M. Boschmans, G. Dupont, M. Decaestecker, R. Snacken & T. van den Berg (2005): Highly Pathogenic H5N1 Influenza Virus in Smuggled Thai Eagles, Belgium. – Emerging Infectious Diseases **11** (5), 702–705.

Wallace, R. G. & W. M. Fitch (2008): Influenza A H5N1 Immigration Is Filtered Out at Some International Borders. – PLoS ONE 3(2): e1697. doi:10.1371/ journal.pone.0001697

Wan, X.-F., T. Nguyen, C. T. Davis, C. B. Smith, Z.-M. Zhao, M. Carrel, K. Inui, H. T. Do, D. T. Mai, S. Jadhao, A. Balish, B. Shu, F. Luo, M. Emch, Y.Matsuoka, S. E. Lindstrom, N. J. Cox, C. V. Nguyen, A. Klimov & R. O. Donis (2008): Evolution of Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza Viruses in Vietnam between 2001 and 2007. – PLoS ONE **3**(10): e3462. (12 pp.) [doi:10.1371/journal.pone.0003462]

Webster, R. G. (1998): Influenza: An Emerging Disease. - Emerging Infectious Diseases **4** (3), 436–441.

– & D. Hulse (2005): Controlling avian flu at the source. – Nature **435**, 415–416.

Werner, O. & T. C. Harder (2007): Kapitel 2: Aviäre Influenza. Übersetzt aus dem Englischen und bearbeitet durch Anja Globig. Pp. 41–83. – In: Kamps, B.S., C. Hoffmann & W. Preiser (eds.): Influenza Report 2006. – [www.InfluenzaReport.com]

Werner, O., T. Harder, J. Veits, A. Römer-Oberdörfer, W. Fuchs, M. Beer, F. J. Conraths & T. C. Mettenleiter, T.C. (2008): Avian Influenza outbreaks in Germany – development of new Avian Vaccines. – Monographs in virology **27**, 71–87.

Wernham, C. (ed., 2002): The migration atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. – London; 884 pp.

WHO (o. D.): http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2008_09_10/en/print.html

WHO (2004): Avian influenza A(H5N1) – update 13: China confirms spread of infection in poultry, Development of an H5N1 vaccine for humans: need for samples and viruses, Protection of workers involved in culling operations. - http://www.who.int/csr/don/2004_01_30/en/print.html

Xu, X., K. Subbarao, N. J. Cox & Y. Guo (1999): Genetic characterization of the pathogenic influenza A/Goose/Guangdong/1/96 (H5N1) virus: similarity of its hemagglutinin gene to those of H5N1 viruses from the 1997 outbreaks in Hong Kong. – Virology **261**, 15–19.

Yasué, M., C. J. Feare, L. Bennun & W. Fiedler (2006): The Epidemiology of H5N1 Avian Influenza in Wild Birds: Why we need better ecological data. – BioScience **56** (11), 923–929.

Young, N., K. Harris, U. Hesterberg, I. Brown, R. Freigofas & M. Pittman (2007): Report of the EU wild bird Surveillance for Avian Influenza 2007 – first quarter (January – March). – European Commission – Health & Consumer Protection Directorate-General (ed.): Surveillance for avian influenza in wild birds carried out by Member States January – March 2007. – Prepared by the Community Reference Laboratory for avian influenza and Newcastle disease, VLA, 12. 7. 2007.

Schriftenschau

WWF – World Wide Fund for Nature (2008): Living Planet Report 2008. Deutschsprachige Version. Gland/Schweiz (WWF International). 46 Seiten, 45 farbige Abbildungen, 4 Tabellen. Format 29, 7 x 21 cm. Broschur.
Bezug: WWF Deutschland, Rebstöcker Straße 55, D–60326 Frankfurt/M., Tel. 069 791440, www.wwf.de

Eine wichtige aktuelle Publikation, die auf die großen weltweiten Probleme erneut aufmerksam macht, die durch uns Menschen im Umgang mit der Natur scheinbar unaufhaltsam zunehmen. Die Auswirkungen der gerade begonnenen wirtschaftlichen Rezession werden nicht annähernd das Ausmaß haben, das uns durch die Verschärfung der selbstverursachten ökologischen Krise droht. Trotzdem wird die Öffentlichkeit vordringlich auf Banken- und Wirtschaftskrise fokussiert. In der Einleitung des Berichtes heißt es: »Wir haben nur eine Erde. Ihre Kapazität zur Versorgung der Vielfalt an Lebewesen, darunter der Mensch, ist groß, aber nicht unbegrenzt. Wenn die Nachfrage der Menschen nach dieser Kapazität die vorhandenen Möglichkeiten übersteigt, wir uns also über ökologische Grenzen hinwegsetzen, untergraben wir die Stabilität von Lebensräumen. Letztendlich gefährdet dies das menschliche Wohlergehen.« Um weltweite Veränderungen in der Biodiversität und des menschlichen Konsums zu beleuchten, werden zwei sich ergänzende Kennzahlen eingesetzt: »Der Living Planet Index spiegelt den Zustand der Ökosysteme unserer Erde wider, während der ökologische Fußabdruck den Umfang und die Art der Beanspruchung dieser Systeme durch den Menschen anzeigt.« Gemessen an den Beständen von 1 686 Wirbeltierarten hat ersterer in den letzten 35 Jahren um fast 30 % abgenommen. Trotzdem diese Abnahme in manchen gemäßigten Zonen ein Ende gefunden zu haben scheint, ist er weltweit weiter rückläufig. Das bescheidene Ziel, den Rückgang der Biodiversität bis 2010 zu verlangsamen, scheint nicht erreicht zu werden. Wir, die Menschheit, leben über unsere Verhältnisse, wenn gegenwärtig die (Ver)Nutzung der natürlichen Ressourcen die regenerativen Kapazitäten unseres Planeten um rund 30 % übersteigt. Der Bericht macht mit der ihm zugrunde liegenden Datenlage vertraut, wobei er differenziert auf Systeme und Biome, Biogeographische Regionen, Taxa, Ökologischer Fußabdruck der Nationen, Biokapazität und Wasser-Fußabdruck des Konsums und der Produktion eingeht. Welche Richtung unser künftiges Handeln zwingend betraf, wird klar aufgezeigt und soll hier mit den Stichworten »Hin zur Nachhaltigkeit«, Energieproblem, Bevölkerung und Verbrauch, weltweiter Handel und »Biokapazität nutzen: Ein ökosystemarer Ansatz« umrissen sein. Zu all dem werden in Tabellenform umfangreiche Daten geboten. »Wenn die Menschheit den notwendigen Willen aufbringt, kann sie innerhalb der Kapazitäten des Planeten leben und dabei die Ökoysteme und ihr davon abhängendes Wohlergehen sichern.«

E. Mey

Zum Verhalten Junge führender Kraniche *Grus grus* gegenüber potentiellen Prädatoren – eine Fotodokumentation

Franz Robiller*

Mit 10 Abbildungen

Zusammenfassung

Bei verhaltenskundlichen Studien mit fotografischer Dokumentation an einem Brutpaar Kraniche *Grus grus* in Mittelschweden wird die bis dahin unbekannte langstreckige Flucht eines Paares mit einem 5–6 Wochen alten Jungvogel vor Prädatoren über einen See dokumentiert. Die an zwei verschiedenen Tagen zurückgelegte Schwimmstrecken betrug 154 bzw. 163 m. Die anatomischen Voraussetzungen dieser Schwimmleistung werden diskutiert.

Summary

On the behaviour of Common Cranes *Grus grus* with dependent young in the presence of potential predators – a photographic documentation

During behavioural studies (using photographic documentation) on a pair of Common Cranes *Grus grus* in central Sweden, long-distance escape from predators across a lake of a pair with a 5 to 6-week-old offspring was documented for the first time. The distances covered by swimming on two separate days were 154 and 163 m. The anatomical prerequisites for such a swimming performance are discussed.

Keywords: *Grus grus*, escape behaviour, Sweden.

1. Einleitung

Daß die Tierfotografie wertvolle und z.T. überraschende Beiträge zur Biologie von Tierarten beisteuern kann, ist lange bekannt. Gelegentlich werden sie sogar eingefordert (z. B. Curio 2001). Stundenlanges Ansitzen im Versteck führt oft zu überraschenden Ergebnissen, die durch den fotografischen Beleg noch wertvoller werden. So auch im Falle eines Junge führenden Kranichpaares in Mittelschweden.

2. Untersuchungsbebiet und Rahmenbedingungen

Die Beobachtungen und fotografischen Arbeiten erfolgten in unmittelbarer Nachbarschaft des Hamra-Nationalparkes in Mittelschweden. Das Brutrevier der Kraniche besteht fast vollständig aus einem weitflächigen Moorgebiet (Abb.1). Auf Grund der Unzugänglichkeit liegen keine Informationen zum Neststandort vor.

Ein schmaler Streifen aus Bäumen, Sträuchern, Seggen und weiterem Pflanzenwuchs verläuft entsprechend abgestuft zum Ufer des Sees »Västersjön« (Abb. 2).

Für Fotozwecke wurde ein Futterplatz am Uferstreifen vor einem fest installierten Versteck angelegt und einmal täglich vom Boot aus mit Mais beschickt (1/2 Tonne jährlich).[1] Das ganzjährig platzierte Versteck liegt etwa 60 m vom Futterplatz entfernt. 2007 wurden 139 Beobachtungsstunden im Versteck zugebracht.

Im Lebensraum der Kraniche der Hamra-Region sind als potentielle Prädatoren folgende Arten nachgewiesen (Angaben H. Wichmann): Fuchs *Vulpes vulpes*, Wolf *Canis lupus* (seit 2007, zwei Paare), Luchs *Felis lynx*, Braunbär *Ursus arctos* (im 7500 ha großen Jagdgebiet nach H. Wichmann starker Anstieg, 2007 wurden 12 verschiedene Bären gesichtet, 2006 waren es 7 Individuen), Habicht *Accipiter gentilis* und Steinadler *Aquila chrysaetos*.

3. Beobachtungen

2007 schlüpften bei dem Kranichpaar zwei Jungvögel, die in voller Vitalität zum Futterplatz geführt wurden. Nach wenigen Tagen gab es nur noch einen, der fortan eine sehr gute Entwicklung

[1] Herrn Hilmar Wichmann, Wildnisreisen Schweden, herzlichen Dank für die Unterstützung, insbesondere die Vermessungen der Wassertiefen und Schwimmstrecken.

* Doz. Dr. habil. F. Robiller, Wilhelm-Bode-Straße 8, D–99425 Weimar

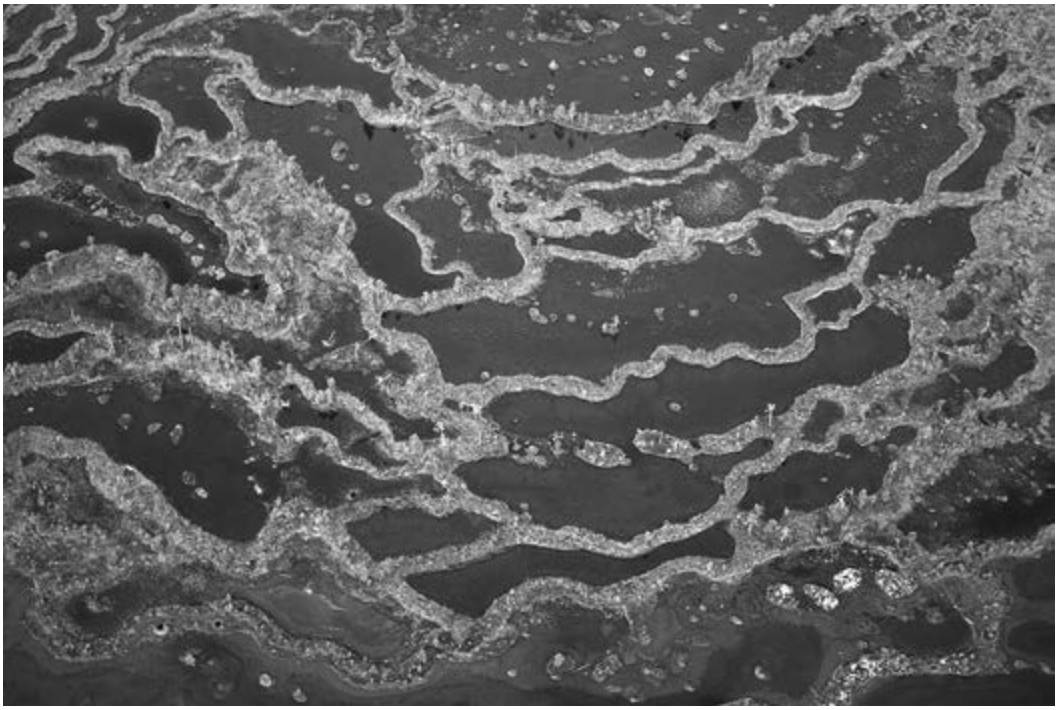


Abb.1. Brutgebiet des Kranichpaares im unzugänglichen Moor nahe Hamra-Nationalpark, Schweden. – Foto: H. Wichmann, 2006.

nahm. Sehr häufig sicherte ein Altvogel zum Wald hin, also mit dem Rücken zum See. Nicht selten waren es auch beide Altvögel (Abb. 3). Ein Warnlaut war nur selten zu hören. Die Vermutung, daß Feinde landseitig kommen (Seeadler fehlen hier), fand indirekt ihre Bestätigung am 6. Juli als das Paar um 5.47 Uhr nach höchst angespanntem Sichern zum Wald mit dem Nachwuchs über den See »Västersjön« schwamm. Zuerst glitt der etwa 5 Wochen alte Jungvogel ohne jegliches Zaudern in das Wasser, im Abstand folgten die Eltern. Ohne jegliche Hektik und ohne Probleme legten sie eine Schwimmstrecke von 154 m zurück. Die später gemessene Wassertiefe betrug 2 bis 2,5 m (Abb. 4–8). Die Familie stieg ohne Anzeichen von Erschöpfung aus dem Wasser. Es folgte ein etwa 30minütiges Putzen. Dabei stand der Jungvogel von Beginn an auf den Beinen.

Eine nahezu identische Beobachtung gelang am 13.7. am gleichen Kranichpaar: Nachdem in der Morgendämmerung etwa 30 Minuten lang die typischen Geräusche eines splitternden Stubben durch die Arbeit eines Bären zu hören waren, flüchtete das Paar erneut über den See. Dieses Mal etwas weiter entfernt vom Futterplatz, so daß eine Schwimmstrecke von 163 m bei einer Wassertiefe von ca. 2,5 m zurückgelegt werden mußte (Abb. 9-10). Der Jungvogel war inzwischen eine Woche älter. Auf den letzten 20–30 m lag der Körper der Vögel tiefer im Wasser, auch kamen sie deutlich langsamer voran als zu Beginn. Die ungewohnte Anstrengung forderte Tribut. Sicherlich hat auch der ölige Film auf dem Federkleid gelitten, und sie tauchten dadurch tiefer ein.

4. Diskussion

Zum Verhaltensinventar des Kranichs gehört kurzstreckiges Schwimmen. Nur so kann er sein Nest bei einem Standort mit umgebendem Wasser erreichen. Auch sehr (kleine) junge Küken paddeln manchmal um das Nest, oder Stunden später bei kleineren Ausflügen, bevor sie von den Eltern fortgeführt werden.

Die Flucht eines Paares mit Jungem auf dem Wasserweg vor einem landseitigen Feind über eine so ausgedehnte Schwimmstrecke von 154 und 163 m wird jedoch in der Literatur nicht erwähnt (z. B. Prange 1989, Hachfeld 1989, Glutz v. Blotzheim et al.1973, Makatsch 1959, v. Treuenfels 1998, Moll 1970, Traneving & Traneving 2002, Mewes et al. 2003). Persönliche Nachfragen bei den

Abb. 2.
Blick aus dem Versteck auf den Futterplatz. –
Foto: F. Robiller.

Abb. 3.
Zum Wald sichernde Altvögel mit Jungem. –
Foto: F. Robiller.

Abb. 4.
Flucht der Kranichfamilie zum See. –
Foto: F. Robiller.

Abb. 5.
Der 5 Wochen alte Jungvogel begibt sich in das Wasser. – Foto: F. Robiller.

Abb. 6.
Mit kräftigen Schwimmstößen entfernt sich der Jungvogel vom Ufer. – Foto: F. Robiller.

Abb. 7.
Das Weibchen folgt dem Jungen (man beachte die Schwimmhaltung). – Foto: F. Robiller.

Abb. 8.
Die Familie schwimmt zum anderen Ufer. – Foto: F. Robiller.

Abb. 9.
Kurz vor Ende der 163 m langen Schwimmstrecke. – Foto: F. Robiller.

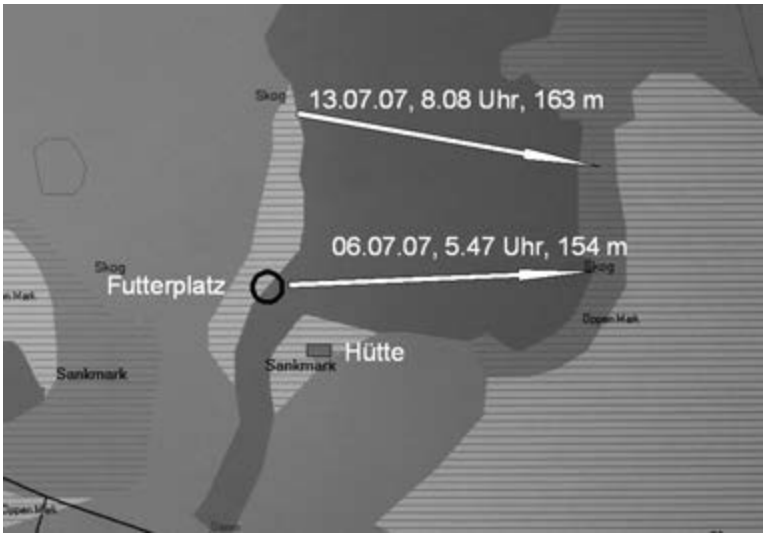


Abb.10.
Schwimmstrecken der Kranich-Familie.

Kranichspezialisten Hartwig Prange (Halle/S.) und Klaus Borrmann (Feldberg) im Jahr 2008 erbrachten das gleiche Resultat.

Neben der großen körperlichen Leistung der nicht gerade als Schwimmer anatomisch prädestinierten Vögel (keine Schwimmhäute, nur kleine Hautfalten zwischen den Zehen), besonders des ca. 5 bis 6 Wochen alten Jungvogels, stellt sich die Frage des wasserabstoßenden Federkleides. Die Kraniche stiegen keineswegs durchnäßt aus dem Wasser. Sie schwammen auf der gesamten Schwimmstrecke gut über die Wasseroberfläche ragend.

In der Literatur wird über das Vorhandensein der Bürzeldrüse häufig keine Aussage gemacht. Sowohl Prange (1989) als auch Hachfeld (1989) schreiben eindeutig, daß die Bürzeldrüse (Glandula uropygii) oberhalb des ersten Schwanzwirbels liegt. Ihr öliges Sekret wird mit der Schnabelspitze der unpaarigen Papille (»Bürzelzitze«) entnommen und als wasserabweisender Film auf das Gefieder verteilt. Dieser Umstand ermöglicht das langstreckige Schwimmen der Kraniche. Auch bei dem Jungvogel im 2. Dunenkleid war also die Bürzeldrüse funktionsfähig, und er trägt das ölige Sekret bereits im Alter von ca. 5 Wochen (oder noch früher) auf die Federn auf. Die Beobachtungen werden durch die fotografische Dokumentation untermauert.

Literatur

Curio, E. (2001): Wie Vögel ihr Auge schützen: Zur Arbeitsteilung von Oberlid, Unterlid und Nickhaut. – Journal für Ornithologie **142**, 257–272.

Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5 Galliformes und Gruiformes. – Frankfurt/M.

Hachfeld, B. (1989): Der Kranich. – Hannover.

Makatsch, W. (1959): Der Kranich. – Neue Brehm-Bücherei Wittenberg Lutherstadt **229**.

Mewes, W. G. Nowald & H. Prange (1999): Kraniche. Mythen, Forschung, Fakten. – Karlsruhe.

Moll, K.-H. (1970): Unter Adlern und Kranichen. – Wittenberg Lutherstadt.

Prange, H. (1989): Der Graue Kranich. *Grus grus*. – Neue Brehm-Bücherei Wittenberg Lutherstadt **229**.

Traneving, S. & B. Traneving (2002): Värens Budbärare Tranan. – Mariestad.

Treuenfels, C.-A. v. (1998): Kraniche – Vögel des Glücks. – Hamburg.

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 149–158 Dezember 2008

Wie selten ist die Heidelerche *Lullula arborea* als Brutvogel in Thüringen?

Eberhard Mey*

Mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Obwohl bisher aus Thüringen keine großflächigen Brutbestands-Erfassungen der Heidelerche bekannt geworden sind, ist für den Zeitraum von 1838 bis zur Gegenwart (also einer Spanne von 170 Jahren) gelegentlich behauptet oder suggeriert worden, ihr Bestand wäre hierzulande permanent rückläufig. Daß das wahrscheinlich nicht zutrifft, legen nicht nur einige ältere allgemein gehaltene Berichte und Daten, sondern auch eine 2005–2008 durchgeführte Erfassung auf 203,13 km² der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte und der Saale-Sandstein-Platte nahe (Messtischblätter 5233 Rudolstadt W und 5234, 1. und 2. Quadrant, Rudolstadt E). Erfaßt wurden insgesamt 84 Brutreviere (0,41 BP/ km²), die auf den einzelnen Quadranten Dichten zwischen 0,18 bis 0,73 BP/km² erreichten. Der tatsächliche Bestand auf der Untersuchungsfläche wird auf 120–145 Brutpaare (0,59–0,71 BP/ km²) geschätzt. Bei einigen Paaren betrug die Reviergröße jeweils 2 (zweimal), 3,5 und 5 ha. Die untersuchte Fläche mit Trockenrasen an und in Kiefernwaldungen auf Muschelkalk- und Buntsandstein-Standorten nimmt nur einen Bruchteil (8,78 %) der genannten Naturräume ein. Es wird dadurch wahrscheinlich, daß die Heidelerche in Thüringen weit zahlreicher als Brutvogel vertreten ist, als es bisher mehr spekuliert als solide recherchiert wurde. Aus dem hier vorgestellten unerwartet hohen Ergebnis einer Heidelerchen-Erfassung kann nicht glaubhaft auf eine Bestandszunahme dieser Rote-Liste-Art der Kategorie 2 (»stark gefährdet«) in Thüringen geschlossen werden. Mit Hinweis auf weitere Daten aus anderen Naturräumen zeichnen sich vielmehr Konturen ihrer tatsächlichen Häufigkeit und Verbreitung in Thüringen ab, wie sie trotz der Unstetigkeit ihr gemäßer Habitate wohl schon seit längerem gegeben sind. Der Brutbestand der Heidelerche in Thüringen dürfte sich seit Jahren im Bereich von mehreren Hundert Paaren bewegen.

Summary

How rare is the Wood Lark *Lullula arborea* as a breeding bird in Thüringen?

Although no large-scale census of the Wood Lark breeding population in Thüringen has been undertaken, between 1838 and the present day (170 years) it has been often stated or suggested that the population of this species has always been declining. That this is probably not the case can be shown not only by some early generalized reports and data, but also by a count carried out in 2005–2008 in 203.13 km² of the Ilm-Saale-Ohrdrufer plateau and the Saale sandstone plateau (Ordnance Survey [MTB] maps 5233 Rudolstadt W and 5234, 1st and 2nd quadrants, Rudolstadt E). The census resulted in 84 breeding territories (0.41 BP/km²), with a breeding density in single quadrants of between 0.18 and 0.73 BP/km². The actual population in the study area is estimated to be 120–145 breeding pairs (0.59–0.71 BP/km²). Some pairs had territory sizes of 2 (twice), 3.5 and 5 hectares. The study area, with dry grassland and pine woods on shell limestone and sandstone, only occupies a fraction (8.78 %) of the landscapes mentioned above. This indicates that the Wood Lark is probably a much commoner breeding bird in Thüringen than previously thought, though this has always been based more on speculation than on research. However, this unexpectedly high figure resulting from the Wood Lark census cannot be regarded as plausible evidence of an increase in the population of the species, at present in Category 2 (›endangered‹) of the Thüringen Red Data List. Using further data obtained from other landscape types, the contours of its actual abundance and distribution in Thüringen become apparent and are most probably the same as they have been for many years, despite the irregular occurrence of its preferred habitats. The breeding population of the Wood Lark in Thüringen has probably been around several hundred pairs for some years.

Keywords: *Lullula arborea*, population development, population density, territory sizes, Ilm-Saale-Ohrdrufer plateau, Saale sandstone plateau, Thüringen.

Das Areal der Heidelerche *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) ist auf die Westpaläarktis beschränkt. Der europäische Bestand wurde für die 1990er Jahre auf 900 000 bis 3 Millionen (durchschnittlich 1,5 Mill.) Paare geschätzt. Davon entfallen allein auf Spanien 850 000 und auf Portugal 300 000 Paare. Als Art ist die Heidelerche in ihrem Fortbestand (derzeitig) nicht gefährdet (Bijlsma & Hoblyn 1997, Donald 2004, s. auch Südbeck et al. 2008).

* Dr. E. Mey, Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum Heidecksburg zu Rudolstadt, Schloßbezirk 1, D-07407 Rudolstadt; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de

Bei der Betrachtung mitteleuropäischer Vorkommen der Heidelerche auf regionaler oder lokaler Ebene gelangt man indes zu weniger klar erscheinenden Einschätzungen. Hier ist ihre Siedlungsdichte aufgrund des meist geringeren Angebotes an geeigneten Lebensräumen mit 0,1–0,3 Paaren pro km² viel niedriger als auf der Iberischen Halbinsel, wo durchschnittlich Dichten von 2–4 Paaren pro km² erreicht werden (Donald 2004). Natürliche Bestandsschwankungen und Veränderungen im Lebensraum (Sukzession, land- und forstwirtschaftliche Einflußnahme) führen u. U. deshalb relativ schnell zu auffälligen lokalen Rückgängen, die aber anderen Ortes einen Ausgleich finden können. Nach Bauer & Berthold (1996) weist der Brutbestand der Heidelerche bei 47 000 bis 74 000 Paaren seit 1970 auf »dramatische« Abnahmen (bis zur Halbierung der Bestände) in weiten Teilen Mitteleuropas hin. Aber gut 10 Jahre später wird der Heidelerchen-Bestand allein Deutschlands trotz postuliertem langfristigem Rückgangs (während der letzten 50–150 Jahre) mit 44 000 bis 60 000 Paaren angegeben (2000–2005 ermittelt; Südbeck et al. 2008). Der deutsche Anteil am europäischen Bestand beträgt nach diesen Autoren bis zu 3 %. In fast allen deutschen Bundesländern (außer Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern) zählt die Heidelerche seit 1991 zu den im Fortbestand gefährdeten Brutvogelarten (Rote-Liste-Art). Für ganz Deutschland zeichnet sich über den Zeitraum von 1980 bis 2005 ein positiver Bestandstrend mit Zunahmen um mehr als 20 % ab (Südbeck et al. 2008), von dem allerdings die meisten Bundesländer (besonders Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen) nicht betroffen sind. Die jüngste Schätzung des thüringischen Heidelerche-Brutbestandes beläuft sich unter Zugrundelegung von Daten aus den Jahren 1995 bis 2005 auf »ca. 80« Paare (Wiesner et al. 2008). Zu untersuchen, inwieweit dieser Aussage Wahrscheinlichkeit zukommt, ist Anliegen dieses Beitrags.

Historisches über Heidelerchen-Vorkommen in Thüringen

Der Begriff »selten« ist für sich allein genommen relativ und kaum faßbar. Wird er aber exakt quantifiziert (was in praxi bei vielen Arten methodische Probleme aufwirft), erscheint er in einem etwas helleren Licht. Für alle Brutvogelarten Thüringens ist dies versucht worden (v. Knorre et al. 1986). Danach gehörte die Heidelerche hierzulande zu den 7 passeriformen Arten[1], deren Brutbestand auf jeweils 100–500 Paare geschätzt wurde. Die meisten früheren Angaben über thüringisches Heidelerchen-Brutvorkommen sind verbale Umschreibungen, wie »häufig«, »nicht häufig«, »mäßig häufig«, »spärlich«, »nicht selten« oder »selten«, und lassen sich im Nachhinein kaum in Zahlenangaben umsetzen. Auch Altmeister Liebe (1873, 1878) greift auf diese gemeinen Begrifflichkeiten zurück, als er einen auffälligen Bestandsrückgang der Heidelerche in Ostthüringen beklagt, auf den vor ihm niemand aufmerksam gemacht hatte. Konkreter heißt es: »Verschiedene Bergrücken der Buntsandsteinformation, welche sich eine Achtel- bis eine Viertelmeile weit erstrekken, beherbergten vor 40 und noch vor 30 Jahren 8 bis 12 Paar und jetzt ein einziges oder keins.« […] Dabei ist die Abnahme durchaus nicht local, sondern allenthalben zu bemerken« (Liebe 1878: 35).[2] Dieser Rückgang soll auch in den nachfolgenden »über 100 Jahren«, so Flössner (1977), nicht zum Stillstand gekommen sein, obgleich er betont, daß der 1975/76 für den ehemaligen Bezirk Gera (= Ostthüringen) gemeldete Bestand von mindestens 45 Brutpaaren damit bei weitem nicht erfaßt worden ist. Bei Hildebrandt (1919) heißt es für dasselbe Gebiet kurz und knapp: »Im Buntsandstein-

[1] Dies sind: Haubenlerche, Schafstelze, Raubwürger, Wasseramsel, Tannenhäher und Dohle. Aktuelle Verbreitung und Häufigkeit dieser Arten bieten inzwischen ein z. T. anderes Bild.

[2] In einem durchschossenen Sonderdruck dieser Arbeit Liebes, hat derselbe für die Jahre 1879 ff. bei einigen Arten handschriftliche Notizen angefügt. (Das Exemplar ist im Naturhistorischem Museum Rudolstadt vorhanden.) In dieser von Hennicke (1894: 311–392) in einem Sammelband neu aufgelegten Abhandlung sind sie als Fußnoten nur teilweise (wie auch bei der Heidelerche) aufgenommen worden. Zur Heidelerche hatte Liebe nachgetragen:

»1879. Entlang der sächsischen Grenze werden sie immer seltener. Am häufigsten, auf der Wölnitz bei Jena und weiter ostwärts […] auch so zahlreich wie während der letzten Jahre.

1880. Diesmal keine Abnahme.

1881. Am obern Türkengraben u. vor Dürrenebersdorf keine.

1882. 15. Februar sangen eine Menge bei Lindenkreuz. – In item Jahre giebt es sehr wenige. Sogar im Oberland u. in Saalburgs Umgebung, wo sie sonst so häufig waren. […] dies Jahr geradezu sehr selten, so dass ich innerhalb 8 früher Morgen und Abende nicht einmal eine einzige hörte während der Pfingsttage.«

und Muschelkalkgebiet häufiger Brutvogel.« Für Schmiedeknecht (1927) ist die Heidelerche der »Sänger der Thüringer Kalkberge«, und sie gibt ihm keinen Grund zu einer negativen Aussage über ihre Häufigkeit. Im Thüringer Schiefergebirge bei Hohenleuben ist sie »Nicht häufiger Brutvogel auf Waldblößen und im Heidelbeergestrüpp [sic !] des Kiefernholzes, stellenweise gut vertreten« (Hirschfeld 1932: 109). Wichtrich (1937: 207 f.) umschreibt ihr Vorkommen bei Schmiedefeld/R. in den Hochlagen (bis ca. 900 m ü. NN) des Thüringer Waldes wie folgt: »Nicht so gemein wie die Feldlerche, überall mehr einzeln, auch bei Dörrberg, Zelle sparsamer Gebirgsvogel.« Er schränkt aber eingangs (l. c., p. 182) verallgemeinernd ein, daß die Heidelerche dort zwischen 1910 und 1936 selten geworden sei. In seinem 1945 hinterlassenen Manuskript über die Ornis Thüringens kommt Hildebrandt (1975) zu keiner grundsätzlich anderen als der früheren Einschätzung für Ostthüringen: »Die Heidelerche ist ein durch das ganze Gebiet, im Gebirge wie in den Wäldern des Flachlandes, verbreiteter Brutvogel. Schon unseren ältesten Vogelkennern [u. a. Freiherr F. A. von Pernau, H. F. von Göchhausen, J. F. Günther , J. M. Bechstein und C. L. Brehm] war sie gut bekannt« (Hildebrandt 1975: 28). Rönicke (1986: 220) hat daraus irrtümlich abgeleitet, die Heidelerche »war einst ein über ganz [sic !] Thüringen verbreiteter Brutvogel …«, kann dies aber freilich nicht für die ausgedehnten Kultursteppen des Thüringer Beckens belegen, wo sie kaum ihr gemäßen Lebensraum gefunden haben dürfte und auch in der Gegenwart nicht finden kann. Derselbe Autor überschaute leider auch ungenügend die einschlägige Literatur, wenn er glaubte, auf die Angaben von Höland & Schmidt (1983: 6 f.) und Heyer (1973) zu verzichten. Erstere benennen immerhin 29 Örtlichkeiten im ehemaligen Bezirk Suhl mit aktuellem Brutvorkommen der Heidelerche (von Glutz v. Blotzheim & Bauer 1984: 199 f. auf Karte gebracht), verweisen aber auch auf E. Gundelwein, nach dem die Art im südthüringischen Grabfeld früher [1. Hälfte 20. Jh.] häufiger gewesen wäre. Heyer (1973: 40) schreibt über die Heidelerche in seiner »Vogelwelt um Weimar«: »…nur auf den Höhen des Südkreis [Tannrodaer Waldland und Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte], wo etwa 20 Paare brüten.« In ihrer tabellarischen Übersicht charakterisieren Kneis et al. (1990: 17) das Vorkommen der Heidelerche für den Bezirk Gera folgendermaßen: ›Brutverbreitung regional/lokal, Bestandstrends 1838-1878 und 1970–1990 negativ‹. Diesem Bild folgt Bezzel (1993), wenn er für Thüringen 50–250 Brutpaare um 1990 bei anhaltend rückläufiger Bestandsentwicklung veranschlagt.

»Aus den thüringischen Bezirken Erfurt, Gera und Suhl fehlen umfassende Darstellungen und Bestandsangaben.« Damit weisen Glutz v. Blotzheim & Bauer (1984: 205) auf die entscheidende Schwäche, die einer wirklichkeitsnahen Charakterisierung des Heidelerchen-Vorkommens in Thüringen (bis heute) im Wege steht. Aus den oben bewußt unvollständig zusammengestellten historischen Daten lassen sich m. E. keine vernünftigen Vorstellungen über Verbreitung, Bestand und Bestandsentwicklung der Heidelerche (Abb. 1) in Thüringen entwickeln. Sie sind allzu oft nur allgemeiner Ausdruck subjektiven Erlebens

Abb. 1.
Mindestens 10 Tage alter Nestling der Heidelerche *Lullula arborea*. – Foto: E. Mey; 3. 6. 1968, Neukirchen bei Eisenach (s. Mey 2005: 151).

und eignen sich angesichts des von Natur aus immer nur ± lückenhaften und langfristig unsteten Vorkommens der Heidelerche wenig für Vergleiche. Diese erlauben erst die Ergebnisse von gezielten, auf großer Fläche langjährig durchgeführten Erfassungen (Monitoring). Erwarten können wir sie in einem ersten Schritt von der thüringenweiten Brutvogelkartierung 2005–2008.

Kartierungsergebnisse aus dem Saale-Gebiet bei Rudolstadt 2005–2008

Im Zuge der 2005 begonnenen und 2008 beendeten Kartierungen für einen Brutvogelatlas Deutschlands (Projekt ADEBAR) respektive Thüringens (Projekt des Vereins Thüringer Ornithologen) fiel mir auf zwei Messtischblättern ungewohnt häufiges Heidelerche-Vorkommen auf, das hier vorab zur Darstellung gebracht wird, weil es die bislang vermuteten Häufigkeitsverhältnisse bei dieser Art in Thüringen auf den Kopf zu stellen scheint.

Bei der zusammenhängenden Untersuchungsfläche von insgesamt 203,13 km² handelt es sich um die Messtischblätter (MTB) 5233 Rudolstadt W (1. bis 4. Quadrant) und 5234 Rudolstadt E (1. und 2. Quadrant) (Abb. 2). MTB 5233/1–4 besteht zu ca. 48 % aus Wald, zu ca. 29 % aus Ackerland und zu ca. 18 % aus Grünland, MTB 5234/1–2 zu ca. 44 % aus Wald, zu ca. 33 % aus Ackerland und zu ca. 37 % aus Grünland (nach Daten des Statistischen Bundesamtes). Beide schließen Flächenanteile der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte und in etwas geringerem Maße der Saale-Sandstein-Platte ein. Alle Brutreviere befanden sich auf Trockenrasen-Standorten in und an Kiefernwaldungen auf Muschelkalk (Abb. 3–4) oder Buntsandstein, zumeist in Plateaulagen der reich zertalten Landschaft (weitere Einzelheiten über diese Naturräume bei Hiekel et al. 2004). Das EG-Vogelschutzgebiet Nr. 35 »Muschelkalk-Landschaft westlich Rudolstadt« erstreckt sich fast vollständig auf dem MTB 5233. Die Heidelerche ist für dieses Schutzgebiet nicht erwähnt (Wiesner et al. 2008), dort aber seit langem Brutvogel (s. Fußnote 4). Das EG-Vogelschutzgebiet Nr. 33 »Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte« nimmt einen großen Teil der nördlichen Hälften beider untersuchter MTB ein. Für dieses gesamte Schutzgebiet, das sich auf ca. 50 km Länge von N nach SW, von Jena bis Stadtilm erstreckt, werden von Wiesner l. c. 15–25 Brutpaare der Heidelerche angegeben. Der Bestand ist indes deutlich höher (s. Abb. 5–6). Bei der Auswahl und Ausweisung dieses Gebietes als EG-Vogelschutzgebiet scheint man aber eine besonders glückliche Hand bewiesen zu haben.

Fast alle ermittelten Reviere sind durch singende Männchen auffällig geworden. In einigen Fällen wurden fütternde Altvögel oder flügge von Adulti begleitete Jungvögel beobachtet.

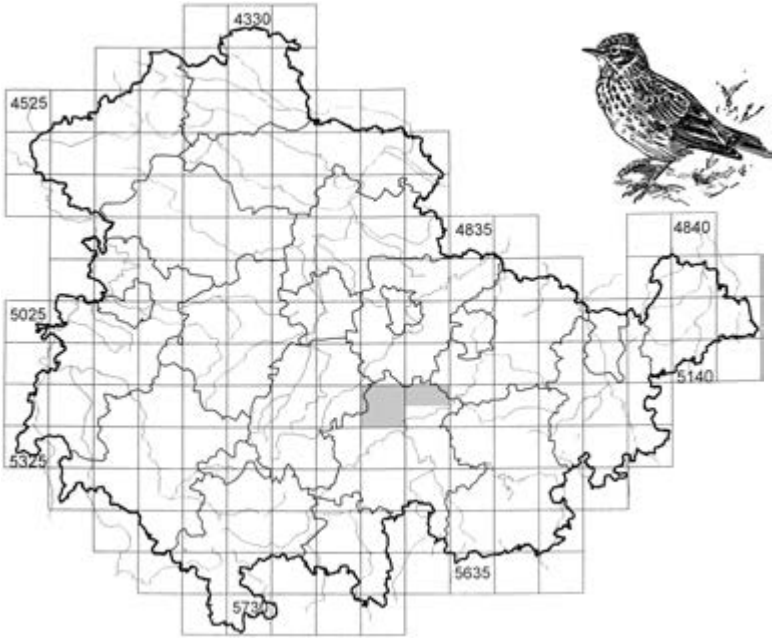


Abb. 2.
Lage der 203,13 km² großen Untersuchungsfläche (grau unterlegt) in Thüringen, auf der 84 Heidelerchen-Brutpaare 2005–2008 kartiert wurden. Das Gebiet gehört der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte und der Saale-Sandstein-Platte an, die zusammen 2313 km² einnehmen und auf denen bisher nur ein Bruchteil des Brutbestandes der Heidelerche erfaßt worden ist.

Abb. 3. Rand einer Waldblöße auf Muschelkalk nördlich von Heilsberg mit für die Heidelerche in diesem Gebiet charakteristischen Habitatelementen (partiell vegetationsarmer Boden, Baumstrukturen, durch Viehhütung, meist Schaf, seltener Rind, oder durch Mahd kurz gehaltene Trockenrasen). Schon vor über 180 Jahren ist ihr Vorkommen so beschrieben worden: „Sie liebt solche Schwarzwälder, welche Schläge, bloße Plätze und Aecker in sich schließen oder in der Nähe haben. An den Kanten der Schwarzhölzer findet man die Baumlerche gewöhnlich. Ich habe sie nirgends so häufig, als in der hiesigen Gegend [um Renthendorf] angetroffen. […] In Thüringen fand ich die Baumlerche besonders auf den Vorbergen des thüringer Waldes […] und außerdem auf kahlen, mit wenig Wald besetzten Bergen, z. B. auf den Hörselberge“ (Brehm 1822: 595). – Foto: E. Mey.

Abb. 4. Heidelerchen-Habitat bei Heilsberg. Durch periodische Schaftrift für *Lullula arborea* attraktiv bleibender südexponierter Trockenrasen-Hang mit Wacholder. An diese Streuobstwiese schließen sich auf steinigem, stellenweise vegetationsfreiem oder -armen Boden Wintergetreide-Kulturen an, die im zeitigen Frühjahr der Heidelerche kein Hindernis sind, sich im Wald/Feldrand-Bereich zumindest in einem Paar zur Brut einzufinden. Im Grenzlinienbereich an diesen trockenen Kiefern-Fichten-Waldungen bietet sich weiteres Bruthabitat für diese Art. – Foto: E. Mey.

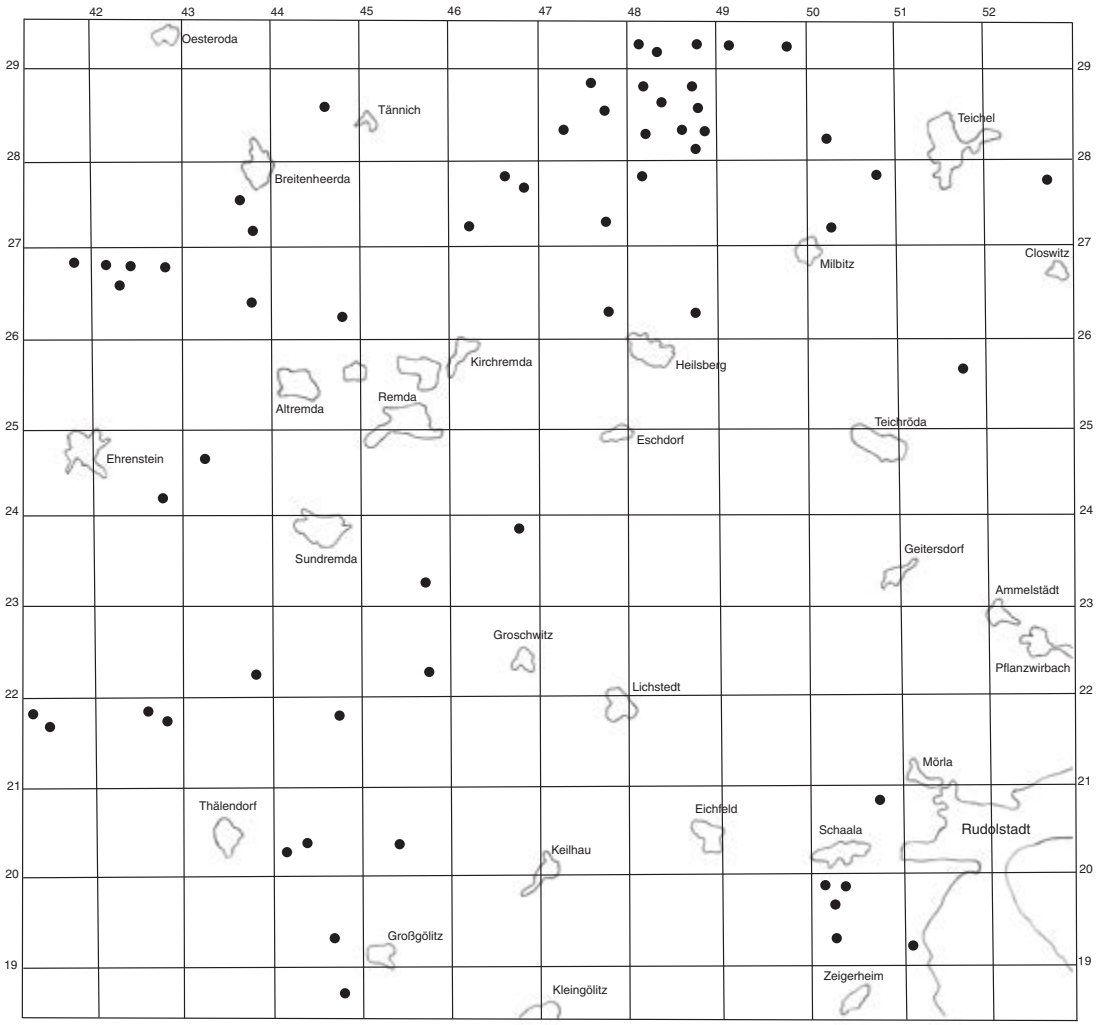


Abb. 5. Brutplätze der Heidelerche *Lullula arborea* im Gebiet des Messtischblattes 5233 Rudolstadt W (1.–4. Quadrant), vorwiegend im Jahr 2005 ermittelt und in den folgenden drei Jahren in den meisten Fällen bestätigt. – Ein Punkt entspricht einem Revier bzw. Brutpaar. Ein Quadrat = 1 km^2.

Da das Gebiet nicht flächendeckend während optimaler Erfassungszeiten kontrolliert werden konnte, blieb bei einigen Standorten ungeklärt, ob sie von *Lullula arborea* besiedelt waren.[3] Aus der schnell gewonnenen Erfahrung, ein potentielles Heidelerchen-Habitat zu erkennen, ließ sich aber ableiten, wo mit ihrem Vorkommen noch zu rechnen war. Daraus ergaben sich die Schätzwerte über den angenommenen tatsächlichen Gesamtbestand pro Quadrant (Tab. 1). Die Erfassung auf dem MTB 5233 erfolgte hauptsächlich im Jahre 2005, die auf dem MTB 5234 im Jahre 2007 und ferner 2008; doch kamen auf ersteren in allen Jahren bis einschließlich 2008 Heidelerchen zur Beobachtung.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 84 Brutpaare resp. Reviere der Heidelerche erfaßt werden, was einer Dichte von 0,41 BP / km^2 entspricht. Der tatsächliche Bestand wird aber auf 120–145 Brutpaare (0,59–0,71 BP / km^2) geschätzt. Die Verteilung der ermittelten Reviere ist in Abbildung 5 (für das MTB 5233) und in Abbildung 6 (für das MTB 5234, 1. und 2. Quadrant) dargestellt.

[3] Aus dem hier behandelten Gebiet ist die Heidelerche 1975/76 als Brutvogel (ohne Häufigkeitsangaben) bei Teichweiden, Rudolstadt (Hermannstal) und Altremda von W. Matz festgestellt worden (Flößner 1977).

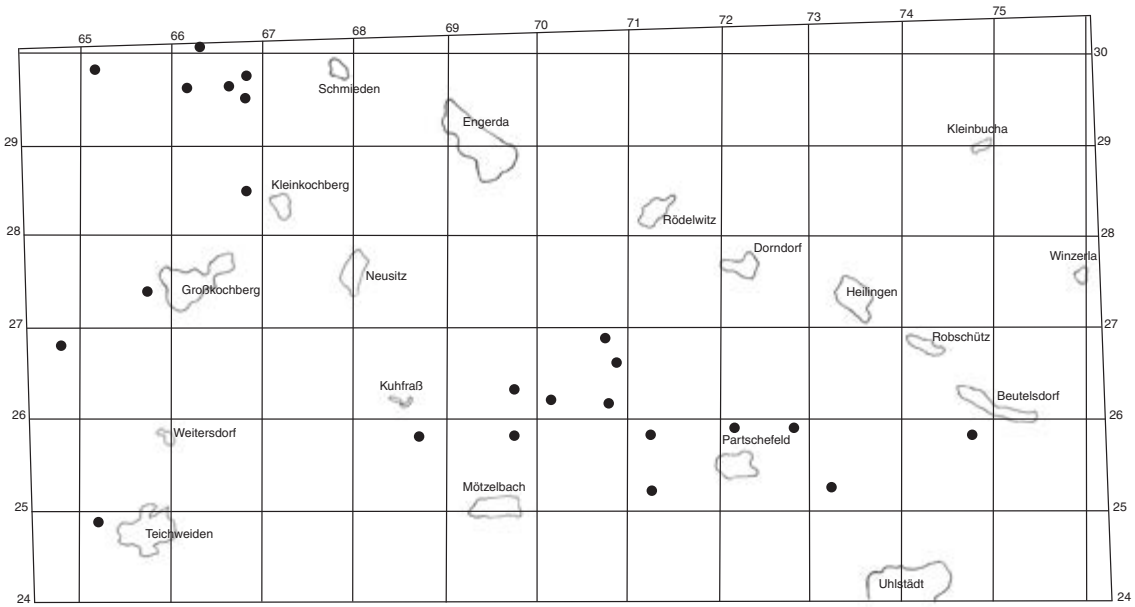


Abb. 6. Brutplätze der Heidelerche *Lullula arborea* im Gebiet des Messtischblattes 5234 Rudolstadt E (1. und 2. Quadrant), vorwiegend im Jahr 2007 und 2008 ermittelt. – Ein Punkt entspricht einem Revier bzw. Brutpaar. Ein Quadrat = 1 km². Nach UTM Koordinaten, daher abweichend von Abb. 5 (Gauß-Krüger-Koordinaten).

Tabelle 1.
Der Brutbestand der Heidelerche *Lullula arborea* in zwei Gebieten (Messtischblätter = MTB) der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte und Saale-Sandstein-Platte, ermittelt nach halbquantitativer Erfassung 2005 bis 2008.

		Brutpaare/Reviere		**Abundanz [BP/km²]**	
Gebiet	**Fläche [km²]**	**erfaßt**	**geschätzt**	**erfaßt**	**geschätzt**
MTB 5233 Rudolstadt W					
1. Quadrant	31,14	15	20–25	0,48	0,64–0,80
2. Quadrant	34,21	25	30	0,73	0,88
3. Quadrant	31,14	15	25–30	0,48	0,80–0,96
4. Quadrant	34,21	6	15–20	0,18	0,44–0,58
Summen	130,7	61	90-105		
MTB 5234 Rudolstadt E					
1. Quadrant	33,99	13	15–20	0,38	0,44–0,59
2. Quadrant	38,44	10	15–20	0,26	0,39–0,52
Summen	72,43	23	30–40		

In Tabelle 1 sind die errechneten großräumigen Abundanzen zusammengestellt.

Die Verteilung der Brutplätze auf beiden MTB läßt einige Gebiete mit geklumpten Vorkommen erkennen. Auf vier 1 km²-Quadranten siedelten jeweils mindestens vier Brutpaare, in deren Nachbarschaft weitere Paare (vgl. Abb. 5–6). Dies sind:
MTB 5233/1, 26/42 Großer Kalmberg – 4 BP
MTB 5233/2, 28/48 südlich Geheiligter Hügel – 8 BP
MTB 5234/1, 29/66 westlich Schmieden – 4 BP
MTB 5234/2, 26/70 östlich Kuhfraß – 4 BP.

Von einigen von dichtem Wald ganz oder mindestens zur Hälfte natürlich umgrenzten Heidelerchen-Revieren ließen sich genauere Flächengrößen ermitteln:

Auf dem Wachtelberg bei Zeigerheim (MTB 5233/1, 19/50) besiedelten 4 Paare ein 0,14 km² großes Gebiet eines ehemaligen militärischen Übungsgeländes. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Reviergröße von 3,5 ha.

Auf einer ca. 5 ha großen Waldblöße nördlich von Kirchremda (MTB 5233/1, 2746) hatte al-

lein ein Paar sein Revier. Unweit davon, auf einer ca. 17 ha großen Waldblöße am Hirtenberg, bis 1989 militärisches Übungsgelände, siedelten zwei Heidelerchen- und 5 Feldlerchen *Alauda arvensis*-Paare. Im benachbarten Gebiet an und auf einer ca. 4 ha großen Waldwiese (am Waldrand), wo auch ein Feldlerchen-Paar ansässig war, behaupteten zwei Heidelerchen-Paare ihre Reviere (also pro Brutpaar 2 ha). Nur etwa 250 m östlich davon auf einem weiteren Waldeinschnitt auf Trockenrasen (einst militärisches Übungsgelände) fanden sich Heide- und Feldlerche auch nebeneinander im selben Lebensraum. Auf etwa 50 ha ließen sich neben 5 Feldlerchen- 8 Heidelerchen-Reviere ermitteln, wobei die waldnahen Flächen von ersteren gemieden und offenbar allein von den Heidelerchen in Anspruch genommen wurden.

Jene Daten über Großflächendichten und diese über Reviergrößen auf durch Wald relativ isoliert erscheinenden Flächen weichen von dem bisher Bekannten nicht ab (Bezzel 1993, Donald 2004, Glutz v. Blotzheim & Bauer 1985, Pätzold 1971), sind aber zu diesem Thema wohl die ersten von der Heidelerche in Thüringen.

Interspezifisches Verhalten

Beobachtungen über interspezifisches aggressives Verhalten gegen Heidelerchen gelangen nur zweimal. **1**. 23. 4. 2005 Waldrand am Viehberg östlich von Heilsberg: Ein Pärchen Heidelerchen wird von einem zuvor noch singenden Feldlerchen-♂ heftig attackiert, im Luftraum kurz verfolgt und dabei getrennt. Die Heidelerchen zeigten keinerlei Gegenwehr.
2. 5. 6. 2007 Donnershauk am Rennsteig bei Oberschönau (Thüringer Wald): Auf einem steinigen Weg, der durch eine Fichtenschonung führt, landete eine von mir zuvor hochgemachte Heidelerche. Kaum gelandet kam ein Neuntöter-♂ von seinem Ansitz geflogen und attackierte im direkten Angriff die Lerche, die sofort das Weite suchte, vom Würger aber nicht verfolgt wurde.

Über den gegenwärtigen Heidelerchen-Brutbestand in Thüringen

Aus dem vorgestellten Kartierungsergebnis läßt sich leicht auf einen weit größeren Brutbestand der Heidelerche im gesamten Territorium der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte und der Saale-Sandsteinplatte schließen, als er dort auf einer Teilfläche von nur 203,13 km² (= 8,78 % der genannten Naturräume) ermittelt worden ist.[4] Auch in anderen Naturräumen Thüringens macht sich die Heidelerche nicht so rar, wie man es lange angenommen hat. Den thüringischen Brutbestand der Heidelerche 1995–2005 mit etwa 80 Paaren anzunehmen, dürfte eine glatte Fehleinschätzung sein.

Nach Wiesner et al. (2008) gehört die Heidelerche in 15 von 44 EG-Vogelschutzgebieten zu deren besonderen Arteninventar. Die Summierung der dort angegebenen Brutpaarzahlen ergibt eine Spanne von 81–159! Selbst wenn man die kleinere Zahl für den thüringischen Heidelerchen-Brutbestand annehmen wollte, bliebe die Erstaunlichkeit, daß davon nicht 56 sondern 100 % in den Vogelschutzgebieten leben sollen. Keine Kongruenz erzielen diese Angaben auch mit der Verbreitungskarte auf S. 34.

Auf ca. 435 km² im Thüringer Schiefergebirge (Schwarza-Sormitz-Gebiet und Hohes Thüringer Schiefergebirge-Frankenwald) sind zwischen 1990 und 1996 21 Brutpaare festgestellt worden, die aber sehr wahrscheinlich nur einen Teil (vermutlich etwa die Hälfte) des dort tatsächlich vorkommenden Heidelerchen-Bestandes ausmachten (Mey 1997). In der Tat sind dort inzwischen weitere Brutplätze hinzugekommen. Am südöstlichen Waldrand des Schwarzer Berges bei Volkmannsdorf sangen intensiv jeweils Ende Mai 2005 und 2006 zwei Heidelerchen (ca. 500 m voneinander entfernt). Davon etwa 1–1,5 km südwestlich, am Talberg bei Wittgendorf (Monitoringfläche zur Erfassung häufiger Vogelarten), ist die Heidelerche 2005–2008 nach jährlich vier Kontrollgängen als regelmäßiger Brutvogel von mir festgestellt worden: 2005 – 2 BP (je 1 Talberg und Waldblöße); 2006 – 2 BP (Talberg); 2007 – 3 BP (2 Talberg, 1 Waldblöße) und 2008 – 1 BP (Talberg). Anzumerken ist hier, daß am Talberg auf der etwa 4–5 ha großen Wiesenfläche, auf der Kuppe von einem schmalen Kieferngehölzstreifen unterbrochen, stets auch die Feldlerche in einem, nur 2005 in zwei Paaren siedelte. Zweifellos ist die Heidelerche in diesem und anderen Gebieten des Thüringer Schiefergebirges weiter verbreitet. So sind auf dem Gelände des ehemaligen Truppenübungsplatzes Pöllwitzer Wald bei

[4] An der westlichen und südlichen Grenze des MTB 5233 ließen sich weitere hier nicht berücksichtigte Heidelerchen-Vorkommen ermitteln: MTB 5232/3 21/41/1 nördlich Solsdorf 2 BP; MTB 5333/2 18/49/3 Kesselgrund bei Zeigerheim und 17/50/1 jeweils 1 BP. Zusammen mit dem Vorkommen auf dem Wachtelberg bei Zeigerheim sind in den vergangenen 28 Jahren dort regelmäßig singende Heidelerche von mir festgestellt worden.

Greiz mindestens 13 Heidelerchen-Paare zur Brutzeit 1997 von K. Klehm festgestellt worden (Rost et al. 1998).[5]

In der montanen Stufe des Thüringer Waldes war die Heidelerche nicht nur im frühen 20. Jahrhundert Brutvogel (Wichtrich 1937), sondern scheint es an geeigneten Örtlichkeiten auch heute noch zu sein. Am Donnershauk (893,6 m ü. NN) am Rennsteig, NE von Oberschönau, siedelte 2007 ein Paar (das dort am 30. 4. und 5. 6. von mir bemerkt wurde). Der Standort liegt im EG-Vogelschutzgebiet Nr. 25 »Mittlerer Thüringer Wald westlich Oberhof«, für das die Heidelerche nicht erwähnt ist (Wiesner et al. 2008).

In den beieinander liegenden Naturräumen Bad Salzunger Buntsandsteinland und Vorderrhön bietet sich stellenweise sehr günstiger Lebensraum, der vermutlich zu ähnlich hohen Brutdichten der Heidelerche führt wie im Gebiet der Ilm-Saale-Ohrdrufer-Platte. Allein auf dem Truppenübungsplatz Übelroda bei Bad Salzungen registrierte K. Schmidt (Barchfeld/W) zur Brutzeit 2007 ca. 32 Paare (Rost 2008). Für das Mosaik des EG-Vogelschutzgebietes Nr. 19 »Thüringische Rhön« wird der Bestand von 15–25 Brutpaaren angegeben (Wiesner et al. 2008).

Die Aufzählung weiterer Heidelerchen-Vorkommen in Thüringen ließe sich fortsetzen. Die aufgeführten Beispiele machen aber hinreichend deutlich, und darauf kam es hier an, daß sich der Brutbestand der Heidelerche in Thüringen seit Jahren im Bereich von mehreren Hundert Paaren bewegen dürfte.

Ausblick

Eine spezielle, nur der Heidelerche geltende Revierkartierung auf großen Naturraumflächen ist angezeigt, um über ihren tatsächlichen Bestand in Thüringen genauere Kenntnis zu erhalten. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist sie besonders geboten, da die Heidelerche in Thüringen nicht nur zu den »stark gefährdeten« Brutvogelarten gehört (oder gehören soll) (Wiesner, 2001), sondern vor allem auch als solche Bestandteil des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie in Thüringen ist. Ob allerdings auch dann das angestrebte Ziel, wenigstens 20 % des thüringischen Brutbestandes der Heidelerche in dem 2007 weiter ausgebauten Netz der EG-Vogelschutzgebiete (= 14,3 % der thüringischen Landesfläche) zu wissen, erreicht werden wird, ist fraglich. Die erst neuerdings von Wiesner et al. (2008) angenommene Repräsentanz von 56 % des Heidelerchen-Brutbestandes in den EU-Vogelschutzgebieten Thüringens ist, wie hier aufgezeigt wurde, zweifellos unrealistisch.

[5] Dieses Gebiet ist inzwischen zum EG-Vogelschutzgebiet Nr. 41 »Pöllwitzer Wald« erklärt worden, für das die Heidelerche mit 8–12 Brutpaaren verzeichnet ist (Wiesner et al. 2008: 308 f.)

Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Passeres Singvögel. – Wiesbaden.

Bijlsma, R. & R. Hoblyn (1997): *Lullula arborea*, Woodlark. Pp. 468 f. – In: Hagemeijer, W. J. M. & M. J. Blair (eds.): The EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – London.

Brehm, C. L. (1822): Beiträge zur Vögelkunde in vollständigen Beschreibungen mehrerer neu entdeckter und vieler seltener, oder nicht gehörig beobachteter deutscher Vögel. Zweiter Band [Teil II]. – Neustadt an der Orla. – [Reprint 1971, Zentralantiquariat der DDR]

Donald, P. F. (2004): 96. *Lullula arborea*. Pp. 600–601. – In: Hoyo, J. del, A. Elliot, D. A. Christie (eds.): Handbook of the Birds of the World. Volume 9. Cotingas to Pipits and Waigtails. – Barcelona.

Flößner, D. (1977): Heidelerche – *Lullula arborea* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera, 15–17. [Loseblattsammlung]

Glutz v. Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb.; 1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/I Passeriformes (1. Teil). – Wiesbaden.

Hennicke, C. R. (Hrsg.,1894): Hofrath Professor Dr. K. Th. Liebes Ornithologische Schriften. – Leipzig.

Heyer, J. (1970): Vogelwelt um Weimar. Eine Avifauna des Kreises Weimar. – Weimarer Schriften zur Heimatgeschichte und Naturkunde Nr. 21; 68 pp.

Hiekel, W., F. Fritzlar, A. Nöllert & W. Westhus (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport **21**; 384 pp.

Hildebrandt, H. (1919): Beitrag zur Ornis Ostthüringens. – Mitteilungen aus dem Osterlande **35** (Neue Folge 16), 289–371.

– (1975): Ornis Thüringens. Aus dem Nachlaß für den Druck bearbeitet von Willi Semmler. Teil 1 Passeriformes. – Thüringer ornithologischer Rundbrief, Sonderheft Nr. 2; 63 pp.

Hirschfeld, K. (1932): Die Vogelwelt der Umgebung von Hohenleuben. – 91.–102. Jahresbericht des Vogtländischen Altertumsforschenden Vereins Hohenleuben (Hohenleuben), 95–141.

Liebe, K. T. (1872): Die der Umgebung von Gera angehörigen Brutvögel. Pp. 393–429. – In: Hennicke, C.

R. (Hrsg., 1894): Hofrath Professor Dr. K. Th. Liebes Ornithologische Schriften. – Leipzig.

– (1878): Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. – Journal für Ornithologie **26**, 1–88.

Höland, J. & K. Schmidt (1983): Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 4. Teil: Lerchen, Schwalben, Rabenkrähen, Meisen, Wasseramsel, Drosseln u. a. – Suhl.

Mey, E. (1997): Über Verbreitung und Bestand einiger meist Offenland bewohnender Vogelarten im Thüringer Wald, vor allem zwischen Neustadt am Rennsteig und Saalfeld. – Rudolstädter naturhistorische Schriften **7**, 89–146.

– (2005): Über Veränderungen in der Vogelfauna der westthüringischen Stadt Eisenach und seiner Umgebung während der letzten 200 Jahre. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 129–172.

Pätzold, R. (1971): Heidelerche und Haubenlerche *Lullula arborea* (L.) und *Galerida cristata* (L.). – Neue Brehm-Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **440**.

Rönicke, E. (1986): Heidelerche – *Lullula arborea* (L., 1758). Pp. 220–221. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Rost, F. (2008): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2007. – Mitteilungen und Berichte Verein Thüringer Ornithologen Nr. 30, 1–38.

–, B. Friedrich & H. Lange (1998): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 1997. – Mitteilungen und Berichte Verein Thüringer Ornithologen Nr. 14, 1–31.

Schmiedeknecht, O. (1927): Junks´s Natur-Führer. Thüringen.– Berlin.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**, 23–81.

Wichtrich, P. (1937): Ueber die Vogelwelt des höchsten Thüringens. – Verhandlungen der ornithologischen Gesellschaft in Bayern **21**, 181–224.

Wiesner, J. (2001): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens (2. Fassung, Stand: 10/2001). – Naturschutzreport (Jena) **18**, 35–39.

–, S. Klaus, H. Wenzel, A. Nöllert & W. Werres (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. – Naturschutzreport (Jena) **25**; 360 pp.

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 159–178 Dezember 2008

Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 1. Teil: Bestand, Brutgebiete, Neststandorte, Brutzeit und Bruterfolg

Herbert Grimm*

Mit 18 Abbildungen und 2 Tabellen

Zusammenfassung

Auf einer 2895 km² großen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche Thüringens wurden zwischen 1963 und 2008 von 263 Raubwürgerbruten Daten zur Brut- und Ernährungsbiologie erhoben. Ein darin eingeschlossenes Territorium von 350 km² beherbergte von 1992 bis 2008 einen Brutbestand zwischen 11 und 20 Paaren (3,1 bis 5,7 BP/100 km²).

Die Ansiedlungsstruktur weist lokale Konzentrationen auf, für die neben Habitateigenschaften sozialer Kontakt als Ursache vermutet wird. Optimale Habitate wurden dauerhaft, bis zu 43 Jahren ohne Unterbrechung besiedelt.

Eine Erfassung des Winterbestandes 1998/99 auf der Gesamtfläche erbrachte 91 Einzelvögel (3 Reviere/100 km²). Überwinterung im Brutgebiet zwischen 2003 und 2007 wurde in 5 Fällen nachgewiesen. Es wird vermutet, daß der größte Teil der Brutvögel im Brutrevier oder in enger Nachbarschaft überwintert. Winterterritorien reichen bis an die Ortsränder und in die Ortschaften.

85 % aller Neststandorte befanden sich in den linearen Grenzbereichen zwischen den weitläufigen Ackerflächen. Brutplätze sind überwiegend Obstbaumreihen entlang unverbauter Wege oder Gräben mit deutlicher Orientierung zu Wegekreuzungen oder Einmündungen, an denen die Strukturvielfalt höher ist als in der umgebenden Landschaft. Essentielle Strukturmerkmale der Brutplätze werden beschrieben.Dreiviertel aller Raubwürgernester wurden in nur 3 Baumarten errichtet, unter denen die Zwetsche *Prunus domestica* mit 29,4 % dominiert. Ein Vergleich der Jahre 1963–1991 und 1992–2008 zeigt auffällige Veränderungen der Anteile der Nestträger und Nesthöhen. Sie werden als Reaktion auf zunehmende Störfaktoren in der Landschaft gedeutet. Historische Veränderungen in der Besiedelung einzelner Landschaftselemente werden diskutiert. Angaben über Abmessung und Zusammensetzung von 15 Raubwürgernestern werden mitgeteilt. Ihr Aufbau wird als Anpassung an die frühe Brutzeit interpretiert.

Der mittlere Termin für die Ablage des 1. Eies im Gesamtzeitraum 1963 bis 2008 ist der 19. April. Bei separater Betrachtung der Zeiträume 1963 bis 1976 (bei nur kleinem Stichprobenumfang) wurde das 1. Ei im Mittel am 14. April und für den Zeitraum 1986 bis 2008 am 22. April abgelegt. Für den letzten Abschnitt deutet sich ein nichtsignifikanter Trend zur Vorverlegung der Brutzeit an. Sehr frühe Gelege zur Mitte der 1960er Jahre finden nur bedingt eine Erklärung in der Witterung des entsprechenden Jahres.

Aus 77,5 % der Gelege schlüpften Junge. Gelege mit 6 und 7 Eiern dominieren und kommen gleich häufig vor. Im Mittel werden 5,9 Eier abgelegt. Aus 56 mehrfach kontrollierten erfolgreichen Bruten erreichten 5,3 Junge das Ästlingsalter.

Summary

The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area.
Part 1: population, breeding areas, nesting sites, breeding season, and breeding success

In an intensively farmed area of 2895 km² in Thüringen, data was collected between 1963 and 2008 on the breeding and feeding biology of 263 Great Grey Shrike breeding events. Within this, an area of 350 km² harboured a population of between 11 and 20 breeding pairs (3.1 to 5.7 BP/100 km²) in the period 1992 to 2008.

The settlement structure showed local concentrations, probably as a result of social contact as well as habitat qualities. Optimal habitats were occupied continuously for up to 43 years.

A census of the winter population of 1998/99 over the entire study area gave 91 individuals (3 territories / 100 km²). Overwintering around the breeding site was confirmed in 5 cases between 2003 and 2007. It is presumed that the majority of the breeding population overwinters in their breeding territories or in the close vicinity. Winter territories reach right to the edge of human settlements.

85 % of all nest sites occurred in the lineal boundary areas between the large-scale arable fields. Breeding areas are mainly rows of fruit trees along rough tracks or ditches, with a clear orientation to crossroads or junctions where the structural richness is greater than in the surrounding landscape. The significant structural characteristics of the breeding areas are described. Three-quarters of all Great Grey Shrike nests were placed in 3 tree species, dominated by the common plum *Prunus domestica* at 29.4 %. A comparison of the years 1963–1991 and 1992–2008 showed

* H. Grimm, Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D-99084 Erfurt; e-mail: herbert_grimm@t-online.de

striking changes in the proportions of nesting trees and nest heights. They are interpreted as a reaction to the increase in disturbance factors in the landscape. Historical alterations in the colonisation of specific landscape elements are discussed. Details of dimensions and composition of 15 Great Grey Shrike nests are given. Their construction is regarded as an adaptation to the early breeding season.

The mean date for the laying of the first egg in the period 1963 to 2008 was 19 April. Taking the period 1963–1976 separately (with a small study sample), the mean date was 14 April, and for 1986-2008 the mean date was 22 April. This last period showed a trend (but not statistically significant) towards earlier breeding. Very early clutches in the mid-1960s can only be partially explained by the weather in the year concerned.
Young hatched from 77.5 % of clutches. Clutches of 6 or 7 eggs dominated and were equally common. Mean clutch size was 5.9 eggs. In 56 frequently monitored successful breeding attempts a mean of 5.3 young reached a stage immediately before fledging.

Keywords: *Lanius excubitor*, population, territory size, breeding biology, ecology, central and northern Thüringen.

1. Einleitung

Raubwürger sind Vögel halboffener Lebensräume und als solche in Thüringen ausschließlich Bewohner der Kulturlandschaft. Ihr Überleben hängt maßgeblich von den aktuellen Landnutzungsformen ab; vor allem jener der Agrarwirtschaft.

Die Brutbestände des Raubwürgers sind in vielen Regionen Mitteleuropas rückläufig. Die Art ist global gefährdet (BirdLife International 2004). In Deutschland verlief die Bestandsentwicklung in den letzten Jahren uneinheitlich. Abnehmenden Beständen in vielen Bundesländern stehen leicht oder deutlich gestiegene in Schleswig-Holstein und Brandenburg gegenüber. Die Rückstufung in der aktuellen Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, die trotz negativem Langzeittrend aus der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) in die Kategorie 2 (stark gefährdet) erfolgte (Südbeck et al. 2007), geht nicht auf geringere Gefährdung sondern auf eine Veränderung des Kriteriensystems zurück.

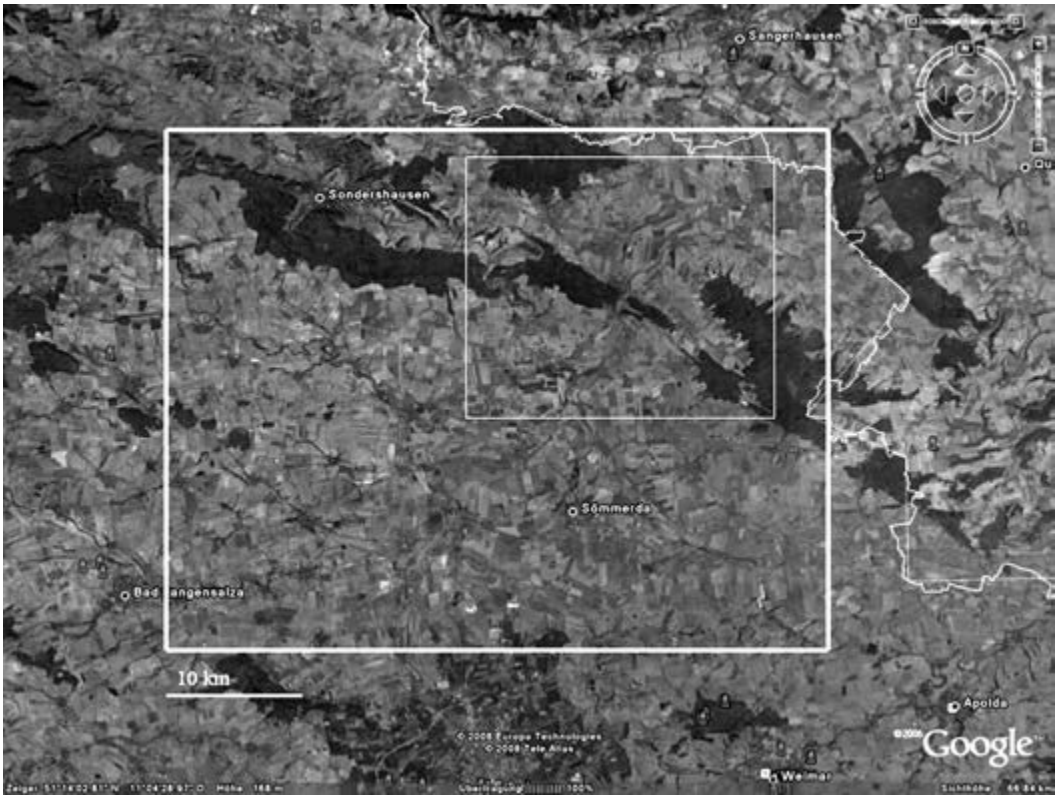


Abb. 1. Lage des weiteren Untersuchungsgebietes (WUG, 2895 km², großes Rechteck) und des engeren Untersuchungsgebietes (EUG, 350 km², im kleineren Rechteck).

Abb. 2. Westgrenze des WUG mit Blick nach Norden ins Thüringer Becken. Im Vordergrund Bad Tennstedt. – Foto: R. Bellstedt, 23. 7. 2007.

Über den Raubwürger gibt es aus Deutschland eine lange Liste an Publikationen. Neben vielen anderen haben vor allem die Arbeiten von Ullrich (1971), Hölker (1991, 1993, 2002) und besonders Schön (1994 a–d) unsere Kenntnisse über die Biologie und die Lebensraumansprüche des Raubwürgers wesentlich erweitert. Thüringen blieb dabei weitgehend unberücksichtigt. Im Nachfolgenden sollen deshalb Daten einer lokalen thüringischen Population vorgelegt werden, die in mehr als 40 Jahren Beschäftigung mit dieser Art gesammelt wurden.

2. Untersuchungsgebiet

Die hier vorgestellten Ergebnisse entstammen dem in Abb. 1 dargestellten Landschaftsausschnitt. Das weitere Untersuchungsgebiet (WUG) umfaßt den zentralen Teil des Innerthüringischen Ackerhügellandes (Thüringer Becken) von einer Linie Erfurt–Weimar im Süden bis zur »Thüringer Pforte«, dem engen Einschnitt der Unstrut am Zusammentreffen der Höhenzüge Hainleite und Schmücke, im Norden. Die westliche Grenze bildet etwa Bad Langensalza, die östliche Buttstädt (Landkreis Sömmerda). Nördlich der Thüringer Pforte schließt sich das Gebiet am Unterlauf der Unstrut an, das den Südteil des Kyffhäusers einschließt und sich bis zur thüringisch-sächsisch-anhaltinischen Landesgrenze bei Allstedt erstreckt (im Folgenden als »Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet« bezeichnet). Die Gesamtfläche beträgt etwa 2895 km², davon liegen 170 km² auf dem Territorium von Sachsen-Anhalt. Eingeschlossen darin ist das engere Untersuchungsgebiet (EUG) mit etwa 350 km². Dieses liegt zum großen Teil im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet, zum geringeren südlich der Thüringer Pforte, im Thüringer Becken (Abb.1).

Das Thüringer Becken ist ein fruchtbares, wenig gegliedertes und flaches Hügelland in der die Gera-Unstrut-Niederung mit breiten, intensiv bewirtschafteten Auen eingebettet ist (Abb. 2). Das Becken ist eine weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft mit ackerbaulicher Nutzung auf 95 % der Fläche und auf großen Schlägen (Hiekel et al. 2004). Nur kleinflächig erheben sich weniger intensiv genutzte Gips- oder Kalkhügel aus dem Keuperbecken; zuweilen mit Magerrasen. Baumbestand ist weitgehend auf

Abb. 3.
EUG bei Ringleben, Blick nach Osten.
Im Hintergrund Artern. – Foto: J. Weipert, 23. 9. 2007.

Feldwege, Bachläufe, kleine Flurgehölze oder zumeist ortsnahe Reste ehemals größerer Obstanlagen beschränkt.

Das Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet ist in weiten Teilen eine breite Niederung der Unstrut, die durch zahlreiche Meliorationsmaßnahmen in intensive Agrarlandschaft umgewandelt wurde (»Diamantene Aue«, Abb. 3). Etwa 90 % werden ackerbaulich genutzt, ca. 10 % als Grünland. In den sowohl von Süden als auch von Norden aufsteigenden Randlagen der überwiegend mit Laubwald bedeckten Erhebungen des Kyffhäusers, der Hainleite, der Schmücke und der Hohen Schrecke gibt es Obstwiesen. Am Süd- und Südwestrand des Kyffhäusers findet man auf größerer Fläche Halbtrockenrasen-Gesellschaften.

Das Untersuchungsgebiet liegt im trockenwarmen Klimabezirk »Thüringer Becken« innerhalb des Klimagebietes »Börde- und Mitteldeutsches Binnenland-Klima« und gehört somit zu den warmen, kontinental getönten Trockengebieten Mitteldeutschlands (Hiekel et al. 2004). Im Thüringer Becken fallen im Jahresmittel 500–600 mm Niederschlag, im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet 450–500 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt für beide Gebiete etwa 8 °C, bei einer mittleren Temperatur für den Juli von 16–17,5 °C und für den Januar von –0,5 °C.

3. Methode

Die dargelegten Ergebnisse betreffen den Zeitraum von 1963 bis 2008. Eigene Erhebungen liegen seit 1965 vor. Nahezu alle früheren Angaben stammen von Horst Gülland (1929–2003).

Im EUG konnte der Brut- und Winterbestand des Raubwürgers ab 1992 weitgehend vollständig erfaßt werden. Dazu wurde die gesamte Landschaft mit Ausnahme der bewaldeten Bereiche zu Fuß oder per Fahrrad abgesucht. Im Winter sind die Würger auffällig und relativ leicht zu finden. Da im Untersuchungsgebiet die Brutreviere auch im Winter von zumindest einem Individuum besetzt sind, lassen sich bei ausreichend intensiven Beobachtungen schon sehr zeitig im Frühjahr die Brutplätze abgrenzen. Tryjanowski et al. (2003) weisen zu Recht darauf hin, daß mit Raubwürger-Erfassungen bereits Mitte März begonnen werden muß, weil in dieser Zeit die auffälligsten Aktivitäten, wie Partnerwerbung, Balzfüttern, Revierverteidigung usw. ablaufen; die Vögel im weiteren Verlaufe der Brutperiode dagegen sehr heimlich werden. Erleichtert wurde die Reviersuche durch den Umstand, daß Raubwürger Reviere, in denen sie erfolgreich brüteten, über viele Jahre hinweg bewohnen. Die Größe des EUG ermöglichte es gerade noch, den Bestand weitgehend vollständig zu erfassen. Nicht in allen Fällen gelang es, das Nest zu finden. Raubwürgernester sind jedoch so charakteristisch, daß dies zuweilen im Spätherbst nach dem Laubfall nachgeholt werden konnte, wie es z. B. auch Seitz (1992) für den Neuntöter beschreibt.

Für das WUG war eine vollständige Erfassung nicht möglich, jedoch wurden hier ebenfalls brutbiologische und nahrungsökologische Daten gesammelt. Von den erreichbaren Nestern wurden die Jungvögel und z. T. auch Altvögel mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee markiert.

In die Berechnung von Gelegegröße gingen nur solche Gelege ein, bei denen diese Angaben durch

mehrfache Kontrollen abgesichert waren. In einigen Fällen verschwanden aus ungeklärter Ursache Eier oder Jungvögel aus den Nestern, was bei nur einer Kontrolle leicht zu Fehlschlüssen geführt hätte. Dadurch blieb der Stichprobenumfang gering. Nestkontrollen erfolgten unter Einsatz von Spiegel und Teleskopstange; die Brutbäume wurden in der Regel nur zur Beringung bestiegen. Ebenso bezieht sich die Zahl der Jungen in Abb. 18 nur auf die wirklich im Nest angetroffenen Jungenzahl. Nach dem Verlassen des Nestes ist deren Zahl nur in Ausnahmenfällen noch genau zu ermitteln.

Der Termin für die Ablage des 1. Eies wurde zumeist nach dem Schlupftermin zurückgerechnet (bei Annahme einer Brutzeit von 17 Tagen und Bebrütungsbeginn mit dem vorletzten Ei), in einigen Fällen auch nach dem Zeitpunkt des Ausfliegens der Jungen (bei Annahme einer Nestlingszeit von 20 Tagen).

An 112 Brutplätzen erfolgte eine genauere Habitatanalyse. Dazu wurden um den Nistplatz, als hypothetischen Reviermittelpunkt, Kreisflächen mit einem Radius r_1 von 20 m (0,13 ha), r_2 von 50 m (0,78 ha) und r_3 von100 m (3,1 ha) gelegt und darin enthaltene Strukturmerkmale, Deckungsgrad, Form der Bewirtschaftung, weitere Brutvogelarten u. ä. aufgenommen. Von jedem konkreten Nistbaum wurden Daten wie Gehölzart, Höhe, Nesthöhe, Nestposition im Gehölz, Anteil dürrer Äste usw. erfaßt. Die Beurteilung des Nahrungsspektrums erfolgte anhand der an den Brutplätzen gesammelten Nahrungsreste, wie Rupfungen und Gewölle (Einzelheiten dazu in Teil 2).

Zwischen 1992 und 2008 betrug der Zeitaufwand pro Jahr im Mittel 380 Stunden, mit Schwerpunkt in den Monaten März bis Juni. In den Jahren davor war die Intensität geringer und mit größeren Beobachtungslücken. Die Jahre 1988 bis 1990 fielen wegen Abwesenheit komplett aus.

4. Bestand und Bestandsentwicklung

4.1. Brutbestand und Siedlungsdichte

Das Thüringer Becken und das Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet ist seit vielen Jahrzehnten ein traditionelles Raubwürger-Brutgebiet (u. a. Grimm 1970, Grimm & Haensel 1991, Synnatzschke 1974) und war in der Vergangenheit u. a. auch deshalb Anziehungspunkt für Vogelbeobachter. So fuhren die Jenaer Ornithologen in den 1950er Jahren mehrfach »in das Würgergebiet um Artern«, um hier auf alle vier heimische Würgerarten zu treffen (Semmler, Tagebuch, Archiv Brehm-Gedenkstätte Renthendorf).

Die Bestandsentwicklung für das EUG ab dem Jahr 1992 zeigt Abb. 4. Mit 11 bis 20 Brutpaaren liegt die landschaftsbezogenen Dichte zwischen 3,1 und 5,7 Brutpaaren/100 km², kleinflächig allerdings weit darüber. Deutlich höhere in der Literatur genannte Siedlungsdichten entstammen zumeist kleineren Kontrollflächen, bei denen ungeeignete Habitate ausgeklammert wurden. In störanfälligen Lebensräumen, wie sie ausnahmslos in der intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft des EUG vorliegen, spiegeln kleinräumige Schwankungen der Siedlungsdichte weit häufiger den Einfluß von lokalen Störfaktoren wider als wirkliche Populationsschwankungen.

Innerhalb des EUG siedelten die Raubwürger in kleineren Gruppen von 2 bis 3 (–4) Paaren mit Abständen benachbarter Nester von wenigen hundert Metern (Minimum 120 m) bis zu 2,5 km, während dazwischen große unbesiedelte Flächen liegen. Solche »Klumpung« der Reviere ist auch aus anderen Landschaften beschrieben worden (Glutz v. Blotzheim 1993, Schön 1994 e); ebenso, daß dabei offensichtlich neben der Habitatqualität

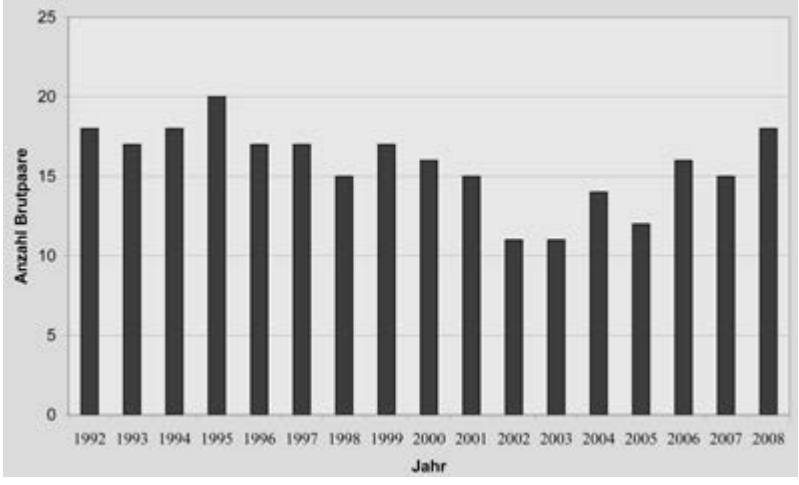


Abb. 4. Entwicklung des Raubwürger-Brutbestandes im EUG (350 km²) von 1992–2008.

auch der soziale Kontakt zwischen benachbarten Paaren eine Rolle spielt (siehe dazu auch Schön 1994 d-e). Eine Bestätigung fand diese Vermutung im EUG u. a. dadurch, daß beim Ausbleiben von Paaren an angestammten Brutplätzen in 6 Fällen zwischen 1992 und 2008 sukzessive alle zu einer solchen Gruppe gehörenden Reviere innerhalb von zwei Jahren geräumt und einige Jahre später ebenso wieder von mehreren Paaren nahezu gleichzeitig besetzt wurden (siehe auch 5.2.). Über verwandtschaftliche Verhältnisse innerhalb einer solchen Gruppe herrscht weitgehend Unklarheit. Wie interspezifische Konkurrenz (in Teil 2 behandelt) sind auch solche Interaktionen Faktoren, welche die Revierqualität bestimmen und sich direkter Beobachtung entziehen, was den Wert einer Erfassung »potentieller Raubwürgerreviere« in Frage stellt. Hölker (2002) schildert einen Fall, bei dem »Würgerspezialisten« einen Lebensraum als suboptimal einschätzten, obwohl er zu den am längsten im Untersuchungsgebiet besetzten Revieren gehörte und schlußfolgert daraus, daß »Die Qualität eines Raubwürger-Brutbereichs ... für den menschlichen Beobachter nicht ohne weiteres durch eine Untersuchung der Nahrungsflächen, Neststandorte oder Sitzwarten zu erfassen« ist (Hölker 2002: 177).

Optimale Brutplätze werden über viele Jahre oder gar Jahrzehnte genutzt. Im EUG ist ein Brutplatz (Solgraben nördlich Seehausen, MTB 4632) nachweislich seit 1965 ununterbrochen besetzt (43 Jahre!), wobei die Neststandorte innerhalb eines Bereiches von nur 200 m wechselten.

Vor 1992 war der Brutbestand im EUG zumindest zeitweilig deutlich höher. In einem Ausschnitt von etwa 40 km² Größe fand Synnatzschke (1974) im Jahr 1972 11, 1973 15 und 1974 9 Brutpaare (48 BP/100 km²). Diese Erfassung fällt allerdings in den Zeitraum eines Bestandshochs des Raubwürgers in mehreren Regionen Deutschlands, der vom Beginn bis zur Mitte der 1970er Jahre anhielt (z. B. Ortlieb 1974, Hampe 1975, Rau et. al. 1998, Busche & Looft 2002). Auch in den schwedischen Beringungsstationen gab es einen Gipfel im Jahre 1974 (Olsson 1981, in Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993). Dieser Bestandsanstieg klang jedoch überregional rasch wieder ab und ging in einen Zeitraum regressiver Bestandsentwicklung über; lokal sogar in eine drastische Bestandsdepression (z. B. Gnielka & Zaumseil 1997, Schmidt 2001, Rau et al. 1998). Seit Ende der 1980er Jahre steigen die Bestände in einigen Gebieten Ostdeutschlands wieder leicht (z. B. Steffens et al. 1998), in anderen sogar deutlich an (z. B. Miera et al. 2000).

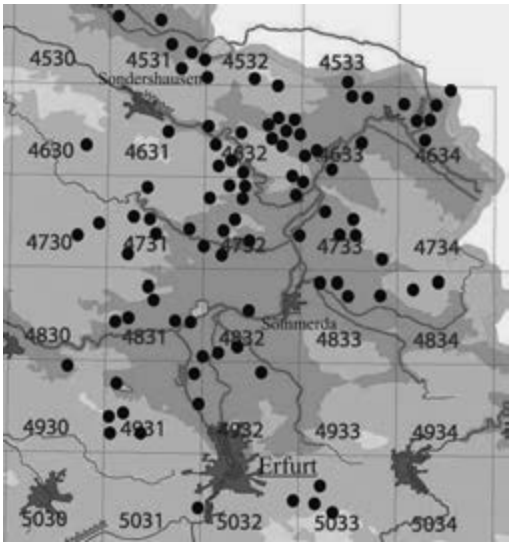


Abb. 5. Aufenthaltsplätze des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Winter 1998/99 im WUG.

Im EUG sank nach einem leichten Gipfel 1995 der Bestand allmählich, aber spürbar bis 2002/2003 ab, nimmt seither aber wieder zu (Abb. 5). Von einem Bestandseinbruch nach 2002 berichtet auch Gnielka (2005) aus der Altmark, so daß es sich dabei möglicherweise um ein globaleres Phänomen handelt.

4.2. Winterbestand

Der Raubwürger scheint im Untersuchungsgebiet zum überwiegenden Teil (Altvögel vollständig?) Standvogel zu sein. Im Winter gefangene Raubwürger wurden mehrfach im Folgejahr als Brutvögel im gleichen Gebiet oder in nur geringer Entfernung wiedergefangen oder umgekehrt. Im EUG sind alle Brutreviere, in denen erfolgreich gebrütet wurde, auch Winterterritorien eines Raubwürgers – in den meisten Fällen Reviere des Männchens. Die Winterreviere werden bereits im September bezogen und lösen sich mit der Paarbildung im März, in milden Wintern bereits ab Ende Februar auf. Für die meisten Jahre wurde der Winterbestand nur auf Teilflächen des WUG erfaßt. Der Versuch im Winter 1998/99 eine komplette Erfassung der Winterreviere für das WUG vorzunehmen, erbrachte 91 Plätze an denen Raubwürger anwesend waren. Auch wenn dabei angestrebt wurde, die einzelnen Plätze mehrfach und im Abstand von mindestens 14 Tagen zu kontrollieren, war das bei der Größe

des Untersuchungsgebietes nicht vollständig zu erreichen. Innerhalb der Winterreviere kommt es je nach Erreichbarkeit der Nahrung gelegentlich zu Ortswechseln, wobei die Würger unterschiedliche lange Zeit (oft Wochen) an einem Platz anzutreffen sind, beharrlich an einer oder wenigen Ansitzwarten festhalten, und danach zu einem anderen Ort im Revier wechseln. Beim Ausbleiben extremer Witterungsbedingungen und bei günstiger Ernährungssituation können sie aber auch den ganzen Winter an einem dieser Plätze verbleiben, der nur ein kleiner Ausschnitt des eigentlichen Reviers ist. Die Größe eines Winterreviers ist auch an farbberingten Populationen nur mit enormen Zeitaufwand zu ermitteln, worauf z. B. Pühringer (2001) im Rahmen einer fundierten Untersuchung aus Österreich hinwies. All das bereitet Probleme bei der Erfassung von Winterrevieren auf großer Fläche und über einen längeren Zeitraum. An milden Wintertagen, besonders im Februar, kommt es darüber hinaus häufig zu Kontakten benachbarter (dann auch ruffreudiger) Vögel, so daß die Reviergrenzen verschwimmen. Inbegriffen eine nicht genau kalkulierbare Fehlerquote, betrug die großflächige, landschaftsbezogene Dichte im Winter 1998/99 etwa 3 Reviere/100 km², bei starken lokalen Unterschieden. Sie ist damit weniger als halb so hoch, wie sie Schön (1994 e) in der Schwäbischen Alb fand. Abbildung 5 zeigt eine Konzentration in den Gebieten, aus denen die höchsten Brutbestände bekannt sind, was obige Annahme zur weitgehenden Sesshaftigkeit der heimischen Population stützt.

Der Winterbestand im EUG liegt in milden Wintern um den Faktor 2,1 bis 2,3 über dem der Zahl der Brutpaare der vorherigen Brutsaison. In kälteren, schneereichen Abschnitten ist der Bestand zeitweilig geringer. Allerdings ist nicht immer klar, ob es sich dann um Winterflucht handelt, oder aber nur günstigere Nahrungsplätze an der Reviergrenze aufgesucht werden (Ortsränder mit Kleinvögeln, Waldränder), die sich der Beobachtung leichter entziehen.

Obwohl Winterreviertreue mehrfach nachgewiesen wurde (u. a. Pühringer 2001), ist dieser Nachweis nur durch individuelle Markierung der Vögel zu erbringen. Am selben Platz angetroffene Vögel müssen keinesfalls identisch sein, wie es u. a. auch der Fang zweier unterschiedlicher Vögel »auf demselben Strauch« in zwei aufeinanderfolgenden Wintern am Rande des NP Hainich unterstreicht (Joachim Blank, mdl.).

Insgesamt ist die Herkunft der Wintervögel immer wieder Gegenstand von Diskussionen. Als gesichert kann gelten, daß ein Großteil der heimischen Raubwürger auch im Winter im Brutgebiet verbleibt. Für das EUG gibt es dafür 5 Belege durch Beringung und Wiederfang aus den Jahren 2003–2007. Auch aus dem Eichsfeld gibt es den Nachweis eines im Brutgebiet überwinternden Raubwürgers (Wodner 1975). Unklar dagegen ist der Anteil seßhafter Individuen an der heimischen Population. Ein Einflug nordischer Raubwürger nach Thüringen in größerem Umfang, wie mehrfach vermutet (z. B. Flössner 1979, Wagner & Scheuer 2003), ist bisher nicht belegt. Aus einer Zeitspanne von mehr als 60 Jahren existieren nur zwei Funde beringter Vögel, die diese Theorie stützen. Auch Wagner & Scheuer (2003) räumen ein, daß bei Nachweisen außerhalb der Brutgebiete verstreichende Jungvögel beteiligt sein können. In gleicher Weise argumentiert Gnielka (2005) für den Altmarkkreis Salzwedel. Nach seiner Auffassung sprechen weiterhin der frühe Reviergesang (ab 2. Februar) und Balz (ab 11. Februar) für den Verbleib im Winterrevier, was jedoch nichts über den Anteil seßhafter Vögel aussagt. Gegenwärtig liegt die Herkunft und die Zusammensetzung der Wintervögel beim Raubwürger noch weitgehend im Dunkeln. Zur Aufklärung ist eine individuelle Markierung der Vögeln unumgänglich. Unter dieser Sicht ist verstärkte Beringung bei dieser Art auch in Thüringen dringend erforderlich.

Die Größe der Winterreviere ist stark von der Ernährungssituation und der Schneehöhe abhängig. In mäusearmen Jahren oder bei hoher Schneelage sind sie entsprechend größer und reichen, ähnlich wie beim Sperber, bis dicht an die Ortsränder oder gar in die Ortschaften, wo sie dann nach Kleinvögeln jagen. Dazu einige Beispiele: Im Winter 1967/68 war ein Raubürger über einen Zeitraum von 10 Tagen in der Innenstadt von Bad Frankenhausen auf dem damals noch unbefestigten und unbebauten Schloßplatz anzutreffen, wo er Sperlinge und Ammern jagte (eigene Beobachtung). Ein als Jungvogel 1996 bei Seehausen beringter Raubwürger verunglückte im Januar 1997 in der Ortslage Obermöllern (nahe Naumburg) bei der Verfolgung eines Kleinvogels an einer Fensterscheibe (Finder: R. Schäfer). Der Magen enthielt Reste einer Blaumeise. Im kalten Januar 1966 nahm ein Raubwürger am unmittelbaren Ortsrand von Seehausen zur Belustigung der Bauern tote Mäuse, die sie beim Abtragen eines Strohhaufens töteten und für den dicht darüber auf einer Telefonleitung sitzenden Würger auf den Feldweg legten (eigene Beobachtung).

5. Lebensraum

Den ökologischen Ansprüchen an den Lebensraum aller Vertreter der Echten Würger (Gattung *Lanius*) »genügt am ehesten eine Landschaft, die aus einem Wechsel von Baum- und Strauchvegetation mit offenen Flächen und mit niedriger Vegetation besteht« (Panow 1996).

In der intensiv bewirtschafteten Landschaft des WUG sind das vor allem die schmalen Grenzstrukturen – unbefestigte Wege, Grabenränder, Bahndämme, Heckenstreifen usw., die mindestens zwei, in vielen Fällen auch mehrere Lebensräume verbinden. In ihnen ist die Strukturvielfalt höher als in den umliegenden Landschaftsbereichen. Großräumig sind sie im WUG nicht beliebig vorhanden, sondern stellen eine stark limitierte und nur lokal verfügbare Ressource dar. Solche Raubwürgerlebensräume sind auch aus anderen Regionen beschrieben (z. B. Ortlieb 1974, Hölker 1991).

225 von 265 Raubwürgerbruten (85 %) im WUG entfallen auf solche linearen Grenzbereiche (Abb. 7). Sie liegen in der Mehrzahl im intensiv bewirtschafteten Ackerland. Im Radius von 50 m um das Nest (r_2) gab es in 98 von 112 Fällen Ackerland (87,5 %), in 22 Fällen Grünland (19,6 %); in 19 Fällen (17 %) war Acker- und Grünland in der Fläche r_2 anzutreffen. Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Raubwürgerbrutplätze nach verschiedenen Gehölztypen und deren Umfeld. Mit 66 % dominieren die baumbestandenen unverbauten Feldwege deutlich. In 81 von 112 Fällen (72 %) waren die Wege, einschließlich der unbewirtschafteten Säume, breiter als 5 m. Der Anteil von Erd- und Rasenwegen war mit 44 % bzw. 56 % etwa gleich groß, wobei die Erdwege mit einer Frequenz von 84 % wesentlich häufiger zur Nahrungssuche angeflogen wurden als die Rasenwege mit 21 % (Gesamtbeobachtungszeit: 44 Stunden an 6 Paaren mit Jungvögeln im Alter zwischen 6 und 14 Tagen, Nutzung des Umfeldes etwa identisch mit Raps und Sonnenblumen, Winterweizen und Rüben, Winterweizen und Mais sowie Raps und Pferdebohnen).

Während an den linearen Strukturen die Obstbäume als Neststandort deutlich dominieren, brüten die Raubwürger in kleinflächigen Gehölzgruppen oder Ruderalstellen vor allem in dichten Sträuchern wie Weißdorn und Holunder.

Kein einziges Raubwürgernest war in Flurholzstreifen neben Äckern zu finden, die nicht von einem Feldweg oder breiterem Graben begleitet waren oder in deren Umkreis r_2 sich keine andersartige Saumstruktur befand. Bei diesen in den 1970er Jahren im Thüringer Becken angelegten Gehölzreihen (u. a. Mauss 1978) reicht die intensive landwirtschaftliche Nutzung ohne jeglichen Saum bis dicht an den Stamm. Obwohl sie neben Ahorn (*Acer* sp.) auch einem hohen Anteil an Hybridpappeln (*Populus* sp.) aufweisen, die zu den bevorzugten Nestträgern gehören (Tab. 1), fallen sie als Raubwürgerbrutplatz scheinbar vollständig aus. Kleine Strauchreihen inmitten von Äckern, die nicht weiter als 50 m von einem Weg oder einer Ruderalfläche entfernt lagen, beherbergten 3 % der vorgefundenen Bruten.

Auffällig war die Häufigkeit von Freileitungen (zumeist Niederspannungsleitungen oder Telefonleitungen mit Holzmasten) im Umfeld des Brutplatzes. In 71 Fällen (63,4 %) schnitten sie die Kreisfläche r_3, in noch 18 Fällen (16,1 %) sogar die Kreisfläche r_1 (Abb. 7–8). Diese Leitungen erfüllen die Funktion dürrer, exponierter Äste, die leider zunehmend unsinnigen »Landschaftspflegemaßnahmen« zum Opfer fallen. An allen Raubwürgerbrutplätzen war

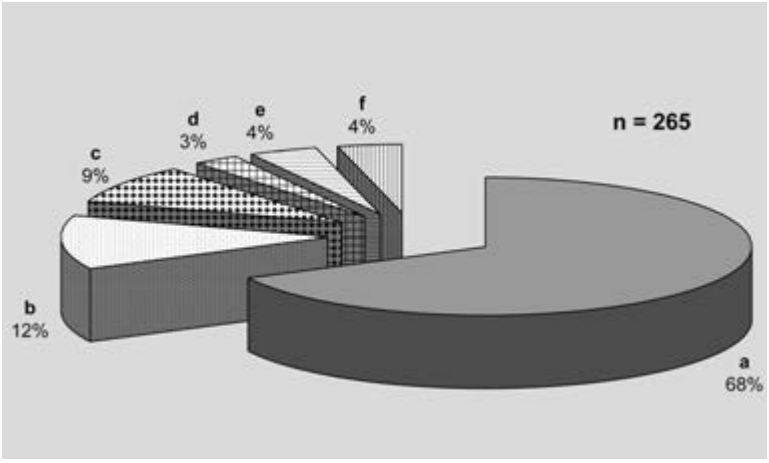


Abb. 6.
Anteil verschiedener Raubwürger-Lebensräume im WUG: **a)** baumbestandene Feldwege, einschließlich solcher entlang von Fließgewässern, **b)** baumbestandenen Grabenränder, Baumreihen in Acker- oder Grünland (ohne Feldweg), **c)** kleinflächige Baum- oder Strauch-gruppen, verbuschte Ruderalstellen, **d)** Heckenreihen in Acker- oder Grünland (ohne begleitenden Feldweg), **e)** Obstwiesen, **f)** Sonstiges (Bahndamm, Landstraßen, Waldränder, Gittermast, Einzelstrauch im Acker).

Tab. 1. Nestträger von Raubwürgernestern im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet von 1998–2008 (n = 271).

Nestträger	1963–1991 Anzahl	1963–1991 %	1992– 2008 Anzahl	1992– 2008 %
Zwetsche *Prunus domestica*	30	39,0	57[1]	29,4
Hybridpappel *Populus* spec.	13	16,9	44	22,7
Birne *Pyrus communis*	17	22,0	30	15,5
Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*	-	-	15	7,7
Weißdorn *Crataegus* spec.	2	2,6	14	7,2
Weide *Salix* spec.	6	7,8	11	5,7
Apfel *Malus domestica*	8	10,4	9[2]	4,6
Kirsche *Cerasus avium*	1	1,3	4	2,1
Kiefer *Pinus sylvestris*	-	-	3	1,5
Heckenrose *Rosa canina*	-	-	3	1,5
Schlehe *Prunus spinosa*	-	-	2	1.0
Linde *Tilia* spec.	-	-	1	0,5
Stahlgittermast	-	-	1[3]	0,5
	∑ 77		∑ 194	

[1] Einschließlich eines Nestes in einem alten Elsternest
[2] Einschließlich eines Nestes in einem alten Rabenkrähennest
[3] In altem Rabenkrähennest

darüber hinaus der Anteil dürrer Äste im oberen Teil der Baum- oder Strauchvegetation signifikant höher als in der umgebenden Vegetation (geschätzte Wert $r_1 > 5\%–20\%$ gegenüber r_2).

Gelegentlich in etwas modifizierter Form, aber ausnahmslos an allen Raubwürgerbrutplätzen, befindet sich in Nestnähe ein erhöhter, blattarmer oder blattloser (meistens dürrer) Ast oder eine ähnliche Struktur (Pfahl, Eisenrohr, Gittermast). Für diesen »Wachbaum oder -busch« (Hölker 1991) prägte Schön (1994 a) den Begriff »Nest-Sichtkontakt-Punkt«. Er ist eine essentielle Struktur eines jeden Raubwürgerbrutplatzes und dient im Gegensatz zu allen anderen Sitzwarten im Revier nicht oder zumindest nicht primär dem Beuteerwerb (Abb. 9–10). Dieser Ansitz befindet sich entweder am Brutgehölz selbst oder in nur geringer Entfernung auf einem der Nachbargehölze (im Mittel 7,5 m von Nest entfernt, n = 112). Für die Schwäbische Alb gibt Schön (1994 a) eine mittlere Entfernung von ca. 20 m an, für die Medebacher Bucht ermittelte Hölker (1991) max. 30 Meter. In der Schwäbischen Alb lag die mittlere Höhe ca. 5 m über dem Nestniveau, während sie im WUG etwa 3 m beträgt (Spanne 1,2 m bis ca. 8 m, n = 112). Wichtiger als die absolute Höhe erscheint nach den hier vorliegenden Beobachtungen, daß mindestens die letzten 60–80 cm zur Spitze völlig vegetationslos sind und die Sicht zum Nest frei ist. Im Radius von 50 m um das Nest war er nur bei knapp einem Drittel der Brutplätze (n = 112) der höchste Punkt der Vegetation. Anders als von Hölker (1991) für die Verhältnisse im Sauerland beschrieben, bietet dagegen der Nestträger selbst nur in etwas mehr als zwei Dritteln (68 %, n = 112) einen Überblick über die hauptsächlich genutzten Bereiche des Umfeldes.

Als weitere essentielle Struktur existiert an jedem Raubwürgerbrutplatz in einer Entfernung von < 30 m ein dichter Strauch als Schlafplatz, zur Nahrungsdeponie und Nahrungsbearbeitung (besonders als »Rupfplatz«, siehe dazu Teil 2).

In der monotonen Agrarlandschaft ist das Fehlen heterogener Flächen, auf denen unterschiedlich hohe Bestände zu unterschiedlichen Zeiten aufwachsen und in kritischen Zeiten einen Habitatwechsel ermöglichen, ein stark limitierender Faktor. Die größte Heterogenität wird an den Schnittstellen verschiedener Nutzungsformen/ Ackerkulturen erreicht. Das sind Wegekreuzungen oder Einmündungen von Gräben, Bahndämmen u. ä., an denen im Idealfall vier oder mehr unterschiedliche landwirtschaftliche Kulturen aneinandergrenzen. Dort gibt es zusätzliche Sitzwarten an den zumeist schmalen Grenzsäumen, die zudem Reproduktionsräume von Kleinsäugern sind. Abbildung 11 zeigt die hohe Präferenz bei der Brutplatzwahl zu solchen Strukturen. Der Vorteil einer Heterogenität des Umfelds überwiegt offensichtlich gegenüber dem höheren Störpotential an den stärker frequentierten Wegekreuzungen.

Abb. 7.
Raubwürger-Brutplatz bei Borxleben. –
Foto: H. Grimm, 12. 4. 2004.

Abb. 8.
Raubwürger-Brutplatz bei Seehausen 1999.
Im Jahre 2002 wurde dieser Weg asphaltiert und ist seither als Brutplatz verloren. –
Foto: H. Grimm.

Abb. 9.
Raubwürger-Brutplatz bei Seehausen. Dicht neben dem Nest (Pfeil), aber nicht als höchster Punkt der Vegetation, befindet sich der »Wachpunkt«. –
Foto: F. Robiller, 6. 6. 2008.

Abb. 10.
Raubwürger *Lanius excubitor*, ♂, auf dem »Wachpunkt«, Ried Seehausen. –
Foto: F. Robiller, 6. 6. 2008.

Sonderfälle sind völlig isolierte Einzelbäume oder Einzelsträucher. Solche Fälle zeigen aber deutlich die essentiellen Strukturen eines Raubwürgerlebensraumes auf, während sie von weniger bedeutsamen »bereinigt« sind. Im Falle des in Abbildung 12 dargestellten Brutplatzes sind dies: a) Brutstrauch zur Nestanlage (Holunder), der gleichzeitig durch seine Dichtheit b) Schlafplatz, Beutebearbeitungs- und Beutedeponie-Platz ist, c) Sitzwarten in Form des Gittermastes und der Leitungsdrähte (auch »Wachpunkt«), d) vegetationsarmes Umfeld durch spät aufwachsende Sonnenblumen.

6. Nest und Neststandorte

Betrachtet man das gesamte mitteleuropäische Verbreitungsgebiet des Raubwürgers, so wird eine hohe Plastizität und große Spannweite sowohl in der Wahl der Nestträger als auch in der Höhe der Nester deutlich. Davon zeugt eine umfangreiche Literatur (Übersicht u. a. bei Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993)

Für die Wahl des Neststandortes schafft die Baumartenverteilung der betreffenden Landschaft einen konkreten Rahmen. Innerhalb dessen gibt es jedoch auffällige Präferenzen, die mit

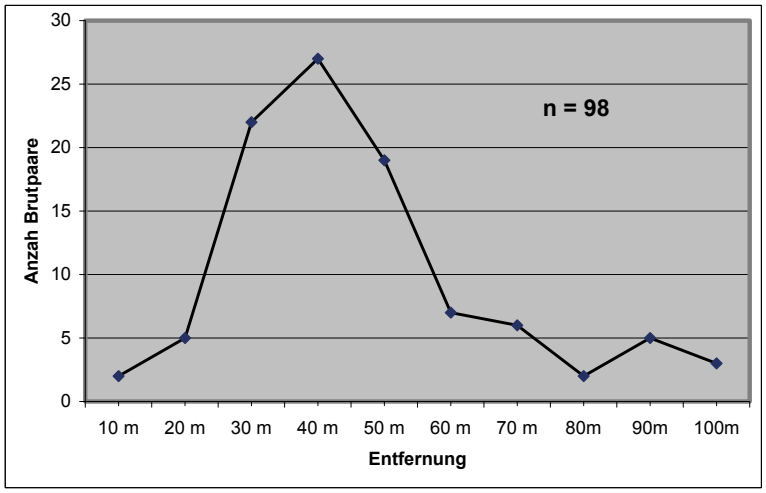


Abb. 11.
Entfernung von 98 Raubwürger-Brutplätzen in linearen Landschaftsstrukturen zu Wegkreuzung, Einmündung von Wegen, Gräben, Bahndämmen oder anderen Nutzungsunterbrechungen (erfaßt in 10-m Segmenten).

Abb.12.
Raubwürger-Brutplatz in Holunder am Fuße eines Stahlgittermastes, Ried Seehausen. – Foto: H. Grimm, 14.5.1994.

Strukturmerkmalen der jeweiligen Gehölzart erklärt werden können. Tabelle 1 zeigt eine starke Dominanz der Zwetsche. Sie ist in abnehmender Dichte im Untersuchungsgebiet weit verbreitet, aber nicht die häufigste Baumart des Offenlandes. Nach einer Kartierung der Obstgehölze im Kyffhäuserkreis in den Jahren 1993–1997 dominiert an den Straßen und Wegen die Kirsche mit 39,1 %. Danach folgen Zwetsche[1] (31,5 %), Apfel (16,1 %), Birne (5,4 %) und Walnuß (0,2 %). Bei den flächigen Obstanlagen ist die Dominanz der Kirsche mit 48,6 % noch stärker (Zwetsche 23,8 %, Apfel 17,9 %, Birne 4,5 %, Walnuß 0,3 %). Die Verteilung ist jedoch nicht homogen. Während in den wärmeren östlichen Bereichen die Kirsche die häufigste Baumart ist, tritt ihr Anteil im Westen zugunsten von Zwetsche und Apfel deutlich zurück (Sauerbier 2000).

In der Summe wurden knapp Dreiviertel aller Raubwürgernester (191 von 271) auf lediglich drei Baumarten angelegt: Zwetsche, Hybridpappel und Birne. In der Auflistung bei Günther (1986), der nur auf eine sehr kleine Stichprobe zurückgreifen konnte (n = 32), spielen diese drei Baumarten nur eine untergeordnete Rolle; vor allem wohl deswegen, weil kaum Angaben aus Mittel- und Nordthüringen vorlagen. In Südthüringen fand auch Brehm (1820) die meisten Nester auf Fichten, Tannen, Erlen, Ahornbäumen und vor allem auf Eiche.

Alle drei im Untersuchungsgebiet dominierenden Nistgehölz-Arten weisen eine dichte, stark spitzwinklige nach oben gerichtete Verzweigung und einen engen Aststand auf. Bei Schön (1994 a) sind verschiedene Formen des dadurch gebildeten »Astkorbes« graphisch dargestellt.

Gerade solche Feinstrukturen der Gehölze dürften die Wahl der Neststandorte bestimmen (Collias & Collias 1984). Nach Schön (1994 a) können die Nestgehölz-Typen verschiedene Schutzmechanismen erfüllen, darunter eine möglichst ausgeprägte »Unerreichbarkeit« von unten sowie »Undurchdringlichkeit« von innen und außen. Zusätzlich bietet eine enge, spitzwinklig nach oben gerichtete Aststellung günstige Bedingungen zum Nestbau, da hier die ersten Halme auch bei windigem Wetter fixierbar sind und das insgesamt zunächst lockere Nest fester verankert ist. Als sekundärer Effekt sind diese Gehölze für das Spießen und Klemmen der Beutetiere besonders geeignet. Auf die besondere Rolle von Hohlwinkeln beim Klemmen, die besonders an Birne und Zwetsche häufig zu finden sind, wiesen schon Lorenz & Saint Paul (1968) hin. Zwar wird Nahrung am Brutbaum höchstens zum Ende der Nestlingszeit deponiert oder bearbeitet, jedoch stehen in den Baumreihen die jeweiligen Obstbaumarten in aller Regel in Gruppen, so daß die gleichartigen Nachbarbäume analoge Bedingungen aufweisen.

Nach erfolgreicher Brut werden im Folgejahr die Nester häufig in unmittelbarer Nähe oder sogar im gleichen Gehölz errichtet. Nestbau im gleichen Gehölz fand ich in 31 Fällen (11,5 %). Zurecht sehen sowohl Hölzinger & Schön (1987) als auch Hötker (1991) darin einen deutlichen Hinweis, daß notwendige Kleinstrukturen nicht

[1] Im Original sind die Bäume als »Pflaume« bezeichnet. Zwetsche und Pflaume werden aber umgangssprachlich synonym verwendet. Botanisch handelt es sich bei beiden um *Prunus domestica*.

Tab. 2. Höhe von Raubwürgernestern im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet von 1963 bis 2008 (n = 271).

Höhe	1963 – 1991 Anzahl	1963 – 1991 %	1992 – 2008 Anzahl	1992 – 2008 %
bis 2 m	-	-	9	4,7
> 2 m bis 4 m	40	51,9	47	24,3
> 4 m bis 6 m	19	24,7	46	23,7
> 6 m bis 8 m	6	7,8	23	11,9
> 8 m bis 10 m	5	6,5	8	4,2
>10 m bis 12 m	3	3,9	22	11,4
>12 m bis 14 m	-	-	7	3,6
>14 m bis 16 m	3	3,9	7	3,6
>16 m bis 18 m	1	1,3	4	2,1
>18 m bis 20 m	-	-	4	2,1
>20 m	-	-	13	6,7
	∑ 77		∑ 194	

beliebig im Lebensraum des Raubwürgers verfügbar sind.

Mehrfach wird in der Literatur über die Benutzung eines vorjährigen Nestes berichtet (z. B. Kirchberg 1941). Mir scheinen diese Berichte nur selten gut belegt. In mehreren Fällen fand ich das Nest an genau derselben Stelle als im Vorjahr, obwohl es im Herbst und Winter fehlte, also mit Sicherheit im gleichen Astkorb neu gebaut wurde.

Niedrige Nester waren ausnahmslos besser versteckt als hoch angelegte, die z. T. in völlig dürre und damit während der gesamten Brutzeit vegetationslose Astbereiche errichtet wurden.

Einige Paare scheinen bewußt solche vegetationsarmen Bereiche zu präferieren und halten über viele Jahre daran fest. Im WUG gab es 23 (8,5 %) solche Nistplätze. Von einem derartigen Fall berichtete auch Feindt (1955) aus Niedersachsen. Der Bruterfolg in diesen Nestern war nicht signifikant geringer.

Schön (1994 a) wertet Veränderungen der Neststandorte in den letzten 100–150 Jahren, wie zunehmenden Anteil von Bruten in Nadelhölzern oder zunehmende Nesthöhen, als Resultat des Wandels der mitteleuropäischen Landschaften von »Hecken- zu Baumlandschaften«. Es zeigt sich jedoch, daß es ähnliche Veränderungen in überschaubaren historischen Zeiträumen in mehrere, z. T. auch gegensätzliche Richtungen gegeben hat, was bei einem Bewohner des intensiv genutzten, sich je nach gesellschaftlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen rasch ändernden Offenlandes, nicht verwundert. Vor allem scheinen daran weit mehr Faktoren als nur die Höhe und der Anteil unterschiedlicher Gehölze ursächlich beteiligt zu sein.

Brehm (1820: 394) fand das Nest »fast immer hoch … oft in einer Höhe von vierzig bis funzig Ellen … ein einziges wurde mir eingebracht, das auf einer Fichte nur funzehn Ellen hoch gestanden hatte« [1 Elle: ca. 57 cm]. Nach Bechstein (1805: 1316) brüteten sie »auf hohen Bäumen, auf den einzelnen Obstbäumen, die im Felde ... liegen, und zwar auf den untersten Zweigen derselben, auch im Feldgesträuche«, was einerseits die hohen, von Brehm genannten Nesthöhen etwas relativiert, andererseits aber auch lokale Unterschiede aufzeigt. In der Hildesheimer Börde fand Feindt (1955: 13) seit 1951 eine »nistökologische Umstellung« des Raubwürgers von den Obstgärten und Plantagen hin zu den »Rändern von Wegen und Straßen mit lebhaftem Verkehr« (dessen Lebhaftigkeit natürlich keinen Vergleich mit dem heutigen stand hält). Ein Vierteljahrhundert später verweist Synnatzschke (1974) im EUG auf eine Verschiebung der »klassischen« Brutgebiete von den baumbestandenen Chausseen hinein in die Feld- und Wiesenflur und weiter: »Mit einer solchen Verschiebung der Brutreviere ändern sich auch die Verhaltensweisen des Raubwürgers ... In den von ihm an den Chausseen als Brutbaum oft ausgewählten riesigen Birnbäumen war das Nest mitunter schwer zu finden und oft nicht erreichbar.« Dagegen fand er den Neststandort an den Feldwegen entsprechend den kleineren Bäumen »oft bedeutend geringer« (S. 114). Dies ist auch aus Tabelle 2 ersichtlich. Spätestens zum Ende der 1960er Jahre waren die meisten Brutplätze an den Landstraßen geräumt. Synnatzschke (1974) fand in der Diamantenen Aue 1974 »kein Nest ... an befestigten Straßen oder deren unmittelbaren Umgebung«. Zum einen fiel der straßenbegleitende

Abb. 13.
Als Frühbrüter sind Raubwürgernester im noch unbelaubten Baum leicht zu finden.
Typisch der von brütenden Weibchen steil aufwärts gestellte, über den Nestrand ragende Schwanz. – Foto: H. Grimm, 18. 4. 1987.

Abb. 14.
Raubwürgerbrut auf Stahlgittermast bei Seehausen. Das Nest wurde in die Äste eines zerfallenen Rabenkrähennestes gebaut. Zwischen den Schienen über dem Isolator erkennt man die dichte Packung Schafwolle. – Foto: H. Grimm, 25. 4. 1999.

Baumbestand zunehmend Rodungen zum Opfer, vor allem aber stieg das Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen Störungen und Verluste rapide an, was zur Aufgabe dieses Lebensraumes führte.

Antczak et al. (2005) konnten bei einer Studie in Polen zeigen, daß Raubwürger nach Störungen ihre Nester in den Folgejahren höher anlegen. Während im Zeitraum von 1963 bis 1991 gut 76 % aller im WUG Nester in Höhen zwischen 2 und 6 m angelegt wurden, zeigt sich ab 1992 eine deutliche Tendenz zu Extremen. Nur noch weniger als die Hälfte aller Bruten entfallen nun auf die Höhe zwischen 2 und 6 m. Den Feldwegen als bedeutendste Lebensräume im Untersuchungsgebiet widerfährt gegenwärtig das gleiche Schicksal wie seinerzeit den Landstraßen: Baumbestand wird gerodet, die Wege ausgebaut (asphaltiert) und die Beunruhigung durch Verkehr sowie touristische Aktivitäten nehmen rapide zu. Dem weichen die Würger in zwei Richtungen aus. Zum einen werden in zunehmendem Maße sehr hohe Neststandorte, zumeist auf Pappeln, gewählt. Trotz deutlich gesunkener Zahl von Pappeln in der freien Landschaft stieg der Anteil der auf ihnen angelegten Nester von knapp 17 % in der Zeitspanne 1963–1991 auf fast 23 % in den Jahren 1992–2008 an. Dort wird das Nest vom brütenden Vogel in der Regel auch dann nicht verlassen, wenn sich Personen und Hunde am Brutplatz aufhalten. Zum anderen werden sehr dichte, niedrige (und sich frühzeitig im Jahr begrünende) Sträucher zur Brut genutzt; zumeist abseits der Wege. Dies sind neben Stockausschlag von Zwetschen vor allem Heckenrose, Holunder und Weißdorn (Tab. 2), wo die Nester sehr versteckt angelegt werden und wo generell später mit dem Brüten begonnen wird. Für diese Tendenz, die Nester besser zu verstecken, spielt wahrscheinlich auch die gestiegene Corviden-Dichte, vor allem die der Elster *Pica pica*, eine nicht unwesentliche Rolle (dazu Näheres im Teil 2). Das Bild des frei sichtbar im noch unbelaubten Baum stehenden Raubwürgernestes (Abb. 13) gehört zunehmend der Vergangenheit an, wozu auch eine zeitiger einsetzende Vegetationsperiode beiträgt.

Bei der Exposition der Nester wird eine Präferenz nach Osten, in geringerem Maße auch nach Süden deutlich. In der weithin offenen Landschaft des WUG wird so möglicherweise den überwiegend westlichen Winden ausgewichen. Insgesamt ist diese Orientierung aber weit weniger deutlich, als sie z. B. Hölker (1991) für das Sauerland darstellt und wird offensichtlich mehr von der Feinstruktur des Brutgehölzes diktiert.

Auf den ersten Blick absonderliche Neststandorte erweisen sich bei genauer Betrachtung als wenig spektakulär. Zu solchen gehören Bruten auf Stahlgittermasten oder in Rabenkrähen- und Elsternestern. In all den von mir untersuchten Fällen, auch im Falle des Gittermastes, bauten die Raubwürger eigene Nester in mehr oder weniger zerfallene Corviden-Nester die dadurch Strukturen eines dichten Astwerkes aufwiesen (Abb. 14). Der von Kuhlig & Mahler (1993) beschriebene und durch ein Foto belegte Fall aus Sachsen-Anhalt

Abb.15 a.
Typisches Raubwürgernest in Heckenrosenstrauch, Teichmühle bei Bad Frankenhausen. – Foto: H. Grimm, 26. 4. 2008.

weist ebenfalls genau diese Merkmale auf. Auch ein Gittermast hat Strukturen eines unbelaubten Baumes, auf dem die Vögel ja normalerweise brüten. Dies trifft für zahlreiche andere Gittermast-Brüter (Rabenkrähen, Greifvögel, Kolkraben) ebenso zu. Raubwürgerbruten an solchen Plätzen werden vermutlich häufiger übersehen.

Der Aufbau des Raubwürgernestes und die verwendeten Materialien stellen zweifelsfrei eine Anpassung an den frühen Legetermin dar, der eine gute Isolierung der oft freistehenden und exponierten Nester verlangt. 15 Nester (11 im EUG, 4 im WUG) wurden nach dem Ausfliegen oder nach Aufgabe der Gelege einer genaueren Analyse unterzogen. Sie hatten einen mittleren äußeren Durchmesser von etwa 17 cm bei einer Spanne von 15–22 cm. (Da die Nester nicht völlig »rund« sind, wurde ein ganzzahliger Mittelwert aus drei Messungen an unterschiedlicher Stelle errechnet.) Sie erreichten damit nicht annähernd ein von Bäsecke (1956) genanntes Außenmaß von 24–28 cm. Der Durchmesser der Nestmulde betrug im Mittel 9,5 cm (min. 8 cm, max. 12 cm). Nur geringe Schwankungen wies die Tiefe der Nestmulde auf, die zwischen 5 cm und 6 cm lag. Die größten individuellen Unterschiede ergaben sich bei der Nesthöhe, welche stark vom Winkel der Zweige bestimmt wird, die den Astkorb bildeten. Je spitzer der Winkel, umso höher war das Nest. Im Mittel waren dies 11 cm (max. 17 cm, min. 9 cm).

Das Nest besteht im Wesentlichen aus drei Schichten: Einer sperrigen äußeren Schicht aus Zweigen krautiger Pflanzen mit einem Durchmesser von 2–4 mm. Hohen Anteil daran hatten in den untersuchten Nestern Stengelteile von Wegwarte *Cichorium intybus*, Kletten *Arctium* sp., Ackerwinde *Convolvulus arvensis* und Kratzdisteln *Cirsium* sp., besonders aber Wurzeln der Quecke *Agropyron repens*. Sie wurden wohl weitgehend als trockene, vorjährige Pflanzenteile vom Boden aufgenommen. Nur in drei Nestern waren geringe Mengen holziger Pflanzen verbaut, ausnahmslos dünne Zweige vom Schwarzen Holunder *Sambucus nigra,* in 12 Nestern kleine Stücken Baumrinde. Sie werden gelegentlich von den Würgern aktiv vom Zweig abgebrochen (eigene Beobachtungen). Bei einem Nest (Ölweg bei Seehausen, 1967) enthielt diese Außenschicht in der Summe18,6 m Pflanzenstengel über 2 mm Durchmesser, bei einem weiteren (Teichmühle, Bad Frankenhausen, 2008) 19,35 m. Auf diese Außenschicht folgt eine sehr feste, dicht mit dünneren Pflanzenteilen (Gräser, Moos), vor allem aber Tierwolle, Federn, Papier u. ä. Materialien gepackte mittlere Schicht, die in der Regel eine Stärke von 4–5 cm aufweist. Diese Materialien sind ausgezeichnete Dämmstoffe. In allen Fällen betrug der Volumenanteil pflanzlichen Materials daran nicht mehr als 50 % (Abb. 15 a–b). Die Nestmulde, als dritte Schicht, ist dicht mit Wolle oder Federn ausgekleidet; gelegentlich auch mit Papier, Stoffresten oder Bindfaden.

Der Anteil von Tierwolle (vor allem Schafwolle) und Federn am gesamten Nest kann bis zu 80 % betragen (Bergmann & Haberkorn 1971). Es hat den Anschein, daß der Federanteil in sehr frühen Nestern, die ja schon im März gebaut werden, höher ist als in späteren, was mit einer besse-

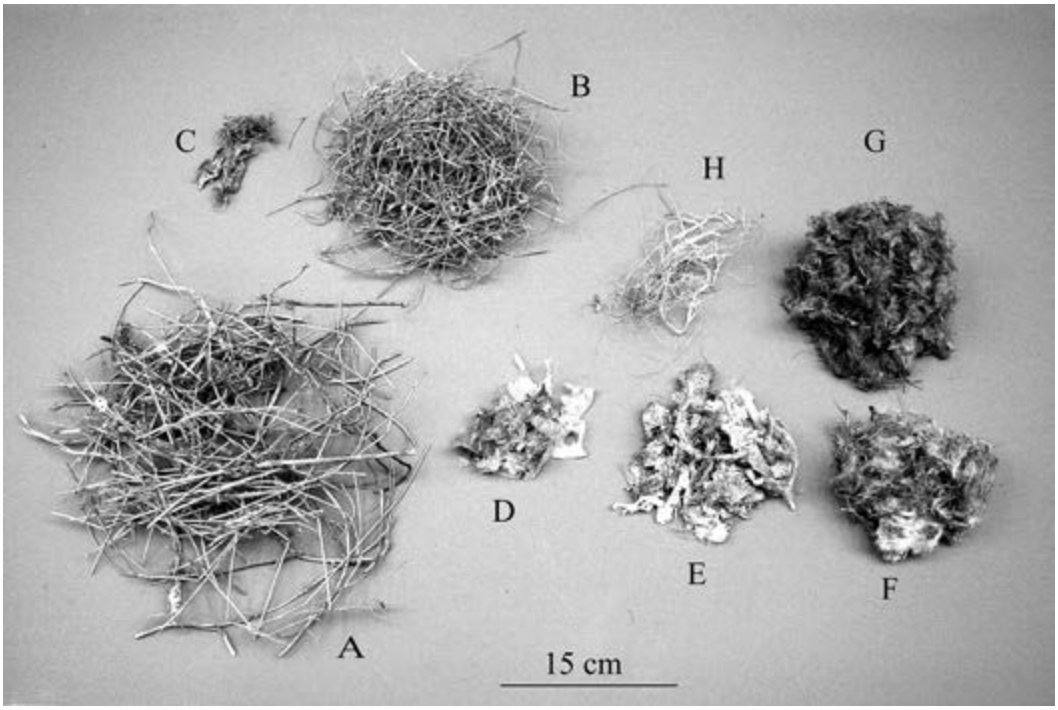


Abb. 15 b. Vollständige Baumaterialien desselben Nestes, entnommen nach der Brutzeit. Gut erkennbar der hohe Anteil nichtpflanzlichen Materials. – Foto: H. Grimm.
A: Äste krautiger Pflanzen mit einem Ø von 2-4 mm. **B**: dünnere Pflanzenteile. **C**: Baumrinde. **D**: Plastfolie. **E**: Papier. **F**: Tierwolle (Schaf, Feldhase). **G**: Synthetische Fasern. **H**: Bindfaden aus Polyethylen.

ren Wärmeisolierung erklärt werden kann. Nester von Ersatzgelegen, die erst später gebaut werden, weisen dagegen einen deutlich geringeren Federanteil auf. Allerdings entstehen diese »unter Zeitdruck« und sind insgesamt weniger stabil und sorgfältig angelegt. Bei den typischen »Federnestern« (Bäsecke 1956 zählte in drei Nestern 771, 698 und 425 Federn) werden sie nicht nur zur Innenauskleidung verwendet sondern auch in der mittleren Schicht, was ihnen ein liederliches Aussehen verleiht. In ausnahmslos allen Nestern wurden neben reichlich tierischen Produkten, wie Schafwolle und Federn, artifizielle Materialien verbaut. Dies waren u. a. Zellstofftaschentücher, Plast-, Hanf- und Papierbindfäden, Zigarettenfilter, Wollfäden, synthetische Fasern, Mullbinden, Stoffreste und Plastikfolien. Die Größe dieser Teile kann beachtlich sein. So fand ich verbaute Polyethylenfolie in einer Abmessung von 32 x 8 cm, ein Stück Seidenstoff von 24 x 14 cm, ein Stück Mullbinde von 25 x 5 cm, Bindfäden (in allen Nestern gefunden) in einer Gesamtlänge je Nest von beispielsweise 5,20 m; 4,32 m oder 3,75 m (weitere Beispiele aus dem EUG nennt Synnatzschke 1974). Die Verwendung solcher Materialien wurde schon vielfach beschrieben und ist nicht landschaftspezifisch (z. B. Bäsecke 1956).

Durch das Bindegarn aus Polypropylen, das in der Landwirtschaft weite Anwendung findet, gab es im WUG in den letzten Jahren bei vier Bruten Verluste unter den Jungvögeln, die sich im Fadengewirr verfingen und nicht ausfliegen konnten. Die Dunkelziffer liegt vermutlich weit höher.

Mit Lebensmittelfarbe eingefärbte (gelb, blau, grün) und im Brutrevier 1974 und 1975 ausgelegte Schafwolle wurde aus einem Abstand bis zu 320 m in das Nest eingetragen. Interessanterweise nahmen zwei benachbarte Paare Wolle vom gleichen Ort (Abstand des Nestes des zweiten Paares vom Auslegungsort 70 m), ein weiteres Indiz für den engen Kontakt benachbarter Brutpaare.

7. Brutzeit und Bruterfolg

Raubwürger sind Frühbrüter, deren Nestbau oftmals schon im März beginnt. In der störungsreichen Landschaft des Untersuchungsgebietes werden dafür zumeist mehrere Versuche unternom-

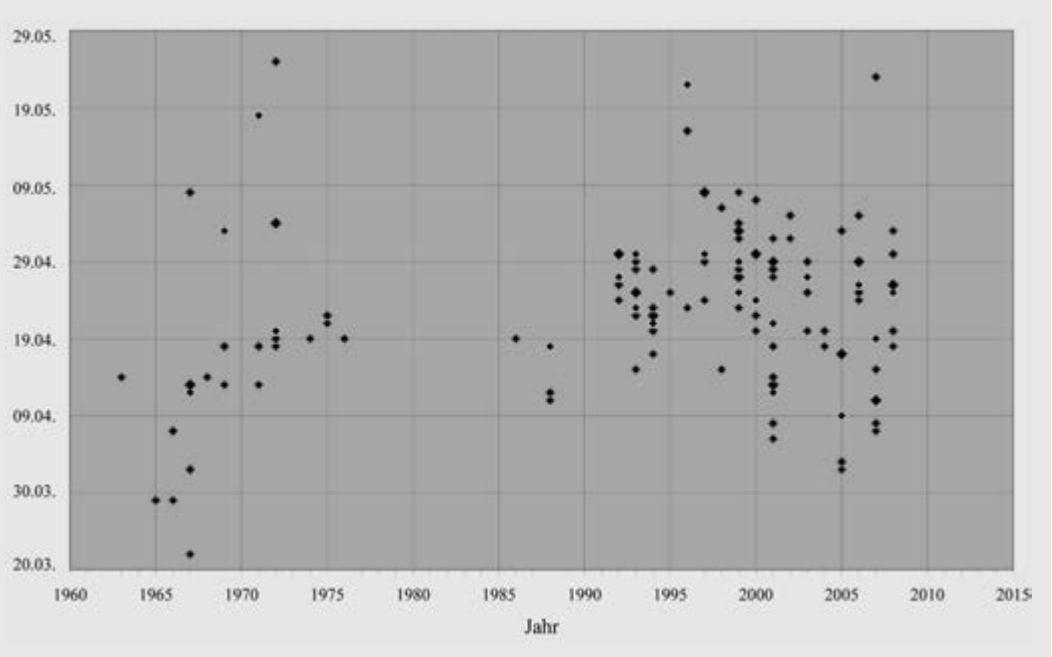


Abb. 16. Zeitpunkt der Ablage des 1. Ei von 116 Raubwürgerbruten im Thüringer Becken und Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet von 1963 bis 2008.

men, die den Brutbeginn hinauszögern können. Ihre genaue Zahl ist nur schwer zu ermitteln. Zwar sind Nestanfänge des Raubwürgers schon nach den ersten Halmen leicht als solche im noch unbelaubten Gehölz zu erkennen, doch verschwinden sie, wenn nicht weitergebaut wird, rasch durch Witterungseinflüsse, vor allem bei starkem Wind.

Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 1963 bis 2008 so fällt das durchschnittliche Datum für die Ablage des 1. Eies bei Erstbruten auf den 19. April. Auffällig sind die sehr zeitigen Gelege in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre (Abb. 16). Legt man nur die sehr kleine Stichprobe von 1963–1976 zugrunde (n = 25), so liegt der durchschnittliche Zeitpunkt für die Ablage des 1. Eies am 14. April und damit genau eine Woche früher als im Zeitraum 1986–2008 (22. 4). Für diesen zweiten Zeitabschnitt ist allerdings ein leichter Trend zu früheren Gelegen erkennbar.

Für die, auch im Vergleich zu Angaben in der Literatur (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993) sehr frühen Gelege vor allem in den 1960er Jahren, läßt sich nur für 1967 ein möglicher Zusammenhang zur Witterung erkennen. In diesem Jahr lagen die Temperaturen von Januar bis März deutlich über dem langjährigen Mittel. Für 1966 trifft das noch für den Februar zu, während für 1965 kein offensichtlicher Zusammenhang zur Witterung erkennbar ist. Unter den frühen Gelegen dieser Periode befindet sich auch die in Mitteleuropa früheste gefundene Raubwürgerbrut, bei der bereits am 22. März das erste Ei gelegt wurde (Grimm 1970, Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993). Das andere Extrem, eine sehr späte Brut, bei der die Eiablage erst am 15. September begann, stammt ebenfalls aus Thüringen (Friedrich 1986).

Witterungseinflüsse können den Legebeginn hinauszögern. So wird z. B. in einer Schlechtwetterperiode der Nestbau unterbrochen oder trotz offensichtlich fertig gebautem Nest nicht mit der Eiablage begonnen. Ist bereits ein Ei abgelegt, läuft das Brutgeschäft aber auch dann normal weiter. Das führt trotz hoher Synchronisation zwischen benachbarten Paaren in solchen Fällen zu zeitlichen Klumpungen, nämlich in Gruppen von Paaren, die es gerade noch geschafft haben, vor der Schlechtwetterperiode mit der Brut zu beginnen und solche, die eine (für alle nahezu gleiche) Zeitspanne später damit begannen. Dies wird auch aus Abb. 16 für einige Jahre deutlich, selbst wenn dort nur eine kleine Zahl erreichbarer und kontrollierbarer Bruten erfaßt wurde. Zwischen beiden Gruppen gibt es keinen erkennbaren Unterschied im Bruterfolg.

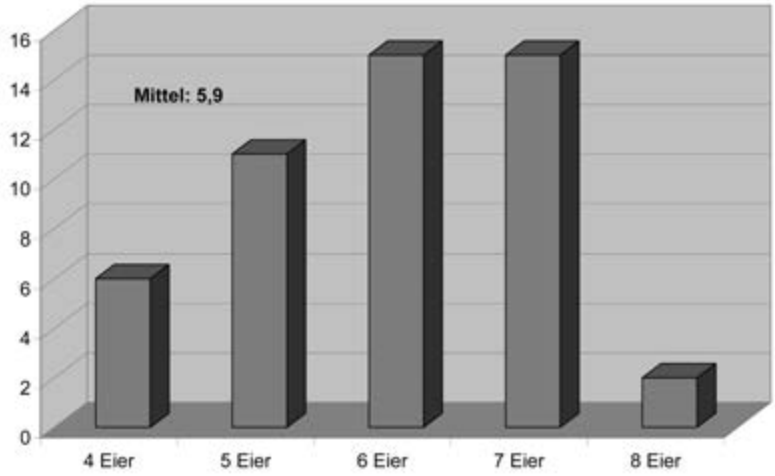


Abb. 17.
Gelegegröße des Raubwürgers im Thüringer Becken und Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet 1967–2008 (n = 49).

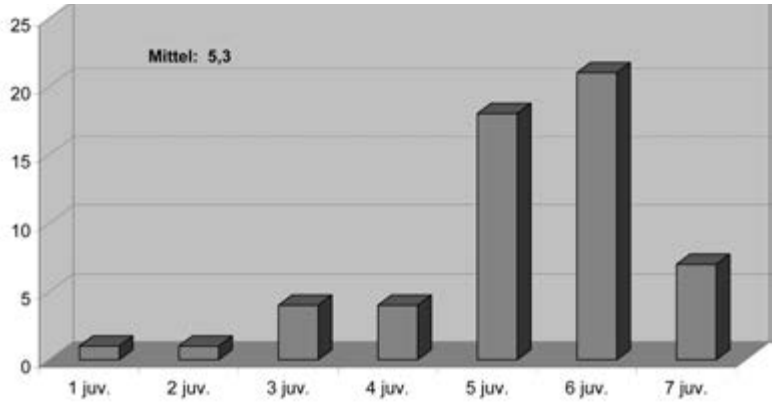


Abb. 18.
Zahl flügger Jungvögel (Ästlingsalter) erfolgreicher Raubwürgerbruten im Thüringer Becken und Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet 1967–2008 (n = 56).

Aus 210 von 271 Bruten schlüpften Junge (77,5 %). Bei Brutverlust gibt es regelmäßig Ersatzgelege. Zwar sind diese nach Glutz v. Blotzheim & Bauer 1993 in der Regel kleiner, jedoch gibt es davon reichlich Ausnahmen. Von zwei Fällen berichtet Krambrich (1940). Ein Paar legte nach 5 Eiern im ersten Gelege ein Ersatzgelege mit 7 Eiern und zog nach dessen erneutem Verlust in einer dritten Brut 4 Junge auf. Im zweiten Fall enthielt nach Gelegeverlust das Ersatzgelege sogar 8 Eier. Auch im EUG gab es Ersatzgelege mit 7 Eiern, die mittlere Gelegegröße war jedoch mit 5,2 Eier/Gelege (n = 15) deutlich niedriger als bei Erstgelegen.

Es ist schwierig, die genaue Zahl von Ersatzgelegen zu ermitteln. Dies setzt voraus, daß wirklich alle Nester zeitig gefunden werden. Ersatz-Nester werden sehr rasch und bei voller Belaubung gebaut und die Würger verhalten sich noch heimlicher als beim Erstgelege. Auch macht die Zuordnung bei nicht individuell gekennzeichneten Vögeln Probleme, vor allem dort, wo die Nestabstände gering sind. Mir gelang es nicht, eine größere Zahl von Einzelindividuen nach individuellen Merkmalen optisch zu unterscheiden, wie dies Schön (1994 c) beschreibt und worauf ein großer Teil seiner mitgeteilten Daten beruht.

Von 32 sicher als Ersatzgelege eingestuften Bruten wurde das Nest in 21 Fällen in weniger als 150 m Entfernung von der Erstbrut errichtet, davon 6 im Bereich bis 50 m vom alten Neststandort entfernt. Die größte Entfernung betrug etwa 420 m.

Glutz v. Blotzheim & Bauer (1993) verweisen auf den seltenen Fall von zwei Ersatzgelegen und auf einen bei *Lanius excubitor algeriensis* mit drei Ersatzgelegen.

Im EUG baute 2004 ein Paar mit beringtem ♀ insgesamt vier Nester, von denen in zumindest drei auch Eier abgelegt wurden und schließlich vier Jungvögel ausflogen. Wahrscheinlich enthielt auch das weitere (in der Reihenfolge dritte) Nest Eier, denn am 1. Juni saß das ♀ in

typischer Haltung, mit über dem Nestrand steil hinausragenden Schwanz tief im Nest, so daß man von drei Ersatzgelegen ausgehen kann. Die Neststandorte zeigen die Schwierigkeit der räumlichen Zuordnung von Ersatzgelegen: nach Aufgabe der ersten Brut wurde das zweite Nest in etwa 170 m Entfernung errichtet, das folgende nur 30 m davon. Nach dessen Verlust wechselte das Paar wieder zum ersten Brutplatz und baute das vierte Nest auf den Nachbarbaum des ersten.

Der frühe Brutbeginn des Raubwürgers würde eine Zweitbrut zeitlich ermöglichen. Von einer solchen aus dem Jahre 1967 habe ich in einer ersten Übersicht berichtet (Grimm 1974). Leider wurde in der Frühphase meiner Beschäftigung mit dieser Art versäumt, diese Beobachtung durch individuelle Markierung der Vögel abzusichern, so daß nicht völlig ausgeschlossen werden kann, daß daran eventuell auch ein drittes Individuum beteiligt war.

Im Mittel legen die Raubwürger im WUG etwa 6 Eier, wobei Gelege mit 6 und 7 Eiern überwiegen (Abb. 17). Aus 56 kontrollierten erfolgreichen Bruten erreichten im Mittel 5,3 Jungvögel das Ästlingsalter (Abb. 18).

Literatur

Antczak, M., M. Hromada & P. Tryjanowski (2005): Research activity induces change in nest position of the great grey shrike *Lanius excubitor*. – Ornis Fennica **82**, 20–25.

Bäsecke, K. (1956): Unterschiede im Verhalten des Raubwürgers in zwei niedersächsischen Landschaftsformen. – Die Vogelwelt **77**, 50–56.

Bechstein, J. M. (1805): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlichern und vollständigern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Zweyter Band. – Leipzig.

Bergmann, H. H. & A. Haberkorn (1971): Beitrag zur Ernährungsbiologie des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) mit einer Notiz über Federnester. – Die Vogelwelt **92**, 66–73.

Birdlife International (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. – Cambridge (UK).

Brehm, C. L. (1820): Beiträge zur Vögelkunde in vollständiger Beschreibung mehrerer neu entdeckter und vieler seltener, oder nicht gehörig beobachteter deutscher Vögel. – Erster Band. – Neustadt a. d. Orla.

Collias, N. E. & E. C. Collias (1984): Nest building and bird behaviour. – Princeton.

Feindt, P. (1955): Beiträge zur Biologie des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*). – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **8,** 109–114.

Flößner, D. (1979): Raubwürger – *Lanius excubitor* L. – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera, 21–26 [Loseblattsammlung]

Friedrich, B. (1986): Spätbrut eines Raubwürger, *Lanius excubitor* L. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **34**, 78.

Glutz von Blotheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb.; 1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/ II. Passeriformes (4. Teil). – Wiesbaden.

Gnielka, R. (2005): Brutvogelatlas des Altmarkkreises Salzwedel. – Apus **12**, Sonderheft.

– & J. Zaumseil (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. – Halle/S..

Grimm, H. (1970): Zum Vorkommen des Raubwürgers – *Lanius excubitor* L. – im Kreis Artern. – Apus **2**, 156–160.

– & J. Haensel (1991): Zur Sommernahrung des Raubwürgers, *Lanius excubitor* L., im Süd- und Nordharzvorland. – Beiträge zur Vogelkunde **37**, 129–147.

Günther, R. (1986): Raubwürger – *Lanius excubitor* L., 1758. P. 239. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Hampe, H. (1975): Der Raubwürger im Dessauer Raum. – Apus **3**, 267–269.

Hiekel, W., F. Fritzlar, A. Nöllert & W. Westhus (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport **21**, 2–381.

Hölker, M. (1991): Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) in der Medebacher Bucht. Studien zu seiner Ökologie als Grundlage für den Naturschutz. – Dipl.-Arbeit Westfälische Wilhelms-Universität Münster. 66 S.

– (1993): Untersuchungen zur Brutbiologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Südostwestfalen. – Vogelwelt **114**, 86–98.

– (2002): Bestandsentwicklung und Bruthabitat des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in der Medebacher Bucht 1990–2001. – Charadrius **38**, 169–179.

Hölzinger, J. & M. Schön (1987): Raubwürger – *Lanius excubitor* Linné, 1758. Pp. 1195–1203. – In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1 (2). – Stuttgart.

Kirchberg, B. (1941): Raubwürger benutzt für seine Brut ein vorjähriges Nest. – Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel **17**, 140.

Krambrich, A. (1940): Vom Raubwürger und vom Wiedehopf. – Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel **16**, 104–105.

Kuhlig, A. & H. Mahler (1993): Raubwürger brütet auf Gittermast. – Apus **8**, 238–239.

Lorenz, K. & U. v. Saint Paul (1968): Die Entwicklung des Spießens und Klemmens bei den drei Würgerarten *Lanius collurio, L. senator* und *L. excubitor.* – Journal für Ornithologie **109**, 137–156.

Mauss, M. (1978): Praktische Erfahrungen bei Anbau und Pflege von Flurgehölzen im Bezirk Erfurt. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **15**, 35–40.

Miera, C., S. Fischer & H.-J. Haferland (2000): Lokale Zunahme des Raubwürger (*Lanius excubitor*)-Brutbestandes in der Uckermark. – Otis **8**, 105–109.

Ortlieb, R. (1974): Bruten des Raubwürgers im Westteil des Kreises Eisleben. – Apus **3**, 108–113.

Panow, E. N. (1996): Die Würger der Paläarktis. Gattung *Lanius*. – Neue Brehm Bücherei (Magdeburg) **557**; 2. überarbeitete Auflage.

Pühringer, N. (2001): Wintermonitoring beim Raubwürger (*Lanius excubitor)* in Oberösterreich: Dichte, Habitatwahl und erste Nachweise von Winterreviertreue. – Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich, Naturschutz aktuell 9/1, 47–62.

Rau, S., K. Hädecke & R. Steffens (1998): Raubwürger – *Lanius excubitor* L., 1758. Pp. 311–312. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Sauerbier, W. (2000): Streuobstwiesen im Kyffhäuserkreis – ein gefährdeter Lebensraum. – Aratora **10**, 161–175.

Schmidt, A. (2001): Raubwürger – *Lanius excubitor* (Linnaeus 1758). Pp. 562–564. – In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin.- Rangsdorf.

Schön, M. (1994 a): Zur Struktur der Nestplätze des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Typen, Umgebung und Schutz, Wechsel und Wiederbenutzung von Nestern. – Ökologie der Vögel **16**, 497–566.

– (1994 b): Zur Brutbiologie des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Gelege-, Brut-Grösse und Bruterfolg im Gebiet der Südwestlichen Schwäbischen Alb im Vergleich mit anderen Populationen. – Ökologie der Vögel **16**, 173–217.

– (1994 c): Geschlechts-, Alters- und individuelle Zeichnungsmerkmale des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*) im Vergleich mit anderen Würgern: zur Wirksamkeit von Zeichnungsmustern. – Ökologie der Vögel **16**, 11–80.

– (1994 d): Zu Brutverhalten und Paarbindung des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor*): Paarbildung, Brutverlauf und Familien-Auflösung im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb. – Ökologie der Vögel **16**, 81–172.

– (1994 e): Bestandsdichte und -entwicklung, Geschlechts-, Altersverteilung und Gruppen-Bildung in einer Raubwürger-Population (*Lanius e. excubitor*) im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb. – Ökologie der Vögel **16**, 219–252.

Seitz, E. (1992): Nestsuche nach dem Laubfall – eine hilfreiche Methode zur Bestandsabschätzung am Beispiel des Neuntöters *Lanius collurio*. – Der Ornithologische Beobachter **89**, 69–72.

Steffens, R., R. Kretzschmar & S. Rau (1998): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1998 Atlas der Brutvögel Sachsens. – Dresden.

Südbeck, P. H., H. G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**, 23–81.

Synnatzschke, J. (1974): Zum Brutbestand des Raubwürgers 1972 in der Diamantenen Aue (Kr. Artern). – Apus **3**, 113–115.

Tryjanowski, P, M. Hromada, M. Antczak, J. Grzybek, S. Kuźniak & G. Lorek (2003): Which method is most suitable for censusing breeding populations of red-backed (*Lanius collurio*) and great grey (*L. excubitor*) shrikes? – Ornis Hungarica **12–13**, 223–228.

Ullrich, B. (1971): Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*L. excubitor*), Schwarzstirnwürger (*L. minor*) und Neuntöter (*L. collurio*). – Vogelwarte **26,** 1–77.

Wagner, M. & J. Scheuer (2003): Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. – Bürgel.

Wodner, D.(1975): Zur Vogelwelt des Eichsfeldes. – Eichsfelder Heimathefte, Sonderausgabe; 128 pp.

Phänologie und Zugverhalten von in Thüringen vorkommenden Klapper- und Dorngrasmücken *Sylvia curruca* und *S. communis* anhand von Beringungsergebnissen[#]

Fred Rost*

Mit 13 Abbildungen und 4 Tabellen

Zusammenfassung

Klappergrasmücke: 4911 Beringungen (davon 590 Nestlinge) ergaben 169 Wiederfunde (3,44%).

Nestlinge sind vor allem in den 1980er Jahren markiert worden. Nach 2000 kam die Nestlingsberingung zum Erliegen. Erstbeobachtung Ende März, erste Fänge ab Mitte April. Zum Heimzug kann anhand des Beringungsmaterials keine Aussage gemacht werden. Nestlinge wurden zwischen Ende Mai und Mitte August, meist zwischen Ende Mai und Mitte Juni beringt. Zweitbrutnachweise fehlen. Bei der Brutgröße wurde ein Mittelwert von 4,15 pulli/Nest ermittelt.

Herbstzugbeginn Ende Juli, deutlicher Gipfel um die Monatswende August/September (47. bis 50. Jahrespentade). Der Herbstzugmedian fällt bei den Altvögeln auf den 23., bei den Diesjährigen auf den 24. August. Der Herbstzug ist Anfang Oktober fast abgeschlossen; jedoch Ende Oktober noch ein und Mitte November zwei Nachweise. Brutvögel können im Extremfall bis Mitte September in Brutplatznähe bleiben. Der älteste Ringvogel wurde im 7. Lebensjahr kontrolliert. 92% aller Wiederfunde gelangen im Nahbereich des Beringungsortes, davon 50% im Beringungsjahr. Zwei südöstliche Fernfunde (Ungarn, Israel) sind bekannt geworden.

Dorngrasmücke: 1623 Beringungen (davon 222 Nestlinge) ergaben 85 Wiederfunde (5,17%).

Nestlinge wurden vor allem zwischen 1978 und 1989 beringt. Nach 1998 kam die Nestlingsberingung zum Erliegen. Erstbeobachtung Anfang April, erste Fänge ab Ende dieses Monats. Heimzug in Thüringen bis Ende Mai. Nestlinge wurden zwischen Ende Mai und Ende Juli, meist im Juni beringt. Bei der Brutgröße wurde ein Mittelwert von 4,69 pulli/Nest festgestellt. Herbstzugbeginn Anfang August, Gipfel Ende August (47. bis 49. Jahrespentade), Median ist der 25. August. Anfang Oktober erfolgten die letzten Beringungen, die Letztbeobachtung Mitte Oktober. Brutvögel wurden bis Anfang August in Brutplatznähe nachgewiesen. Der älteste Ringvogel wurde im 5. Lebensjahr kontrolliert. 98% aller Wiederfunde gelangen im Nahbereich des Beringungsortes, davon 61% im Beringungsjahr.

Summary

Phenology and migratory behaviour of Lesser and Common Whitethroats *Sylvia curruca* and *S. communis* in Thüringen from ringing results

Lesser Whitethroat: 4911 ringed birds (590 of them nestlings) resulted in 169 recoveries (3.44%). Nestlings were mostly ringed in the 1980s, but after 2000 nestling ringing ceased. First observations were at the end of March, and first trappings were made from mid-April. On the basis of the ringing material, no statements regarding spring migration can be made. Nestlings were ringed between the end of May and mid-August, mainly between the end of May and mid-June. There were no records of second broods. A mean brood size of 4.15 young/nest was calculated. Autumn migration started at the end of July, with a clear peak at the end of August/beginning of September (annual pentades 47 to 50). The autumn migration median date for adult birds was 23 August, for juveniles 24 August. Autumn migration was almost over by the beginning of October, but one record at the end of October and two records in mid-November. Breeding birds can, in extreme cases, still be near their breeding site in mid-September. The oldest ringed bird was in its 7th year when monitored. 92% of all recoveries were made in the vicinty of the ringing site, 50% in the same year. Two long-distance recoveries from a SE direction are known, from Hungary and Israel.

Common Whitethroat: 1623 ringed birds (222 of them nestlings) resulted in 85 recoveries (5.17%). Nestlings were mostly ringed between 1978 and 1989, but after 1998 nestling ringing ceased. First observations were at the beginning of April, and first trappings were made at the end of that month. Spring migration in Thüringen lasted until the end of May. Nestlings were ringed between the end of May and the end of July, mainly in June. A mean brood size of 4.69 young/nest was calculated. Autumn migration started at the beginning of August, with a peak at the end of that month (annual pentades 47 to 49), and the median date was 25 August. The last birds were ringed at the beginning of October, and the last observations were in mid-October. Breeding birds were observed near their breeding site until the beginning of August. The oldest ringed bird was in its 5th year when monitored. 98% of all recoveries were made in the vicinity of the ringing site, 61% in the same year.

Keywords: *Sylvia curruca*, *S. communis*, ringing, brood size, migration, Thüringen.

[#] Ringfundmitteilung 19/2008 der Vogelwarte Hiddensee.

* F. Rost, Heckenweg 3, D-98746 Meuselbach

1. Einleitung

Obwohl Beringer seit Jahrzehnten in teilweise aufwändigen Programmen große Anzahlen von Vögeln fangen, ist das Wissen zu Durchzug und Brutbiologie von vielen Kleinvogelarten in Thüringen eher dürftig. Es soll deshalb an dieser Stelle versucht werden, das für Thüringen vorliegende Beringungs- und Wiederfundmaterial der Vogelwarte Hiddensee von Klapper- und Dorngrasmücke auszuwerten. Damit soll auch die Bedeutung der Beringung nicht nur für die Darstellung von Zugbewegungen, sondern auch für die Gewinnung von brutbiologischen Daten unterstrichen werden.

2. Material und Methodik

Aus dem Datenspeicher der Vogelwarte Hiddensee wurden für diese Auswertung bei der Klappergrasmücke insgesamt 4911 Beringungen, darunter 590 Nestlinge sowie 169 Wiederfunde, und für die Dorngrasmücke 1623 Beringungen, darunter 222 Nestlinge sowie 85 Wiederfunde, aus den Jahren 1972 bis 2005 berücksichtigt. Dabei ist zu beachten, daß aus den Jahren 1972–1976 nur sehr wenige Daten vorlagen, welche sicherlich nicht die gesamten Beringungen beider Arten dieser Jahre widerspiegeln. Im Gesamtmaterial ist ein Teil der schon separat ausgewerteten Daten von Höser & Oeler (1987) enthalten.

Eine Auswertung der biometrischen Daten, insbesondere Flügellänge und Masse, erschien aufgrund der Heterogenität des Datenmaterials nicht angezeigt.

Bei der Anzahl der Bruten in den Abbildungen konnten nicht alle in den Beringungslisten der Vogelwarte Hiddensee eingetragenen Bruten berücksichtigt werden, da einige Beringer die Spalte »Brutstatus« nicht ausgefüllt hatten.

Vergleichbare Angaben in der Literatur zu den Abb. 4 und 10 werden meist auf das Datum der Ablage des ersten Eies berechnet. Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) beträgt die mittlere Gelegegröße bei den beiden hier untersuchten Arten in Mitteleuropa 4–5 Eier (welche in der Regel im Abstand von einem Tag gelegt werden) und die Brutzeit im Mittel 12 Tage. Die Beringung der Nestlinge erfolgt in einem Alter von 7–10 Tagen, somit müssen die Werte in den Abb. 4 und 10 etwa 5 Pentaden zurückgerechnet werden, um auf den Zeitpunkt des Legebeginns zu kommen.

Bei einigen Extremdaten in den Beringungslisten wurden Fehler entdeckt. Rückfragen bei den Beringern hatten jedoch nicht immer Erfolg. Deshalb werden im Text Erst- und Letztdaten nur genannt, wenn diese gesichert sind.

Dank: Herr Dr. U. Köppen (Vogelwarte Hiddensee) stellte freundlicherweise das Beringungs- und Wiederfundmaterial der Vogelwarte Hiddensee zur Verfügung. Für Informationen zu eigenen Beringungen danke ich K. Klehm (Zeulenroda), J. Michel (Neuhaus/Rwg.), F. Radon (Neustadt/O.) und G. Smyk (Lucka). S. Kästner (Saalburg-Ebersdorf) zeichnete die Karte, H. Grimm (Seehausen) gab Literaturhinweise und Herr Dr. E. Mey (Rudolstadt) übernahm freundlicherweise die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Frau I. Peterlein (Jena) danke ich für Informationen zu einer älteren Sichtbeobachtung.

3. Klappergrasmücke *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758)

3.1. Beringungszahlen, aufgeschlüsselt nach Jahren

Die Abb. 1 und 2 zeigen die jährlichen Beringungen von nestjungen Vögeln und Fänglingen seit 1976 in Thüringen. Bei den Fangzahlen sehen wir, daß die Werte zwischen 1977 und 1989 auf hohem Niveau schwanken. Zwischen 1990 und 1995 erfolgte durch den »Nachwendeknick« ein Einbruch, und ab 1996 stabilisieren sich die Zahlen wieder auf dem Vorwende-Stand.

Anders sieht es bei den Beringungen der Nestlinge aus. Hier sehen wir vor allem zwischen 1980 und 1989 eine hohe Aktivität. Nach 1990 wurden jedoch kaum noch nestjunge Vögel markiert, und ab der Jahrtausendwende gibt es gar keine Beringungen dieser Altersgruppe mehr.

3.2. Ankunft und Heimzug

Ölschlegel (1978) nennt als Erstbeobachtung für Thüringen den 5. 4. 1964 bei Kunitz (J. Heyer). Im Jahre 1999 konnte in Neuhaus/Rennweg am 2. April ein singendes Männchen beobachtet werden (J. Michel; Rost et. al. 2000) und am 25. 3. 2006 (!) flog ein Vogel gegen eine Voliere in Gera-Zwötzen (J. Schlappa; Rost 2007).

Die ersten Beringungen im Frühjahr gelangen in Thüringen Mitte April (Abb. 3).

Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) erfolgt die Ankunft in den Brutgebieten in Deutschland zwischen Mitte April und Mitte Mai. Durchzug kann speziell in Norddeutschland aber noch bis Mitte Juni nachgewiesen werden. Somit kann hier nicht entschieden werden, inwieweit der in den Abb. 3 und 5 zu sehende Gipfel zwischen der 23. und 30. Jahrespentade (Mitte April bis Ende Mai) die Ankunft der heimischen Brutvögel oder aber auch nordische Durchzügler umfaßt, und es kann anhand des Materials keine Aussage zum Frühjahrszug der Art in Thüringen gemacht werden.

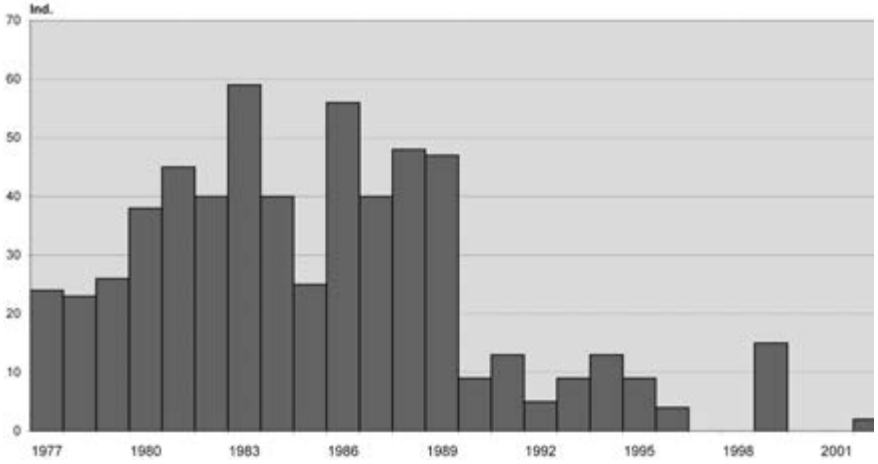


Abb. 1. Jährliche Anzahlen beringter Nestlinge der Klappergrasmücke *Sylvia curruca* in Thüringen 1977–2005 (n = 590).

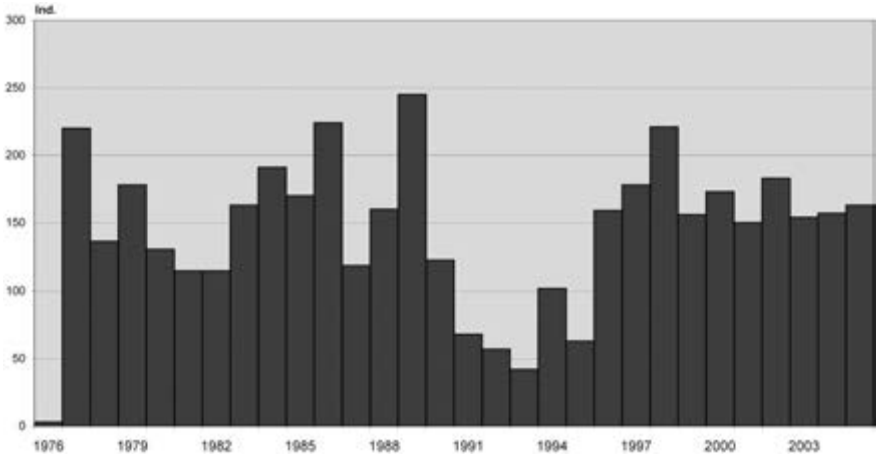


Abb. 2. Jährliche Anzahlen von älter als nestjung in Thüringen beringter Klappergrasmücken *Sylvia curruca* in Thüringen 1977–2005 (n = 4321).

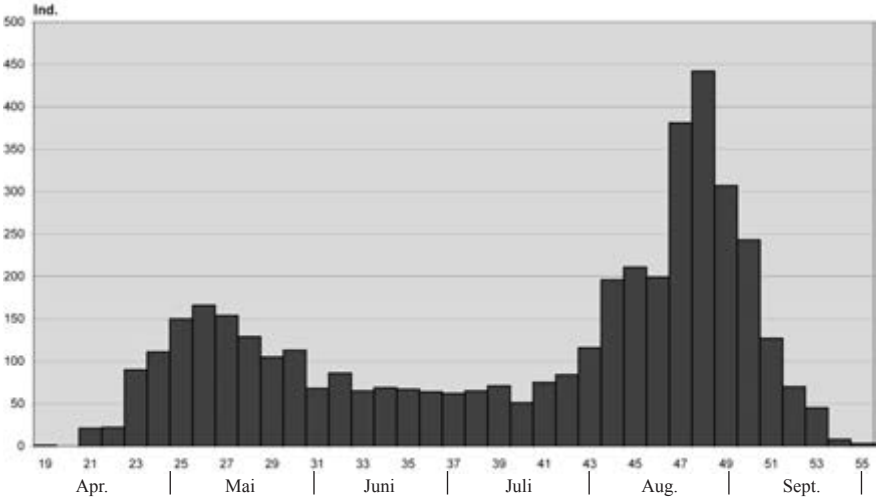


Abb. 3. Verteilung der Erstfänge von Klappergrasmücken in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 4321).

3.3. Brutzeit

Von den beringten Vögeln, welche in der gleichen Brutzeit am Beringungsort kontrolliert werden konnten, waren die ersten Vögel am 21. 4. 2004 und 2. 5. 2005 (Männchen) am Brutplatz.

Abb. 4 zeigt die Verteilung der beringten Nestlinge (n = 590), die Anzahl der Bruten (n = 131) und die Anzahlen beringter Nestlinge pro Brut in jeder Pentade. Die ersten Nestlinge wurden in Thüringen Ende Mai beringt, woraus sich ein Legebeginn Ende April errechnet, und die letzten Beringungen erfolgten Anfang bis Mitte August, somit Legebeginn Anfang bis Mitte Juli. Beide Werte liegen im Bereich der von Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) für Mitteleuropa genannten Eckdaten.

Die meisten Nestlinge in Thüringen wurden zwischen der 30. und 33. Jahrespentade (Ende Mai bis Mitte Juni) beringt, was bei Zurückrechnung als Legebeginn Anfang bis Mitte Mai ergibt. Dies korrespondiert mit den Verhältnissen in Süddeutschland (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1991) und im benachbarten Sachsen (Steffens et. al. 1998), wobei sich im letzteren Gebiet die Hauptlegezeit auf nur zwei Pentaden konzentriert.

Der zweite Gipfel im Juni dürfte Ersatzgelege betreffen. Zweitbruten sind in Mitteleuropa sehr selten und bisher kaum belegt (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1991).

Die letzten Nestlinge (jeweils zwei) wurden in Thüringen am 14. 8. 1993 bei Triebes und am 17. 8. 1988 bei Zadelsdorf beringt (beide durch K. Klehm).

Die Beobachtung von fütternden Altvögeln am 4. 9. 1966 bei Jena-Kunitz (Semmler, Peterlein, Peter; Ölschlegel 1978) galt als der bisher späteste Brutbeleg in Mitteleuropa (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1991). Eine Nachfrage bei einem der Beobachter (Frau I. Peterlein) ergab aber, daß nur ein Altvogel mit Futter gesehen wurde – keine flüggen Jungvögel, wie bei Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) angegeben. Da eine Fütterung nicht beobachtet werden konnte und Semmler (1970), als einer der Mitbeobachter, die Beobachtung in seiner Regionalavifauna nicht erwähnt, ist dieser Nachweis als nicht sicher einzustufen!

Der Mittelwert Nestlinge pro Brut beträgt 4,15 (n = 131). Die Entwicklung Nestlinge je Brut (Abb. 4) zeigt ab Mitte Juni (vermutliche Ersatzgelege) eine fallende Tendenz.

Tabelle 1.
Nestlingszahlen der Klappergrasmücke *Sylvia curruca* in Thüringen, ermittelt durch Beringung.

Nestlinge je Brut	2	3	4	5	6
Anzahl der Bruten	10	19	45	51	4

3.4. Wegzug

In Abb. 3 ist ab der 41. Jahrespentade, also Ende Juli, ein langsames Ansteigen der Fangzahlen ersichtlich. Ab der 44. Jahrespentade (Anfang August) wachsen die Fangzahlen stark an und bilden einen deutlichen Herbstzuggipfel zwischen der 47. und 50. Jahrespentade, also von Mitte August bis Anfang September. Danach läuft der Durchzug bis Anfang Oktober rasch aus.

Die Medianwerte des Herbstzuges ab der 41. Jahrespentade liegen für die Altergruppen »adulti« (23. 8., n = 653) und »diesjährige« (24. 8., n = 1456) im gleichen Bereich der 47. bzw. 48. Jahrespentade, also Ende August (Abb. 5 und 6).

Dieses Bild deckt sich weitgehend mit den Angaben vom Bodensee (Berthold et. al. 1990). Der Durchzug zeigt sich dort zwar ausgeglichener, ohne so deutlichen Höhepunkt wie in Thüringen, aber der Medianwert liegt ebenfalls in der 47. Jahrespentade. Am Fangplatz Lödla bei Altenburg (Höser & Oeler 1987) und an einem Fangplatz in Sachsen (Steffens et. al. 1998) liegt der Medianwert (allerdings bei nur geringem Stichprobenumfang) schon um den 20. August. Nach dem Ende des Wegzuges Anfang Oktober gab es noch einen Nachweis in der 59. Jahrespentade am 21. 10. 1995: ein Fängling bei Lucka (G. Smyck). Bei Berthold et. al. (1990) liegen die letzten Fänge der drei Stationen Mettnau, Illmitz und Reit in der 57. bzw. 58. Jahrespentade. Als Letztbeobachtungen in Thüringen wurden bekannt: je ein Individuum am 12. 11. 1961 bei Erfurt-Melchendorf (M. Oxfort, K. Schmidt; Anonymus 1962) und am 17.11.1965 am Stausee Windischleuba (D. Förster; Steffens et. al. 1998).

3.5. Höchstalter

Der älteste Thüringer Ringvogel war im 7. Lebensjahr: Hi ZA 0001633 wurde als Altvogel am 26. 8. 1996 an der Station »Numburg« am Helmestausee von P. Tamm beringt und ebenda am 30. 4. 2002 wiedergefangen.

3.6. Ringfunde

4911 Beringungen ergaben 169 Wiederfunde, dies sind 3,44 %. Von den 169 Wiederfunden waren 155 (91,7 %) Orts- bzw. Nahfunde unter 10 km Entfernung, 11 Nahfunde (6,5 %) zwischen 10 und 100 km und 3 Fernfunde (1,8 %) über 100 km Entfernung. Von den 155 Ortsfunden waren 50,3 % kurzfristige (im Beringungsjahr) und 49,7 % langfristige Funde.

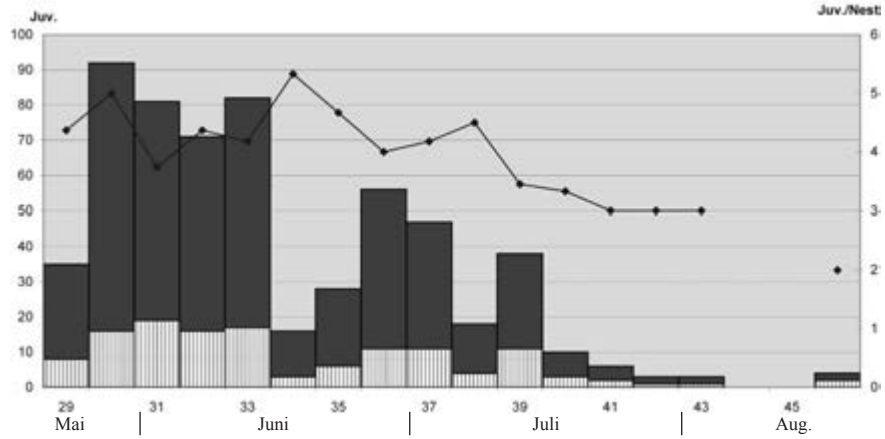


Abb. 4. Anzahlen beringter Nestlinge (einfarbige Balken, n = 590), beringter Bruten (schraffierte Balken, n = 131) sowie Anzahlen beringter Nestlinge je Brut (Linie, rechte Ordinate) der Klappergrasmücke *Sylvia curruca* in Thüringen pro Jahrespentaden 1977–2005.

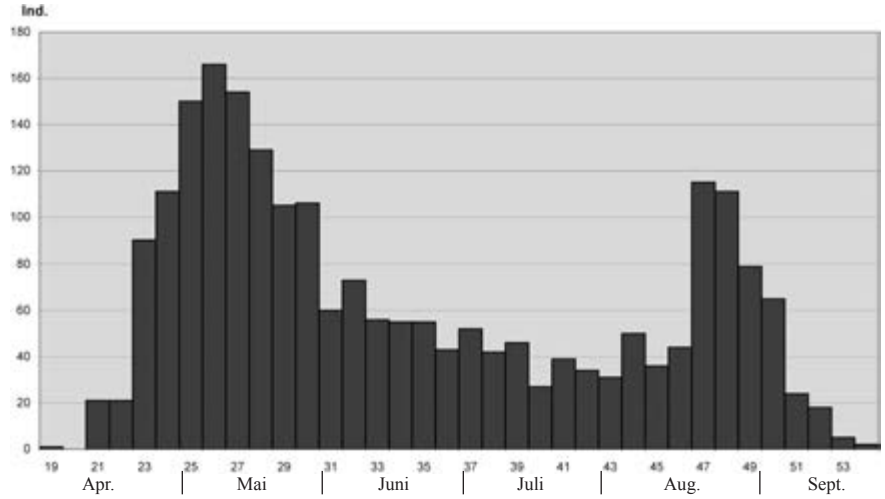


Abb. 5. Verteilung der Erstfänge von adulten Klappergrasmücken *Sylvia curruca* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 2216).

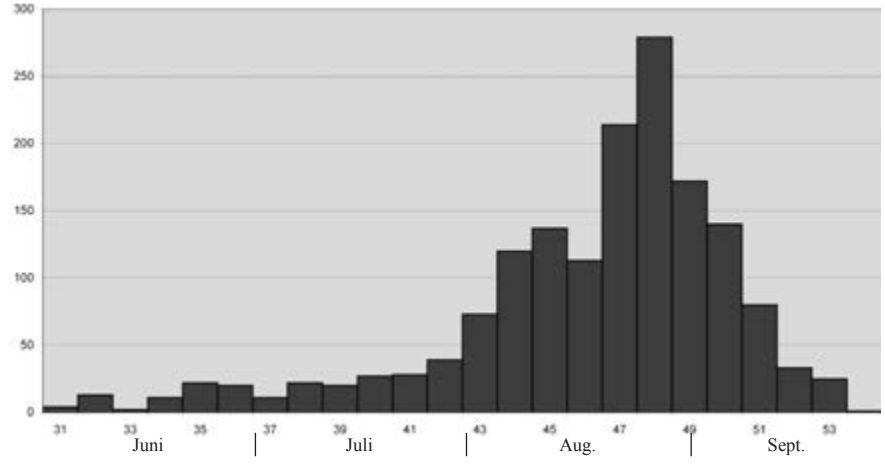


Abb. 6. Verteilung der Erstfänge von diesjährigen Klappergrasmücken *Sylvia curruca* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 1611).

3.6.1. Ortstreue

Betrachtet werden an dieser Stelle nur die Brutzeitfunde im Orts- und Nahbereich (Tab. 2). Als Brutperiode wurde die Zeit zwischen Mitte April und 15. 08. gewertet. Bei Mehrfachwiederfängen wurde in Tab. 2 nur der späteste Wiederfund berücksichtigt. Von allen Funden wurden 28,7 % im Beringungsjahr, 47,5 % im 2. Sommer, 17,5 % im 3. Sommer und 6,3 % im 4. Sommer wieder kontrolliert.

Tabelle 2.
Anzahl der Wiederfunde nach Fundjahren von während der Brutzeit in Thüringen beringten adulten Klappergrasmücken *Sylvia curruca*.

Wiederfund-Zeitraum	Anzahl
1. Sommer (Jahr der Beringung)	23
2. Sommer	38
3. Sommer	14
4. Sommer	5

Interessant ist der lange Aufenthalt einiger Vögel in Brutplatznähe, wobei sämtliche Vögel am Beringungsort kontrolliert werden konnten: Vogel 1 – 13. 5. 2003 bei Hütscheroda beringt und 3. 8. 2003 ebenda kontrolliert, Vogel 2 – 4. 5. 2001 am Cumbacher Teich beringt und 6. 8. 2001 ebenda kontrolliert, Vogel 3 – 13. 5. 1993 bei Espenfeld beringt und ebenda 18. 8. 1993 kontrolliert, Vogel 4 – 15. 5. 1989 bei Espenfeld beringt und ebenda 4. 9. 1989 kontrolliert und Vogel 5 – 25. 5. 1997 bei Plothen beringt und 19. 9. 1997 ebenda kontrolliert.
Der letzte Vogel ist besonders bemerkenswert, da das Letztdatum schon auf das Ende des Wegzuges fällt.

3.6.2. Fernfunde

Für Thüringen existieren nur drei Fernfunde, die in Abbildung 7 dargestellt sind:

Hi ZB 0093769, diesjährig, beringt am 26. 8. 2003 am Helmestausee (P. Tamm), gefunden am 17. 9. 2003, also 22 Tage später, bei Tömröd AH (Ungarn) (610 km).

Hi ZB 0067764, adultus, beringt am 15. 7. 2002 bei Hütscheroda (J. Balmer, J. Blank), kontrolliert am 20. 8. 2002, also 36 Tage später, bei Wien (Österreich) (537 km) (s. Balmer & Blank 2008: 87).

Hi 091406545, adultus, beringt am 21. 5. 1990 bei Remsa (H. Bräutigam), kontrolliert am 7. 3. 1991 bei Eilat (Israel) (3027 km).

Die Wegzugsrichtung nach Südost (Abb. 7) ist typisch für die Art in Mitteleuropa.

Abb. 7. Fernfunde von Klappergrasmücken *Sylvia curruca* aus Thüringen.

4. Dorngrasmücke *Sylvia communis* Latham, 1787

4.1. Beringungszahlen, aufgeschlüsselt nach Jahren

In den Abbildungen 8 und 9 sind die jährlichen Beringungen von Nestlingen und Fänglingen seit 1972 in Thüringen zusammengestellt. Bei den Fangzahlen (Abb. 8) tritt das Jahr 1977 stark hervor, gefolgt von einer Periode mit höheren Zahlen zwischen 1985 und 1990. In der Nachwendezeit sank die Zahl gefangener Dorngrasmücken, um ab 1998 wieder anzusteigen. Markant sind die alljährlichen starken Schwankungen bei den Fangzahlen.

Die ersten Beringungen von Nestlingen in Thüringen sind bei der Vogelwarte Hiddensee im Jahr 1977 dokumentiert (Abb. 9). Wir sehen zwischen 1978 und 1989 eine Periode mit kontinuierlich hohen Zahlen (1983 keine Nestlinge markiert!), ab 1990 wird ein starker Rückgang deutlich, und ab 1998 kam die Markierung von Nestlingen in Thüringen zum Erliegen.

4.2. Ankunft und Heimzug

Tittel (1986) nennt als Erstbeobachtung im Frühjahr den 16. April. Im Jahr 2005 konnten am 3. 4. zwei sin-

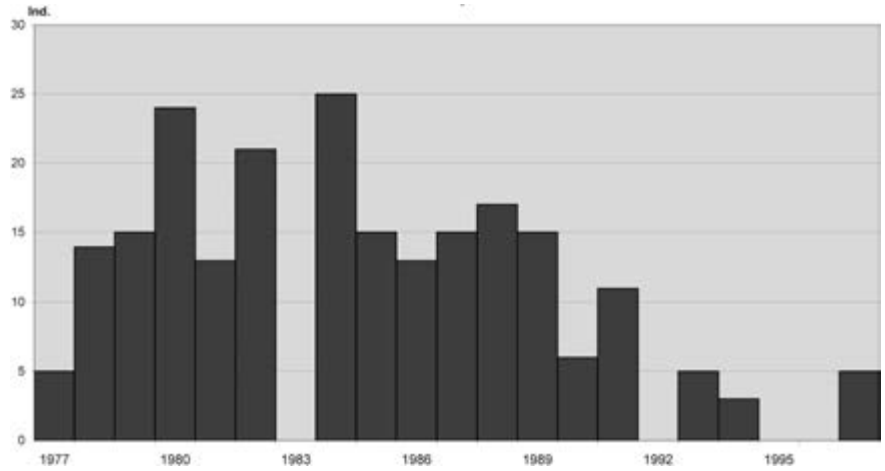


Abb. 8. Jährliche Beringungszahlen von Nestlingen der Dorngrasmücke *Sylvia communis* in Thüringen 1977–2005 (n = 222).

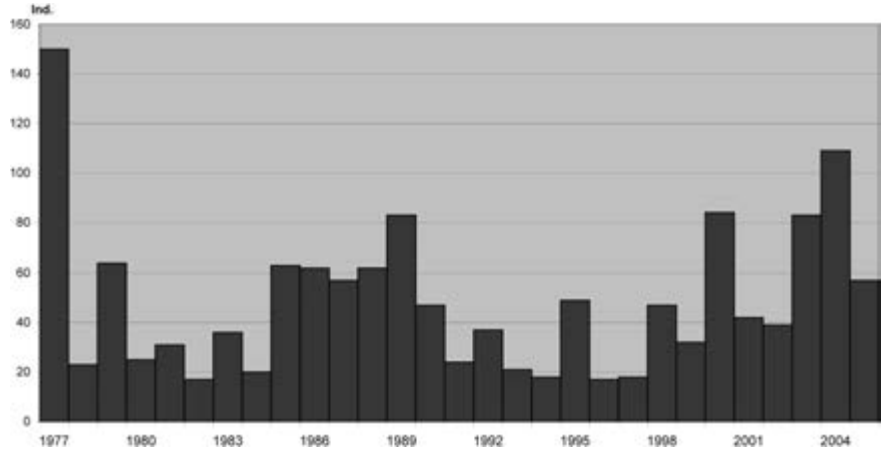


Abb. 9. Jährliche Anzahlen von älter als nestjung beringter Dorngrasmücken *Sylvia communis* in Thüringen 1977–2005 (n = 1401).

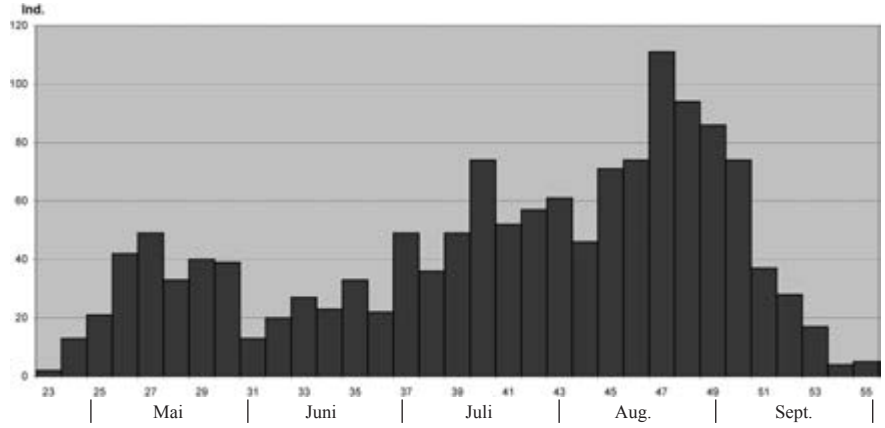


Abb. 10. Verteilung der Erstfänge von Dorngrasmücken in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 1401).

gende Männchen bei Möhra beobachtet werden (B. Teichmüller; Rost 2007) und am 4. 4. ein singendes Männchen bei Treffurt (K. Lange; Rost 2007).
Die ersten Beringungen erfolgten in Thüringen Ende April (Abb. 10).

Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) trifft die Dorngrasmücke gewöhnlich ab Mitte April in ihren mitteleuropäischen Brutgebieten ein. Der Durchzug erreicht auf Helgoland seinen Höhepunkt Ende Mai und kann sich bis zum 25. 6. hinziehen.

Zwischen der 26. und 30. Jahrespentade (Anfang bis Ende Mai) ist in Abbildungen 10 und 12 eine starke Häufung der Fänge zu erkennen. Da die Fangzahlen der adulten Dorngrasmücken im Frühjahr sehr hoch sind, muß man davon ausgehen, daß hier neben den Erstfängen in den Brutrevieren auch eine große Anzahl Durchzügler erfasst wurden. Danach verläuft der Heimzug der Art durch Thüringen bis Ende Mai.

4.3. Brutzeit

Von den beringten Vögeln, die in der gleichen Brutperiode am Beringungsort kontrolliert werden konnten, war der erste am 1. Mai am Brutplatz.

Abbildung 11 zeigt die Verteilung der beringten Nestlinge (n = 222), die Anzahl der Bruten (n = 45) und die Brutgröße (Mittelwert der beringten Nestlinge je Brut) je Pentade.

Die ersten Nestlinge wurden in Thüringen Ende Mai beringt, woraus sich als Legebeginn bereits Anfang Mai errechnet. Die letzten Beringungen erfolgten Ende Juli, somit Legebeginn Ende Juni. Beide Werte liegen im Bereich der von Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) für Mitteleuropa genannten Daten.

Die meisten Nestlinge in Thüringen wurden zwischen der 33. und 35. Jahrespentade (Juni) markiert, was auf einen Legebeginn zwischen Mitte bis Ende Mai schließen läßt. Dies korrespondiert mit den Verhältnissen in Süddeutschland (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1991) und in Sachsen (Kafurke et. al. 1998). Der zweite Gipfel in der 38. Jahrespentade (Juli) deutet auf zahlreiche Ersatzbruten hin (Abb. 11). Die Brutgröße bleibt fast über die gesamte Brutperiode konstant und fällt erst zum Ende ab. Der Mittelwert Nestlinge pro Brut beträgt 4,69 (n = 45).

Tabelle 3.
Nestlingszahlen der Dorngrasmücke *Sylvia communis* in Thüringen, ermittelt durch Beringung.

Nestlinge je Brut	2	3	4	5	6
Anzahl der Bruten	1	3	14	18	9

4.4. Wegzug

In Abbildung 10 sieht man bereits ab der 37. Jahrespentade (Anfang Juli) ein deutliches Ansteigen der Fangzahlen, und es gibt einen ersten Gipfel Mitte bis Ende Juli (39. bis 43. Jahrespentade). Bei den Altvögeln (Abb. 12) ist dieser erste Nachweisgipfel deutlich vom eigentlichen Herbstzug getrennt. Bei den diesjährigen Vögeln (Abb. 13) ist in dieser Zeit ebenfalls eine Zunahme der Fänge zu sehen, und die Werte bleiben bis zur 44. Jahrespentade, also dem Beginn des Wegzuges Anfang August, auf hohem Niveau.

Hinweise auf Zugbewegungen in Europa im Juli gibt es bisher in der Literatur keine. Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1991) wurde in Belgien ein Umherstreifen der Familienverbände in der Nähe des Brutplatzes nachgewiesen. Der Fanggipfel im Juli in Thüringen ist sicher in gleicher Weise zu interpretieren. Bei Berthold et. al. (1991) gibt es höhere Zahlen im Juli auf keiner der drei untersuchten Fangstationen. Auch am Col de Bretolet konnte keine nachbrutzeitlichen Zugbewegung der Dorngrasmücke nachgewiesen werden (Jenni 1984).

Wie in Abbildung 10 zu sehen, steigen die Fangzahlen ab der 45. Jahrespentade (Mitte August) erneut an, um zwischen 47. und 49. Pentade (Ende August), den Wegzuggipfel zu bilden. Der Medianwert des Wegzuges aller Vögel (n = 600) ab der 45. Jahrespentade fällt auf den 25. August (48. Pentade). Der Medianwert des Wegzuges von Altvögeln einerseits und der von Jungvögeln anderseits unterscheidet sich aber etwas. Er fällt bei den Altvögeln (n = 116) auf den 24., bei den Diesjährigen (n = 380) auf den 27. August.

Da bei beiden Altergruppen, Alt- und Jungvögeln, ab der 45. Jahrespentade die Zahl der Nachweise deutlich ansteigt (Abb. 12–13), dürfte dies den Beginn des regulären Wegzuges in Thüringen zum Ausdruck bringen. Generell wurden aber im Gegensatz zum Frühjahr auf dem Wegzug nur wenige Altvögel gefangen.

An den drei Fangstationen Mettnau, Reit und Illmitz beginnt der Wegzug Ende Juli in der 41. Jahrespentade; der Höhepunkt liegt in der 47. Pentade (Berthold et. al. 1991), also geringfügig zeitiger als in Thüringen.

Nach Mitte September fallen die Fangzahlen rasch ab, wobei kaum noch Altvögel nachgewiesen wurden. Die spätesten Fänge in Thüringen erfolgten in der 55. Jahrespentade, der äußerste mit einem Individuum am 1. 10. 1978 bei Neuhaus/Rennweg (J. Michel). Bei Berthold et. al. (1991) wurden an den drei Fangstationen die letzten Vögel ebenfalls in der 55. Jahrespentade

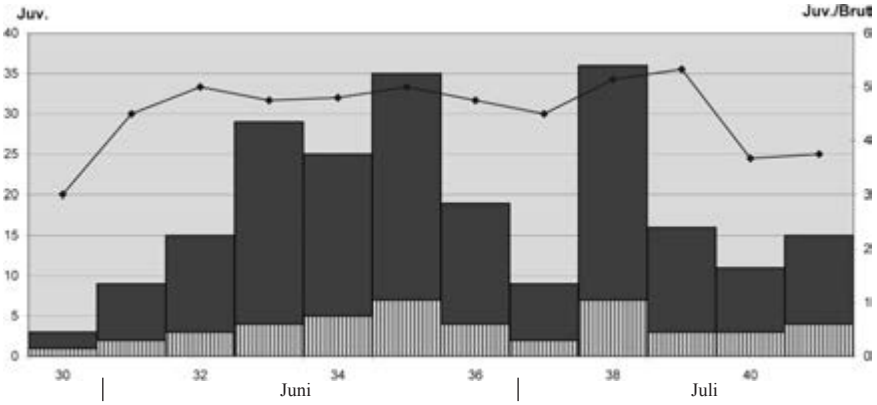


Abb. 11. Anzahlen beringter Nestlinge (einfarbige Balken, n = 222), beringter Bruten (schraffierte Balken, n = 45) sowie Anzahlen beringter Nestlinge je Brut (Linie, rechte Ordinate) der Dorngrasmücke *Sylvia communis* in Thüringen pro Jahrespentade 1977–2005.

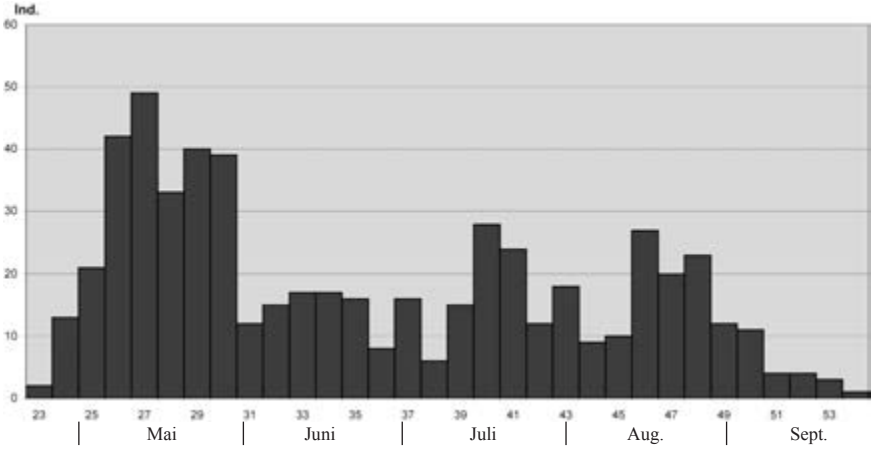


Abb. 12. Verteilung von Erstfängen adulter Dorngrasmücken *Sylvia communis* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 567).

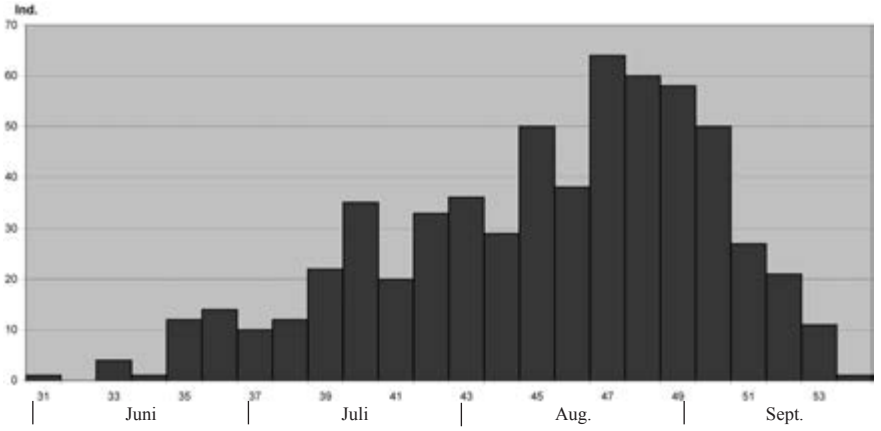


Abb. 13. Verteilung von Erstfängen diesjähriger Dorngrasmücken *Sylvia communis* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2005 (n = 609).

gefangen. Die bisher späteste Dorngrasmücke in Thüringen ist am 13. 10. 2003 bei Rückersdorf (H. Lange; Rost 2004) beobachtet worden.

4.5. Höchstalter

Die beiden ältesten thüringischen Ringvögel waren im 5. Lebensjahr, als sie kontrolliert wurden.

Hi 091362224 wurde als Altvogel am 16. 6. 1989 bei Lucka beringt (G. Smyk) und ebenda am 22. 5. 1993 wiedergefangen.

Hi VA 0090442 wurde ebenfalls als Altvogel am 25. 8. 1994 an der Station »Numburg« am Helmestausee beringt (P. Tamm) und ebenda am 22. 8. 1998 wiedergefangen.

4.6. Ringfunde

1623 Beringungen ergaben 84 Wiederfunde (5,17 %). Von diesen waren 82 Orts- und Nahfunde unter 10 km Entfernung (97,6 %) und zwei Nahfunde zwischen 10 und 100 km Entfernung (2,4 %). Fernfunde aus über 100 km Entfernung vom Beringungsort liegen aus Thüringen nicht vor. Von den 82 Ortsfunden waren 61 % im Beringungsjahr und 39 % darüber hinaus erbracht worden.

Ortstreue: Betrachtet werden an dieser Stelle nur die Brutzeitfunde im Orts- und Nahbereich (Tab. 4). Als Brutperiode wurde die Zeit zwischen Anfang Mai und Ende Juli gewertet. Bei Mehrfachwiederfängen wurde nur der späteste Wiederfund berücksichtigt. Von allen Funden wurden 48,7 % im Beringungsjahr, 27 % im 2. Sommer, 16,2 % im 3. Sommer, 5,4 % im 4. Sommer und 2,7 % im 5. Sommer wieder kontrolliert.

Tab. 4.
Anzahl der Wiederfunde nach Jahren von während der Brutzeit in Thüringen beringten adulten Dorngrasmücken *Sylvia communis*.

Wiederfund-Zeitraum	Anzahl
1. Sommer (Jahr der Beringung)	18
2. Sommer	10
3. Sommer	6
4. Sommer	2
5. Sommer	1

Die längsten Aufenthaltsdauern von Brutvögeln in Thüringen lassen sich wie folgt dokumentieren. Drei Nachweise stammen vom Fangplatz Hütscheroda (J. Balmer & J. Blank): 1. Ein Weibchen am 9. 5. 2002 beringt und am 5. 8. 2002 wiedergefangen. 2. Ein Weibchen am 18. 5. 2004 beringt und am 4. 8. 2004 wiedergefangen. 3. Ein Männchen am 28. 5. 2004 beringt und am 4. 8. 2004 wiedergefangen. Ein weiterer Nachweis stammt vom Fangplatz Dachwig, wo am 28. 6. 2000 ein Individum beringt und am 2. 8. 2000 wieder gefangen worden ist.

Literatur

Anonymus (1962): Phänologie und Faunistik. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **6**, 2–7.

Balmer, J. & J. Blank (2008): Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen im Nationalpark Hainich (Ergebnisse der Jahre 2002 bis 2007). – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **6**, 67– 87.

Berthold, P., G. Fliege, G. Heine, U. Querner & R. Schlenker (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. – Vogelwarte **36**, 1–221.

Glutz v. Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (Bearb.; 1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 12/II, Passeriformes (3. Teil). – Wiesbaden.

Höser, N. & J. Oeler (1987): Jahreszeitliche Häufigkeitsverteilung der gefangenen Grasmücken *Sylvia communis*, *S. curruca*, *S. borin* und *S. atricapilla*. – Mauritiana **12**, 183–192.

Jenni, L. (1984): Herbstzugmuster von Vögeln auf dem Col de Bretolet unter besonderer Berücksichtigung nachbrutzeitlicher Bewegungen. – Ornithologischer Beobachter **81**, 183–213.

Kafurke, B, D. Saemann, F. Hoyer & R. Steffens (1998): Dorngrasmücke – *Sylvia communis* Lath., 1787. Pp. 338–339. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Ölschlegel, H. (1978): Klappergrasmücke – *Sylvia curruca* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera, 14–16. [Loseblattsammlung]

Rost, F. (2004): Ornithologische Besonderheiten für Thüringen – 2003. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen **26**, 1–34.

– (2007): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2006. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen **29**, 1–35.

–, B. Friedrich & H. Lange (2000): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 1999. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen **18**, 1–30.

Semmler, W. (1970): Die Vogelwelt der Jenaer Landschaft. – Jena.

Steffens, R., D. Saemann, F. Hoyer & F. Melde (1998): Klappergrasmücke – *Sylvia curruca* (L., 1758). Pp. 337–338. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Tittel, R. (1986): Dorngrasmücke – *Sylvia communis* Lath., 1887. Pp. 253–254. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 189–202 Dezember 2008

Über das ehemalige Vorkommen des Ortolans *Emberiza hortulana* als Brutvogel in Thüringen[1]

Herbert Grimm[#]

Mit 6 Abbildungen

Zusammenfassung

Anhand von Daten aus der Literatur und unpublizierten Aufzeichnungen verschiedener Vogelbeobachter wurde versucht, die ehemalige Verbreitung des Ortolans in Thüringen zu rekonstruieren. Wahrscheinlich gab es schon lokale Ansiedlungen von geringem Ausmaß und von zumeist kurzer Dauer im späten 18. Jahrhundert und vom Ende des 19. bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts. Gut belegt ist sein Brüten in Thüringen ab 1932. Bis zum Ende der 1940er Jahre blieben die Vorkommen auf das Innerthüringische Becken und das Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet beschränkt. In den 1950er Jahren stiegen die Bestände deutlich an. Dies ging mit einer Ausdehnung der besiedelten Fläche nach Osten und Westen einher. Die weitere Bestandsentwicklung verlief lokal sehr unterschiedlich. Ab den 1960er Jahren dünnten die Bestände in der Summe merklich aus. Während einige Ansiedlungen, vor allem in Ostthüringen, rasch wieder verschwanden, waren die Vorkommen im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet von längerer Dauer. Zuletzt besiedelte Gebiete wurden zuerst wieder vom Ortolan geräumt. Sichere Brutnachweise gab es bis 1987. Seit den 1990er Jahren fehlt die Art als thüringischer Brutvogel. Die ehemaligen Brutgebiete liegen in den klimatisch begünstigten Landschaften. Einen Schwerpunkt bildete das Kirschanbaugebiet nordwestlich von Erfurt. Neben Obstanlagen besiedelte der Ortolan in den 1940er bis 1960er Jahren ähnlich strukturierte Lebensräume entlang von Feldwegen und Landstraßen. Mögliche Ursachen der Bestandsentwicklung werden diskutiert.

Summary

On the former distribution of the Ortolan *Emberiza hortulana* as a breeding bird in Thüringen

Based on data from the literature and unpublished notes of various ornithological observers, an attempt is made here to reconstruct the former breeding distribution of the Ortolan in Thüringen. There were probably local occurrences in low numbers, and usually of short duration, in the late 18th century and from the end of the 19th into the first decades of the 20th century. Breeding in Thüringen is well documented after 1932, but until the end of the 1940s distribution remained restricted to the inner Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut region. However in the 1950s numbers rose substantially, accompanied by an expansion of the areas settled both eastwards and westwards. Further population trends were locally very variable. From the 1960s the total numbers thinned noticeably. While some populations, mainly in eastern Thüringen, quickly disappeared again, those in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area lasted longer. The last areas to be settled by the species were the first to be abandoned. Confirmed breeding took place until 1987, and since the 1990s the Ortolan has disappeared as a breeding bird in Thüringen. The former breeding areas are in climatically favourable landscapes. One stronghold was the cherry-growing region north-west of Erfurt. Apart from orchards, between the 1940s and 1960s the Ortolan settled similarly structured habitats along agricultural tracks and country roads. Possible causes of this population development are discussed.

Keywords: Ortolan *Emberiza hortulana*, distribution, population decline, loss of area, Thüringen.

1. Einleitung

Kaum mehr als fünf Jahrzehnte war der Ortolan *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758 im 20. Jahrhundert regelmäßiger thüringischer Brutvogel. Über die Situation davor wissen wir wenig, und die Meldungen unserer Altvorderen sind zuweilen zwiespältig. Doch auch aus dem Zeitraum des Brütens dieser Ammer in Thüringen ist wenig bekannt. Walter Feuerstein hat zwar die Erfassung der damaligen Brutbestände immer wieder angemahnt, sein Vorhaben, die Ortolanverbreitung in Thüringen einer Gesamtschau zu unterziehen (Semmler 1957, Feuerstein briefl. an A. Hacker [Archiv VTO]) aber nicht verwirklichen können. Sein Tod kam zu früh.

[1] Zum 100. Geburtstag von Walter Feuerstein (1908–1957).

[#] H. Grimm, Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D-99084 Erfurt; herbert.grimm@erfurt.de

Vor dem Hintergrund dramatisch schwindender Ortolanbestände in Deutschland und in ganz Mitteleuropa (u. a. Bauer & Berthold 1996, Lang 2007) soll im Nachfolgenden, zwei Jahrzehnte nach dem Verschwinden des Ortolans als thüringischer Brutvogel, der Versuch gewagt werden, sein Vorhaben erneut aufzunehmen und anhand von Daten aus der Literatur und unpublizierten Aufzeichnungen die Besiedlung, die ehemalige Verbreitung und den Niedergang des Ortolanbestandes in Thüringen zu rekonstruieren. Vor allem soll damit verhindert werden, daß jetzt noch verfügbare, inzwischen aber historisch gewordene Informationen und Aufzeichnungen dem endgültigen Vergessen anheimfallen.

Die von Heyer (1986) im engen Rahmen des Artkapitels zur Vogelwelt Thüringen gegebene Darstellung kann damit inhaltlich, zeitlich und durch die Einbeziehung der neu zu Thüringen gekommenen Gebiete auch räumlich erweitert werden.

2. Material und Methode

Neben den im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen standen 480 weitere Beobachtungen aus Jahresberichten und Tagebuchaufzeichnungen zur Verfügung.

Die Punkte in den Verbreitungskarten (Abb. 1–3) beziehen sich auf Beobachtungsorte zur Brutzeit, unabhängig davon, wie viele Individuen beobachtet wurden. Aufgrund hoher sozialer Affinität des Ortolans betrifft es in den meisten Fällen mehrere singende Individuen. Aufgenommen wurden nur Nachweise nach dem 15. Mai. Erst dann ist der Durchzug weitgehend abgeschlossen (z. B. Conrads 1969), wenngleich Nachzügler und unverpaart umherstreifende Vögel auch noch später auftauchen können (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1997). Durch den groben Maßstab deckt jeder Punkt eine große Fläche ab, so daß eng benachbarte Vorkommen nicht getrennt darzustellen waren.

Jeder Punkt symbolisiert ein Vorkommen für das gesamte Jahrzehnt, ganz gleich ob nur aus einem oder aus mehreren Jahren Nachweise für diesen Ort existieren. Die Karten liefern somit ein ungefähres Verbreitungsbild für das entsprechende Jahrzehnt, jedoch keine Aussage zur Bestandsgröße.

Dank: Ein solches Vorhaben verlangt viele Mitstreiter. Tagebuchaufzeichnungen bereits verstorbener Ornithologen standen mir zur Verfügung von: Reinhold Fenk (1881–1953), Willi Semmler (1906–1991), Werner Schwarz (1905–1994), Günter Henschel (1920–2006) und Horst Gülland (1929–2003).

Hartmut Hirschfeld (Bad Frankenhausen) unterzog sich der Mühe, die umfangreichen Tagebücher seines Vaters, Kuno Hirschfeld (1900-1973), nach Ortolan-Nachweisen zu durchforsten; Jürgen Scholz (Artern) stellte mir detaillierte Aufzeichnungen aus dem Kyffhäuserkreis zur Verfügung und Ulrich Ihle (Weimar) solche aus dem Thüringer Becken. Karlheinz Ulbricht (Erfurt) ermöglichte Einsicht in die Fachgruppendatei des ehemaligen Kreises Erfurt, ergänzt durch weitere eigene Beobachtungen. Manfred Oxfort (Aschaffenburg) sandte mir freundlicherweise seine Aufzeichnungen aus dem Gebiet um Erfurt und dem Thüringer Becken. Dr. Joachim Zaumseil (Naumburg) lieferte wertvolle Hinweise zu Ortolanvorkommen um Jena. Jörg Hitzing, Brehm-Gedenkstätte Renthendorf, ermöglichte die Einsicht in das dortige Archiv. Für weitere Informationen danke ich Bernd Friedrich (Stadtilm), Fred Rost (Meuselbach), Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt) und Klaus Schmidt (Großfahner). Ihnen allen gilt mein herzlicher und aufrichtiger Dank!

3. Historische Nachweise in Thüringen bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts

Während Bechstein (1805) berichtet, daß man Ortolane in Thüringen im Sommer »in den Feld- und Vorhölzern« einzeln antrifft, kann dies Christian Ludwig Brehm (1822: 242) nicht bestätigen, und er schreibt resigniert:

»Unbegreiflich ist mir, wie ihn Bechstein in seinen Werken als einen in Thüringen nicht gerade sehr selten vorkommenden Vogel schildern kann. Welche Mühe habe ich mir dieses Ammers wegen gegeben! Ich habe ihn vor dem thüringer Walde, an der Leine, Apfelstedt, Gera, Nesse, Unstruth und Saale in allen Laubhölzern, die mir aufstießen - und überall vergeblich gesucht. Auch hier habe ich mich seit 9 Jahren umsonst nach ihm umgesehen. Erst vorigen Sommer musterte ich die thüringischen Sammlungen mit größter Sorgfalt, aber der Fettammer fehlte. Gründet sich Bechsteins Behauptung auf die Aussagen Anderer, oder hat der Fettammer im neunzehnten Jahrhundert Thüringen verlassen - ich weiß es nicht.«

Dennoch gibt es keinen Grund an Bechsteins Aussagen zu zweifeln. Vielmehr verdeutlichen die Angaben der beiden Altmeister der thüringischen Vogelkunde einen Umstand, den Heyder (1952: 148) für Sachsen treffend benannte:

»Das Brutvorkommen der Gartenammer offenbart als Charakterzug einen selbst bei Vögeln nicht gewöhnlichen Unbestand. Er verschuldet, daß sich die Angaben im einzelnen oft widersprechen und daß die Art als Einwanderer jüngeren Datums angesehen worden ist.«

Brehms Bemühungen blieben unterdessen erfolglos, wie er in späteren Jahren berichtete: »Selbst ein Fettammer, welchen ich 10 Jahre lang umsonst gesucht, und auch nachher nicht wieder angetroffen habe, wurde ganz in der Nähe meiner Wohnung erlegt« (Brehm 1828, Sp. 915). Aus dem Thüringer Becken formulierte Speerschneider (1854: 188) vorsichtig: »*Emberiza hortulana*. Soll hier [bei Schlotheim] vorgekommen sein.« Hellman (1853) folgte Brehm und stellte ihn in seinem Verzeichnis thüringischer Vögel zu den Arten, »die manchen Herbst auf dem Zuge nach Thüringen kommen«, wie dies zuvor für das Herzogtum Sachsen-Meiningen auch Brückner (1851) tat.

Aus dem Werratal berichtete Ruhmer (1880): »*Emberiza miliaria* und *hortulana* sind unbekannt«. Ebenso kann Regel (1894) nur auf eine einzelne (unsichere [»wir glauben ... bemerkt zu haben«]) Beobachtung von Zenker (1836) bei Jena verweisen. Auch im 10. Jahresbericht des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands (Allgemeine Deutsche Ornithologische Gesellschaft zu Berlin, 1887) gibt es keine Meldung vom Ortolan aus Thüringen.

In dem bis 1920 zu Thüringen gehörenden Gebiet um Coburg kannte von Pernau den Ortolan nicht als heimischen Vogel:

»Dieser Vogel ist auch ein Italiener / und bey uns /anders nicht / als bey etlicher grosser Herrn / die ihn zur Delicatesse bringen lassen / Fürstlichen Tafeln und Gastereyen bekannt. Weiß ich daher nichts zu sagen weil ich nur / was ich selbst erfahren/schreiben will; ...« (v. Pernau 1702).

Auch Baldamus (1888) führt ihn in seinem Verzeichnis der Vögel des Herzogtums Sachsen-Coburg für den Zeitraum von 1870 bis 1887 nur unter den Durchzüglern. Dagegen verweist Brückner (1926) nach Angaben von Gewährsleuten auf Brutvorkommen des Ortolans, z. T. schon aus dem Jahre 1885. Zwischen 1912 und 1922 habe man sie dort regelmäßig bemerkt und: »Einigemale ist auch das Nest der Gartenammer in den sog. Laubengärten gefunden worden. In letzter Zeit sind die Vögel in ihrem Bestand sehr zurückgegangen« (Brückner 1926: 43). Knapp 40 km südwestlich, im fränkischen Maintal, war er zu jener Zeit verbreiteter Brutvogel (Ries 1911 zit. in Wüst 1986). Von Boetticher kannte ihn dagegen von Coburg nach brieflicher Information an Hildebrandt aus dem Jahre 1943 nicht als Brutvogel (Hildebrandt & Semmler 1975).

Auch aus der Gegend um Eisenach wird der Ortolan zweimal erwähnt. Senft (1882) verweist auf Rückgang und hält ihn dem Verschwinden nahe. Leider sind seine Angaben dazu ebenso wenig konkret wie die von Stoll (1905), wonach der Ortolan sich in Thüringen »mehr und mehr ... heimisch« macht, während er früher in der Gegend um Eisenach fehlte. Hildebrandt (in Hildebrandt & Semmler 1975) äußert sich generell kritisch zu den Angaben von Stoll, was Mey (2005) jedoch für ungerechtfertigt hält.

Im klimatisch wenig begünstigten Eichsfeld beobachte Strecker (1879) den Ortolan selbst nicht, erhielt aber ein im Sommer (Jahr?) geschossenes Exemplar. Aus der nordöstlich angrenzenden Region des Südharzes konnte von Minnigerode (Blath 1900) nur zwei Durchzugsdaten (16. 5. 1863 und 3. 5. 1880) nennen. Auch nahezu alle späteren thüringischen Beobachtungen bis zu Beginn der 1930er Jahre betrafen Durchzügler. Sie stammen von folgenden Lokalitäten:

Altenburger Raum: »nur auf dem Durchzuge viermal von Kratzsch beobachtet, auch von Pässler (Breitenbach)« (Koepert 1896); am 12. Mai 1917 ein »Stück« bei Altenburg von Hildebrandt gesammelt (später in der Sammlung der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, Hildebrandt 1919); Raum Gera-Greiz: 1907 zur Brutzeit einmal bei Waltersdorf-Reinsdorf (Landkreis Greiz) – »konnte aber sein Brüten nicht feststellen« (Heller 1926); ein Vogel am 10. 8. 1907 bei Markersdorf – ohne weitere Angaben; 2 Individuen am 25. 4. 1928 bei Hohenölsen (Günther (1969), sowie 1 Ind. am 10. August (Jahr ?) bei Gera erlegt [später in der Sammlung des Naturkundemuseums Gera] (Hildebrandt 1919); Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet: August 1924 am Wipperdurchbruch bei Günserode – »sonst nirgends bei uns zu finden« (Müller 1928); Thüringer Becken: Ringleben (1931) kann lediglich auf eine Meldung vom Mai 1924 im 17. Jahresbericht der Vogelschutzwarte Seebach verweisen. »Sonst liegen keine Angaben vor.«

Heyders (1952) oben erwähnte Bemerkung zum verstreuten und unsteten Auftreten des Ortolans mahnt zur Vorsicht, an einigen Angaben früherer Faunisten von vornherein zu zweifeln. Ungeachtet dessen bleiben im Einzelfall Fragen offen und die auf ganz Thüringen verallgemeinerte Aussage von Stoll (1905) ist so sicher unzutreffend.

4. Bestandsentwicklung im 20. Jahrhundert

4.1. Erste sichere Nachweise und Verbreitung in den 1930er und 1940er Jahren

Der sicherste Gewährsmann für die Frühphase des Auftretens des Ortolans als thüringischer Brutvogel

im 20. Jh. ist Reinhold Fenk. Als Getreidemakler war er auf dem Weg zu seinen Kunden nahezu täglich mit dem Fahrrad im Thüringer Becken unterwegs, was ihm nachfolgende Aussage erlaubte:

»Der Gartenammer ist unzweifelhaft heuer [1932] bei uns eingewandert ... All die Straßen, wo ich heute die Art fand, befuhr ich ja auch die früheren Jahre, es ist ausgeschlossen, daß ich des Gartenammers im ganzen doch markante Weise überhört haben kann, wenn der Vogel tatsächlich dagewesen wäre bzw. gesungen hätte« (Fenk 1932). In diesem ersten Jahr des Vorkommens registrierte er »10–30 km nördlich von Erfurt in einer Breite von 25–30 km« mindestes 15 singende ♂♂ bzw. Paare (eingeschlossen die Angaben von Max Timpel [1865–1934], Erfurt, und Hugo Hildebrandt [1866–1946], Altenburg).

Möglicherweise war der Ortolan auch schon zu jener Zeit Brutvogel im warmen und trockenen Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. Kuno Hirschfeld notierte ihn von dort erstmalig am 18. Juni 1936. Da er aber erst seit 1935 wieder in Bad Frankenhausen ansässig war, fehlen Beobachtungen aus den Jahren davor. Hermann Müller, ein Schwager Hirschfelds, kannte ihn zum Ende der 1920er Jahre von dort nur als Durchzügler (Müller 1928). In den 1930er Jahren fand Hirschfeld den Ortolan an 6 unterschiedlichen Orten. Von April 1940 bis März 1945 notierte er auf einer nahezu täglich begangenen 4,5 km langen Strecke zwischen den benachbarten Orten Bad Frankenhausen und Udersleben (Kyffhäuserkreis) in der Regel 5 singende Ortolane (1942 sogar 9). Darüber hinaus fand er ihn zur Brutzeit an zahlreichen weiteren Lokalitäten zwischen Kyffhäuser und Unstrut.

Bis zum Ende der 1940er Jahre wuchs der Ortolanbestand sowohl hier, als auch um Erfurt deutlich. Fenk (1949) berichtete, daß er den Vogel »… auf der Landstraße im Kirschbaumparadies der Fahnerschen Höhen bei Erfurt … einzeln und in Paaren gewissermaßen am laufenden Bande« traf. Vor allem die Tagebuchnotizen von Reinhold Fenk, Kuno Hirschfeld und in geringerem Umfang auch die von Werner Schwarz ergeben das in Abbildung 1 dargestellte Verbreitungsbild. Die Mehrzahl der bekannt gewordenen Brutplätze befanden sich in den tiefen Lagen des Thüringer Beckens um oder unterhalb von 200 m ü. NN. Zwar schreibt Fenk (1953), daß die »südlichste Linie von brutansässigen Ortolanen … die von hohen Bäumen eingefaßte Hauptstraße Erfurt-Gotha …« sei, jedoch war sein Manuskript schon vor 1950 fertiggestellt (Archiv VTO), und Zaumseil (briefl.) erinnert sich, daß 1949 anläßlich einer von Fenk geführten Exkursion zu den Drei Gleichen dort auch der Ortolan zur Brutzeit angetroffen wurde. Er hatte somit bereits zum Ende der 1940er Jahre den südlichen Rand des Thüringer Beckens erreicht.

Obwohl der Brutbestand in den Folgejahren beachtlich anstieg, blieb nahezu 20 Jahre lang das Verbreitungsgebiet des Ortolans weitgehend auf das Einzugsgebiet der Unstrut und das Innerthüringische Becken beschränkt, also auf ein relativ kleines Siedlungsgebiet von maximal 1 200 km².

Im äußersten Nordosten Thüringens, im Altenburger Lößgebiet, hatte der Ortolan Ende der 1940er Jahre von Norden her die ostthüringische Landesgrenze erreicht – dokumentiert ab 1947 durch einzelne Nachweise im Altenburger Raum (Kirchhof 1950). Dazu gesellten sich weitere auf angrenzendem sächsischem Territorium um Sahlis und Kayna, kurz hinter der heutigen Landesgrenze, wo die Art in früheren Jahren ebenfalls glaubhaft fehlte (Gerber 1952).

Leider ohne weitere Erläuterung sind die Angaben von Gundelwein (1932), der aus dem äußersten Südwesten Thüringens vom Ortolan berichtet: »Im Tal der Milz ist diese Ammernart Brutvogel« (wann?). Wahrscheinlich handelte es sich dabei, wie schon im Falle des Auftretens bei Coburg (siehe 3.) um die nördlichsten Vorposten der mainfränkischen Vorkommen (Wüst 1986). Auch später wird er nicht konkreter, wenn er schreibt, daß der Ortolan »einzelner Brutvogel« zwischen oberer Werra und dem Quellgebiet der Fränkischen Saale sei (Gundelwein 1956). Da er, wie im Untertitel seines Beitrages genannt, Beobachtungen aus einem halben Jahrhundert zusammenfaßt, sind die Angaben zeitlich nicht genauer zuzuordnen, weshalb sie hier in den Abbildungen 1 und 2 fehlen.

4.2. Ausbreitung in den 1950er Jahren

In den Jahren 1935–1940 Jahren erfuhr der Ortolan in vielen Gegenden Mitteleuropas einen starken Ausbreitungsschub (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1997), der lokal – so auch in Thüringen – noch in den Folgejahren anhielt.

Im Kreis Apolda, der östlich an das oben beschriebene Gebiet angrenzt, fand Labisch (1957) die ersten Ortolane (zwei singende Männchen) 1951. Auch er hatte hier in den Jahren zuvor erfolglos nach dieser Art gesucht, so daß es sich offensichtlich um neu etablierte Vorkommen handelte. In den Folgejahren stiegen die Bestände rasch an. Schon 1952 auf 9, 1953 auf 14 und

1955 auf 28 singende Männchen. Etwa im gleichen Zeitraum wurde auch das angrenzende, klimatisch begünstigte Saaletal bei Jena und die benachbarten Buntsandsteinplatten vom Ortolan besiedelt. Im Sommer 1950 fand ihn J. Zaumseil am Jägersberg bei Jena (Semmler 1970). Für die darauffolgenden Jahre konnte Semmler (1970 und Tagebuchaufzeichnungen), der dieser Art von Anfang an große Aufmerksamkeit schenkte, in der weiteren Umgebung von Jena mindestens 13 Plätze mit Ortolanvorkommen nennen. Auf einer Fahrt von Jena nach Erfurt am 16. 6. 1951 fand er weitere 18. All dies waren Gebiete, die er auch die Jahre zuvor regelmäßig aufsuchte, ohne bis dahin einen Hinweis auf den Ortolan erhalten zu haben.

Das wohl südlichste Vorkommen im Saaletal waren die warmen Hänge des Hexengrundes, einem Seitental zwischen Beutelsdorf und Engerda nordwestlich von Orlamünde, wo der Ortolan regelmäßig (letztlich wohl 1954) angetroffen wurde (Zaumseil, briefl.).

Ein ähnliches Bild ergibt sich im westlichen Innerthüringischen Becken. Rennau (1954 Mskr.) konnte hier erst 1953 einen sicheren Beweis des Vorkommens in der Gegend um Mühlhausen erbringen. An der Landstraße nach Oberdorla sangen am 7. und 11. Juli zwei Männchen. Ab 1954 stieg die Zahl der Beobachtungen und Brutnachweise auch dort deutlich an. Im angrenzenden Seebach gab es begründeten Brutverdacht ab 1953 (Bösenberg 1957), sowie auch in den späteren Jahren (Mansfeld 1963).

Im Thüringer Becken war der Ortolan zu jener Zeit ein häufiger Vogel, wie die folgenden Notizen belegen: In einem unveröffentlichten Manuskript, wohl vom Ende der 1940er /Anfang 1950er Jahre, schreibt Fenk: »In Mittelthüringen bürgerte sich der Ortolan erst in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts ein, ist aber heute in den wärmeren Lagen ein häufiger Brutvogel geworden« (Archiv VTO). Walter Feuerstein (briefl., Archiv VTO) berichtete von einer ornithologischen Tour am 25. 7. 1955 nach Nordthüringen (Frömmstedt – Niederbösa): »... Der Ortolan war überall.« Ein Exkursionsbericht vom 25. / 26. 6. 1955 der Jenaer Ornithologen nach Nordthüringen (Autor: Ingeborg Peterlein im Nachlaß W. Semmler, Brehm-Gedenkstätte Renthendorf) unterstreicht diese pauschale Aussage: Ortolane (z. T. mehrere an einem Ort) werden darin bei Olbersleben, Schillingstedt, Frömmstedt, Bilzingsleben (alle heute Landkreis Sömmerda), Seehausen, Oldisleben, Esperstedt, Ringleben und Artern (alle heute Kyffhäuserkreis) genannt, also nahezu von allen aufgesuchten Orten.

In den 1950er Jahren erreichte der Ortolan seine weiteste Verbreitung in Thüringen und vor allem auch seine höchste Dichte. Das Kartenbild in Abb. 2 könnte ein »flächendeckendes Vorkommen« vortäuschen, wie es später auch für den Restbestand im Thüringer Becken postuliert wurde (Heyer 1986). Ein solches hat aber wohl zu keiner Zeit bestanden. Auch Zaumseil (briefl.) verweist darauf, daß der Ortolan in der hier betrachteten Zeitspanne in den Streuobstwiesen um Jena keinesfalls überall vorkam. Bestätigt wird diese Vermutung dadurch, daß er auch guten Beobachtern aus ihrem engerem Umfeld, obwohl im »thüringischen Verbreitungsgebiet des Ortolans« liegend, nicht bekannt war (u. a. J. Synnatzschke, briefl.; F. Schlei, mdl.). Bevorzugter Lebensraum waren die von hohen Obstbäumen (vor allem Kirschen) gesäumten Landstraßen (u. a. Fenk 1953, Labisch 1957, Semmler 1957 und Tagebuch; Günther 1969); die Verbreitung also weitgehend linear.

Im Osten Thüringens – im Gebiet um Jena – setzte bereits nach 1955 der Rückgang ein (Semmler 1970). Ein Aufruf zur Ortolansuche um Jena in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre erbrachte bei einer größeren Radtour nur noch zwei singende Vögel im Raum Schkölen, nordöstlich von Jena (Zaumseil, briefl.).

Die wenigen Nachweise auf thüringischem Gebiet in den südlichen Ausläufern der Leipziger Tieflandsbucht bei Altenburg waren die südlichsten Vorposten der angewachsenen sächsischen Vorkommen; als solche aber noch unbeständiger als es für diese Art an sich typisch ist (u. a. Frieling 1974).

4.3. Lokal unterschiedliche Bestandsentwicklung und Rückgang in den 1960er und 1970er Jahren

Der Rückgang des thüringischen Ortolanbestandes verlief reziprok zur Besiedelungsgeschichte, was auf unterschiedliche Habitatqualitäten hindeutet. Zuerst wurden die Gebiete geräumt, die zuletzt besiedelt wurden. Das betraf zunächst die Landschaft um Jena, wo er in der hier betrachteten Zeitspanne schon weitgehend vollständig fehlte. Auch im Gebiet der dicht an der Landesgrenze liegenden Eschefelder Teiche (Sachsen) verschwand er nach »ziemlich regelmäßigem« Vorkommen in den Jahren 1951 bis 1963, seit 1964 vollständig (Frieling 1974). Ein Brutplatz in der Umgebung von Gera (Raum Pölzig–Baldenhain–Brahmenau), wo er 1960 erstmalig auftauchte, wurde bereits nach 1961 wieder aufgegeben (Günther 1969).

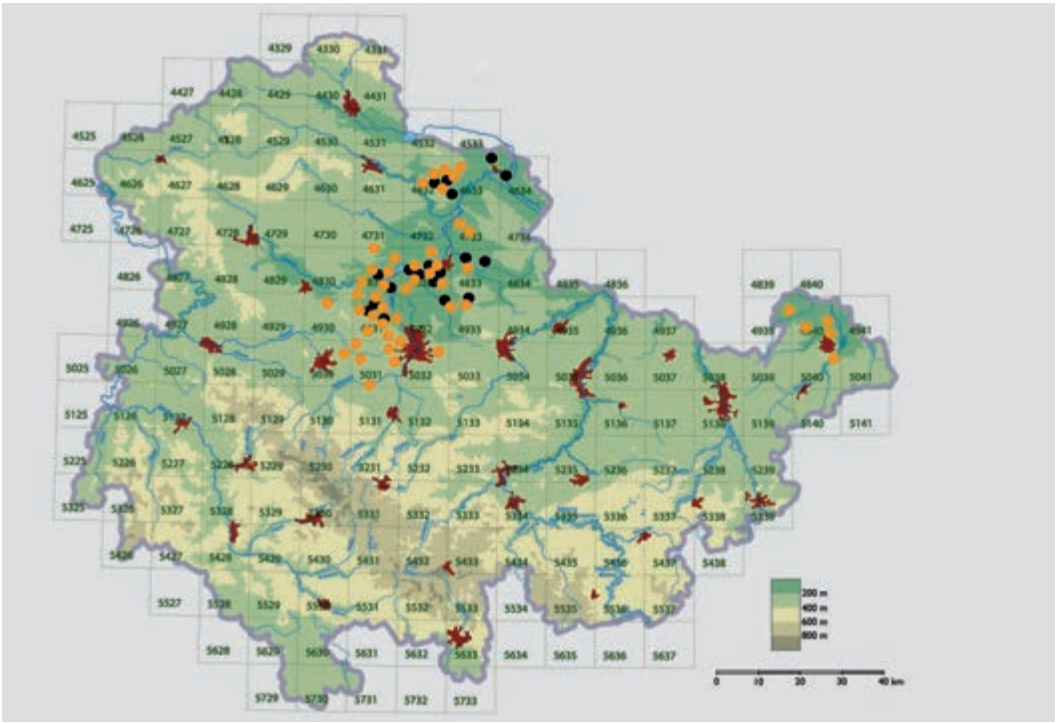


Abb. 1. Verbreitung des Ortolans *Emberiza hortulana* in Thüringen in den 1930er (schwarze Punkte) und 1940er Jahren (gelbe Punkte).

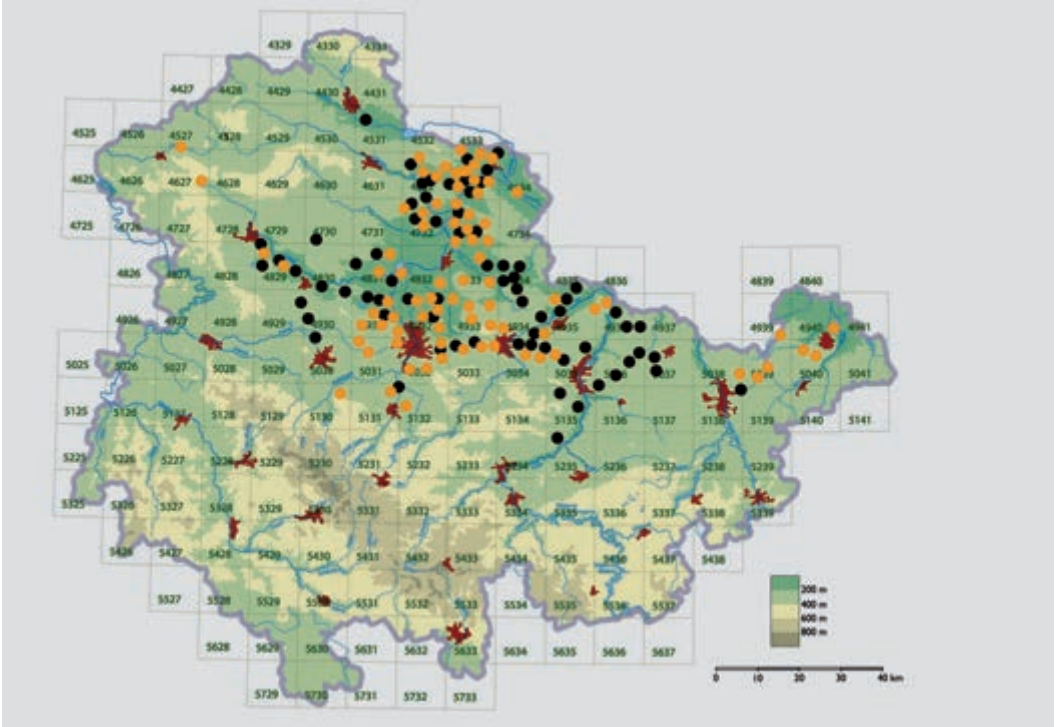


Abb. 2. Verbreitung des Ortolans *Emberiza hortulana* in Thüringen in den 1950er (schwarze Punkte) und 1960er Jahren (gelbe Punkte).

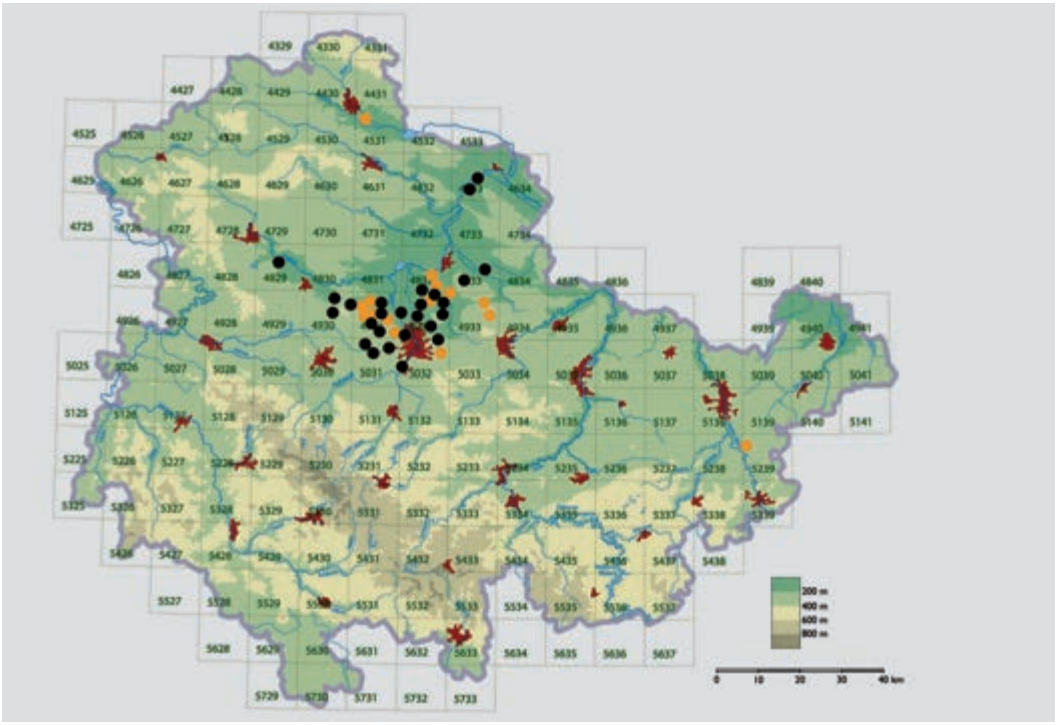


Abb. 3. Verbreitung des Ortolans *Emberiza hortulana* in Thüringen in den 1970er (schwarze Punkte) und 1980er Jahren (gelbe Punkte).

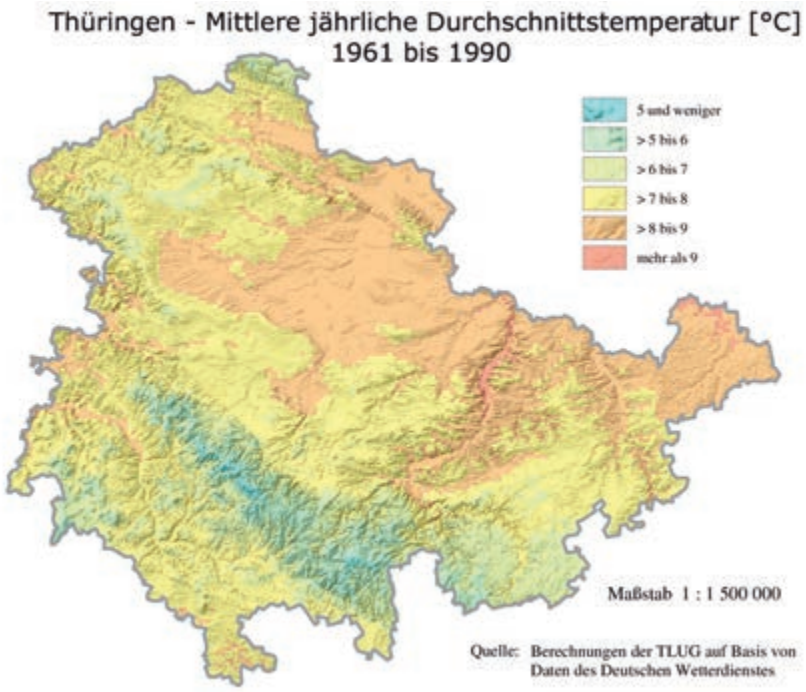


Abb. 4. Durchschnittstemperaturen in Thüringen. Aus Naturschutzreport **21**, 2004.

Heyer (1986) datiert sein völliges Verschwinden aus dem ehemaligen Bezirk Gera (Ostthüringen) auf das Jahr 1973.

Auch im westlichen Thüringer Becken um Seebach war er nur bis 1960 »spärlicher bis mäßig häufiger Brutvogel«, danach gab es nur noch bis 1963 einzelne Beobachtungen singender Männchen (Grün & Weise, Mskr.).

Im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet (ehemaliger Kreis Artern, heute Ostteil des Kyffhäuserkreises) war der Ortolan in den 1960er Jahren lokal verbreitet. Jürgen Scholz, Artern, (briefl. Mitt. mit detaillierter Karte) fand ihn zwischen 1964 und 1967 zur Brutzeit an mindestens 29 Lokalitäten. Gnielka (1987) nennt aus dieser Region weitere 7, von Kuno Hirschfeld stammende Beobachtungsorte für den Zeitraum 1962 bis 1965. Doch bereits Ende der 1960er Jahre waren die meisten Plätze verwaist (Scholz, mdl.), und 1973 wurden nur noch an drei Orten singende Ortolane zur Brutzeit angetroffen (Gülland 2002).

Dagegen war er im Innerthüringischen Becken um Erfurt auch in den 1970er Jahren noch ein verbreiteter Brutvogel mit Schwerpunkt in den Kirschanbaugebieten im Nordwesten und der Unstrut-Gramme-Niederung im Nordosten. In der Beobachtungsdatei der Ornithologischen Fachgruppe Erfurt wird er 1977 für das Gebiet des damaligen Kreises Erfurt als »regelmäßiger Brutvogel mit einer Häufigkeitsstufe 3 bis 4« (3 = 16–50 BP, 4 = 50–200 BP) eingeschätzt; also mit mehr als 50 Brutpaaren. Gleichzeitig wird auf nahezu kompletten Rückgang an den traditionellen Brutgebieten, den Landstraßen, verwiesen. Als Ursache ist die Rodung der alten, hohen Kirschbäume benannt. Die aktuellen Brutplätze befanden sich zu dieser Zeit in den alten Kirschplantagen, während er in neueren, intensiv genutzten Anlagen fehlte.

Ähnliches trifft für die Landschaft nordwestlich von Weimar zu. Dort war er lokal noch so regelmäßig, daß in die Beobachtungsberichte der Fachgruppe Weimar (hektographierte Ausgaben) gar nicht alle Nachweise aufgenommen wurden und z. B. 1968 vermerkt wird: »Neufeststellung »NSG Weinberg« b. Niederzimmern ca. 2 P. [Paare] sonst wie üblich nördlicher Landkreis u. Str. Weimar-Jena«. Heyer (1973) schätzt zu dieser Zeit den Brutbestand für den ehemaligen Kreis Weimar auf etwa 30 Paare. Das läßt für den Beginn der 1970er Jahre noch auf einen thüringischen Brutbestand schließen, der deutlich über 100 Paare lag, wenngleich solche Schätzungen immer spekulativ sind. In den Folgejahren dünnten die Bestände jedoch rasch aus.

4.4. Verschwinden seit den 1980er Jahren

Bei einer Bestandserfassung im Jahre 1982 für den damaligen Bezirk Halle fehlte jeder Hinweis auf Vorkommen des Ortolans im heutigen Kyffhäuserkreis (Gnielka 1987). Doch gab es hier in den Jahren 1985, 1986, 1988 und 1992 nochmals Brutzeitvorkommen (1–2 Ind.) bei Braunsroda (MTB 4633/4; Gülland, Tagebuch). Der Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts (Gnielka & Zaumseil 1997), der Ergebnisse einer Kartierung von 1990 bis 1995 darstellt und den heute zu Thüringen gehörenden ehemaligen Kreis Artern einschließt, zeigt dort zwei Gitterfelder, auf denen möglicherweise der Ortolan gebrütet haben kann.

Die Brutvogelkartierung der Jahre 1978 bis 1982 (Nicolai 1993) erbrachte auf nur vier Meßtischblättern des ehemaligen Bezirkes Erfurt Ortolanvorkommen (MTB 5031, 5032, 5033, 5132); sämtlich im Thüringer Becken. Dort konzentrieren sich auch die letzten thüringischen Nachweise des Ortolans (Abb. 3). Zeitlich liegen sie vorwiegend zwischen 1980 und 1982 und klingen zum Ende der 1980er Jahre aus, wobei 1987 und 1988 nochmals höhere Zahlen gemeldet wurden. Die Nachweise außerhalb des Thüringer Beckens und des Kyffhäuser-Unstrut-Gebietes in Abb. 3 betreffen zwei Brutzeitbeobachtungen bei Nordhausen (26. 5. 1981 bzw. 27. 5. 1986, Wagner & Scheuer 2003), für die ein Brüten jedoch nicht belegt ist und die Beobachtung eines Altvogels am 19. 7. und »4–5 diesj. Ex.« am 27. 8. 1988 im Rekultivierungsgebiet Großkuhndorf (Krüger 1995).

Schon zu Beginn der 1980er Jahre existierten nur noch wenige Brutplätze. Von einem »geschlossenen Verbreitungsgebiet« im zentralen Thüringer Becken, wie bei Heyer (1986) angegeben, konnte bereits zum Zeitpunkt des Erscheinens der »Avifauna Thüringens« keine Rede mehr sein.

Auch eine Erfassung auf 800 km² im »Pleiße-Wyhra-Gebiet« im Bereich der thüringisch-sächsischen Landesgrenze in den Jahren 1984/85 erbrachte nur vier Vorkommen – alle auf sächsischem Territorium (Rost 1989).

Mehr noch als im Jahrzehnt zuvor konzentrierten sich die wenigen Paare auf die traditionellen, schon von Fenk (1932) erwähnten Gebiete westlich und nordwestlich von Erfurt. Während sich die Mehrzahl der Beobachtungen auf singende ♂♂ beziehen, gab es nur noch wenige gesicherte Brutnachweise. So z. B.: 11. 6. 1980 ein Nest an der Weißenburg nördlich von Tunzenhausen (Landkreis Sömmerda) mit 5 Jungen (U. Ihle; Abb. 5) und 1. 6. 1987 ein warnendes ♂ mit Futter

Abb. 5. Eine der wenigen belegten Ortolanbruten in Thüringen, 11. 06.1980, Weißenburg, nördlich Tunzenhausen, Landkreis Sömmerda. – Foto: U. Ihle .

in einer Kirschplantage zwischen Großrudestedt und Kranichborn (Landkreis Sömmerda) (H. Grimm).

Nach 1989 wurden nur noch 8 Ortolanbeobachtungen bekannt, die mit größerer Sicherheit in der Brutzeit liegen (15. Mai –15. August). Bei ihnen blieben entweder weitere Kontrollen aus oder waren erfolglos, so daß in keinem der Fälle ein Brüten belegt ist. Somit ist davon auszugehen, daß der Ortolan seit Anfang der 1990er Jahre nicht mehr zu den thüringischen Brutvögeln gehört. Das gleiche Schicksal erlitt er bereits 1983 in Hessen (Berck 1993) und Baden-Württemberg (Hölzinger 1997); in Rheinland-Pfalz schon Mitte der 1970er Jahre (Groh 1978).

4. Lebensraum thüringischer Ortolane

Fenk (1953) fand die ersten Ortolane »in dem ausgedehnten Kirschbaugebiet am Fahnerschen Höhenzug«. Diese Kirschanlagen waren die einzig bekannt gewordenen Lebensräume, die bis zum Ende der 1980er Jahre durchgängig vom Ortolan besiedelt waren. Die von kleinbäuerlichen Betrieben bewirtschafteten Anlagen bestanden aus Kirschbaumreihen zwischen Feldkulturen (Hackfrüchte, Getreide oder Feldfutteranbau; Abb. 6). Ihre Umwandlung in Intensivanlagen begann bereits zum Ende der 1960er Jahre. Mit Rodung

Abb. 6. Lebensraum des Ortolans *Emberiza hortulana* im Kirschanbaugebiet bei Großfahner 1956. – Foto: aus Privatbesitz R. Weiß.

einiger Anlagen ging eine spürbare Ausdünnung des Ortolanbestandes einher (Aufzeichnungen K. Ulbricht). Neben Landstraßen waren in der Jenaer Gegend Streuobstwiesen die wichtigsten Ortolan-Lebensräume (Zaumseil, briefl.).

Kuno Hirschfeld (lt. Tagebuch) traf den Ortolan im Kyffhäusergebiet in den 1930er und 1940er Jahren vor allem an Feldwegen, aber auch Landstraßen an. Sowohl die Wege, als auch die Landstraßen mit beidseitigem Baumbestand, breiten Grabenrändern und wenig Verkehr entsprachen zu jener Zeit dem Bild einer lockeren zweireihigen Obstwiese. Nach Semmler (1957) sangen die Ortolane zumeist »auf den die Straße säumenden Obstbäumen oder auf etwas abseits der Straße im Felde stehenden Obstbaumreihen, einige Male von Leitungsdrähten aus.« In den 1950er und 1960er Jahren war der größte Teil der thüringischen Ortolanpopulation »Landstraßenbewohner«. Waldränder spielten in Thüringen offensichtlich zu keiner Zeit als Ortolan-Lebensraum eine prominente Rolle; zumindest werden sie in den Beobachtungsberichten nur ausnahmsweise genannt.

Labisch (1957) glaubte eine Abhängigkeit von Kirschbäumen zu erkennen, die jedoch lediglich eine häufige Struktur des Kulturlandes in der von ihm untersuchten Landschaft bei Apolda waren. Schon Fenk (1953) berichtet aus der ersten Hälfte des 20. Jh., daß sein Lied »aus dem Laubwerk der Robinien, Kastanien und Ahorne klingt« und nennt weiter Birn- und Apfelbäume. Im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet war er in den 1960er Jahren vor allem an den Feldwegen mit Zwetschen- und Kirschbäumen zu finden (J. Scholz, mdl.); ebenfalls typische Baumarten dieser Landschaft. Die Art der Bäume spielt demnach keine entscheidende Rolle für die Ansiedlung, wohl aber deren Höhe.

Nur wenige Aussagen waren zu den Strukturen im Umland zu finden. Am häufigsten wurden während des Höchststandes der Population in den 1950er bis 1970er Jahren Kartoffelfelder erwähnt. Semmler (1957) fand 1955 ein Nest mit Jungen in einem Kartoffelacker (Bezeichnenderweise wurde einer der beiden dort beringten Jungvögel noch im gleichen Jahr in Frankreich geschossen.), und mehrfach werden von Kartoffelstauden singende Individuen beschrieben. Ab den 1970er Jahren wurden einige Male Klee- und Luzernefelder genannt, was aber mit dem stark angestiegenen Feldfutteranbau in dieser Zeit zusammenhängen kann.

Mit dem Zusammenbruch der thüringischen Ortolanpopulation reduzierten sich die wenigen Nachweise auf eigentliche Obstwiesen und bebuschte Halbtrockenrasen, zumeist an erhabenen, exponierten Standorten auf Muschelkalk oder Gips. Sie ähneln sehr der Beschreibung, die Bechstein (1805) von den thüringischen Ortolan-Brutplätzen gab: »Er liebt das Gebüsch und die Hecken und hält sich daher in Weinbergen, Gärten, die ans Gehölz stoßen, in Wiesen, die mit Hecken und Bäumen umgeben sind, in Feldhölzern und lebendigen Vorhölzern auf.« Bruten in Äckern waren ihm aus Thüringen nicht bekannt, denn er verweist in einer Fußnote auf solche in Brandenburg und Niederösterreich.

5. Anmerkungen zu möglichen Ursachen der Bestandsentwicklung

Großräumige Bestandsveränderungen, wie sie beim Ortolan ablaufen, können nicht auf regionale Ursachen reduziert werden. Ebenso ist ein Faktor allein für den negativen Bestandstrend der europäischen Ortolanpopulation nicht zu finden (z. B. Vepsäläinen et al. 2005, Lang 2007). Dennoch lassen sich Argumente anführen, um das Zeitfenster des Auftretens, daß nicht bei allen schrumpfenden Ortolanpopulationen identisch ist, zu erklären. Inwieweit sie tatsächlich wirksam waren, läßt sich indes kaum wirklich belegen.

Das Bild der ehemaligen Verbreitung des Ortolans in Thüringen zeigt die starke Klimaabhängigkeit dieser Wärme liebenden Art. Zeitlich fällt die kurze Episode des Brütens in Thüringen mit dem Klimaoptimum zur Mitte des 20. Jh. zusammen. Die Brutgebiete waren auf die wärmsten und trockensten Gebiete nördlich der gedachten Linie Gotha-Erfurt-Weimar-Jena beschränkt, mit einem Verbreitungsschwerpunkt nördlich von Erfurt (vgl. Abb.1–3 und Abb. 4).

Daß sich die Zeit höchster Bestandsdichte beim Ortolan in Thüringen mit dem vorübergehenden Wiedererscheinen von Rotkopfwürger *Lanius senator* und Schwarzstirnwürger *L. minor* in Nordthüringen deckt, bekräftigt die Vermutung einer Klimaabhängigkeit.

Für das häufige Auftreten in den 1940er bis 1960er Jahren lassen sich jedoch noch weitere Gründe finden, die zumindest eine flankierende Rolle gespielt haben dürften.

Für den Bestandsrückgang des Ortolans in Mitteleuropa sieht Lang (2007) einen wesentlichen Grund in dem in industriellen Maßstab betriebenen Fang in SW-Frankreich, dem jährlich etwa 50 000 Ortolane zum Opfer fallen. Auch Stolt (1993) stellt die Frage nach einem möglichen Zusammenhang zwischen dem Ortolanfang in Frankreich in den 1930er und 1940er Jahren und

der Populationsentwicklung. Zumindest gab es in Frankreich zu Beginn der 1940er Jahre wegen des Zweiten Weltkrieges weniger Jagdberechtigungen als zuvor, deren Zahl aber nach 1950 wieder rasch anstieg (Raffin & Lefeuvre 1982, zit. in Stolt 1993).

Auch die sozialökonomischen Verhältnisse zur Mitte des 20. Jh. lieferten nahezu ideale Rahmenbedingungen für die Ansiedlung des Ortolans. Die Nährstoffversorgung der Böden mit Stickstoff fiel während des Zweiten Weltkrieges auf die Hälfte des Vorkriegsniveaus und erreichte erst zum Ende der 1950er Jahre wieder den Wert von 1938 (Henning 1988). Im Zuge der Bodenreform ab 1945 entstand im Osten Deutschlands eine Vielzahl kleiner und Kleinstflächen, die erst in den 1960er Jahren mit der Bildung Landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften wieder zu größeren Einheiten zusammengeführt wurden. Diese kleinen Ackerflächen wiesen bei hohem Randlinienanteil eine hohe Diversität an Fruchtarten auf. Pestizideinsatz unterblieb in den Kriegs- und Nachkriegsjahren praktisch vollständig. Die Landstraßen und (unverbauten) Feldwege waren von hochstämmigen Obstbäumen (in den warmen Gegenden Thüringens vorwiegend Kirschen) gesäumt, von denen die Gemeinden beachtliche Pachteinnahmen erzielten (z. B. Schneppe 2006). Diese Obstbaumreihen entstanden jedoch erst nach der Separation, die lokal sehr unterschiedlich, in Thüringen von etwa 1880 bis weit ins 20. Jh. hinein, durchgeführt wurde. In der Folge wurde das Wegenetz wesentlich erweitert und »Wege über 2 Rth. Breite durften mit Obstbäumen bepflanzt werden« (Bergner 1938). In vielen Regionen Thüringens ereichten die Bäume somit erst in den 1920er und 1930er Jahren eine für den Ortolan optimale Höhe (im Kirschanbaugebiet der Fahner Höhe sangen die Ortolane auf Bäumen über 4 m Höhe, K. Ulbricht).

Verkehr mit privaten Kraftfahrzeugen war in den Nachkriegsjahren die Ausnahme. Damit bildeten Landstraßen und die angrenzenden Äcker bis in die 1960er Jahre ideale Ortolan-Lebensräume.

Die oben erwähnten Rahmenbedingungen spielten in den warmen Gegenden Thüringens mit ihren fruchtbaren, schweren Böden wohl eine weit stärkere Rolle als in den nährstoffärmeren Gebieten im Nordosten Deutschlands mit zumeist anlehmigen, warmen Sandböden, wo die Art noch heute häufiger anzutreffen ist. Schon für das angrenzende Sachsen-Anhalt ergibt sich daraus, neben dem klimatischen Faktor, ein deutliches Nordost-Südwest-Gefälle (Gnielka 1987, Gnielka & Zaumseil 1997). Die durchschnittliche Ackerzahl* im Thüringer Becken liegt bei 63 (Bricks 1993), während sie z. B. im brandenburgischen und sachsen-anhaltinischen Fläming nur in wenigen Gebieten 35 erreicht, was Einfluß auf Fruchtart und Halmdichte hat.

Parallel zur zunehmenden Atlantisierung des Klimas in der zweiten Hälfte des 20. Jh. verschlechterten sich diese Rahmenbedingungen mit der beginnenden Industrialisierung der Landwirtschaft zunehmend. Zumindest für Thüringen gewinnt man den Eindruck einer direkten zeitlichen Parallelität zum Rückgang des Ortolans. Gleichlaufend zur Kollektivierung der Landwirtschaft in den 1960er Jahren begannen Rodungen des Baumbestandes an Straßen und Feldwegen, die in der Folgezeit weiter forciert wurden. Zwischen 1960 und 1970 verringerte sich die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe um etwa die Hälfte, in dessen Ergebnis große Produktionseinheiten entstanden. Gleichzeitig stiegen Mineraldüngermenge und Pestizideinsatz deutlich an. Zwischen 1959/60 und 1970/71 erhöhte sich die Menge eingesetzten Stickstoffs in der DDR-Landwirtschaft um das Dreifache (Henning 1988). Nach 1990 verschärfte sich diese Entwicklung durch eine drastische Einengung der Fruchtfolge und dem Entstehen großflächiger Monokulturen aus Raps und Winterweizen. Dagegen wuchsen Hackfrüchte (Kartoffeln und Rüben), die für den Ortolan besondere Bedeutung haben (Conrads 1968), im Jahre 2006 nur noch auf 2 % der Anbaufläche Thüringens (davon Kartoffeln auf nur 0,4 %).

Auf den ersten Blick sollte die gegenwärtige Klimaerwärmung günstigere Bedingungen für den Wärme liebenden Ortolan schaffen. Jedoch scheint sich diese Entwicklung sogar ins Gegenteil zu verkehren. Anders als die heutigen Ackerkulturen, die in Verbindung mit der milden Witterung immer zeitiger im Jahr hohe und für den Ortolan ungeeignet dichte Bestände bilden, zeigen die Vögel nach Lang (2007) keine Tendenz zur Zugverfrühung, so daß sie nach ihrer Ankunft kaum geeignete Lebensräume vorfinden.

Nach alldem bleibt die Hoffnung auf die Rückkehr des Ortolans als thüringischer Brutvogel gedämpft.

---

* Komplexer Zahlenwert, der die Qualität einer Ackerfläche auf einer Skala von 10 (sehr schlecht) bis 100 (sehr gut) charakterisiert. In die Ackerzahl gehen eine Bewertung des Bodens (Bodenzahl) sowie Klima- und Reliefverhältnisse ein.

Literatur

Allgemeine Deutsche Ornithologische Gesellschaft zu Berlin (1887): X. Jahresbericht (1885) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. – Journal für Ornithologie **35**, 337–615.

Baldamus, E. (1888): Verzeichnis der Vögel. In: Hoffmann & E. Baldamus: Zur Fauna und Flora des Herzogthums Coburg. I. Verzeichnis der Wirbelthiere: Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische. – Erster Bericht über die Thätigkeit des Thier- und Pflanzenschutz-Vereins für das Herzogthum Coburg. Beilage 5. – Coburg.

Bechstein, J. M. (1805): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicheren und vollständigeren Belehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Dritter Band. – Leipzig.

Bergner, H. (1938): Die Veränderung der Kulturlandschaft zwischen Vippach und Scherkonde vom Spätmittelalter bis nach der Umlegung im 19. Jahrhundert.- Inaugural Dissertation, Universität Jena.

Blath, L. (1900): Notizen des Freiherrn Ludwig von Minnigerode zu Bockelnhagen (Südharz) über die von ihm gefangen gehaltenen und über die in der Umgebung von Bockelnhagen vorkommenden Vögel umfassend die Jahre 1840–1893. – Jahresberichte und Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Magdeburg, 1898–1900, 36–72.

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.

Berck, K.-H. (1993): Ortolan *Emberiza hortulana* Linné 1758. – In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen. – Echzell.

Brehm, C. L. (1822): Beiträge zur Vögelkunde in vollständiger Beschreibung mehrerer neu entdeckter und vieler selten, oder nicht gehörig beobachteter deutschen Vögel. 3. Band. – Neustadt a. d. Orla.

– (1828): Der Zug der Vögel. – Isis (Oken) **12**, Sp. 912–922.

Bricks, W. (1993): Thüringen. Kleine Landeskunde. – Braunschweig.

Bösenberg, K. (1957): Der Ortolan (*Emberiza hortulana* L.) bei Seebach. – Thüringer ornithologische Rundbrief 1, 5.

Brückner, A. (1926): Die Tierwelt des Coburger Landes. – Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte. Erster Teil: Heimatkunde. Drittes Heft: Tierwelt (Wirbeltiere, Weichtiere). II. Vögel, S. 12–77.

Brückner, G. (1851): Landeskunde des Herzogthums Meiningen. Erster Theil. (Die allgemeinen Verhältnisse des Landes). – Meiningen.

Conrads, K. (1968): Zur Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) am Rande der Westfälischen Bucht. – Vogelwelt **89**, 2. Beiheft, 7–21.

– (1969): Beobachtungen am Ortolan (*Emberiza hortulana* L.) in der Brutzeit. – Journal für Ornithologie 110, 379–420.

Fenk, R. (1932): Der Gartenammer. Ein neuer Thüringer Brutvogel. – Gefiederte Welt **61**, 487–489.

– (1949): Zur Einbürgerung und Ausbreitung des Goldammers [richtig Gartenammer] in der Erfurter Gegend. – Karteikurzberichte für Kleingarten und Kleintierhaltung Erfurt. A 4. [Loseblattsammlung]

– (1953): Meine Freunde aus der Vogelwelt. – Leipzig.

Frieling, F. (1974): Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes »Eschefelder Teiche« dargestellt auf Grund 100jähriger ornithologischer Forschung 1870–1970. – Mauritiana **8**, 185–288.

Gerber, R. (1952): Zum Brutvorkommen des Gartenammers, *Emberiza hortulana* L., im westelbischen Nordsachsen. – Beiträge zur Vogelkunde **2**, 75–86.

– (1965): Zum Brutvorkommen der Gartenammer, *Emberiza hortulana*, im Bezirk Leipzig. – Beiträge zur Vogelkunde **11**, 121–130.

Gnielka, R. (1987): Der Bestand des Ortolans im Bezirk Halle. – Apus **6**, 273–279.

– & J. Zaumseil (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. – Halle/S.

Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb.,1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/III Passeriformes (5.Teil). – Wiesbaden.

Groh, G. (1978): Zum Vorkommen einiger gefährdeter Vogelarten in der Pfalz. – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz **1**, 32–57.

Gundelwein, E. (1932): Die Vogelwelt der Steinsburg. – Mitteilungen der Gemeinde der Steinsburgfreunde, Heft **1**, 19–23.

– (1956): Die Vogelwelt zwischen der oberen Werra und dem Quellgebiet der Fränkischen Saale. – Meininger Heimatbuch **2**, 81–115.

Gülland, H. (2002): Die Vogelwelt der näheren Umgebung von Bretleben, Thüringen. – Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft. Veröffentlichungen des Kreisheimatmuseums Bad Frankenhausen **18**, 19–45.

Günther, R. (1969): Die Vogelwelt Geras und seiner Umgebung. Avifauna von Stadt und Kreis Gera. – Veröffentlichungen der Städtischen Museen Gera **1**, 1–63.

Heller, F. (1926): Die Brutvögel in der Umgebung von Greiz. – Festschrift zur Feier des 50-jährigen Bestehens des »Verein der Naturfreunde« zu Greiz. – Greiz.

Hellmann, A. (1853): Verzeichnis derjenigen Vögel, welche als Stand-, Zug-, oder Strich-Vögel in Thüringen – in dem Distrikt, welchen die Saale bis Naumburg, die Unstruth bis Artern, der Harz, die Linie von Ellrich bis Witzenhausen und endlich die Linie von der Werra bis zum Fichtelgebirge einschliesst – vorkommen. – Naumannia **3**, 276–290.

Henning, F.-W. (1988): Landwirtschaft und ländliche Gesellschaft in Deutschland. Band 2, 1750 bis 1986. 2. ergänzte Aufl., Uni-Taschenbücher (Paderborn) **774**.

Heyder, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. – Leipzig.

Heyer, J. (1973): Vogelwelt um Weimar. Eine Avifauna des Kreises Weimar. – Weimarer Schriften zur Heimatgeschichte und Naturkunde Heft 21; pp. 68.

– (1986): Ortolan – *Emberiza hortulana* L., 1758. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

– (1997): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. – Jahresbericht 1991. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **47**, 53–73.

Hildebrandt, H. (1919): Beitrag zur Ornis Ostthüringens. – Mitteilungen aus dem Osterlande N.F. **16**, 289–371.

Hildebrandt, H. & W. Semmler (1975): Ornis Thüringens. Teil 1 Passeriformes. – Thüringer ornithologische Mitteilungen, Sonderheft 2, 1–63.

Höland, J. & K. Schmidt (1984): Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 5. Teil: Grasmücken, Fliegenschnäpper, Stelzen, Würger, Finkenvögel, Ammern u. a. – Suhl.

Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2: Singvögel 2. – Stuttgart.

Koepert, O. (1896): Die Vogelwelt des Herzogtums Sachsen-Altenburg. – Journal für Ornithologie **44**, 217–248, 305–331.

Kirchhof, W. (1950): Ansiedlung des Ortolans, Emberiza hortulana, in Ostthüringen. – Mitteilungen Thüringer Ornithologen **1**, 6.

Krüger, H (1985): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1981. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **33**, 54–76.

– (1986):Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1982. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **35**, 51–76.

– (1989): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1984. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **39**, 33–60.

– (1990): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1985. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **40**, 25–54.

– (1992): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahrebericht 1986. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **42**, 26–51.

– (1987): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1987. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **43/44**, 34–52.

– (1995 a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1988. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **45**, 33–57.

– (1995 b): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1989. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **45**, 58–83.

– (1996): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen. Jahresbericht 1990. – Thüringer ornithologische Mitteilungen **46**, 58–89.

Labisch, W. (1957): Verbreitung des Ortolans (*Emberiza hortulana*) im Kreise Apolda. – Thüringer ornithologischer Rundbrief **1**, 3–4.

Lang, M. (2007): Niedergang der süddeutschen Ortolan-Population *Emberiza hortulana* – liegen die Ursachen außerhalb des Brutgebiets? – Vogelwelt **128**, 179–196.

–, H. Bandorf, W. Dornberger, H. Klein & U. Mattern (1990): Verbreitung, Bestandsentwicklung und Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) in Franken. – Ökologie der Vögel **12**, 97–126.

Mansfeld, K. (1963): Die Vogelfauna der Gemarkung Seebach, Krs. Mühlhausen (Thür.). – Beiträge zur Vogelkunde **9**, 199–224.

Mey, E. (2005): Über Veränderungen in der Vogelfauna der westthüringischen Stadt Eisenach und seiner Umgebung während der letzten 200 Jahre. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 129–172.

Müller, H. (1928): Beitrag zur Vogelkunde der Heimat. Die Vögel der Umgebung von Badra. – Mitteilungen des Vereins für deutsche Geschichte und Altertumskunde in Sondershausen **5**, 43–52.

Nicolai, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands – Mecklenburg/Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. – Jena & Stuttgart.

Pernau, A. F. v. (1702): Unterricht Was mit dem lieblichen Geschöpff /denen Vögeln / auch ausser den Fang / Nur durch die Ergründung Deren Eigenschaften / und Zahmmachung / oder anderer Abrichtung / Man sich vor Lust und Zeit-Vertreib machen könne. – Reprint in: Schriftenreihe des Natur-Museums Coburg, Sonderband 3 (1982): 1–106.

Regel, F. (1894): Thüringen. Ein geographisches Handbuch. Dritter Teil: Biogeographie. Erstes Buch. Pflanzen- und Tierverbreitung. – Jena.

Ringleben, H. (1931): Die Avifauna der Umgegend von Mühlhausen (Thür.). – Ornithologische Monatschrift **56**, 68–76.

Rost, F. (1989): Brutbestand von Gold-, Grau- und Gartenammer (*Emberiza citrinella, E. calandra, E. hortulana*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*) in einem Untersuchungsgebiet südlich von Leipzig. – Mauritiana **12**, 361–364.

Ruhmer, G. (1880): Beitrag zur Ornithologie des Werrathales in Thüringen. – Journal für Ornithologie **28**, 144–148.

Schneppe, F. (2006): Wald und Obstanlagen – wichtige Elemente unserer Landschaft. Aus der Geschichte von Reinsdorf bei Artern. – Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft. Veröffentlichungen des Regionalmuseums Bad Frankenhausen **20**, 84–99.

Senft, F. (1882): Gaea, Flora und Fauna der Umgebung Eisenachs. Pp. 1–121. – In: Stechele, U. (Red.): Zur Erinnerung an die 55. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach 1882. (18.–21. September). – Weimar.

Semmler, W. (1957): Der Ortolan bei Jena. – Mitteilungen Thüringer Ornithologen **5/6**, 68–69.

– (1970): Die Vogelwelt der Jenaer Landschaft. – Jena.

Stoll, G. (1905): [Ornithologische Beobachtungen] Aus Thüringen. – Mitteilungen aus der Vogelwelt **5**, 96.

Stolt, B.-O. (1993): Notes on Reproduction in a Declining Population of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana*. – Journal für Ornithologie **134**, 59–68.

Speerschneider, J. (1854): Vergleichende Aufzählung der auf dem S.O. Thüringer Walde und in der Umgegend von Schlotheim im N.W. Thüringen vorkommenden Vögel. – Naumannia **4**, 175–190.

Strecker, C. W. (1879): Die im Obereichsfelde und bei Mühlhausen, besonders aber bei Dingelstädt und Heiligenstadt von mir beobachteten Vögel. – Ornithologisches Centralblatt **4**, 5–6, 9–10, 51–53.

Zenker, J. C. (1836): Historisch-topographisches Taschenbuch von Jena und seiner Umgebung besonders in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung. – Jena.

Vepsäläinen, V, T. Pakalla, M. Piha & J. Tiainen (2005): Population crash of the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in agricultural landscapes of southern Finland. – Annales Zoologi Fennici **42**, 91–107.

Wagner, M. & J. Scheuer (Hrsg., 2003): Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. – Bürgel.

Wüst, W. (1986): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. II. Pterocliformes Flughühner bis Passeriformes Sperlingsvögel. – München.

Weitere Quellen:

Grün, G. & R. Weise: Die Brutvögel im ehemaligen Landkreis Mühlhausen – Kurze Übersicht. –Arbeitsmaterial zur Avifauna des Unstrut-Hainich-Kreises Teil 1, Manuskript 1995, 33 S.

Rennau, H.: Beitrag zur Mühlhäuser Avifauna. 30.12. 1954. Manuskript, 17 S.

Bericht über die 18. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 29. und 30. März 2008 in Mühlberg

Das über 1300jährige Mühlberg, urkundliche Ersterwähnung vom 1. 5. 704 und damit ältester Ort Thüringens, war erneut Veranstaltungsort für den Verein Thüringer Ornithologen (VTO). Nach bereits drei Vereinstreffen fand dort am Fuße der mittelalterlichen Burgruine Mühlburg im »Schützenhof« am 29. und 30. März 2008 die 18. Jahrestagung des VTO statt.

An der Tagung nahmen 79 Mitglieder und Gäste teil, und zwar: Wolf-Thomas **A**dlung (Erfurt), AngelikaAbraham(Kromsdorf),ArnfriedAbraham (Kromsdorf), Joachim Angermann (Saalfeld), Juliane **B**almer (Bad Langensalza), Joachim Blank (Bad Langensalza), Ronald Bellstedt (Gotha), Guenther Berwing (Sonneberg), Dr. Hans-Helmut Brainich (Saalfeld), Hans-Josef **C**hrist (Minden), Andy **D**oring (Rochlitz), Joachim Dorst (Sonneberg), Helmut **E**ngler (Köln), Dr. Gerhard Erdtmann (Jülich), Ingrid Erdtmann (Jülich), Stephan **F**iechtner (Bischkek/Kirgisien), Dr. Frauke Fischer (Würzburg), Andreas Fleischmann (Großfahner), Stefan Frick (Erfurt), Bernd Friedrich (Stadtilm), Detlev **G**ierth (Steinbach), Herbert Grimm (Seehausen), Dr. Gerhard Grün (Mühlhausen), Jürgen **H**eyer (Jena), Marita Heyer (Jena), Gerhard Hildebrandt (Gnetsch), Hartmut Hirschfeld (Bad Frankenhausen), Mario Hofmann (Tambach-Dietharz), Jürgen Holzhausen (Roth), Dr. Kerstin Höntsch (Erfurt), Dr. Stefan **J**aehne (Gleichen), Volker **K**ellner (Schmalkalden), Dr. Siegfried Klaus (Jena), Ingetraut Kühn (Weimar), Bodo **L**ämmerhirt (Waltershausen), Thomas Lämmerhirt (Waltershausen), Hartmut Lange (Greiz-Moschwitz), Dr. Harald Lange (Ilmenau), Dr. Helmut Laußmann (Weimar), Christoph Lehmann (Klettbach), Edith **M**aaß (Erfurt), Ernst Maaß (Erfurt), Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt), Wilhelm Meyer (Rudolstadt), Axel Moerstedt (Bad Langensalza), Hans-Joachim Müller (Kannawurf), Robert **N**eugebauer (Bad Liebenstein), Michael Nickel (Jena), Werner Noack (Erfurt), Dr. Peter **P**etermann (Bensheim), Thomas Pfeiffer (Weimar), Lutz **R**eißland (Allendorf), Dr. Franz Robiller (Weimar), Fred Rost (Meuselbach), Wilhelm Roth (Heiligenstadt), Mario Rothe (Günstedt), Erwin **S**chmidt (Rastenberg), Klaus Schmidt (Barchfeld/Werra), Klaus Schmidt (Großfahner), Sandro Scholz (Diedorf), Gustav Scholze (Tambach-Dietharz), Dr. Rudolf Sienhold (Creuzburg), Christiane Solbrig (Greiz), Jürgen Sperl (Dresden), Dr. Alexandra Stremke (Tromlitz), Detlef Stremke (Tromlitz), Peter Staudt (Tanna), Bernd **T**eichmüller (Möhra), Dr. Walther Thiede (Köln), Roland Tittel (Seebergen), Jörg-Rainer Trompheller (Erfurt), Karlheinz **U**lbricht (Erfurt), Walter Uloth (Seeba), Christoph Unger (Hildburghausen), Jens **V**oigt (Striegistal), Manfred **W**agner (Niedersachswerfen), Klaus Wiechmann (Nordhausen), Dr. Jochen Wiesner (Jena) und Uwe Wochatz (Kannawurf).

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung fand am 29. März in der Zeit von 10.00 bis 12.00 Uhr statt. Nach Begrüßung und Eröffnung durch den Vorsitzenden, erhoben sich die Anwesenden zu Ehren der verstorbenen Mitglieder Dr. Günther Bindernagel (* 24. 2. 1926, † 6. 8. 2007) und Arno Hacker (* 8. 7. 1921, † 14. 12. 2007) zu einer Schweigeminute von ihren Plätzen.

Die Tagesordnung sah folgende Punkte vor: 1. Bericht des Vorstandes, 2. Bericht des Schatzmeisters, 3. Erklärung des Kassenprüfers, 4. Diskussion, 5. Wahl des Kassenprüfers, 6. Wahl des Vorstandes und 7. Schlußwort.

In seinem Bericht schätzte der Vorsitzende, Dr. Eberhard Mey, Vorstandstätigkeit, Publikationen und Projekte des Vereins für das zurückliegende Geschäftsjahr ein. Acht Vorstandssitzungen waren anberaumt und in Großfahner durchgeführt worden, an denen regelmäßig auch der Landeskoordinator für die Brutvogelkartierung, Stefan Frick, teilgenommen hatte. Um künftig für eine engere Zusammenarbeit zwischen VTO und Vogelschutzwarte Seebach eintreten zu können, nahm dessen neuer Leiter, Dr. Stefan Jaehne, an einer Sitzung teil. In den von Erwin Schmidt und im Vertretungsfalle von Bernd Friedrich angefertigten Protokollen sind Beratungsinhalte und -ergebnisse dokumentiert. Durch ein Übermaß an anderweitiger Arbeit des Redakteurs konnte 2007 das vorgesehene Heft 1 von Band 6 des »Anzeigers« nicht erscheinen, sondern erst in der 3. Märzwoche 2008. Kurz wurde auf die sächsisch-thüringische Ornithologen-Tagung in Altenburg 2007 eingegangen und sie als ein interessantes Experiment bezeichnet, an dessen Wiederholung zunächst nicht gedacht wird. An der Festveranstaltung zum 150. Geburtstag des Sittich Hans Freiherr von Berlepsch in der Vogelschutzwarte Seebach am 3. 11. 2007 nahmen einige VTO-Mitglieder teil, davon einige als Vortragsredner, so E. Mey »Über die Entwicklung der Ornithologie in Thüringen«,

R. Möller über »Dr. Karl Mansfeld – Leben und Werk« und M. Grossmann über »Die Vogelwelt des Nationalparks Hainich«. Dankend ist die Fleißarbeit der Avifaunistischen Kommission Thüringen, insbesondere seines Sprechers, Fred Rost, hervorgehoben worden, die nun seit vielen Jahren schon für das regelmäßige Erscheinen der »Ornithologischen Besonderheiten in Thüringen« sorgt. Die Zusammenstellung der entsprechenden Daten aus dem Jahre 2006 ist in den »Mitteilungen und Informationen des VTO Nr. 29« in der 1. Oktoberhälfte 2007 nicht nur an Mitglieder, sondern auch an dem Verein noch fernstehende Beobachter bzw. Datenlieferanten gratis ausgegeben worden.

Die web-site des VTO wurde häufig besucht. In der Folge konnte eine größere Nachfrage bei einzelnen Nummern unseres »Anzeigers« festgestellt werden. Bei der Besprechung der Projekte ist betont worden, daß das Kartieren heimischer Brutvögel in den letzten vier Jahren zu einer Hauptarbeit des VTO geworden ist. Die Erarbeitung eines Brutvogelatlasses für Thüringen ist das hohe Ziel dieser Arbeit. Dem diente am 10. 11. 2007 das 4. Kartierertreffen (das 3. in Mühlberg), an dem sich über 50 Avifaunisten zum Erfahrungsaustausch eingefunden hatten. Die Erfassungen im Gelände sollen im Jahr 2008 weitestgehend abgeschlossen sein. Auch das Vogelmonitoring nahm beim Kartierertreffen breiten Raum ein (siehe 4. Kartiererrundbrief vom September 2008). Dank der inzwischen engen Zusammenarbeit mit der Vogelschutzwarte Seebach konnte der VTO einen mit der TLUG Jena abgeschlossenen Werkvertrag über die Lieferung punktgenauer Daten zum Jahresende 2007 realisieren und einen weiteren Vertrag für 2008 abschließen. Die Mittel sollen unmittelbar der Finanzierung des beabsichtigten Brutvogelatlasses zugute kommen. Die am 16. 1. 2007 gegründete Arbeitsgruppe »Geschichte thüringischer Vogelkunde« ist noch zu keinem sichtbaren Fortschritt in ihren Vorhaben gekommen; die Erwartungen sollten zunächst auch nicht zu hoch geschraubt werden. Abschließend hob der Vorsitzende hervor, daß es ein Glücksfall sei, daß der VTO seit über 15 Jahren über einen menschlich wie fachlich integren Vorstand verfügt, der bisher seinen satzungsgemäßen Zielen ohne Querelen erfolgreich obliegen konnte, der aber auch nun in die Jahre gekommen ist und nach einer neuen Führungsmannschaft Ausschau halten muß. Er ließ (erneut) keinen Zweifel an der Ernsthaftigkeit dieser Gedanken und gab es der Mitgliederversammlung mit auf den Weg, sich aktiv auf diesen Wechsel einzulassen.

Der Bericht des Schatzmeisters, Klaus Schmidt, bezeugt einen finanziell ohne Makel außerordentlich gut dastehenden VTO. Das Geschäftsjahr schloß mit 21 151,54 € Einnahmen und mit 4 936,76 € Ausgaben ab. Dem VTO gehören 204 persönliche Mitglieder an. Nach der Altersstruktur mangelt es dem Verein an Jugend. Nur 3 Mitglieder sind jünger als 30 Jahre, 68 zwischen 31 und 50 Jahre, 92 zwischen 51 und 70 Jahre und 34 älter als 70 Jahre alt (von 7 Mitgliedern keine Angaben).

In dem von Kassenprüfer Roland Tittel verfassten und in seiner Abwesenheit verlesenen Bericht konnte dem Schatzmeister die ordnungsgemäße Abwicklung aller Finanzgeschäfte des VTO bescheinigt werden. Daraufhin erteilte die Mitgliederversammlung einstimmig dem Schatzmeister Entlastung für das zurückliegende Geschäftsjahr.

Die Diskussion wurde mit dem Verlesen einer Resolution eröffnet, die sich gegen überhöhten Holzeinschlag in thüringischen Laubholzbeständen, zumal von Schutzgebieten, richtet. Die Mitgliederversammlung erteilte dieser ihre grundsätzliche Zustimmung. Die Resolution ist später auf die homepage des VTO gestellt worden. Über die Arbeit der »Avifaunistischen Kommission Thüringen« (F. Rost), über den Stand der Brutvogelkartierung (S. Frick) und über die Hoffnungen der ornithologiegeschichtlichen Arbeitsgruppe (V. Kellner) folgten kurze Wortmeldungen und Stellungnahmen. Jürgen Heyer informierte über seine vor dem Abschluß stehende Avifauna des Saale-Holzland-Kreises. Dr. Siegfried Klaus berichtete über Absichten der thüringischen Landesregierung, das Waldgesetz zugunsten von Motorsportveranstaltungen zu verändern.

In Abwesenheit wurde R. Tittel in offener Abstimmung von der Mitgliederversammlung erneut zum Kassenprüfer gewählt. Er hatte zuvor beim Vorstand schriftlich sein Einverständnis dazu gegeben.

Mit der Wahl des Vorstandes war Karlheinz Ulbricht betraut. Da kein Vorschlag für neue Kandidaten eingebracht worden war, stellte sich der alte Vorstand abermals zur Wahl. Das Votum für denselben war klar: der alte Vorstand wurde der neue. Es erhielten Dr. E. Mey und H. Grimm je 37 Ja-, keine Gegenstimme und eine Stimmenthaltung; K. Schmidt und E. Schmidt je 38 Jastimmen, B. Friedrich 35 Ja-, eine Gegenstimme und zwei Stimmenthaltungen. Die Wahl wurde von den Gewählten angenommen.

Mit Dank an alle Beteiligten und Schlußwort des Vorsitzenden endete die Mitgliederversammlung.

Vortragsprogramm

Die Fachtagung begann am 29. März um 13.00 Uhr und endete mit dem sehr ansprechenden, in Überblendtechnik präsentierten Abendvortrag »Costa Rica – kleines Land zwischen großen Ozeanen« von Erwin Schmidt. Das Fachprogramm wurde am folgenden Tag 9.00 Uhr fortgesetzt und endete nach einem kurzen Schlußwort des Vorsitzenden gegen 12.15 Uhr. Das Programm umfasste insgesamt 12 gehaltene Vorträge. Soweit die vorgestellten Ergebnisse nicht zur Publikation an anderer Stelle vorgesehen waren oder bereits veröffentlicht sind, stellten die Autoren Kurzreferate von ihren Beiträgen zur Verfügung, die im Folgenden abgedruckt sind.

Das Rätsel der Vogelgrippe: Geflügelpest oder Wildvogelseuche?

Von Dr. Peter Petermann (Bensheim)

Was wissen wir über das Zugverhalten der Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* in Mitteleuropa? Nach Ringfunden der Vogelwarte Hiddensee

Von Fred Rost (Meuselbach)

50 Jahre Erfassung und Schutz des Weißstorches *Ciconia ciconia* in Thüringen (1958–2007)

Von Klaus Schmidt,
36456 Barchfeld/Werra, Liebensteiner Straße 118;
e-mail: klausschmidt.b@gmx.de

Seit 1966 erfasst der Autor die Weißstorchbruten in Thüringen. Die Brutdaten aus den Jahren von 1958 (2. Storchenzensus) bis zum Jahr 1965 wurden vom Autor 1966 rückwirkend ermittelt. Von 1900 bis zur 1. Internationalen Storchenzählung 1934 hat der Brutbestand gewaltig abgenommen. Die Brutpaar-Anzahl verringerte sich dann weiter (Abschuß vieler Brutvögel 1945 durch Besatzungssoldaten). 1958 existierten nur noch 5 Horstpaare. Langsam erholte sich der Brutbestand. Von 1969 bis 1982 gab es schließlich einen sehr erfreulichen Zuwachs auf 27 Brutpaare. Seit dieser Zeit schwankte der Bestand zwischen 20 und 30 Horstpaaren. Die Bestandsentwicklung verlief in den einzelnen Regionen Thüringens unterschiedlich. In Nord- und in Mittelthüringen war die deutlichste Zunahme zu verzeichnen, die um 1975 im Zusammenhang mit der Schaffung von Rückhaltebecken und Beregnungsspeichern stand. In der Werraaue (Südwest-Thüringen) blieb nach einem leichten Bestandsanstieg die Zahl besetzter Horste konstant, während in Ostthüringen nach einer positiven Entwicklung der Weißstorch heute nur noch sehr vereinzelt brütet. Die gegenwärtige positive Bestandszunahme in weiten Teilen Mitteleuropas ist leider in Thüringen nicht spürbar.

Die erfolgreichsten Horststandorte in den letzten zehn Jahren waren Großbrembach (31 flügge Jungstörche), Ringleben (30), Berka an der Werra (27) und Heygendorf (27). Der Bruterfolg des Weißstorches verringerte sich während des letzten halben Jahrhunderts trotz vieler Schutzmaßnahmen. Gründe für die negative Nachwuchsrate sind in der Verschlechterung der Nahrungssituation in der Agrarlandschaft zu suchen (Abnahme der einstigen Vielzahl an Feldfrüchten, Zunahme der Monotonie der Landschaft durch Vergrößerung der Feldflächen und durch großflächige gleichförmige Wiesenmahd, Verringerung des Grünlandanteils, fehlende Wiesenbewässerungen).

In den zurückliegenden Jahren wurden über 180 Jungstörche beringt. Vorliegende Wiederfunde zeigen gegenwärtig eine Populationsverschiebung in nördliche Richtung. Während sich unsere Jungstörche überwiegend in Mittel- und Norddeutschland ansiedeln, stammen unsere Brutstörche hauptsächlich aus dem Südwesten (Bayern bis Frankreich).

Das Umrüsten von gefährlichen Strommasten (überwiegend Mittelspannungsleitungen mit Betonmasten) wird seit Jahren streckenweise von den Energieunternehmen betrieben. Stromtod ist heute in Thüringen deutlich seltener als noch vor Jahrzehnten. Aber noch immer sind nicht alle Gefahrenpunkte beseitigt. Praktische Schutzmaßnahmen sollten zunehmend auf Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung um die Horstplätze gerichtet sein. Dazu sollten ehemalige Wiesenbewässerungsanlagen wieder aktiviert werden.

Mit Unterstützung aktiver Storchenfreunde konnte während der letzten 50 Jahre viel Wissenswertes über die Thüringer Weißstörche zusammengetragen werden. Der Autor dankt dafür und bittet weiterhin um Zuarbeit (Todfunde mit Todesursache, Gründe für Brutverluste, genaue Ankunftsdaten, Ringablesungen, Brutergebnisse, Ansammlungen von Nichtbrütertrupps während der Brutzeit u. a.).

Vogelmonitoring in Thüringen – Bestandsaufnahme und Ausblick

Von Stefan Frick,
99084 Erfurt, Neuerbe 26;
e-mail: stefan-frick@gmx.net

Einführend wurde eine Definition und ein Überblick über die Möglichkeiten von Monitoring ge-

geben. Vogel-Monitoring wird als systematische und langfristige Erfassung von Vogelbeständen sowie anderen damit im Zusammenhang stehenden Parametern verstanden. Zwei wesentliche Aussagen sind möglich:
1. *Trends* als Aufzeigen von Bestandsveränderungen auf Basis statistischer Analyse und Bildung von Indizes.
2. *Bestandsschätzungen* durch Hochrechnungen auf Basis von Dichtewerten aus Probeflächen (PF).
Beides sind wichtige Größen im Vogelschutz! Es wurden Beispiele auf nationaler bzw. europäischer Ebene gezeigt.
Zum Monitoring von Brutvögeln existieren in Thüringen folgende Programme:

- Monitoring Greifvögel und Eulen (seit 1988)
- Monitoring häufiger Brutvögel »alt« (seit 1989)
- Monitoring seltener und geschützter Arten (erneuert 1995)
- Integriertes Singvogel-Monitoring (seit 1999)
- Monitoring häufiger Brutvögel »neu« (seit 2004)

Zum Monitoring von Rastvögeln existieren in Thüringen folgende Programme:

- Wasservögel (seit 1960er Jahre)
- Kormoran (seit 2002)
- Möwen (seit 2003)

Grundsätzlich gilt: Standardisierte Erfassungen sollen über lange Zeiträume erfolgen, vergleichbare Fakten liefern und somit nicht zu stark verändert werden. Aber nicht nur Vogelbestände verändern sich, sondern auch die gesellschaftlichen, naturschutzpolitischen und / oder wissenschaftlichen Anforderungen. Neue Fragestellungen können somit neue Ansätze oder Korrekturen von Erfassungsmethoden nach sich ziehen.

Dies wird zunächst bei den *häufigen Arten* erläutert. Hier erfolgte eine Umstellung von selbst gewählten PF auf zufällig ermittelte und gleich große PF. Seit 1989 existiert das »alte« DDA-Monitoring häufiger Arten auf Basis von Linien- und Revierkartierungen sowie Punkt-Stopp-Zählungen. Seit 2004 werden im Rahmen des »neuen« DDA-Monitoring häufiger Arten der Normallandschaft Linienkartierungen auf statistisch ermittelten 100 ha-Flächen nach bundesweit einheitlicher Standardmethode durchgeführt. Durch öffentliche Mittel gefördert, wird dieses Projekt mittlerweile professionell betrieben. Unterstützt durch umfassende Auswertungen führte dies zu einem enormen Zulauf an Mitarbeitern. Durch Bildung von statistischen Indizes konnte so bereits ein lückenloser Übergang beider Programme gewährleistet werden.

Dennoch gibt es Grenzen auch dieser Monitoring-Methode. So sind für bestimmte Arten nur allenfalls begrenzte Aussagen möglich (etwa durch zu große Reviere bei Greifen, Spechten, Rabenkrähe etc.). Ebenso werden Hochrechnungen für bestimmte Arten erschwert, wenn z. B. die Dichte zu gering ist (z. B. Gelbspötter oder Grauschnäpper) oder eine regionale ungleiche Verteilung besteht (z. B. Rohrammer). Somit sind intensive Qualitätskontrollen bei der Auswertung und Interpretation ebenso wie die Erarbeitung regionaler Besonderheiten notwendig. Dies wird nicht ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand realisierbar sein.

Beim Monitoring *seltener Arten* gibt es vorbildliche artspezifische Kompletterfassungen, wie bei Weißstorch und Wanderfalke, beide mit bundesweiter Standardmethode und sehr guter Organisation. Andererseits bestehen in Thüringen durchaus Defizite bei einigen anderen seltenen Arten, z. B. Wiesenvögeln, Rallen und weiterer Schilfvögel oder auch Schwarzstorch. Diese Defizite sind nur durch systematische Erhebungen auszugleichen.

Für *mittelhäufige Arten* (der Zielgruppe der ADEBAR-Erfassung) gibt es nur wenige etablierte Beispiele, so das Greifvogel- und Eulen-Monitoring oder das Monitoring von Küstenvögeln. Für die übrigen Arten(gruppen) müssen Monitoring-Programme noch entwickelt werden (Spechte z. Zt. in Erprobung). Hier werden bundesweite Standarderfassungen in den nächsten Jahren folgen. Kernproblem ist die Probeflächen-Auswahl, die nicht einheitlich für alle Arten sein kann.

Anhand der Wasservogelzählung werden Verbesserungsmöglichkeiten eines langjährigen *Rastvogel-Monitorings* erläutert. Die national bzw. international koordinierten Zählungen seit den 1960er Jahren geben Auskünfte über die Erfassung der gesamten Mittwinterbestände, die Bestandsentwicklung einzelner Populationen sowie die Identifizierung wichtiger Rastgebiete. Es ist eine Verbesserung des Erfassungsgrades anzustreben, dabei sind zum einen mehr Gewässer einzubeziehen, andererseits durchgehende Zählungen von September bis April zu gewährleisten. In einzelnen überragenden Feuchtgebieten (z. B. entsprechenden Vogelschutzgebieten) sollten ganzjährige Zählungen zur Erfassung der Nichtbrüter- und Mauserbestände erfolgen. Am Beispiel des RHB Straußfurt wurde der Wissenszuwachs exemplarisch demonstriert. Auch diese systematische Erfassung von

Wasservögeln wird ebenso wie eine umfassende Auswertung und Interpretation der langjährigen Datenreihen nicht ohne finanzielle Unterstützung erfolgreich umgesetzt werden können.

Systematische und standardisierte Erfassungen (genau das ist Monitoring) von Brut- und Rastvogelbeständen werden bzw. müssen noch stärker in den avifaunistischen »Alltag« Einzug halten. Nur so können zuverlässige und vor allem langfristige und vergleichbare Aussagen zur Vogelwelt erfolgen. Nur auf diesem Wege erhält man unverzichtbare und abgesicherte Basisdaten für weitergehende Aufgaben, wie z. B. Berichtspflichten, Gefährdungsanalysen oder auch Schutzkonzepte. Gegebenenfalls ist Forschungsbedarf bei offensichtlichen Wissenslücken aufzuzeigen.

Monitoring-Programme müssen demnach auch in Thüringen ausgebaut und intensiviert werden, und zwar zusätzlich bzw. ergänzend zu den Arbeiten auf gesamtdeutscher Ebene. Für eine Weiterentwicklung landesspezifischer Aussagen ist ein höherer Aufwand für Kartierer und an Finanzmitteln notwendig. Aufwandsentschädigungen für die Mitarbeiter im Feld sind unverzichtbar, um einen hohen Abdeckungsgrad zu erreichen und die Motivation der Mitarbeiter zu stärken. Nur eine professionelle Koordination und Auswertung führt zu schnellen und standardisierten Zwischenergebnissen.

Für eine langfristige finanzielle Unterstützung ist eine enge Zusammenarbeit der ehrenamtlichen Verbände mit der Vogelschutzwarte Seebach (bzw. dem behördlichen Vogelschutz) erforderlich. Nur auf diesem Weg können einerseits die kontinuierliche Zuarbeit für bundesweite Auswertungen gewährleistet und andererseits regionale Auswertungen für die Thüringer Vogelwelt realisiert werden.

Als erster Schritt hierzu wurde eine AG Monitoring in Thüringen gegründet, die im Wesentlichen die Leiter der jeweiligen Programme umfasst. Kurzfristiges Ziel sind eine verbesserte Koordination und Mitarbeiterbetreuung sowie ein Informationsaustausch. Mittelfristig sollen Auswertungen thüringen-spezifischer Daten erfolgen. Hierfür sind datentechnische und inhaltliche Weiterentwicklungen notwendig.

Welche Vogelarten der mitteleuropäischen Fauna kannte J. M. Bechstein (1757–1822)?

Von Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt)

Zum Verhalten Junge führender Kraniche *Grus grus* gegenüber potentiellen Prädatoren – eine Fotodokumentation

Von Doz. Dr. habil. Franz Robiller (Weimar)

100 Jahre Staatliche Vogelschutzwarte Seebach – eine alte Tradition neu entdeckt

Von Dr. Stefan Jaehne,
Staatliche Vogelschutzwarte Seebach, Lindenhof 3, 99998 Weinbergen – OT Seebach;
e-mail: Stefan.Jaehne@tlug.thueringen.de

Am 1. April 2008 ist die Staatliche Vogelschutzwarte Seebach 100 Jahre alt geworden. Sie ist damit die älteste Einrichtung dieser Art in ganz Deutschland. Ihre Entstehung geht auf die private »Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz« zurück, die Sittich Hans Freiherr von Berlepsch 1888 rund um die Seebacher Wasserburg errichtete. Die staatliche Anerkennung dieser Station durch die Königlich Preußische Landesregierung am 1. 4. 1908 gilt als Geburtsstunde der staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland und als ein Meilenstein in der Geschichte des Vogelschutzes.

Von Berlepsch wurde am 18. 10. 1857 in der Seebacher Wasserburg geboren. Als anerkannter Wissenschaftler und ideenreicher Praktiker gilt er als Nestor des Vogelschutzes. Seit seiner Jugend beschäftigte er sich mit ornithologischen Beobachtungen und praktischen Versuchen zur Ansiedlung von Vögeln. Er war ein aufmerksamer Naturbeobachter, der sein Wissen durch das Studium wissenschaftlicher Literatur ständig erweiterte. Auf vielen Studienreisen, u. a. nach Italien, Südamerika, Norwegen und Spitzbergen, sammelte er grundlegende Erkenntnisse über die Lebensraumansprüche und Nistgewohnheiten von Vögeln. Die Auswertung und Umsetzung dieser Erkenntnisse führte in der Heimat zur Entwicklung zahlreicher Schutzmaßnahmen, die vor allem insektenfressenden Vogelarten als »nützliche Helfer« in der Land- und Forstwirtschaft zugute kamen. Dazu gehörten die Anpflanzung von Vogelschutzgehölzen sowie die Verbesserung der Winterfütterung und des Nistkastenbaus. Die so genannte »Berlepsche Nisthöhle« wurde vom Altmeister des Vogelschutzes nach dem Vorbild natürlicher Spechthöhlen entwickelt und als erster Nistkasten maschinell in großen Stückzahlen produziert.

Seine Erkenntnisse und Erfahrungen legte v. Berlepsch 1899 in seinem Buch: »Der gesamte Vogelschutz – seine Begründung und Ausführung auf wissenschaftlich, natürlicher Grundlage« nieder. Dieses Werk wurde in sechs Sprachen übersetzt und erschien bis 1929 in 12 Auflagen. Es war nicht nur für Ornithologen und Wissenschaftler gedacht, sondern auch für interessierte Bürger, insbesondere für Landwirte, Forstmänner und

Lehrer. Die Seebacher Station wurde durch dieses Buch bis weit über die Landesgrenzen bekannt.

Am 2. 9. 1933 verstarb v. Berlepsch im Alter von 76 Jahren. Drei Jahre später – mit dem Inkrafttreten des Reichsnaturschutzgesetzes – wurde der Seebacher Station der Titel »Staatliche Vogelschutzwarte« zuerkannt. 1925 hatte dort bereits Dr. Karl Mansfeld (1897–1972) die Leitung der Geschäfte übernommen. Unter seiner Führung wurde die wissenschaftliche Arbeit der Station weiter ausgebaut. Aber auch die Öffentlichkeitsarbeit und der angewandte Vogelschutz kamen nicht zu kurz. So gab es regelmäßige Führungen und Lehrgänge sowie zahlreiche wissenschaftliche Publikationen.

1951 wurde die Vogelschutzwarte Seebach eine selbständige Forschungseinrichtung im Bereich der Biologischen Zentralanstalt in Berlin. Ab 1953 unterstanden ihr die Stationen in Neschwitz, Steckby und Serrahn. Als Mansfeld 1963 seine berufliche Laufbahn beendete, setzte Dr. Karl Bösenberg (1911–1978) dessen Arbeit fort. Ihm folgte 1974 Dr. Gerhard Grün (*1938), der als Diplom-Biologe bereits mehrere Jahre zuvor an der Station tätig war. Allerdings kam es 1972 zu einem grundlegenden Wandel der wissenschaftlichen Arbeit, die von da an schwerpunktmäßig vogeltoxikologische Untersuchungen betraf. 1973 wurde eine Japanwachtel-Zucht neben der Wasserburg etabliert. In den Folgejahren wurden an den Tieren die Wirkung von über 300 Pflanzschutzmitteln und Wirkstoffen erforscht.

In den 80er Jahren übernahm Dr. Bernd Riedel die Leitung der Station. Ihm folgten nach der politischen Wende Dr. Ralf Weise, Dr. Jochen Wiesner (*1941) und Dr. Ronald Kaiser (1950–2006).

Heute gehört die Staatliche Vogelschutzwarte Seebach zum Referat »Zoologischer Artenschutz« der Thüringer Landesanstalt für Geologie und Umwelt (TLUG) in Jena, und wie vor 100 Jahren ist sie noch immer in der historischen Wasserburg untergebracht. Als Außenstelle der TLUG ist sie auf dem Weg, zu ihren ursprünglichen Aufgaben zurückzukehren. Dabei kommt der Zusammenarbeit mit dem ehrenamtlichen Natur- und Vogelschutz, insbesondere bei der Erhebung avifaunistischer Daten, eine besondere Bedeutung zu. Außerdem gehören die Koordination der wissenschaftlichen Vogelberingung, die Auffang- und Pflegestation und die Beratung von Behörden, Vereinen und Privatpersonen zu den Arbeitsschwerpunkten.

Jährlich besuchen rund 4 000 Menschen die Vogelschutzwarte. Sie können die historischen Vogel- und Eiersammlungen, die Burganlage aus dem 13. Jahrhundert, die Auffang- und Pflegestation und den Vogelschutzpark besichtigen. Die umfangreiche Bibliothek steht Ornithologen und allen interessierten Bürgern als Präsenzbibliothek zur Verfügung.

Monitoring von Greifvögeln und Eulen im Nationalpark Hainich

Von Joachim Blank,
99947 Bad Langensalza, Töpfermarkt 2;
e-mail: jule-achim@t-online.de

Im Jahr 2002 begann die flächendeckende Erfassung der Greifvögel und Eulen entsprechend den Vorgaben des »Monitorings Greifvögel und Eulen Europas«. Dies bezieht die Kontrolle der meisten Horste durch Ersteigen und die Beringung von Jungvögeln mit ein. Eine grobe Orientierung über die zu erwartenden Brutpaarzahlen gaben vor diesem Zeitpunkt die Beobachtungen von Dr. G. Grün, Dr. R. Weise und Dr. S. Klaus sowie die Erfassungen der Nationalparkverwaltung.

Das ehemalige militärische Übungsgelände zwischen Kammerforst, Weberstedt und Behringen ist seit rund 10 Jahren als Nationalpark unter Schutz gestellt. Entsprechend der Nationalparkgrundsätze steht der Prozeßschutz in diesen Schutzgebieten im Vordergrund. Auf menschliche Eingriffe wird im Wesentlichen verzichtet. Bereits heute sind etwa 90 % der Fläche des Nationalparks Hainich praktisch nutzungsfrei. Diesen besonderen Umständen sind auch die Populationen der Greifvögel und Eulen unterworfen.

Besonders positiv wirken sich dabei langfristig unverändert bleibende Althölzer aus, was eine hohe Konstanz der Reviere bewirkt. Es finden keine Störungen durch Forstwirtschaft statt. Das Mosaik von Wald- und Offenflächen bietet ein reichhaltiges Nahrungsspektrum. Die Horste der Greifvögel befinden sich zum überwiegenden Teil in den Waldrandzonen. Die Rotbuchenalthölzer sind außerordentlich höhlenreich.

Für einige Arten verschlechtern sich die Bedingungen aber auch. Dazu führen die Verbuschung der Offenflächen, die Verlandung der zahlreichen (künstlichen) Kleingewässer und die Beseitigung der wenigen Nadelholzinseln.

Folgende Brutpaarzahlen konnten seit 2002 minimal bzw. maximal festgestellt werden:
Mäusebussard *Buteo buteo* (19–28 BP), Sperber *Accipiter nisus* (3–8 BP), Turmfalke *Falco tinnunculus* (2–7 BP), Rotmilan *Milvus milvus* (1–5 BP), Schwarzmilan *Milvus migrans* (1 BP 2006), Habicht *Accipiter gentilis* (1–3 BP), Baumfalke *Falco subbuteo* (0–3 BP), Wespenbussard *Pernis*

apivorus (2–3 BP) und Rohrweihe *Circus aeruginosus* (0–2 BP). Unter den Eulen sind nur Waldkauz *Strix aluco* (15–28 BP) und Waldohreule *Asio otus* (nicht flächig erfasst, Zufallsfunde) Brutvögel im Nationalpark.

Der Bestand des Mäusebussards zeichnet sich durch eine Konstanz der Brutpaarzahlen bei stark schwankenden Fortpflanzungsziffern aus. Gleiches gilt für den Waldkauz.

Stark abnehmende Trends zeigen Rotmilan, Baumfalke und Sperber, wobei auch eine Verlagerung der Brutplätze in Strukturen außerhalb der Nationalparkgrenzen in Frage kommt.

Methodische Probleme gab es bei der Erfassung von Waldkauz (Erkennen geeigneter Höhlen), Waldohreule (leise Rufe), Wespenbussard und Baumfalke (späte Brutzeit, Auffinden der Horste). Das Monitoring wird ergänzt durch Fang und Beringung von Altvögeln, wobei sich Schlagnetze für alle Arten gut bewährt haben.

Kleinspecht *Dryobates minor* – ein kleiner Heimlichtuer auf Abwegen

Von Dr. Kerstin Höntsch,
Naturstiftung David, Trommsdorffstraße 5,
99084 Erfurt;
e-mail: Kerstin.Hoentsch@naturstiftung-david.de

Der Bestand des Kleinspechts *Dryobates minor* ist in Europa in den letzten 25 Jahren um 81 % zurückgegangen (PECBMS: State of Europe´s Common Birds, 2007. CSO/RSPB). Bislang sind Informationen zur Autökologie der Art jedoch noch lückenhaft und deshalb die Gründe für den Rückgang unklar. Das gilt in besonderem Maße für die Raumnutzung, die Habitatansprüche und die Höhlenwahl in Mitteleuropa. Da der Kleinspecht unauffällig lebt und in geringer Dichte siedelt, ist es schwierig ihn nachzuweisen bzw. systematisch zu untersuchen. Deshalb wurden Vögel in dieser Studie mit Hilfe der Radiotelemetrie im Freiland zwischen 1996 und 2003 beobachtet. Ihr Verhalten konnte so systematisch aufgezeichnet werden.

In der Balzzeit, während der Monate März und April, war die höchste Ruf- und Trommelaktivität zu verzeichnen. Der Höhepunkt lag in den Morgenstunden, danach nahm die akustische Aktivität im Tagesverlauf stetig ab. In der Brutzeit dagegen nahm die Trommelaktivität gegen Sonnenuntergang hin zu, beschränkte sich allerdings auf die Männchen. Die Rufaktivität zwischen den Geschlechtern war innerhalb des Untersuchungszeitraums unterschiedlich. Die Weibchen waren in der Balzzeit signifikant ruffreudiger als die Männchen. Multivariante Verfahren enthüllten zwei Faktoren, mit denen erstmals die Unterscheidung der Geschlechter anhand ihrer Rufreihe gelang. Die Kleinspecht-Männchen riefen mit einer signifikant höheren Frequenz, längeren Pausen und längeren Elementen als die Weibchen. Dagegen war die Anzahl der Rufelemente bei Männchen im Mittel mit 13 und Weibchen mit durchschnittlich 11 »ki«-Elementen annähernd gleich. Es war zudem erstmals die Unterscheidung von Kleinspecht-Individuen anhand ihrer Rufe möglich.

Das Wissen um die Phänologie der Lautäußerungen und die geschlechtspezifischen Unterschiede in der Rufreihe liefert wichtige Hilfestellung bei dringend notwendigen Aufgaben des Monitorings der Vogelart: Effektive Kartierungen sollten in den Morgenstunden der Monate März und April durchgeführt werden. Der Einsatz von geschlechtsspezifischen Klangattrappen ist sinnvoll. Aufgrund der großen Aktionsräume zur Balzzeit ist dabei aber Vorsicht geboten. Es ist zu vermuten, daß in den Frühjahrsmonaten zahlreiche akustische Nachweise, die getrennten Vorkommen zugerechnet wurden, ein und dieselben Individuen betrafen. Deswegen müssen Kartierungen so angelegt sein, daß nur Mehrfachnachweise zur Auswertung gelangen. Hinweise auf Bruthöhlenstandorte geben Trommelreihen vor Sonnenuntergang zu Beginn der Brutzeit.

Voraussetzung für den effektiven Schutz bedrohter Arten ist die Kenntnis der wichtigsten Habitatrequisiten und des Raumanspruchs, um entsprechende Schutzgebiete ausweisen zu können. Die Aktionsräume waren mit 211 ha im Winter, 131 ha in der Balzzeit und 27 ha in der Brutzeit für den spatzengroßen Specht außergewöhnlich groß. Die saisonale Abnahme der Aktionsraumgröße auf ein Minimum zur Brutzeit läßt vermuten, daß eine kontinuierliche Konzentration auf ein Kerngebiet innerhalb des winterlichen Aktionsraumes stattfindet. Tatsächlich aber verlagerten die Individuen in der vorliegenden Untersuchung ihre Aktivitätszentren zwischen den Jahreszeiten regelmäßig. Sie drangen dabei jedoch nur in seltenen Ausnahmefällen in den Aufenthaltsbereich eines anderen Kleinspechts ein.

Die Betrachtung der Zusammensetzung dieser Aktionsräume zeigt, daß die mobilen Kleinspechte in der Lage sind, einen hohen Grad an Fragmentierung ihres Lebensraums zu tolerieren. Wie groß die Aktionsräume der seltenen Vögel sind, hängt allerdings nicht nur von der Habitatqualität, sondern vor allem auch von der Partnersuche ab. Darauf deutet in erster Linie

die ernorme Größe der Aktionsräume während der Balzzeit hin. Die räumliche Ausdehnung der Aktionsräume ist vor allem zur Balzzeit vom sozialen Kontakt innerhalb der Population geprägt.

Obstwiesen, Laubwald und Ackerflächen machten den größten Anteil im Aktionsraum aus. Es zeigte sich eine ganzjährige Habitatpräferenz für Obstwiesen. Daneben korrelierte die Nutzung von Obstwiesen in der Brutzeit signifikant mit kleinen Aktionsräumen. Die Größe des Aktionsraums spielt zur Brutzeit eine wichtige Rolle für Faktoren, die zur Balzzeit noch nebensächlich waren: Kurze Wege sind zur Brutversorgung und Bewachung der Bruthöhle wichtig. Da die Bruthöhlen größtenteils in Obstwiesen angelegt wurden, hatten Kleinspechte, die diesen Biotoptyp bevorzugt nutzten, kurze Wege bei der Jungenversorgung. Die Vögel hatten hier auch den höchsten Bruterfolg.

Im Winter wurde erstaunlicherweise Nadelwald bevorzugt genutzt, was bisher für diese Vogelart in Mitteleuropa noch nicht nachgewiesen worden war. Die intensive Nutzung des Nadelwalds während der Wintermonate wirkte sich allerdings negativ auf den Schlupferfolg aus. Auch die Nutzung von Laubwald in der Balzzeit korrelierte mit einem geringen Schlupferfolg. Dennoch standen sowohl ein großer Laubwaldanteil als auch eine intensive Nutzung von Laubwald zur Balzzeit in direktem Zusammenhang mit kleinen Aktionsräumen.

Die Habitatwahl der Kleinspechte wird von zwei wesentlichen Bedürfnissen geprägt. Zum einen von dem Vorhandensein nahrungs- und deckungsreicher Lebensräume im Winter und zum anderen von einem großen Totholz-Angebot zur Anlage der Bruthöhlen. Im dichten Nadelwald fanden die Kleinspechte genügend Deckung und damit Schutz vor Prädatoren. Allerdings fanden sie dort im Winter aber offenbar zu wenig Nahrung, um in der Brutzeit einen optimalen Reproduktionserfolg erzielen zu können. Im Laubwald litt der Reproduktionserfolg dagegen unter der Konkurrenz mit anderen primären und sekundären Höhlennutzern um Höhlenbäume bzw. Bruthöhlen. Die Biotoptypen Laub- und Nadelwald sind deshalb in ihrer derzeitigen Nutzungsform von geringer Habitatqualität für die Kleinspechte. Streuobstwiesen stellen unter diesen Bedingungen das günstigste Habitat dar.

Dieses Ergebnis wird auch durch die Höhlenwahl von Kleinspechten gestützt. Hierzu wurden 54 Schlaf- bzw. 33 Bruthöhlen untersucht. Häufigster Höhlenstandort waren Obstbäume. Im Verhältnis zum Angebot wurden Ufergehölze und Streuobstgebiete bevorzugt und Laubwälder gemieden. Streuobst und Ufergehölz waren als Höhlenstandort von großer Bedeutung, weil sie ein großes Totholz-Angebot aufwiesen. Apfelbäume und Weichhölzer gehörten zu den häufigsten Höhlenbäumen. Entscheidende Voraussetzung für die Höhlenanlage war weichfaules Holz, das beim Schlafhöhlenbau der Weibchen eine wichtigere Rolle spielte als bei den Männchen. Doch der hohe Zersetzungsgrad wirkte sich negativ auf die Haltbarkeit der Höhlen von Weibchen aus.

Beim Vergleich zwischen Brut- und Schlafhöhlen zeigten sich deutliche Unterschiede, die besonders in der geringeren Entfernung der Bruthöhlen zum Wald zum Ausdruck kamen. Das könnte die Folge einer optimierten Ausnutzung von Nahrungsressourcen sein unter gleichzeitiger Wahrung eines Sicherheitsabstandes gegenüber Buntspechten, die die Bruthöhlen aufhacken, um die Jungen zu erbeuten. Die Anlage der Bruthöhlen in größerer Höhe, die geringere Sichtbarkeit und das kleinere Einflugloch des Höhleneingangs könnten die Brut ebenfalls vor Störung und Prädatoren schützen.

Literatur: Höntsch, K. (2005): »Der Kleinspecht (*Picoides minor*) – Autökologie einer bestandsbedrohten Vogelart im hessischen Vordertaunus«. – Dissertation J. W. Goethe-Universität, Frankfurt/M.

Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens

Von Dr. Jochen Wiesner (Jena), Dr. Siegfried Klaus (Jena) und Wolfgang Werres (Riechheim)

Zu Brutbiologie, Lebensraum und Gefährdung des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet

Von Herbert Grimm (Seehausen)

Brian Hillcoat zum 60. Geburtstag

Brian Hillcoat 2008. – Foto: May Hillcoat.

Englisch hat sich im 20. Jahrhundert im internationalen Wissenschaftsverkehr gewissermaßen zu einer Lingua franca etabliert. Bei in anderen Sprachen erscheinenden Periodika ist es längst Usus, den Beiträgen englische Zusammenfassungen anzufügen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Steigerung des potentiellen Leserkreises respektive internationale Wahrnehmung. Selbst vorwiegend regional orientierte Publikationsorgane haben sich diesen Anspruch zu Eigen gemacht. Als Muttersprachler des Englischen sorgt Brian Hillcoat seit 1992 für solide Übersetzungen deutscher Zusammenfassungen von Beiträgen im »Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen«. Aber nicht nur für die Thüringer Ornithologen, sondern auch für viele andere in Deutschland und darüber hinaus ist Brian Hillcoat als Sprachmittler eine gute Adresse geworden.

Brian Hillcoat wurde am 25. Oktober 1948 in Paisley, Schottland, geboren. Dort, an der westschottischen Küste und auf den Inseln der Clyde Mündung, entdeckte und entfaltete er seine Liebe zu den Vögeln, wobei ihn der Basstölpel *Morus bassanus* (nach dem Bass-Felsen vor der Ostküste benannt) besonders inspirierte und zu seinem Lieblingsvogel wurde. Nach Besuch des Camphill Gymnasiums seiner Heimatstadt begann er 1967 ein sozialwissenschaftliches Studium an der Universität Strathclyde in Glasgow, aber, wie so viele Studenten damals, reiste er schon 1969 nach London auf der Suche nach dem »wahren« Leben!

Nachdem er dort 1971 seine Frau, Northild Kayser aus Essen, kennen gelernt hatte, gründete er mit ihr eine Familie, aus der zwei Töchter hervorgegangen sind. 1974 übersiedelte Brian Hillcoat mit Familie nach Deutschland in die nordrhein-westfälische Industriestadt Neuss. Hier war er zunächst einige Jahre Hausmann und freiberuflich tätig, während seine Frau am Gymnasium Englisch und Deutsch unterrichtete. Deutsch lernte er im Alltag und auf der Volkshochschule in Düsseldorf, obwohl bei Übersetzungsarbeiten seine Frau immer die letzte Instanz bleibt! 1981 nahm er ein Studium der Umweltwissenschaften an der »University of East Anglia« in Norwich auf. Bis zum Abschluß seines Studiums 1984 war er dort aktives Mitglied des »Bird Club«, mit dem ihn zahlreiche Exkursionen in das »Mekka der Birder«, die Nordseeküste von Norfolk und Suffolk, führten. 1989 antwortete er auf eine Anzeige in der Zeitschrift »British Birds«, und nach einem Vorstellungsgespräch erhielt er von D. W. Snow die Einladung, an den letzten drei Bänden des englischen Handbuches »Birds of the Western Palearctic« mitzuarbeiten. Seine Aufgabe bestand darin, inhaltlich das deutschsprachige Schrifttum für dieses Standardwerk in angemessener Weise

zu berücksichtigen. Auch an der Herausgabe der zweibändigen »Volksausgabe« der »Birds of the Western Palearctic: Concise Edition« (1998) war er als Koautor beteiligt. Nach B. Hillcoats eigenen Worten war es »ein prägendes und unvergeßliches Erlebnis, in der Bibliothek des Edward Grey Institute of Field Ornithology der Universität Oxford zusammen mit berühmten Ornithologen einer Pioniergeneration (P. A. D. Hollom, E. M. Nicholson, D. W. Snow, D. I. M. Wallace) arbeiten zu dürfen und mit Kollegen aus der ganzen Welt in Kontakt zu stehen.« Dieser nicht zu unterschätzenden Mittlerfunktion in ornithologicis ist B. Hillcoat mit Erfolg bis heute treu geblieben. Seit vielen Jahren erscheinen von ihm regelmässig Besprechungen deutschsprachiger Titel in der führenden britischen Fachzeitschrift »Ibis«. Für das »Journal für Ornithologie« [»Journal of Ornithology«] bearbeitete oder übersetzte er Texte. Für das »Handbook of the Birds of the World« hat er das lange Kapitel der Kolibris für K.-L. Schuchmann und seine Mitarbeiter mitgestaltet und redigiert, das der Todidae erweitert und aktualisiert, und die Bildunterschriften für die Fotos im Kapitel der Tauben verfaßt. Für BirdLife International hat er das Buch »Habitats for Birds in Europe« Korrektur gelesen. Übersetzungsarbeiten von Fachbeiträgen wurden von ihm u. a. für H. Bub, W. Gatter, B. Leisler, E. Mey, B. Nicolai, E. Nowak, G. Rheinwald, K.-L. Schuchmann und K. Schulze-Hagen geleistet. Desgleichen redigierte und/oder übersetzte er Texte für das Museum Heineanum Halberstadt, das Zoologische Museum Alexander Koenig in Bonn, das Naturhistorische Museum Rudolstadt, das Max-Planck-Institut für Ornithologie und der Brehm Fond für internationalen Vogelschutz. Als »Style Editor« ist er für die Schriftenreihen »Ecotropica« (Organ der Gesellschaft für Tropenökologie) und »Bonner zoologische Monographien« tätig.

2008 verzog Brian Hillcoat mit seiner Frau nach Berlin, wo er nicht minder seinen Arbeiten an Texten deutsch- und/oder englischsprachiger Provenienz obliegt. Wir wünschen ihm dazu weiterhin Freude, Schaffenskraft und Erfolg und bei seinen Exkursionen im Brandenburgischen recht schöne und vor allem neue vogelkundliche Erfahrungen.

Eberhard Mey

NACHRICHTEN

Ehrenmitglieder

Beide Ehrenmitglieder des VTO begingen in diesem Jahr besondere Jubiläen. Dr. GERHARD GRÜN wurde am 15. Juni 2008 siebzig Jahre alt (Biographisches s. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **3**, 1999, 264–268). Dr. GRÜN hat sich in den vergangenen vier Jahren trotz gesundheitlicher Probleme intensiv an der Brutvogelkartierung beteiligt. KLAUS SCHMIDT (Barchfeld/W.) wurde am 16. Juli 2008 sechzig Jahre alt. Er ist nach wie vor einer der rührigsten Ornithologen im südthüringischen Raum, beschäftigt sich aber dort ebenso intensiv mit anderen Tiergruppen. Eine ihm gewidmete Laudatio wird in Heft 3 von Band 6 des Anzeigers erscheinen. Wir wünschen unseren Ehrenmitgliedern vor allem Gesundheit und die sich erfüllende Hoffnung, daß ihnen die Beschäftigung mit der heimischen Vogelwelt noch recht lange ein Quell der Freude und Lebenskraft bleiben möge.

E. MEY

JOHANN MATTHÄUS BECHSTEIN (1757–1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit

Am 20. Oktober 2007 fand anläßlich des 250. Geburtstages von JOHANN MATTHÄUS BECHSTEIN ein wissenschaftliches Symposium statt. Es stand unter dem Thema »Über den Beitrag J. M. BECHSTEINS zum forst- und jagdwissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt, zur Wissensvermittlung und zur interdisziplinären Zusammenarbeit in den Natur- und Geisteswissenschaften seiner Zeit«. Tagungsort war das Stadthotel »Rautenkranz« in Meiningen. Dieses Symposium wurde vom Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsverein im Zusammenwirken mit dem Freundeskreis »Johann Matthäus Bechstein« unter Federführung von WALTHER ULOTH und Dr. JOHANNES MÖTSCH organisiert und durchgeführt. In seiner Einführung wies W. ULOTH auf Tradition und Verpflichtung hin, die Bechstein-Forschung in Zukunft intensiver fortzuführen.

An diesem Symposium nahmen namhafte Wissenschaftler und Gäste, welche sich intensiv mit Leben und Schaffen von JOHANN MATTHÄUS BECHSTEIN in seinen unterschiedlichsten Wirkungsfeldern befassen, teil. Die gehaltenen Vorträge lassen sich drei Themenkomplexen zuordnen. Im ersten Komplex wurde BECHSTEINS berufliches und privates Wirken in den geistig-kulturellen und gesellschaftlichen Netzwerken seiner Zeit betrachtet. Der zweite Komplex befaßte sich mit einer Wertung und Würdigung seines Schaffens auf dem Gebiet der Forst- und Jagdwissenschaften sowie mit seinen Leistungen in der forstlichen Ausbildung an seinen beiden Lehreinrichtungen. Der dritte Komplex beleuchtete BECHSTEINS Leistungen auf den Gebieten heimischer Vogel- und Fledermauskunde. Das angekündigte Thema ›Bechstein: Herpetologie und Terrarienkunde‹ wurde nicht behandelt.

Die gesellschaftlichen und politischen Bedingungen sowie die objektiven und subjektiven Voraussetzungen zur Weiterführung der in Waltershausen gegründeten und nach Dreißigacker verlegten privaten Forstlehranstalt BECHSTEINS waren der Schwerpunkt des Beitrages von Prof. Dr. ALFRED ERCK und Dr. HANNELORE SCHNEIDER (beide Meiningen). In nüchterner Betrachtungsweise wurde BECHSTEINS Stellung und sein Wirken in den Reformbewegungen seiner Zeit erörtert. Dabei spielte seine Stellung zum Herzog GEORG I. von Sachsen-Meiningen eine zentrale Rolle. Prof. Dr. FRANK HELLWIG (Jena) befaßte sich mit der Geschichte der Akademien im Allgemeinen und der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt im Besonderen. 1790 erfolgte BECHSTEINS Aufnahme in diese Akademie. HELLWIG beleuchtete BECHSTEIN im Netzwerk der Erfurter Akademie. Prof. Dr. FRIEDHELM BRUSNIAK (Würzburg) beschäftigte sich mit »Bechstein und die Musik« und zeigte dabei dessen Beziehungen zu CARL CHRISTIAN ANDRÉ auf. Die in diesem Beitrag dargestellte Seite BECHSTEINS, nämlich seine Beziehungen und seine Stellung zur Kunst, eröffnete einen (nicht ganz) neuen Betrachtungswinkel auf BECHSTEINS Leben und Wirken.

Frau Prof. Dr. ANKA NICKE (Schwarzburg) verdeutlichte an Beispielen der Meininger Forsten die Entwicklung der Forsteinrichtung von der Zeit, in der J. M. BECHSTEIN seine Taxationsarbeiten in den meiningischen Forsten durchführte, bis zur Gegenwart. Die Forsteinrichtung bleibt auch in Zukunft eine wichtige Grundlage für eine nach-

haltige Waldbewirtschaftung. Schon bei Bechstein bildeten die Taxationsarbeiten die Grundlage für eine nachhaltige Forstbewirtschaftung. Bechstein gehörte, wie auch Carl Christoph Oettelt, zu den Forstleuten und Forstwissenschaftlern, welche in Thüringen zu den Wegbereitern dieser Nachhaltigkeits-Idee zählen. Prof. Dr. Michael Müller (Tharandt) und Prof. Helmut Witticke (Schwarzburg) behandelten in ihren Beiträgen die Forstentomologie in Beziehung zum Waldschutz. Dabei wurde Bechsteins maßgeblicher Anteil an der Entwicklung der Forstentomologie herausgestellt. Michael Kolbe (Heyda) zeigte die Entwicklung der forstlichen Ausbildung in Thüringen vom hirsch- und holzgerechten Jäger bis zur wissenschaftlich fundierten Lehre an privaten und öffentlichen Lehranstalten auf, wobei er auf J. M. Bechsteins Wirken am Salzmannschen Philantropin in Schnepfenthal, an seiner privaten Forstschule in Waltershausen und an der Forstakademie Dreißigacker einging. Bechstein gehörte mit zu den Wegbereitern einer modernen forstlichen, auf wissenschaftlicher Grundlage basierenden Ausbildung in Thüringen.

Die Ornithologie war Bechsteins Lieblingswissenschaft. Er leistete einen fundamentalen Beitrag zur Entwicklung der deutschen Vogelkunde. Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt) konnte dies an Bechsteins Veröffentlichungen über die thüringische Vogelwelt deutlich machen. Der Beitrag von Artur Hinkel (Hamburg) (verlesen von M. Biedermann) würdigte die Leistungen Bechsteins für die deutsche Fledermausforschung und den Fledermausschutz.

Unter der Rubrik »Posterdemonstrationen« standen die Beiträge von A. Scharbach (Trierweiler), der einige Briefe Bechsteins vorstellte, Martin Biedermann (Schweina), der über Vorkommen und Schutz von Kleiner Hufeisennase und Bechstein-Fledermaus in Thüringen berichtete, und Karl Thränhardt (Meiningen), der sein Büchlein »Von Schlossherren und Schlossbewohnern Geschichte zu einem fast 300 Jahre alten Haus in Dreißigacker« (ISBN 3–9810525–6–0) präsentierte. Das Symposium klang mit einem Besuch in Dreißigacker aus.

Als Impuls dieser Veranstaltung wurde der Gedanke geboren, eine Gesellschaft zu gründen, die sich mit die Erforschung des »gesamten Netzwerkes« beschäftigen sollte, in das J. M. Bechstein gestellt war.

Im Verlag Kessel wird im II. Quartal 2009 der Tagungsband zum Symposium erscheinen. Titel des Bandes: Johann Matthäus Bechstein (1757 bis 1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit. Er kann schon jetzt beim Verlag Kessel (z. Hd. Dr. Norbert Kessel, Eifelweg 37, D–53424 Remagen-Oberwinter) oder bei Michael Kolbe (Johannisgasse 2 D–98693 Heyda) zum Preis von ca. 27 € vorbestellt werden.

M. Kolbe

Moderwitz: 180. Geburtstag von Karl Theodor Liebe (1828–1894)

In der Kirche zu Moderwitz, einem zu Neustadt an der Orla gehörigem ostthüringischen Ort, beging die hiesige Dorfgemeinde in einer Festveranstaltung am 6. September 2008 den 180. Geburtstag ihres verdienstvollen Sohnes, des Gymnasialprofessors Dr. Karl Theodor Liebe. Eine weitere Denkwürdigkeit wurde damit verbunden. Moderwitz ist slawischen Ursprungs und wurde vor 888 Jahren (1120) erstmals urkundlich erwähnt. Und noch ein Drittes setzte man für alle Moderwitzer harmonisch dazu: das 8. Teichbergfichtenfest. In rühriger Weise hatte der Kultur- und Heimatverein Moderwitz e. V. (Vorsitzender M. Pohl) für die Vorbereitung dieser vom 5. bis 7. September stattfindenden Festlichkeiten gesorgt. Liebe ehrte man unter großer Teilnahme der Moderwitzer in einer musikalisch angenehm umrahmten, von Pfarrers Wort beschwingt und sinnreich eingeführten und von mehreren nachfolgenden Reden (besonders der Festvortrag von Prof. Dr. Werner Greiling) ausgefüllten Veranstaltung. An dessen Ende stand die Eröffnung der Kabinettausstellung über Leben und Werk des Geehrten. Sie war unter maßgeblicher Mitwirkung des Stadtarchivars Bernd Schneider entwickelt worden, der dazu auch Vogelpräparate aus dem Naturhistorischen Museum Rudolstadt einsetzen konnte. Bis zum 20. September blieb die Schau der Öffentlichkeit in der schmucken Dorfkirche zugänglich. Nicht nur in einem vom Kultur- und Heimatverein herausgegebenen Faltblatt, sondern auch in einem zweiteiligen im »Neustädter Kreisbote« (Jg. 19, Nr. 18–19 vom 5. bzw. 19. 9. 2008) erschienenen Beitrag ließ man Lebensweg und Verdienste des schon zu seinen Lebzeiten Hochgeschätzten aufleben. Die treffliche Biographie von Dr. Felicitas Marwinski »Karl Theodor Liebe Gymnasialprofessor, Geologe und Beobachter der heimischen Vogelwelt« (Rezension in Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **5**, 2005, p. 222) konnte dafür zuverläs-

sige Grundlage sein. Daß sich die Moderwitzer ihres ehemaligen Pfarrersohnes so erinnerten, dessen Bedeutung weit über ihre Dorfgeschichte hinausreicht, ist ein schönes Beispiel für gelebte Heimatverbundenheit, das wir besonders zu schätzen wissen, die wir Liebes nachhaltige Impulse für die Entwicklung vogelkundlicher und vogelschützerischer Betätigung in Thüringen und darüber hinaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kennen und nicht vergessen werden.

Von Moderitz kommend, noch mit dem »alten Liebe« in Gedanken, bot sich mir am Ortsrand von Oppurg auf einem bereits wiederbestellten Getreideschlag an leichter Anhöhe ein Bild von einer wohl eher flüchtig sich eingefundenen lockeren Vogelgesellschaft, die mich kurz entschlossen zu Halt und genauer Beobachtung an der von regen Autoverkehr frequentierten Bundesstraße veranlaßte. Zunächst zog ein etwa 180 Individuen zählender Rabenkrähen-Trupp die Aufmerksamkeit auf sich. Unter diesem waren nicht nur etwa 20 Dohlen, mindestens eben so viele meist diesjährige Stare und eine Schafstelze gemischt, sondern auch drei Nebelkrähen-Bastarde. Einer erschien als eine nur wenig verdunkelte »Nebelkrähe«, die anderen aber, sehr wahrscheinlich zwei diesjährige, ließen erst bei genauerer Musterung ihre Bastardnatur erkennen. Den Stopp verlohnte zudem ein Schwarzstorch, der zunächst allein und recht vertraut ca. 400 m von der Straße und den Krähen auf dem Felde stand, dann aber friedliche Gesellschaft von vier in seinem näheren Umkreis gelandeten Rotmilanen und zwei Mäusebussarden erhielt. Eine Schwarzstorch-Beobachtung in seinem Heimatgebiet hätte Liebe gewiß sehr verwundert, wohl auch erfreut. Doch erst lange nach ihm muß der Schwarzstorch (wenigstens in Deutschland) keinen Schuß aus Jägers Rohr mehr fürchten.

E. Mey

BITTEN UM MITARBEIT

Vogelzugkarte für Thüringen

Mit Inkrafttreten des Gesetzes über erneuerbare Energien (EEG) kam es zu einem sprunghaften Anstieg von Anträgen zur Errichtung von Windenergieanlagen (WEA). Dabei haben weltweit mehr als 150 Untersuchungen bestätigt, daß diese Anlagen zu einer negativen Beeinträchtigung heimischer Vogelarten führen können. Zu den betroffenen Arten gehören insbesondere Zugvögel. Für sie besteht die Gefahr von Kollisionen (Rotorschlag) oder die Möglichkeit einer von den Anlagen ausgehenden Barrierewirkung verbunden mit dem Verlust von Nahrungsflächen und Rastplätzen.

Auf ihrer Frühjahrstagung in Seebach (Mühlhausen/Thüringen) haben das Bundesamt für Naturschutz, der Dachverband Deutscher Avifaunisten und die Vogelschutzwarten der Länder das Grundsatzpapier »Abstandsregelungen für Windenergieanlagen« (LAG VSW 2007) einstimmig verabschiedet. Damit steht erstmals ein bundesweit einheitlicher Standard für die Abstände von WEA zu avifaunistisch bedeutsamen Lebensräumen inkl. Flugkorridoren sowie Brutplätzen besonders empfindlicher bzw. gefährdeter Arten zur Verfügung. Nun gilt es, die wichtigsten Gebiete dieser Art in Thüringen zu lokalisieren, damit sie bei der Fortschreibung der Regionalpläne und der damit verbundenen Ausweisung von Vorrangflächen für die Nutzung von Windenergie berücksichtigt werden können.

Die größten Kenntnislücken bestehen in Thüringen bei den Rastplätzen und Flugkorridoren ziehender Vogelarten. Aus diesem Grund wird zur Zeit an der Vogelschutzwarte (VSW) Seebach eine Vogelzugkarte für Thüringen nach dem Vorbild von Hessen und Sachsen erarbeitet. Dabei sind insbesondere die Rastplätze und Zugbewegungen von Gänsen, Greifvögeln, Enten, Eulen, Limikolen, Störchen, und Schwänen von Bedeutung. In diesem Zusammenhang bittet die VSW Seebach um Meldung von Beobachtungen unter Angabe der Art, Individuenanzahl und des Vor- und Zunamens der Beobachterin/des Beobachters bis zum 30. Januar 2009. Die Rastgebiete bzw. Flugkorridore sollten am besten auf einer Karte abgegrenzt werden. Bei Zugbeobachtungen wäre ggf. die Flugrichtung anzugeben. Grundsätzlich sollten die Beobachtungen nicht älter als 10 Jahre sein.

Die VSW Seebach dank allen Melderinnen und Meldern im Voraus für Ihre Unterstützung.

Vogelschutzwarte Seebach
Lindenhof 3
99998 Weinbergen/OT Seebach
Tel.: 03601/440565
Fax: 03601/440664
Email: stefan.jaehne@tlug.thueringen.de

Literatur

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten [LAG VSW] (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. – Berichte zum Vogelschutz **44**, 151–153.

S. Jaehne

Mitmachen! – Schwarzstorchmonitoring in Thüringen

Mit Ausnahme des Brutvorkommens im südlichen Afrika (Siegfried 1967) umfaßt das Verbreitungsgebiet des Schwarzstorches *Ciconia nigra* die gemäßigt borealen und mediterranen Klimaregionen Eurasiens (Sackl 1985, Bauer & Berthold 1996). Allerdings wird dieses vergleichsweise große Areal nur lückig und überwiegend in geringer Dichte besiedelt (Dornbusch & Dornbusch 1996, Hormann & Richarz 1996). Dabei unterliegt die Gesamtpopulation langfristig und großflächig starken Schwankungen.

In Mitteleuropa war die Art von 1920 bis 1960 nahezu verschwunden (Dornbusch & Dornbusch 1996, Hornmann & Richarz 1996). So sind in ganz Deutschland von 1950 bis 1960 nur 10–25 Brutpaare bekannt gewesen (Dornbusch 1992). In Thüringen galt der Schwarzstorch bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als »ausgestorben«. Erst 1984, also über 100 Jahre später, konnte eine erfolgreiche Brut im thüringischen Frankenwald nachgewiesen werden (Görner & Schultheis 1984). Der Horst war seinen Ausmaßen zufolge bereits zwei Jahre zuvor angelegt worden (Klaus & Sewitz 1999).

Der Schwarzstorch gehört zu den nach § 10 (2) Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Vogelarten. Außerdem zählt er zu den in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/

EWG) aufgeführten Arten, für die Art. 4 (1) besondere Schutzmaßnahmen fordert. Im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz wird er gern als »Flaggschiffart« bezeichnet (u. a. Pühringer 2007), die an reich strukturierte Wälder mit hohem Altholzanteil und Feuchtgebiete (vor allem Bachläufe) gebunden ist. Frank & Berg (2001) stufen ihn als Leitart für intakte Waldökosysteme ein.

Rückwirkend bis 2007 wird das Schwarzstorchmonitoring in Thüringen unter Koordination der Vogelschutzwarte Seebach fortgesetzt. Dabei geht es darum, die aktuellen Bestände zu ermitteln und Informationen zur Brutbiologie zusammen zu tragen. Diese Daten sind die Voraussetzung für effektive Schutzmaßnahmen, die nicht nur dem Schwarzstorch, sondern auch zahlreichen anderen gefährdeten Arten zu Gute kommen. Die Vogelschutzwarte Seebach bittet um Mithilfe bei diesem Projekt. Meldebögen und Kartenmaterial können telefonisch, per Email, per Fax oder Post angefordert werden:

Vogelschutzwarte Seebach
Lindenhof 3
99998 Weinbergen / OT Seebach
stefan.jaehne@tlug.thueringen.de oder
vsw.seebach@thueringen.de
Tel.: 03601 – 440565
Fax: 03601 – 440664

Der Meldebogen steht außerdem als Download auf der Homepage des VTO (www.ornithologen-thueringen.de), des NABU Regionalverbandes Weimar (www.nabu-weimar.de) und der TLUG (www.tlug-jena.de) bereit.

Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.

Dornbusch, M. (1992): Schutzprogramm Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) Sachsen-Anhalt. – Merkblatt der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby; 4 pp.

Dornbusch, G. & M. Dornbusch (1996): Bestandsentwicklung und Schutz des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) in Sachsen-Anhalt. – Vogel und Umwelt **8**, 287–293.

Frank, G. & H.-M. Berg (2001): Verbreitung und Schutz des Schwarzstorches (*Ciconia nigra* L.) im Wienerwald. – Wien [Gemeinschaftsprojekt von BirdLife Österreich, der ÖBf-AG und des Österreichischen Naturschutzbundes]; 32 pp.

Görner, M. & R. Schultheis (1984): Schwarzstorch (*Ciconia nigra*, Aves) wieder Brutvogel in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **21**, 89–90.

Hormann, M. & K. Richarz, K. (1996): Schutzstrategien und Bestandesentwicklung des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) in Hessen und Rheinland-Pfalz – Ergebnisse einer Fachtagung«. – Vogel und Umwelt **8**, 275–286.

Klaus, S. & A. Sewitz (1999): Bestandesentwicklung und Bruterfolg des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **36**, 48–54.

Pühringer, N. (2007): Bestandeserfassung des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) in Oberösterreich – Brutbiologie und aktuelle Situation der Jahre 2006/2007. – Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich **15**, 85–126.

Sackl, P. (1985): Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Österreich – Arealausweitung, Bestandesentwicklung und Verbreitung. – Die Vogelwelt **106**, 121–141.

Siegfried, W. R. (1967): The distribution and status of the Black Stork in southern Africa. – Ostrich **38**, 179–185.

S. Jaehne

Schriftenschau

Haffer, Jürgen (2008): Ornithology, Evolution, and Philosophy. The Life and work of Ernst Mayr 1904–2005.
Berlin–Heidelberg: Springer-Verlag. 474 Seiten, viele Abbildungen. 42,75 €. Paperback. Format 15,5 x 23,5 cm. ISBN 978–3–540–71778–2.

Bereits ein Jahr nach der sehr teuren Hardcover-Variante (104,– €) legt der Springer-Verlag nun eine kundenfreundlichere Paperback-Ausgabe (43,– €) der 470 Seiten umfassenden Ernst Mayr-Biographie von Jürgen Haffer (Bonn) vor.

Ernst Mayr (vgl. den Nachruf von Thomas Junker & Uwe Hoßfeld im *Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen* **5**: 241–246), in der Trinität Haffers »Ornithologe, Evolutionsbiologe und Philosoph«, der im gesegneten Alter von 101 Jahren im Jahre 2005 in Bedford (Massachusetts) verstarb, ist u. a. als Autor und Herausgeber von 21 Büchern sowie zahlreichen Publikationen zur Systematik, Ornithologie, Evolutionsbiologie und Geschichte der Biologie – nicht nur unter Biowissenschaftlern – weltweit bekannt geworden. Aus der Büchervielfalt seien stellvertretend erwähnt: *Systematics and the origin of species* (1942), *Animal species and evolution* (1963), *Populations, species, and evolution* (1970), *Evolution and the diversity of life* (1976), *The evolutionary synthe-*

sis: Perspectives on the unification of biology (1982), *The growth of biological thought* (1982) bis hin zu *Toward a New Philosophy of Biology* (1988), *One long argument* (1991), *This is Biology* (1997), *What Evolution Is* (2001) oder *What Makes Biology Unique?* (2004). Mayr gehört neben Theodosius Dobzhansky (1900–1975), George Gaylord Simpson (1902–1984), Julian Huxley (1887–1975), George Ledyard Stebbins (geb. 1906), Bernhard Rensch (1900–1990), Gerhard Heberer (1901–1973), Ivan I. Schmalhausen (1884–1963), Nikolaj W. Timoféeff-Ressovsky (1900–1981) u. a. zu den Mitbegründern der Synthetischen Theorie der Evolution.

Vorliegende Biographie, an der mit der Arbeit noch zu Lebzeiten von Mayr begonnen wurde und für die seinerzeit zwei Autoren vorgesehen waren, ist neben zahlreichen biographischen Zeitschriftenaufsätzen, Buchbeiträgen, Interviews und special issues die erste umfassende Darstellung von Leben und Werk des bedeutenden Biologen. Ein Werk, das sicherlich in der Biologiegeschichte seinen Platz einnehmen wird und ebenbürtig den Biographien von Simpson, Wright, Huxley, Timoféeff-Ressovsky u. a. gegenübersteht.

Nach einer Einleitung folgen zunächst, der Chronologie der Ereignisse folgend, drei Hauptkapitel: 1. The Young Naturalist in Germany (zwei Kapitel), 2. Ornithologist and Evolutionist in New York (vier Kapitel) und 3. Professor of Zoology at Harvard University (sechs Kapitel). Acknowledgements, List of Abbrevations, References sowie ein umfassender Anhang = vierter Teil (Curriculum Vitae, Bibliography E. Mayr, Subject Analysis of Ernst Mayr's Publications. A Chronological List of Published Inteviews, A Chronological List of Appreciations and Festschriften, List of Obituaries) und ein Index beschließen den gut lesbaren, zahlreich bebilderten Band.

Haffer ist es gelungen, die vielen Mosaiksteine in Mayrs Leben akribisch recherchiert und zu einer Synthese kompiliert zu haben, wobei ihm lange Zeit noch der Altmeister bei Fragen und der Materialsuche behilflich sein konnte. An manchen Stellen – gerade die Teile zur Evolutionsbiologie und Biophilosophie betreffend – hätte man sich aber weitergehende Bezüge/Querverweise zur neueren Forschungsliteratur gewünscht, auch hätte es der doch stark anglo-amerikanisch zentrierten Abhandlung gut gestanden, den einen oder andern Nachruf etc. aus Osteuropa mit in die Diskussionsstränge zu integrieren (Ernst Mayr – biolog, filozof a historik. *Vesmir* 84: 287–288, 2005; Architekt tzv. darwinistické syntézy a nových dejin biologie – ornitolog, filosof a historik Ernst Mayr (1904–2005): Biologe, Philosoph, Historiker. *GTK – Geschichte-Theorie-Kritik* XXXIX (2): 111–116, 2006; Ernst Mayr (1904–2005): In memoriam. *Zurnal Obsej Biologii* 67 (2): 139–144, 2006) usw.

Der Verlag sollte vielleicht einmal überlegen, eventuell eine deutsche Ausgabe des Werkes zu publizieren, um gerade hier auch die breite, nicht englischsprechende Leserschaft innerhalb der Ornithologen anzusprechen.

Das Buch hat für jeden Leser, der Interesse an biowissenschaftlichen Fragestellungen hat, vieles an Informationen parat. Auch Geisteswissenschaftler finden in den Darstellungen sicherlich bei näherer Betrachtung Berührungspunkte und Anregungen für ihre Arbeit.

Das Bemühen Mayrs, über fast acht Jahrzehnte, unseren Platz in der belebten Welt zu bestimmen, kann an dieser Stelle nicht genug lobend hervorgehoben werden. Einer seiner Slogans »Erkenne Dich selbst« ist deshalb auch nur ein Momentanzustand, sind doch viele der heute zu bewältigenden Probleme und Fragestellungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften globaler in ihrer Aufarbeitung geworden, als sie es noch zu Darwins oder Mayrs Zeiten gewesen sind.

Wer etwas Interesse an der Fachwissenschaft Biologie zeigt und Verantwortung für die belebte Natur hat, sei das Stück auch noch so klein, sollte einmal in dieses Buch hineinschauen; der Aufwand lohnt sich!

Uwe Hoßfeld (Jena)

Wiesner, Jochen, Siegfried Klaus, Holm Wenzel, Andreas Nöllert & Wolfgang Werres (unter Mitarbeit von Katrin Wolf) (2008): Die EG – Vogelschutzgebiete Thüringens. Naturschutzreport Heft 25 (Jena). 360 Seiten mit zahlreichen nicht numerierten farbigen Abbildungen und Tabellen. Hardcover. Format 15,3 x 21,6 cm. 15,– €. ISSN 0863–2448.

Ein hervorragend aufgemachtes, fast durchweg mit ausgezeichneten farbigen Vogel- und Habitat/Biotop-Aufnahmen sowie Kartenausschnitten und Graphiken ausgestattetes Werk, das man allein ihretwegen gerne und mit Gewinn zur Hand nehmen kann. Dazu steht indes sein Inhalt nicht im proportionalen Verhältnis, was für Insider der thüringischen Verhältnisse auch nicht zu erwarten war. Die dennoch wichtige Arbeit entstand – wie dort unter 2. ausgeführt – unter großem Arbeits- und

Zeitdruck, den die Europäische Kommission in Brüssel dem Freistaat Thüringen auferlegt hatte. Dafür müssen wir der Europäischen Kommission dankbar sein, denn Thüringen ist seinen vertraglichen Verpflichtungen über Jahre nicht oder nur unzureichend nachgekommen.

Es erscheint als ein großer Erfolg für den Naturschutz, daß nunmehr 14,3 % (vor 2007 2,8 %) der Landesfläche Thüringens als EG-Vogelschutzgebiete (VSG) ausgewiesen sind, und man ist fast geneigt, hier von einem Quantensprung (von 11 auf 44 VSG) zu sprechen. Für all diese anschaulich präsentierten Schutzgebiete werden Maßnahmen vorgeschlagen, »die zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensbedingungen der zu schützenden Arten notwendig sind. Jetzt kommt es darauf an, diese Vorschläge umgehend in Managementpläne aufzunehmen und wirksam umzusetzen« (Worte des Präsidenten der TLUG Jena, K.-R. Hoffmann, p. 7). Auf welch dünnem Eis wir damit aber noch stehen, zeigte jüngst das absurd erscheinende Ansinnen, inmitten des EG-Vogelschutzgebietes »Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt« einen großflächigen »Solarpark« einzurichten. Was ist die Ausweisung eines VSG wert, wenn dort der Vogelschutz nachgeordnet ist?

Die der Etablierung der EG-Vogelschutzgebiete zugrundeliegende ornithologische Datengrundlage läßt stellenweise sehr zu wünschen übrig. Dem unbefangenen Leser suggeriert sie soliden Kenntnisstand; doch in den meisten Gebieten wurden keine oder nur unvollständige, schon gar nicht langjährige Bestandserhebungen durchgeführt, die gewissen Standards genügen. Viele Einzeldaten sind kurzfristig bei ortsansässigen Vogelbeobachtern erfragt worden. Das Ergebnis ist in vielen Gebieten unbefriedigend. Hier hat das Land über Jahre versäumt, sich zu engagieren und das vorhandene Potential planvoll zu nutzen, um zumindest für ein ausreichendes Grundniveau zu sorgen. Es ist zu befürchten, daß diese Defizite schwer aufzuholen sind. Hierfür über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) Mittel einzuwerben wäre dringlich, doch sieht das Operationelle Programm (OP) Thüringens (noch) keine Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität und des Naturschutzes vor. Hier gibt es erheblichen Handlungsbedarf (Torkler, P. & F. Mey, 2007, Umweltmaßnahmen in EU Förderprogrammen ausgewählter Bundesländer. – WWF, Frankfurt/M.).

Die getroffene Artenauswahl beschränkt sich auf die meisten der Anhang I-Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie. Von den in Thüringen brütenden Vogelarten wurden 25 für relevant befunden und abgehandelt. Darunter sind mit Tüpfelsumpfhuhn und Zwergschnäpper zwei sehr unstete Arten, mit Birkhuhn eine quasi verschwundene und mit Auerhuhn eine nur durch Aussetzungen gestützte Art. Andere Arten werden zwar in Einzelfällen bei bestimmten VSG erwähnt, aber nicht mit konkreten Zahlen unterfüttert. Mit dieser Beschränkung auf das eng bemessene Artenspektrum des Anhang I wurde die Chance versäumt, eine den Erfordernissen des Landes angemessene Strategie des Vogelschutzes zu kreieren, der auch den nationalen Anforderungen entspricht. Denn so geht es einigen Populationen von Anhang I-Arten in Thüringen relativ gut (z. B. Schwarzspecht oder Neuntöter), während andere sehr schlecht dastehen, stark abnehmende Bestände aufweisen (z. B. Rebhuhn), zum Teil vom »Aussterben« bedroht sind (z. B. Kiebitz), oder für die der Freistaat aufgrund relevanter Bestände eine besondere Verantwortung trägt (neben dem Rotmilan z. B. ggf. der Waldlaubsänger). Die Berücksichtigung der aktuellen Roten Listen wäre hier durchaus hilfreich gewesen, da sie auf nationaler wie Landesebene doch einen räumlich engeren Bezug darstellen. Immerhin 17 Arten des Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie blieben unter 3. unberücksichtigt, so die in Thüringen nur unregelmäßig brüten oder mittlerweile verschwunden sind, u. a. Brachpieper, Halsbandschnäpper, Ortolan, Zwergdommel, Fischadler, Sumpfohreule, Groß- und Zwergtrappe sowie Korn- und Wiesenweihe.

Von 24 Arten werden für Thüringen Bestandszahlen (2004) angegeben und danach die erreichte mittlere Repräsentanz in den EG-Vogelschutzgebieten abgeleitet. Vorgabe der EU war, die Gebietskulisse so zu wählen, daß dort mindestens 20 % des im Lande heimischen Brutbestandes der in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie genannten Arten vorkommen (was für alle Arten erreicht wurde). Bei den meisten Arten sind unseres Erachtens die angegebenen Zahlen jedoch das Ergebnis unrealistischer Schätzungen. Folglich sind ihre danach ermittelten Repräsentanzen in den Schutzgebieten falsch bis zweifelhaft (s. Beispiel Heidelerche in diesem Heft p. 149 ff). Hier rächen sich die Versäumnisse der Vergangenheit, kaum landesweite Erfassungen initiiert und durchgeführt zu haben.

Die Beschränkung auf nur wenige Arten führte dazu, daß in einigen neuen VSG Arten in Größenordnungen aufgeführt werden, die teilweise absonderlich erscheinen (z. B. 0–2 BP Eisvogel). Gegenüber der Konzeption der Unterschutzstellung erscheint es abwegig, bestimmte nur

als Nahrungsgäste auftretende Arten (z. B. Uhu, Wanderfalke) aufzuführen. Man suche in Thüringen ein Gebiet, wo das nicht zutrifft? Gleiches gilt wohl auch für den Rot- und Schwarzmilan.

Noch weniger fundiert sind teilweise die Angaben zu den Gastvögeln. Schon die Auflistung unter 2.4 »Auswahlkriterien für SPA in ThüringenG« gibt zu denken. Es werden Zahlen für zwei neue VSG in Feuchtgebieten aufgeführt (RHB Straußfurt und Pleiße-Aue). Die 3. Spalte »Gesamtzahl« stellt eine Summe aus beiden oder einen anderen Wert dar. Dem Leser bleibt überlassen, selbst herauszufinden, was dies bedeuten soll. Um die Gesamtzahl in ganz Thüringen rastender Individuen kann es sich nicht handeln, weil sie natürlich viel höher und in den meisten Fällen wohl auch kaum bekannt sein dürfte. Fachlich fragwürdig sind in Einzelfällen auch Angaben zu rastenden Anhang I-Arten, die zwar in den genannten Gebieten vorkommen, dies aber in einer für Thüringen irrelevanten Größenordnung. Maximal 5 durchziehende Kampfläufer oder max. 4 rastende Silberreiher (S. 161) können nun wirklich nicht überzeugend den Schutzstatus eines Gebietes unterstreichen. Hierzu muß man allerdings wissen, daß der Freistaat (d. h. die TLUG Jena) Zahlen zu rastenden Vögeln nur gelegentlich sammelt und praktisch völlig auf Informationen der Ehrenamtlichen angewiesen ist.

Die vorhandenen Verbreitungskarten für die beschriebenen Anhang I-Arten basieren auf LINFOS-Daten, der Datenbank des TLUG-Artenerfassungsprogrammes (AEP). In der Regel sind es Karten auf Basis von TK-Quadranten, in einigen Fällen sind punktgenaue Funde dargestellt, meist wird eine kumulierte Darstellung von 1995 – 2007 gewählt. Die Verbreitung von 20 Arten in Thüringen wird so vorgestellt. Beim Auerhuhn und Zwergschnäpper weisen die Legenden auf »Nachweise« hin, bei allen anderen auf Brutnachweise. Ob dies aber z. B. bei Wachtelkönig oder Ziegenmelker auch zutrifft, darf bezweifelt werden. Einige Darstellungen sind z. T. unvollständig und wohl nicht repräsentativ (z. B. Wespenbussard). Dies liegt in erster Linie an der Qualität der Datenbank, die für eine Reihe von Arten eben keine gute Grundlage bietet. So gibt es offensichtliche Lücken, z. B. beim Blaukehlchen. Hier hätte man durchaus Literaturdaten (wie z. B. aus den Jahresberichten des VTO) auswerten können. Selbst bei der Abfrage für dieses Werk gemeldete Daten sind nicht komplett enthalten. Auch die Karten von Eisvogel und Mittelspecht sind schon auf den ersten Blick unvollständig. Bei letzterem fehlen selbst publizierte und von der TLUG in Auftrag gegebene Angaben.

Die in der Einleitung beschriebenen Absichten sind ehrenrührig, aber noch meilenweit von ihrer Realisierung entfernt: »Die flächendeckende Absicherung des Vogelmonitorings ist eine wichtige Aufgabe der Thüringer Naturschutzverwaltung.« Da kann man nur sagen: Dann mal los! Die im Nachsatz aufgeführte Tatsache, daß sie »dabei jedoch auf die Mitwirkung ehrenamtlicher Ornithologen angewiesen ist« liegt freilich auf der Hand. Doch auch hier muß sich die Verwaltung endlich bewegen und auch Geld in die Hand nehmen! Die Ehrenamtlichen haben schon längst angefangen, und das Land wird nicht umhin können, auf vernünftiger Basis mit diesen eine Kooperation einzugehen. Denn die Datenlage in den verschiedenen Naturschutzverwaltungen ist allenfalls in einzelnen Kreisen annehmbar, aber auf keinen Fall landesweit, schon gar nicht für alle Vogelarten einschließlich ihrer Bestandstrends, dies übrigens auch eine Vorgabe der EU. Die aufgezeigten Lücken resultieren nicht zuletzt aus dem mangelnden politischen Willen, sich für diese wichtige Aufgabe wirkungsvoller und nachdrücklicher einzusetzen. Allerdings muß man zugeben, daß auch die ehrenamtlichen Verbände sich mit dieser Thematik lange Zeit nur ungenügend befaßten, ihre Bedeutung wohl unterschätzten und nicht wirkungsvoll genug den Finger in die Wunde gelegt haben.

»Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens« sind zumindest in einer Reihe von Fällen auf unausgewogener ornithologischer Datengrundlage mit heißer Nadel gestrickt worden. Dennoch ist mit dem vorliegenden Werk dem Vogelschutz in Thüringen eine breitere, solide und rechtlich fundierte Basis und damit eine Voraussetzung für die Erhaltung der Biodiversität in unserem Bundesland gegeben. Jetzt kommt es darauf an, das aufs Papier Gebrachte nachhaltig mit Leben zu erfüllen.

S. Frick & E. Mey

Schriftenschau

Müller, Fritz (2008): Für Darwin und andere Schriften zur Biologie. Mit einer Einleitung herausgegeben von Olaf Breidbach und Michael Ghiselin. Zugleich Buch der Reihe »Historia Scientiarum«, herausgegeben von Bernhard Fabian et al., Fachgebiet Biowissenschaften.
Hildesheim – Zürich – New York (Olms-Weidemann), ... Seiten, ... Abbildungen. Paperback. Format ... x ... Preis ... €. ISBN 978–3–487–13178–8.

Im Jahre 1915 war der erste Band des Werkes *Fritz Müller. Werke, Briefe und Leben* in zwei Teilen und einem Atlas, herausgegeben von seinem Cousin Alfred Möller (Mykologe, Direktor der Forsthochschule Eberswalde), im Jenaer Gustav Fischer Verlag erschienen. Im Vorwort des Bandes kann man Näheres über Veranlassung, Absicht und Ausführung des geplanten Werkes (Bd. 2 – 1921, Bd. 3 – 1920) erfahren. Möller entwarf hier ein wissenschaftshistorisch interessantes Portrait vom »Fürsten der Beobachter« (A. Möller 1921, II – so nannte ihn Darwin) oder von ›Desterro‹, wie ihn Haeckel, »das Bild eines deutschen Mannes, der Freiheit und Wahrheit […] sein Leben lang [suchte], und der diesem Streben alles opferte, was sonst den Menschen begehrenswert erscheint und ihre Handlungen überwiegend bestimmt. Ihn lockten aus seiner Bahn weder Besitz und Wohlleben, noch Ruhm und Ansehen vor den Menschen, ihn schreckte keine Furcht vor Gewalthabern noch vor dem Urteil der Menge« (A. Möller 1920, III). Im Laufe seines Lebens fühlte sich Müller besonders vier Männern verbunden, gab diesen in brieflicher Form nahezu über alles Bericht, was ihn bewegte: Max Schultze (Halle, Bonn), seinem Bruder Hermann Müller (Lippstadt; Blütenbiologe), Ernst Krause (Berlin; auch Carus Sterne genannt) sowie Professor Ludwig (Greiz). Aus diesen reichen und teilweise gut erhaltenen Quellen sowie auf die eigenen Sammlungen gestützt, konnte Möller seine dreibändige Edition, die bisher nur in deutscher Sprache vorliegt, erstellen.

Fritz Müller (1821–1897; eigentlich Johann Friedrich Theodor Müller) ist in die Biologiegeschichte als einer der frühesten Streiter für die Ideen Darwins eingegangen (Buch *Für Darwin* 1864; 1869 als *Facts and Arguments for Darwin* erschienen), hatte zudem vor Ernst Haeckel präzise eigene Vorstellungen über das Kausalverhältnis von Ontogenie und Phylogenie (späteres biogenetisches Grundgesetz 1872) entwickelt und 1879 schließlich das Prinzip der Mimikry (1862 durch Henry W. Bates entdeckt) weiter verifiziert. Müller konnte bei letzterem sogar zeigen, daß gegenseitige Mimikry auch unter ungenießbaren bzw. giftigen Tieren (Schlangen, Wespen etc.) vorkommt. Zudem entdeckte er die Symbiose zwischen Cecropia-Bäumen (Ameisenbäumen) und Ameisen: die Tiere verteidigen die Pflanze dabei gegen Feinde und Aufsitzer- oder bspw. auch gegen Kletterpflanzen. Die Pflanze bietet ihnen dafür eine Behausung und besondere Futterkörper, die nach Fritz Müller benannten »Müllerschen Körperchen«. Müller hat weit mehr als 250 wissenschaftliche Abhandlungen verfasst, die durchweg in angesehenen internationalen Zeitschriften erschienen sind und die Vielseitigkeit seiner Interessen (Botanik, Zoologie etc.) aufzeigen. Im Jahre 1868 wurde ihm von der Bonner Universität der »Dr. h.c.« verliehen, 1874 verlieh ihm auch die Universität Tübingen diesen Titel. Müller war korrespondierendes Mitglied der »Sociedad Zoologica Argentina« und der »Sociedad Nacional de Ciência de Buenos Aires«, 1884 wurde er zudem Ehrenmitglied der »Entomological Society« in London.

Zentrale Bedeutung innerhalb der Biologie- und Zoologiegeschichte sollte das Buch *Für Darwin* (1864) erlangen. Auf Grund von Studien an Krebstieren (Crustaceen) kam Müller zu einem ersten phylogenetischen Verständnis, daß nämlich die Änderung der Arten sich hauptsächlich durch »Abirren« und »Hinausschreiten« vollziehe, wobei auch Störungen der Rekapitulation – die *Cenogenesen* Haeckels – zu berücksichtigen seien. In der Endkonsequenz führte er aber die phylogenetischen Veränderungen auf ontogenetische zurück, während Haeckel umgekehrt in der Phylogenie die Ursachen für die Ontogenie sah. Auch beider Zielstellung unterschied sich: während Müller nach einer Erklärung suchte, erhob Haeckel sein Postulat zum Grundgesetz. Diese zentrale Schrift – auch in Vorbereitung des Darwin-Jubiläums im Jahre 2009 – ist hier wieder abgedruckt und durch die Autoren des Reprint-Bandes, Olaf Breidbach (Jena) und Michael Ghiselin (San Francisco), kommentiert.

Dem Band sind – neben dem Haeckelschen Nachruf auf Müller – weitere ausgewählte Arbeiten beigegeben: »Einige Worte über Leptalis»; »*Aeglea Odebrechtii* n. sp.«; »Ueber Haarpinsel, Filzflecke und ähnliche Gebilde auf den Flügeln männlicher Schmetterlinge« sowie »Zweigklimmer«. Wer mehr über das Leben und Werk jenes frühen Globetrotters und akademischen Außenseiters der Biowissenschaften erfahren will, sollte dieses Buch unbedingt zur Hand nehmen.

Uwe Hossfeld (Jena)

Contents

Petermann, P.: The puzzle of bird flu: Fowl plague or wild bird desease? 117

Robiller, F.: On the behaviour of Common Cranes *Grus grus* with dependent young in the presence of potential predators – a photographic documentation 143

Mey, E.: How rare ist the Wood Lark *Lullula arborea* as a breeding bird in Thüringen? 149

Grimm, H.: The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area. Part 1: population, breeding areas, nesting sites, breeding season, and breeding success 159

Rost, F.: Phenology and migratory behaviour of Lesser and Common Whitethroats *Sylvia curruca* and *S. communis* in Thüringen from ringing results 179

Grimm, H.: On the former distribution of the Ortolan *Emberiza hortulana* as a breeding bird in Thüringen 189

Report on the 18th annual conference of the Verein Thüringer Ornithologen [Thuringian Ornithologists´ Society] (VTO) from 29th and 30th March 2008 in Mühlberg 203

Personalia

Mey, E.: Brain Hillcoat on his 65th birthday 211

News

Honorary Members 213

Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in the professional and private networks of his time 213

Moderwitz: 180th anniversary of the birth of Karl Theodor Liebe (1828–1894) 214

Volunteers required

Bird migration map for Thüringen 216

Come and help! – Black Stork monitoring in Thüringen 216

Reviews ..... 142, 217 ff.

Inhalt

(English contents inside)

Petermann, P.: Das Rätsel der »Vogelgrippe«: Geflügelpest oder Wildvogelseuche? 117

Robiller, F.: Zum Verhalten Junge führender Kraniche *Grus grus* gegenüber potentiellen Prädatoren – eine Fotodokumentation 143

Mey, E.: Wie selten ist die Heidelerche *Lullula arborea* als Brutvogel in Thüringen? 149

Grimm, H.: Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 1. Teil: Bestand, Brutgebiete, Neststandorte, Brutzeit und Bruterfolg 159

Rost, F.: Phänologie und Zugverhalten von in Thüringen vorkommenden Klapper- und Dorngrasmücken *Sylvia curruca* und *S. communis* anhand von Beringungsergebnissen 179

Grimm, H.: Über das ehemalige Vorkommen des Ortolans *Emberiza hortulana* als Brutvogel in Thüringen 189

Bericht über die 18. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 29. und 30. März 2008 in Mühlberg 203

Personalia

Mey, E.: Brain Hillcoat zum 60. Geburtstag 211

Nachrichten

Ehrenmitglieder 213

Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in den beruflichen und privaten Neztwerken seiner Zeit 213

Moderwitz: 180. Geburtstag von Karl Theodor Liebe (1828–1894) 214

Bitten um Mitarbeit

Vogelzugkarte für Thüringen 216

Mitmachen! – Schwarzstorchmonitoring in Thüringen 216

Schriftenschau ..... 142, 217 ff.

ANZEIGER
DES VEREINS
THÜRINGER ORNITHOLOGEN

Im Auftrag des Vereins herausgegeben von

EBERHARD MEY

6. Band, 3. Heft, Dezember 2009

ISSN 0940-4708

Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen

Verlagsrechte beim Verein Thüringer Ornithologen e. V. (VTO)
Erscheinungsort: Rudolstadt
Heft 3, Band 6, ausgegeben am 18. Dezember 2009
Herausgeber und Schriftleiter im Auftrag des VTO:
Dr. rer. nat. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D–07407 Rudolstadt
Tel.: 0 36 72 / 41 43 50; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de
Übersetzung bzw. Bearbeitung englischer Texte Brian Hillcoat. Manuskripte (auf Diskette mit identischen Ausdruck oder per e-mail) und Besprechungsexemplare von Veröffentlichungen sind an den Herausgeber zu richten.

Verein Thüringer Ornithologen e. V.

Geschäftsstelle am Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D–99084 Erfurt
Tel.: 03 61 / 65 55 685; Fax: 03 61 / 65 55 689; e-mail: mail@vto-ev.de
Internetanschriften: www.vto-ev.de und www.avifauna-thueringen.de

Mitgliedsbeitrag 2009: 25 Euro
Bankverbindung: Hypovereinsbank, Filiale Erfurt, Konto-Nr. 3 922 707, BLZ: 820 200 86

Vorstand

Vorsitzender: Dr. Eberhard Mey, Ankerweg 16, D-07407 Rudolstadt (e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de)
Geschäftsführer: Herbert Grimm, Nordstraße 17, D–06567 Seehausen (e-mail: herbert_grimm@t-online.de)
Schatzmeister: Klaus Schmidt, Hauptstraße 210, D–99100 Großfahner
Tel. 036206 21077 (e-mail: klaus.schmidt@ornithologen.de)
Schriftführer: Erwin Schmidt, Ahornweg 6, D–99636 Rastenberg
(Tel: 03 63 77 / 79 04
Vorstandsmitglied: Bernd Friedrich, Baumallee 1, D–99326 Stadtilm
(Tel.: 0 36 29 / 30 37)

Gesamtherstellung: HAHNDRUCK Kranichfeld

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 221–229 Dezember 2009

Zum Auftreten der Moorente *Aythya nyroca* in Thüringen

Stefan Frick*

Mit 5 Abbildungen

Zusammenfassung

Die Moorente hat im östlichen Thüringen nachweislich bis 1914 gebrütet. Sie ist gegenwärtig in Deutschland ein sehr seltener Brutvogel in der Lausitz und am nördlichen Alpenrand. Als Gastvogel tritt die Art in Thüringen regelmäßig, jedoch meist in sehr geringer Anzahl von jährlich 5 bis 15 Individuen auf. Insgesamt wurden anhand von Literaturangaben sowie weiterer Recherche 309 Datensätze mit 466 Individuen seit 1950 ausgewertet. Beim Vergleich von zwei untersuchten Zeiträumen (ca. 1950–1993 und 1994–2008) wurden leichte phänologische Unterschiede deutlich. Der insgesamt schwache Frühjahrszug erreichte 1950–1993 seinen Höhepunkt im April, während er sich 1994–2008 bereits ab Februar einstellte und gleichbleibend in Sommeraufenthalte überging. Der stärker ausgeprägte Herbstzug kulminierte bereits im August und nicht mehr wie 1950–1993 im Oktober. Die Schwerpunktbereiche des Auftretens sind die gewässerreichen Niederungsgebiete der Goldenen Aue (Helme-Niederung), der Gera-Unstrut-Aue und der Altenburger Teichlandschaft. In wenigen Fällen gab es längere Verweildauern einzelner Vögel über mehrere Wochen, auch Hinweise auf offensichtliche Gefangenschaftsflüchtlinge waren selten. Es ist verstärkt mit dem Auftreten mausernder Vögel in den Sommermonaten zu rechnen, analog zum Auftreten in Süddeutschland.

Summary

Occurrence of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in Thüringen

Ferruginous Duck was a proven breeding species in eastern Thüringen until 1914. At present it is a very rare breeding duck in the Lausitz area of eastern Germany and north of the Alps. It is a regular visitor in Thüringen but mostly in very small numbers of 5 to 15 individuals per year. On the basis of the standard literature as well as further research, a total of 309 records involving 466 individuals since 1950 was evaluated. When two time periods were compared (ca. 1950–1993 and 1994–2008), slight phenological differences became apparent. During the earlier period, the weak spring passage peaked in April, while in 1994–2008 it began already in February and remained static into the summer months. The stronger autumn passage peaked already in August in 1994–2008, no longer in October as in the earlier time period. The occurrence of this duck is concentrated in the low-lying areas of the Goldene Aue (Helme bottomlands), the Gera-Unstrut riverine meadows, and the Altenburger lake and pond landscape, which are rich in water-bodies. In a few cases, individual birds remained for several weeks. There were only rare cases of birds that had clearly escaped from captivity. An increase in the number of moulting Ferruginous Ducks in the summer months is to be expected, parallelling the situation in southern Germany.

Keywords: *Aythya nyroca*, migration passage, phenology, Thüringen.

Einleitung

Die Moorente *Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1770) ist in Deutschland nur ausnahmsweise Brutvogel, das Vorkommen Teil der westlichen Ausläufer des in Ost- und Südosteuropa beginnenden Hauptverbreitungsgebietes (Heinicke & Köppen 2007). Nach zwischenzeitlichem völligem Verschwinden tritt die Art vereinzelt seit Mitte der 1990er Jahre wieder brütend auf, zum einen in der Lausitz (Brandenburg und Sachsen), zum anderen im Bodenseeraum (Bauer et al. 2005, Boschert 2005). Für Deutschland wird ein aktueller Brutbestand von zwei bis neun Brutpaaren (BP) angenommen (Daten bis 2005; Südbeck et al. 2008).

Die Moorente zählt seit einigen Jahren zu den weltweit gefährdeten Vogelarten mit drastischem Rückgang, für die mittlerweile ein internationaler Aktionsplan erarbeitet wurde (Robinson & Hughes 2006). Für Europa wird der Brutbestand mit 12000 bis 18000 BP angegeben, davon befindet sich nur ein Bruchteil (600–1200 BP) in Mitteleuropa, vor allem in Ungarn (Bauer et al. 2005). Nach Habermeier (1997) ist europaweit vor allem der Habitatverlust bzw. die Intensivierung von Teichwirtschaften für den Rückgang verantwortlich, aber auch Jagd und andere Faktoren spielen eine Rolle (s. Details für viele Länder sowie Zusammenfassung in Petkov et al. 2003).

* Dipl.-Biol. S. Frick, Neuerbe 26, D–99084 Erfurt; e-mail: stefan-frick@gmx.net

Auch als Durchzügler ist die Art in Deutschland eher selten, und nur lokal bilden sich nennenswerte Ansammlungen, vor allem in Süddeutschland. Über das Zugverhalten der Moorente ist vergleichsweise wenig bekannt (Heinicke & Köppen 2007). Nach aktuellen Daten von Wetlands International (2006, zitiert nach dda-web.de) beträgt der Rastbestand in Europa zwischen 36000 und 54000 Individuen. Nach Bankovics (1997) überwintern die meisten europäischen Vögel im westlichen Nordafrika, einige auch in Westafrika. Die Populationen aus der Ukraine und Südrussland überwintern vermutlich am Mittelmeer, am Schwarzen Meer und der Umgebung des Kaspisees. Nach neuesten Erkenntnissen werden die (wenigen) Brutpaare der »südwest-mitteleuropäischen« Population mittlerweile als Standvögel bezeichnet (Leuzinger 2007).

Im Juli und August mausern die Vögel ihr Großgefieder und sind dann gut drei Wochen flugunfähig (Köhler & v. Krosigk 2006). Die Moorente galt bis vor kurzem als eine Art, für die eine Mauser überwiegend auf den Brutgewässern angenommen wurde und bei der kein Mauserzug stattfindet, wie bei den meisten anderen Anatiden (Bauer et al. 2005). Seit den 1990er Jahren gibt es jedoch Beispiele für traditionelle Mauserplätze in manchen deutschen Rastgebieten, z. B. dem Ismaninger Teichgebiet in Bayern (Schäffer 1999, Köhler & v. Krosigk 2006) oder auch im Bodenseeraum (Leuzinger 2007, Leuzinger & Schuster 2005), wenn auch nur in geringen Zahlen. Somit führen zumindest Teile der Population einen Mauserzug durch, der auch Mitteleuropa berührt. Nach intensiven Studien am Ismaninger Teichgebiet treten hier schwingenmausernde Moorenten von Mitte Juni bis August auf; die mittlere Aufenthaltszeit betrug 6–7 Wochen (Köhler & v. Krosigk 2006, Köhler et al. 2007). Für den Bodenseeraum wird analog zu Bauer & Glutz v. Blotzheim (1992) der Zeitraum Juli und August angegeben, während dem adulte Moorenten flugunfähig sein können. Die regelmäßigen und teilweise bis 94 Individuen umfassenden Ansammlungen von Moorenten auf dem Mindelsee bei Radolfzell hauptsächlich zwischen August und Oktober führen jedoch eine Kleingefiedermauser durch (Leuzinger & Schuster 2005).

In Thüringen ist die Moorente ein sehr seltener Gast. Es gibt Nachweise aus allen Monaten, doch tritt die Art nach Rost & Grimm (2004) verstärkt auf dem Heimzug von Ende März bis Mitte Mai und auf dem Wegzug von Anfang September bis Ende November auf. Demnach spielen Beobachtungen zur Mauserzeit nur eine untergeordnete Rolle.

Aufgrund der Seltenheit, der Verwechslungsmöglichkeit mit ähnlichen Arten sowie dem zunehmenden Auftreten von Hybriden sind alle Beobachtungen von Moorenten seit 2001 in Thüringen dokumentationspflichtig. Neben dem Auftreten von Wildvögeln ist in zunehmendem Maße auch mit Gefangenschaftsflüchtlingen zu rechnen (Rost & Grimm 2004).

Ziel dieser Arbeit ist, das Auftreten der Moorente in Thüringen räumlich und zeitlich zu analysieren und Entwicklungen während der letzten fast 60 Jahre aufzuzeigen.

Material

Ausgewertet wurden zunächst alle Beobachtungen aus den Jahresberichten des Vereins Thüringer Ornithologen seit 1994. Mindestens ab 2001 kann man davon ausgehen, daß alle Daten von der Avifaunistischen Kommission Thüringens (AKT) begutachtet worden sind, zum Teil auch rückwirkend. Abgelehnte bzw. nicht dokumentierte Beobachtungen bleiben ab diesem Zeitraum ebenso unberücksichtigt wie Meldungen von Moorenten-Hybriden. Nicht für alle Beobachtungen liegen Angaben zum alters- und geschlechtsspezifischen Gefiederkleid vor.

Weiterhin wurde zurückliegendes Material bis etwa 1950 ausgewertet, zusammengestellt aus der vorliegenden Literatur sowie durch gezieltes Anschreiben von Beobachtern bzw. regionalen Datensammlern. Da hier sowohl die Vollständigkeit, als auch ggf. die Zuverlässigkeit nicht vergleichbar ist, werden die beiden Zeiträume getrennt ausgewertet und beschrieben.

Für die phänologischen Darstellungen wurden die Nachweise über die Jahre kumuliert. Bei längeren Aufenthalten wird ein Nachweis je Gewässer (bzw. Ort) nur einmal monatlich gewertet, wenn es sich um die gleiche Anzahl bzw. das gleiche Geschlecht handelt, also bei offensichtlich identischen Vögeln. Dagegen besteht im Einzelfall die Möglichkeit, daß vermutlich identische Individuen an verschiedenen, aber nah benachbarten Gewässern doppelt in die Auswertung eingehen.

Dank: Fred Rost (Meuselbach) danke ich für die Übermittlung vieler älterer Nachweise und Hilfe bei der Beurteilung von Daten. Weitere Beobachtungsdaten wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Jürgen Auerswald (Dreba), Bernd Friedrich (Stadtilm), Josef Lumpe (Greiz), Frank Radon (Neustadt/Orla), Klaus Schmidt (Barchfeld/Werra), Jörg Rainer Trompheller (Erfurt), Karlheinz Ulbricht (Erfurt)

sowie Manfred Wagner (Niedersachswerfen), vereinzelte Hinweise gaben zudem Dr. Alfons Kurz (Schleusingen und Sven Kästner (Saalburg-Ebersdorf). Herbert Grimm (Seehausen) sei für die Bereitstellung von Literatur gedankt. Konstruktive Anmerkungen zum Manuskript gaben dankenswerterweise Peter Herkenrath (Cambridge, GB), Dr. Helmut Laussmann (Weimar), Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt) und Fred Rost (Meuselbach).

Ergebnisse und Diskussion

Jährliches Auftreten

Abbildung 1 zeigt die jährlichen Beobachtungen von Moorenten in Thüringen von 1953 bis 1993. In diesem Zeitraum wurden 229 Nachweise mit 360 Individuen gemeldet, durch die Splittung auf verschiedene Monate ergeben sich 223 bzw. 350 Datensätze.

In diesem etwa 40jährigen Zeitraum gab es Phasen mit auffällig unterschiedlicher Häufigkeit. In den 1950er sowie Anfang der 1960er Jahre trat die Art nur unregelmäßig auf. Aus 4 Jahren (1954, 1958, 1960 und 1993) gibt es keine Beobachtung. Von 1964 bis 1986 gelangen alljährlich Nachweise mit relativ vielen Individuen. Insbesondere die Jahre 1971, 1973 und 1976 sowie 1985 und 1986 fallen hier mit mehr als 20 Individuen ins Gewicht. Ab 1987 ging die Zahl der Nachweise wieder deutlich zurück.

Die höchste Anzahl beobachteter Moorenten in diesem Zeitraum waren 13 Individuen am 19. 8. 1973 im Stauseegebiet Windischleuba, Kreis Altenburg. Dabei handelte es sich vermutlich um eine Gruppe Jungvögel (D. Trenkmann; Frieling & Höser 1975). Bemerkenswert sind zudem 9 Individuen am 1. 11. 1973 am Rekultivierungsgebiet (RKG) Großkundorf, Kreis Greiz (H. Lange; Lange & Leo 1978). Durch diese beiden größten bislang beobachteten Trupps wird 1973 zum individuenreichsten Jahr.

Die Zunahme der Beobachtungen ab den 1960er Jahren geht vermutlich auf die zunehmen-

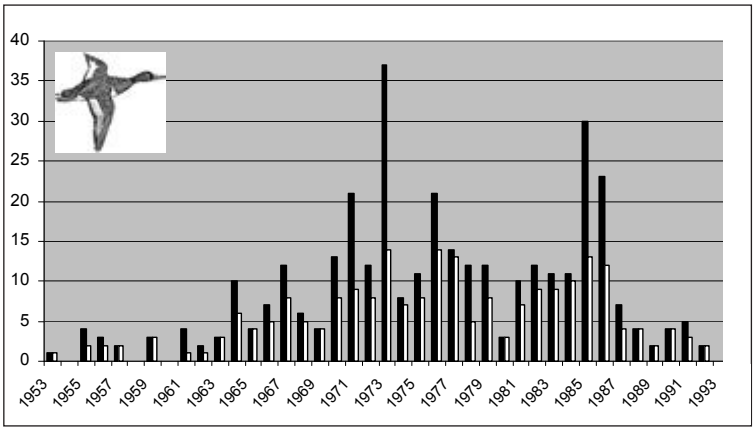


Abb. 1.
Beobachtungen pro Jahr von Moorenten *Aythya nyroca* in Thüringen 1953–1993. Weiße Säulen = Zahl der Nachweise (n = 223), schwarze = Zahl der Individuen (n = 350).

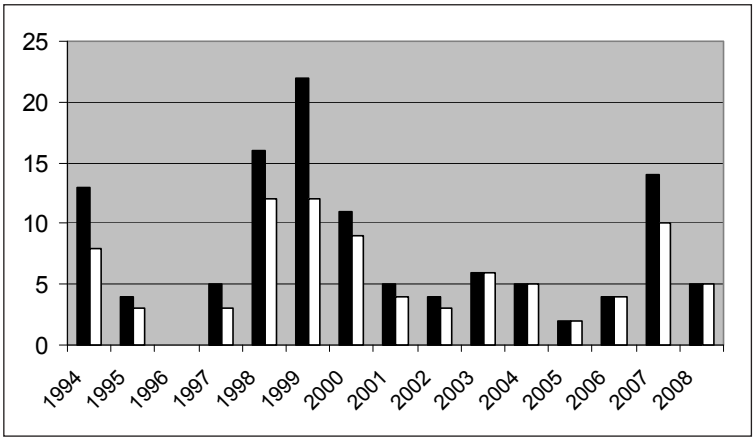


Abb. 2.
Beobachtungen pro Jahr von Moorenten *Aythya nyroca* in Thüringen 1994–2008. Weiße Säulen = Zahl der Nachweise (n = 86), schwarze = Zahl der Individuen (n = 116).

de Zahl an Wasserspeichern in Thüringen zurück, die oftmals geeignete Rasthabitate darstellen (s. auch v. Knorre et al. 1986).

Abbildung 2 zeigt die jährlichen Beobachtungen von Moorenten in Thüringen von 1994 bis 2008. In diesem Zeitraum wurden 78 Nachweise mit 107 Individuen gemeldet, durch die Splittung auf verschiedene Monate ergeben sich 86 bzw. 116 Datensätze.

Bis auf 1996 wurde die Art in diesem nur 15jährigen Zeitraum jedes Jahr nachgewiesen. Auch hier gibt es Phasen mit deutlich unterschiedlicher Häufigkeit. So wurden mehr als 8 Individuen nur 1994, von 1998 bis 2000 und 2007 beobachtet. In den übrigen Jahren waren es maximal 6 Individuen. Die höchste beobachtete Anzahl in diesem Zeitraum sind 6 Individuen vom 12. 12. 1999 auf der Kiesgrube Cumbach bei Rudolstadt, Landkreis Saalfeld-Rudolstadt (Mey 2002; schriftlich ergänzt 2009).

Von 2003 bis 2006 wurden nur Einzelvögel gemeldet. 2007 kam es jedoch wieder zu einem verstärkten Auftreten, darunter erstmals seit 1999 wieder drei Individuen am 29. 8. 2007 am Rückhaltebecken (RHB) Straußfurt, Landkreis Sömmerda (H. Laussmann; Rost 2008).

Jahreszeitliches Auftreten

Das jahreszeitliche Auftreten von 1953–1993 zeigt Abbildung 3. Die Moorente wurde in diesem Zeitraum in allen Monaten nachgewiesen, im Januar und Februar jedoch nur ausnahmsweise. Von März bis Mai fand ein gut ausgeprägter Frühjahrszug mit Höhepunkt im April statt. Von Juni bis Juli bestand ein etwa gleich bleibendes Auftreten. Ab August erhöhte sich der Zuzug, die höchsten Zahlen wurden im Oktober erreicht. Auch im November und Dezember war die Art noch regelmäßig zu beobachten.

Das jahreszeitliche Auftreten von 1994 bis 2008 ist in Abbildung 4 dargestellt, es weicht in einigen Punkten vom obigen Bild (Abb. 3) ab. Die Moorente wurde ebenfalls in allen Monaten nachgewiesen, im Januar jedoch nur einmal. Der relativ schwach ausgeprägte Frühjahrszug zeigt

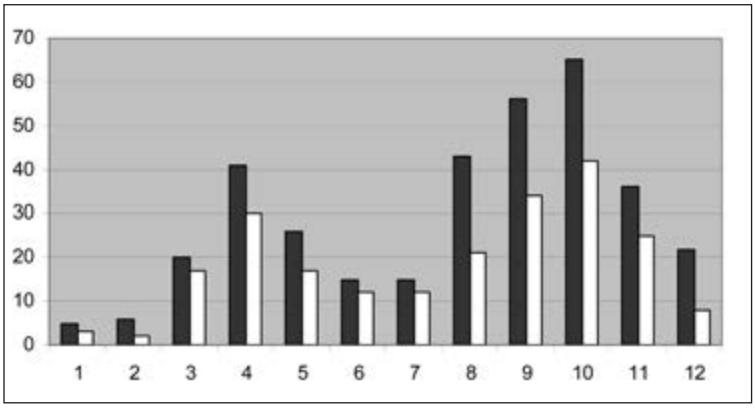


Abb. 3.
Phänologie der Moorente *Aythya nyroca* in Thüringen 1953–1993.
Weiße Säulen = Zahl der Nachweise pro Monat (n = 223), graue = Zahl der Individuen pro Monat (n = 350).

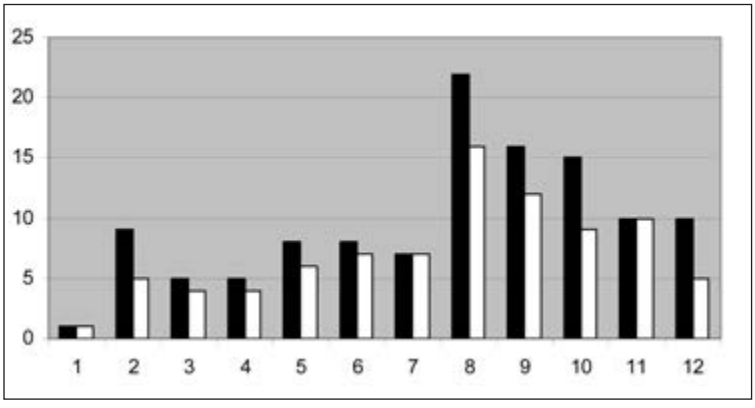


Abb. 4.
Phänologie der Moorente *Aythya nyroca* in Thüringen 1994 bis 2008. Weiße Säulen = Zahl der Nachweise pro Monat (n = 86), schwarze = Zahl der Individuen pro Monat (n = 116).

keinen deutlichen Höhepunkt, bereits ab Februar beginnt ein etwa gleich bleibendes Auftreten bis in den Juli. Die höchsten Zahlen werden von August bis Oktober erreicht. Auch im November und Dezember war die Art noch vergleichsweise häufig zu beobachten.

Semmler (1986) beschreibt einen schwachen Heimzug von Ende März bis Mitte Mai und einen stärker ausgeprägten Wegzug von Anfang September bis Mitte November mit Höhepunkt Ende September bis Mitte Oktober. Grundlage waren 71 Nachweise von Mitte der 1950er Jahre bis ca. 1980. Diese phänologische Darstellung wurde so von Rost & Grimm (2004) übernommen.

Nach Wagner & Scheuer (2003) war von 1967 bis 2000 am Helmestausee und an den Fischteichen Auleben, Landkreis Nordhausen vor allem der Herbstzug von August bis Oktober, mit den höchsten Zahlen im September (n = 67), auffällig.

Nach Auswertung der vorliegenden Daten haben sich beim Vergleich der beiden Zeiträume in den letzten Jahren leichte Verschiebungen im jahreszeitlichen Auftreten ergeben. Die Beobachtungen seit 1994 zeigen einen über mehrere Monate gleich bleibend schwachen Frühjahrszug, beginnend bereits ab Februar, während der bis 1993 deutliche Zughöhepunkt im April nicht mehr existiert. Auch im Spätsommer/Herbst zeigt sich der Höhepunkt des Auftretens nicht mehr im Oktober, sondern bereits im August; weiterhin gelangen auch regelmäßige Beobachtungen im November und Dezember.

Bei der Interpretation der Beobachtungsergebnisse bleibt die Tatsache von alljährlich nur wenigen Nachweisen zu berücksichtigen, so daß die auftretenden Schwankungen sich auch in einer jährlich sehr unterschiedlichen Phänologie widerspiegeln. Obige Darstellungen beruhen vor allem auf kumulativen Effekten.

Räumliches Auftreten

Von den insgesamt 33 Beobachtungsorten seit 1994 liegen die meisten in den unteren bis mittleren Lagen Nord-, Mittel- und Ostthüringens; nur einer befindet sich im Mittelgebirgsraum (2mal Bleilochtalsperre) und nur zwei in Südwestthüringen (Abb. 5).

17 Nachweise stammen aus dem Landkreis Nordhausen, vor allem vom Helmestausee (10) und den Bielener Kiesseen (4). 16 Beobachtungen wurden aus dem Landkreis Altenburg gemeldet, davon 8 vom Stauseegebiet Windischleuba. 11 Nachweise stammen vom RHB Straußfurt, Landkreis Sömmerda. Weitere Einzelgewässer mit je 3–4 Nachweisen sind die Kiesgruben Kühnhausen (Stadt Erfurt / Landkreis Sömmerda), die Speicher Dachwig und Döllstädt (Landkreis Gotha), die Haselbacher Teiche und die Talsperre Schömbach (Landkreis Altenburg) sowie das Teichgebiet Dreba-Plothen (Saale-Orla-Kreis). Somit ergeben sich naturräumliche Schwerpunkte des Auftretens in der Goldenen Aue (Helme-Niederung), der Gera-Unstrut-Aue mit Umgebung und der Altenburger Teichlandschaft.

Dieses räumliche Auftreten lassen im Wesentlichen auch die Beobachtungen von 1953 bis 1993 erkennen. Eine gesonderte kartographische Darstellung erfolgt hier nicht. In diesem Zeitraum ist das Stauseegebiet Windischleuba mit 53 Nachweisen das mit Abstand am häufigsten genannte Einzelgewässer. Von 1953 bis 1968 gab es im Plothener Teichgebiet 4 Frühjahrs- und 20 Herbstnachweise (Günther 1976). Vor allem in den 1970er Jahren kam es zu einer Häufung von Beobachtungen am RKG Großkundorf mit insgesamt 19 Datensätzen.

Die Moorente wird überwiegend auf Stillgewässern nachgewiesen. Nur fünf Beobachtungen seit 1994 stammen von Fließgewässern, wenn man die aufgestauten Talsperren und Rückhaltebecken den Stillgewässern zuordnet. Die Gewässer mit den meisten Nachweisen sind relativ groß, dort wird z. T. seit vielen Jahren intensiv beobachtet. Die Art präferiert nach Literaturangaben vegetationsreiche Gewässer (z. B. Bauer & Glutz v. Blotzheim 1992) und sollte eher auch auf gut strukturierten kleinen Teichen auftreten, die aber wohl seltener von Beobachtern kontrolliert werden.

Längere Aufenthalte

26 von 78 Nachweisen seit 1994 betreffen längere Aufenthalte, also Verweildauern von mindestens zwei Tagen auf einem Gewässer. Bis 2006 gab es keinen Hinweis auf einen längeren Aufenthalt von Moorenten in den Monaten Juni und Juli. Erst ab August wurden solche registriert. Der mit 56 Tagen längste Aufenthalt betraf 1 ♂ vom 13. 9. bis 15. 11. 1998 auf dem Nauendorfer Teich, Landkreis Greiz (K. Lieder; Rost et al. 1999). Ein anderes Individuum verweilte 47 Tage, vom 2. 11. bis 18. 12. 1994, auf der Talsperre Schömbach im Landkreis Altenburg (U. Sittel u.a.; Rost et al. 1995).

Bislang noch nicht ausreichend dokumentiert ist der Aufenthalt eines männlichen Vogels vom 23. 6. bis 20. 8. 2007 auf einem kleinen Teich im

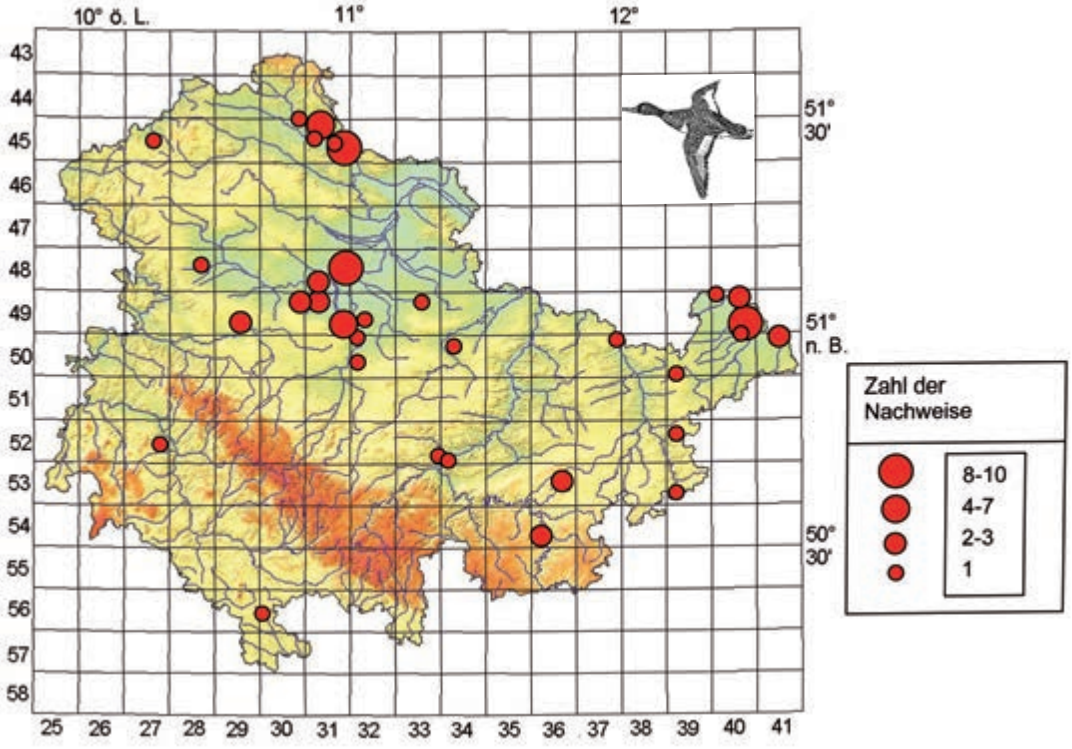


Abb. 5. Räumliche Verteilung der Nachweise von Moorenten *Aythya nyroca* in Thüringen 1994–2008. Eine Signatur steht für ein Einzelgewässer. Kartengrundlage: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena.

Plothener Teichgebiet (Auerswald 2008). Die Umstände dieses mehrwöchigen Aufenthaltes deuten auf einen mausernden Vogel hin.

Aus den früheren Jahren sind weitere lange Aufenthalte bekannt. So ist die Beobachtung von mindestens einer Moorente über 132 Tage (9. 7.–27. 11. 1976) im RKG Großkundorf belegt, und sie könnte ebenfalls einen mausernden Vogel betreffen (F. Leo, H. Lange u. a.; Lieder 1980 sowie Lumpe schriftlich 2009). Dagegen sprechen ca. 70 Tage Aufenthalt (2.4. bis Anfang Juli 1984) eines ♂ auf einem Teich bei Kauern/Gera mehr für einen nicht mausernden, am Gewässer länger verbleibenden Durchzügler (Kraft, Rossbach und Scheffel; Krüger 1989).

Gefangenschaftsflüchtlinge

Die ausgewerteten Datensätze liefern nur wenige konkrete Hinweise auf die Herkunft aus Gefangenschaft. Ein solcher Gefangenschaftsflüchtling war offenbar das ♀ vom 8. 11.–14. 12. 2004 an der Talsperre Schömbach (S. Kämpfer & R. Steinbach; Rost 2006). Nach Wagner & Scheuer (2003) dürfte dies auch für das Paar vom 7. 2. 1999 an den Bielener Kiesseen und vom 18. 2. 1999 im Stadtpark Nordhausen gelten. Es ist anzunehmen, daß weitere Beobachtungen aus Gefangenschaft entwichene Moorenten betreffen, so wie ein vom 2. 11. bis 18. 12. 1994 auf der Talsperre Schömbach verweilendes Individuum (ähnlicher Zeitraum wie 2004). Von den älteren Beobachtungen gibt es nur bei einer den Hinweis auf einen Gefangenschaftsflüchtling (1 ♂ vom 27.–29. 05. und 13.–16. 6. 1990, Teich bei Schönbrunn, Saale-Orla-Kreis; Reichel et al. 2003).

Das beschriebene phänologische Muster läßt keine zwingenden Rückschlüsse auf Zeiträume zu, in denen das Auftreten von Wildvögeln weitgehend unwahrscheinlich ist und somit Gefangenschaftsflüchtlinge anzunehmen sind.

Aus anderen Bundesländern wird verstärkt auf das Vorkommen solcher Vögel hingewiesen. So wurden z. B. im Zoo Leipzig von 2001 bis 2004 mindestens 20 beringte Jungvögel ausgewildert, von denen einer in Dresden 2005 kontrolliert

werden konnte (Heinicke & Köppen 2007). In Nordrhein-Westfalen gab es sogar Bruten von ausgesetzten Moorenten (NWO 2002 fide Bauer & Woog 2008).

Ehemalige Brutvorkommen in Thüringen

Nach Liebe (1878) hat die Moorente in den 1870er Jahren am Hainspitzer See, bei Oberlödla und Haselbach im Altenburger Land sowie im nahe gelegenen Eschefeld (Sachsen) gebrütet.

Nach C. L. Brehm (1822) hielt sich die Moorente nur in einigen Jahren an den größten Teichen Ostthüringens auf, z. B. 1818 ein Paar ohne Junge auf dem Frießnitzer See (zit. nach Günther 1976). Später wäre sie bis 1870 weit häufiger geworden, und sie wird für die Altenburger Gewässer laut dem Gewährsmann J. Kratzsch zu den häufigsten dort brütenden Entenarten gezählt (Liebe 1878). Nach Hildebrandt 1919 fide Günther (1976) war jedoch ein starker Rückgang des Bestandes um die Jahrhundertwende zu vermelden, und Günther l. c. hält es für fraglich, ob es im 20. Jahrhundert in Ostthüringen (auf dem damaligen Territorium des Bezirkes Gera) noch zu einer Moorenten-Brut gekommen ist. Dies gilt jedoch nicht für das Altenburger Land (damaliger Bezirk Leipzig), wo der letzte Brutnachweis für das Teichgebiet Wilchwitz aus dem Jahr 1914 belegt ist. Im benachbarten NSG Eschefeld wurde noch 1930 die Moorente als Brutvogel festgestellt (Höser et al. 1998). Aus dem Jahr 1982 datiert die knapp zweiwöchige Beobachtung (30. 5.–12. 6.) eines Paares an den Haselbacher Teichen, Landkreis Altenburg (R. Steinbach, J. Hagemann; Rost 1990). Diese ging als C-Nachweis in den Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands ein (Nicolai 1993), kann aber rückwirkend wohl lediglich als Brutzeitbeobachtung gelten.

Die starke Zunahme Mitte des 19. Jahrhunderts und der anschließende Rückgang fanden in den meisten Regionen Mitteleuropas statt (Bauer & Glutz v. Blotzheim 1992, Bauer et al. 2005). Solche Populationsschwankungen sind typisch für Entwicklungen an Arealrändern. Somit blieb das Brutvorkommen der Moorente in Thüringen ein relativ kurzes historisches Ereignis. Zumindest in Einzelfällen ist durchaus wieder mit Moorenten-Bruten (bzw. Brutversuchen) zu rechnen, da einerseits der Brutbestand in der Lausitz in Zunahme begriffen ist und andererseits auch mit Ansiedlungen von Gefangenschaftsflüchtlingen gerechnet werden muß, wie sie in anderen Bundesländern bereits erfolgten (Bauer & Woog 2008).

Schlußbetrachtungen

Die Moorente wird in Thüringen (fast) alljährlich in meist sehr geringer Zahl und in unterschiedlichen Häufigkeiten auf geeigneten Gewässern festgestellt. Der jährliche Rastbestand liegt in den meisten Jahren zwischen 5 und 15 Individuen und hat sich seit dem Bau mehrerer Wasserspeicher in den 1960er Jahren nicht nennenswert verändert. Die jährlichen Schwankungen resultieren vermutlich aus der Tatsache, daß nur ein kleiner Teil der überwiegend osteuropäischen Brutvögel auf ihrem Zug das zentrale Mitteleuropa tangiert.

Wie in den meisten Nachbarländern werden mittlerweile alle Beobachtungen in Thüringen von der hiesigen Avifaunistischen Kommission (AKT) gesammelt und beurteilt, um eine seriöse Dokumentation zu gewährleisten. Aufgrund der Seltenheit und auch der Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen *Aythya*-Arten ist davon auszugehen, daß nicht alle Vorkommen registriert werden. Die Antreffwahrscheinlichkeit ist zudem von der Besuchsfrequenz geeigneter Gewässer und den individuellen Kenntnissen der Beobachter abhängig. Insgesamt kann man jedoch für den betrachteten Zeitraum (vor allem ab 1994) von einer weitgehend vergleichbaren Beobachtungsintensität ausgehen, zumindest an den größeren Gewässerkomplexen.

Die drei Schwerpunktgebiete von Moorenten-Beobachtungen sind die Goldene Aue (Helme-Niederung), die Gera-Unstrut-Aue und die Altenburger Teichlandschaft. Diese gehören gemeinsam mit dem Teichgebiet Dreba-Plothen (Plothener Teichgebiet) und der Werraaue zu den wichtigsten Wasservogel-Rastgebieten in Thüringen und werden relativ intensiv von Beobachtern aufgesucht.

Es ist bekannt, daß nicht alle Individuen im gleichen Zeitraum mausern. Individuelle Unterschiede sind besonders abhängig von Geschlecht und Brutstatus (z. B. Bauer et al. 2005). Anhand der phänologischen Daten ist jedoch anzunehmen, daß zumindest einzelne Individuen auch in Thüringen (teil)mausern. Nach den Erkenntnissen aus Süddeutschland könnte es sich bei Beobachtungen im Juni und Juli um Vögel in Schwingenmauser, bei den häufigeren Beobachtungen von August bis Oktober (November?) um Vögel in Kleingefiedermauser handeln. Möglicherweise hat sich diese Entwicklung erst in den letzten Jahren ergeben. Neben den zunehmenden Zahlen mausernder Vögel im Ismaninger Teichgebiet (Köhler & v. Krosigk 2006) nehmen Moorenten-Beobachtungen seit 2002 auch im Bodenseeraum und in der Nordschweiz deutlich zu (Leuzinger

2007), darunter sind auch längere Winteraufenthalte zu verzeichnen.

Die Herkunft der in Thüringen auftretenden Tiere ist weitgehend unklar, Ringfunde sind nicht bekannt (Heinicke & Köppen 2007). Neben der Herkunft aus Osteuropa sind sowohl Gefangenschaftsflüchtlinge als auch Tiere aus den wenigen Brutplätzen in der Lausitz möglich, wo die Art seit 1999 wieder in geringer Zahl brütet (Boschert 2005).

Abschließend sind alle Beobachter aufgefordert, sich gegebenenfalls auftretende Moorenten genauer anzuschauen. Alle Moorenten-Beobachtungen sind gut zu dokumentieren, um die zukünftige Entwicklung zu verfolgen. Dabei ist es erwünscht, möglichst viele Informationen über das Gefiederkleid (Alter, Geschlecht, Mauserzustand), über die Verweildauer (insbesondere zur Mauserzeit von Juni bis Oktober) und über das Verhalten (z. B. Hinweise auf Gefangenschaft, Balz usw.) zu erhalten.

Literatur

Auerswald, J. (2008): Moorente, *Aythya nyroca* (Güldenstädt) mausert im Naturschutzgebiet »Dreba-Plothener Teichgebiet«. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. **54**, 85–86.

Bankovics, A. (1997): Ferruginous Duck. Pp. 104–105. – In: Hagemeijer, W. J. M. & M. J. Blair (eds.): The EBCC-Atlas of European Breeding Birds – their Distribution and Abundance. – London.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (Hrsg., 2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. 2., völlig überarbeitete Auflage. – Wiebelsheim.

– & F. Woog (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland. Teil I: Auftreten, Bestände und Status. – Vogelwarte **46**, 157–194.

Bauer, K.M. & U.N. Glutz v. Blotzheim (Bearb.,1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3, Anseriformes (2. Teil). 2. durchgesehene Auflage [CD-Version]. – Wiesbaden.

Boschert, M. (2005): Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997–2003. – Die Vogelwelt **126**, 1–51.

Frieling, F. & N. Höser (1975): Besonderheiten am Windischleubaer Stausee 1973. – Beiträge zur Vogelkunde **21**, 447–451.

Günther, R. (1976): Moorente – *Aythya nyroca* (Güldenstädt). – Berichte zur Avifauna des Bezirks Gera, pp. 12–13 [Loseblattsammlung].

Habermeier, A. (1997): Zur Situation der weltweit gefährdeten Moorente (*Aythya nyroca*) in Deutschland und Europa. – Berichte zum Vogelschutz **35**, 119–126.

Heinicke, T. & U. Köppen (2007): Vogelzug in Ostdeutschland – Wasservögel Teil 1. – Berichte der Vogelwarte Hiddensee **18**, Sonderheft.

Höser, N., S. Krüger & D. Saemann (1998): Moorente – *Aythya nyroca* (Güldenst., 1770). P. 165. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Köhler, P. & E. v. Krosigk (2006): Entwicklung eines Mauserzuges und Schwingenmauser bei mitteleuropäischen Moorenten *Aythya nyroca*. – Vogelwarte **44**, 113–121.

– , U. Köhler, E. v. Krosigk & B. Hense (2007): Die Moorente *Aythya nyroca* am »Ismaninger Speichersee mit Fischteichen«: Fortschreibung der Mauserbestände in den Jahren 2003–2007 und Brutverdacht 2007. – Ornithologischer Anzeiger **46**, 129–133.

Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg., 1986): Die Vogelwelt Thüringens. – Wiesbaden.

Krüger, H. (1989): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1984. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 39, 33–60.

Lange, H. & F. Leo (1978): Die Vögel des Kreises Greiz. – Greiz; 60 pp.

Leuzinger, H. (2007): Die Moorente *Aythya nyroca* an den Kleinseen im Seebachtal (Nussbaumer-, Hüttwiler- und Hasensee), Kanton Thurgau. – Der Ornithologische Beobachter **104**, 217–224.

– & S. Schuster (2005): Wann und wo mausern Moorenten *Aythya nyroca* ihre Schwingen? – Der Ornithologische Beobachter **102**, 37–39.

Liebe, K. T. (1878): Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. – Journal für Ornithologie **26**, 1–88.

Lieder, K. (1980): Einige bemerkenswerte Entenbeobachtungen im Bezirk Gera. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 26, 21–23.

Mey, E. (2002): Vom Haubentaucher *Podiceps cristatus* bei Rudolstadt. – Rudolstädter Heimathefte **48**, 90–93.

Nicolai, B. (Hrsg., 1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena.

Petkov, N., B. Hughes & U. Gallo-Orsi (2003): Ferruginous Duck: From Research to Conservation. – International Meeting Proceedings 11–14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB – Conservation Series No. 6.

Reichel, D., F. Radon & S. Kästner (2003): Die Vogelwelt der Oberen Saale - Beiträge zur Kenntnis der im Bereich der Oberen Saale vorkommenden Vogelarten. Heft 1, Allgemeiner Teil Seetaucher-Entenvögel. – Pößneck.

Robinson, J.A. & B. Hughes (2006): International Single Species Action Plan for the Conservation of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca*. – CMS Technical Series No. 12, AEWA Technical Series No. 7. Final Draft; 51 pp.

Rost, F. (1990): Zum Durchzug der Sumpf- und Wasservögel im Teichgebiet Haselbach. – Mauritiania (Altenburg) **12**, 523–544.
– (2006): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2005. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen Nr. **28**, 1–36.
– (2008): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2007. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen Nr. **30**, 1–37.
–, B. Friedrich & H. Lange (1995): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1994. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen, Sonderheft.
–, B. Friedrich & H. Lange (1999): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1998. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen Nr. **15**, 1–28.
– & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, Sonderheft; 78 pp.
Schäffer, N. & A. (1999): Weltweit bedrohte Vogelarten in Europa: Die Moorente. – Der Falke **46**, 12–17.
Schmidt, K. (1980): Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 2. Teil: Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Ruderfüßler, Schreitvögel, Flamingos und Entenvögel. – Suhl.
Semmler, W. (1986): Moorente – *Aythya nyroca* (Güldenst., 1770). Pp. 112 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg): Die Vogelwelt Thüringens.
– Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Wiesbaden.
Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**, 23-81.
Wagner, M. & J. Scheuer (Hrsg., 2003): Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. – Bürgel.
Wetlands International (2006): Waterbird population estimates – fourth edition. – Wageningen.

Schriftenschau

Seidenbecher, Erika (2009): Tiervater Brehm. Ein biografischer Roman. Erster Teil .
Dresden: Edition Freiberg. 232 Seiten. Paperback.
Format 12,5 x 19 cm. 12,90 €.
ISBN: 978–3–9812513–0–2.
Zu beziehen über: Erika Seidenbecher, Seifersdorfer Straße 1a, 07570 Harth-Pöllnitz

In diesem Jahr jährte sich der Geburtstag Alfred Brehms zum 180ten Mal, sein Todestag zum 125ten Mal, zugleich fand vor 140 Jahren die Eröffnung des von ihm geschaffenen Berliner Aquariums statt, der Vorläufer des noch heute bestehenden Berliner Zoo-Aquariums. Grund genug, sich wieder einmal mit ihm zu beschäftigen, der neben wissenschaftlichen Verdiensten viel für die Popularisierung der Zoologie getan und viele Zoologen auch nachfolgender Generationen stark beeinflußt hat.

So hat sich – ob aus Anlaß der Jubiläen oder aus Faszination an der bekannten Lebensgeschichte Brehms – Erika Seidenbecher daran gemacht, eine Biographie Alfred Brehms in Form eines Romans zu veröffentlichen. Der erste, dem Rezensenten vorliegende Teil behandelt den Abschnitt aus Brehms Leben bis zu seinem Ausscheiden aus dem Hamburger Zoo. Sie selbst schreibt im Umschlagtext: »Ich kann also nichts grundsätzlich Neues gestalten, aber ich will in meinem Buch den Versuch machen, Alfred Brehms Leben, von seiner Kindheit bis zum Tod, mit allen seinen Höhen und Tiefen, allseits zu beleuchten und lebendig werden lassen«.

Das macht etwas stutzig. Ein biographischer Roman zeichnet sich in der Regel durch solides Quellenstudium aus, durch genaue Kenntnis des Lebens und Charakters der behandelten Person und ihrer Umgebung und durch historisch getreue Wiedergabe der bekannten Fakten. Daß in einem Roman dramatische Zuspitzungen und erfundene Dialoge auftauchen, stört dabei nicht. Nun gibt es im Falle Brehm eine Fülle von Quellen, die bisher nur unzureichend erschlossen sind, und ganze Lebensabschnitte, mit denen sich die Forscher bisher kaum befaßt haben. Seine Tätigkeit bei der Verbreitung der Wissenschaft in der Bevölkerung, seine Bedeutung für die Ethnologie, seine Fahrt in die Vereinigten Staaten und weitere wichtige Abschnitte seines Lebens sind bisher kaum untersucht. Die Tagebücher verschiedener Reisen und eine Fülle von Briefen von und an Brehm warten weitgehend noch auf eine sorgfältige Übertragung und Auswertung. Die Übertragung der Steno-Postkarten, die Brehm an seine Frau schrieb, hat erst im letzten Jahr begonnen.

Das alles – und leider auch viele in den letzten zwanzig Jahren veröffentlichte wichtige Schriften zu Brehms Leben haben in Erika Seidenbechers

biographischem Roman keinen Eingang gefunden. Statt dessen werden Ereignisse dargestellt, wie der Besuch des Baron von Müller in Renthendorf vor der Afrikaexpedition 1847, der erwiesenermaßen nie stattgefunden hat. Schon 2003 hat H.-D. Haemmerlein anhand der Tagebuchaufzeichnungen und Briefe Brehms gezeigt, daß diese auf C. Floericke zurückgehende Erzählung falsch ist und die erste Begegnung Brehms mit dem Baron in Wien erfolgte.

Geschichten wie der Brand einer Hütte in einem Dorf, in dem die Expedition wegen Fieberanfällen des Barons und Brehms übernachten mußten und von dem Brehm selbst schrieb, daß wegen der Windstille nur diese Hütte niederbrannte, werden aufgebauscht zu einem Großbrand, bei dem die Hütte, in der Baron von Müller und Brehm schliefen, in Flammen aufging und nur der Jäger Tomboldo die beiden unter Lebensgefahr rettete. Tomboldo allerdings stand zu dieser Zeit nicht in den Diensten der Expedition, sondern wurde erst viel später angestellt, wie aus den Reisebericht Brehms eindeutig hervorgeht. Das Dorf hieß auch nicht, wie falsch angegeben, Tokhul, denn das ist die Bezeichnung für die Hütten bzw. Gehöfte, aus denen ein Dorf bestand.

E. Seidenbecher lehnt sich in ihrem Roman oft sprachlich sehr stark an die von ihr benutzte Literatur an. Aus dem »Sohn des Vogelpastors« von Haemmerlein finden sich reichlich Beispiele, in denen nicht wörtlich abgeschrieben, sondern leicht umformuliert, diese Anlehnung ohne Quellenangabe deutlich wird. Ein besonders krasses Beispiel ist die direkte Wiedergabe eines Textes von Haemmerlein. Es handelt sich um die Birkhahnbalz und die Jagd auf Birkhähne, die Brehm in »Das Leben der Vögel« ausführlich dargestellt hat. Diesen Text hat mit Quellenangabe und dem Verweis auf Kürzungen Haemmerlein im »Sohn des Vogelpastors« wiedergegeben. Derselbe Text findet sich nun auch im »Tiervater Brehm«, als Quelle wird hier ein erfundenes Tagebuch des 10jährigen Alfred angegeben.

Diese wenigen Beispiele sollen genügen. Es könnten noch viel mehr Stellen angeführt werden, an denen Ereignisse ungenau oder falsch dargestellt werden. Das lobenswerte Vorhaben, durch eine erneute biographische Darstellung von Brehms Lebens das Interesse an diesem noch immer bekannten Mann zu fördern, ist in Erika Seidenbechers Roman leider nicht geglückt. Eine unkritische Verwendung der vorhandenen – oft fehlerhaften – Biographien, der Mangel an intensivem Studium originaler Quellen oder auch nur der Brehm-Literatur der letzten 20 Jahre führen zu den vielen Fehlern, die das Buch enthält. So kann E. Seidenbecher ihrem eigenen hohen Anspruch leider nicht gerecht werden.

Inzwischen ist auch der 2. Teil des biographischen Romans erschienen. Da er dem Rezensenten nicht vorliegt, kann hierzu noch nichts gesagt werden.

Harro Strehlow (Berlin)

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 231–239 Dezember 2009

Der Gänsesäger *Mergus merganser* – wieder Brutvogel in Thüringen?

Eberhard Mey*

Mit 5 Abbildungen

Zusammenfassung

»Mai-Beobachtungen« an einem Gänsesäger-Paar an der Saale im Stadtgebiet von Rudolstadt und schließlich der Nachweis von sieben flüggen Jungvögeln, die von einem Weibchen Ende Juli/Mitte August geführt wurden, lassen es möglich erscheinen, daß es dort 2009 zu einer Brut dieser Säger-Art gekommen ist. Nach einem vermutlich ebenfalls an der Saale bei Rudolstadt in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gesammelten Gelege, ist dieser Nachweis der zweite, der das thüringische Brutvorkommen des Gänsesägers nahe legt. Im Zusammenhang mit der allgemeinen Bestandszunahme und Ausbreitungstendenz des Gänsesägers im mitteleuropäischen Raum (disjunkt im Alpenraum und an der südlichen Verbreitungsgrenze: Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Pommersche und Masurische Seenplatte) ist es in Thüringen besonders seit etwa 2005 zu einer auffälligen Zunahme von »Mai bis August-Beobachtungen« gekommen. Einige thüringische Flüsse (vor allem Saale, Werra und Weiße Elster), auf denen und auf in der Nähe liegender Stauseen Gänsesäger in den Wintermonaten regelmäßig angetroffen werden, scheinen den Bruthabitat-Ansprüchen der expandierenden Art zu genügen. Sie wecken die Erwartung, daß die Wiederkehr des Gänsesägers als Brutvogel in Thüringen nach über 200 Jahren nur noch eine Frage der Zeit zu sein scheint. Ob es sich im hier beschriebenen Fall (wie wahrscheinlich auch bei dem um 1790 erfolgten Gelegefund) nur um temporäres Brutvorkommen handelt oder ob sich dauerhaft ein kleiner Bestand des Gänsesägers hierzulande etablieren wird, sollte keinesfalls der besonderen Aufmerksamkeit thüringischer Ornithologen entgehen.

Summary

Goosander *Mergus merganser* – return of a Thüringen breeding species?

›May observations‹ of a Goosander pair on the Saale within the Rudolstadt urban area, with subsequent confirmation at the end of July/middle of August of seven fledged young in the same area being led by a female, are strong indications that this sawbill species bred in Thüringen in 2009. Following a clutch of eggs probably also collected on the Saale near Rudolstadt in the second half of the 18th century, this is only the second probable breeding record of Goosander in Thüringen. In connection with the general population increase and range expansion of Goosander in Central Europe (disjunctly in the Alpine region and on the southern edge of the breeding range, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Pomeranian and Masurian lakes in Poland) there has been a substantial increase in ›May to August‹ records of the species in Thüringen, particularly since around 2005. Conditions on some Thüringen rivers (especially Saale, Werra, and Weiße Elster) on which (and on nearby reservoirs) Goosanders have been regularly observed in the winter months, appear to meet the breeding habitat requirements of this expanding species. Expectations have been raised that the return of the Goosander as a breeding species to Thüringen after more than 200 years might only be only a matter of time. Whether the observation described here (and probably the the clutch discovery of 1790) are only temporary breeding occurrences, or whether a small breeding population will manage to establish itself permanently in the region, should from now on be a subject of close interest for all ornithologists in Thüringen.

Keywords: *Mergus merganser*, breeding occurrence, breeding period observations, Thüringen.

Einleitung

Johann Friedrich von Beulwitz (1733–1800) verzeichnete im Katalog seiner Eiersammlung, die er von im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt heimischen Vogelarten angelegt hatte, auch den Gänsesäger (Mey 1992). Dies ist eine große Überraschung, denn diese Erwähnung bedeutet den ersten Hinweis auf ein thüringisches Brutvorkommen von dieser Art. Unentschieden blieb die genauere Lokalität des Vorkommens: infrage kamen das Riedgebiet bei Seehausen (in der zu Schwarzburg-Rudolstadt gehörigen Unterherrschaft am Kyffhäuser) oder der Abschnitt der mittleren Saale bei Rudolstadt. Nach dem hier gegebenen Bericht darf dafür nun der

* Dr. E. Mey, Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum Heidecksburg zu Rudolstadt, Schloßbezirk 1, D–07407 Rudolstadt; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de

letztere Standort angenommen werden, denn dort gelangen im Jahre 2009 Beobachtungen, die mit großer Wahrscheinlichkeit für eine stattgefundene Brut des Gänsesägers sprechen. Davon und was sonst noch über das Vorkommen des Gänsesägers zur Brutzeit in Thüringen bekannt ist sowie damit im Zusammenhang zu stehen scheint, wird in dieser Arbeit die Rede sein.

Über den ersten thüringischen Brutnachweis an der Saale bei Rudolstadt am Ende des 18. Jahrhunderts

Hermann Friedrich von Göchhausen (1663–1733) war offenbar der Erste, der in der Fachliteratur über thüringisches Vorkommen des Gänsesägers (im Herzogtum Sachsen-Weimar) berichtete (zitiert bei Mey 1991: 30). Er ließ es noch offen, ob man aus seiner Bemerkung »Man findet die Arth nicht offt hier zu Lande …« auf Brut- oder Gastvögel schließen soll (v. Göchhausen 1710). In der vierten vermehrten Auflage der »Notabilia venatoris …« heißt es aber gleich nach demselben, eben zitierten Satz unmißverständlich: »[…] weiln selbige ihre Brut nicht hier ausbringet […]« (v. Göchhausen 1727: 118).

F. C. Günther (1770) kannte den Gänsesäger von der Saale bei Kahla: »Er kommt sehr selten und nur in sehr kalten Wintern nach Sachsen«. Inzwischen ist bekannt, daß der Oberlandjägermeister Johann Friedrich von Beulwitz und Dr. Friederich Christian Günther (1726–1774) sich persönlich von Besuchen in des letzteren Naturalienkabinett kannten (Mey 2008). Sehr wahrscheinlich erwuchs dieser auch für die Rudolstädter Naturalienkabinette (Fürstliches und v. Brockenburgisches) mehrfach anregenden Beziehung die v. Beulwitzsche Eiersammlung. Von Beulwitz hatte nach eigenem Zeugnis damit im Jahre 1770 begonnen und spätestens 1799, ein Jahr vor seinem Tode, damit abgeschlossen. In der verzeichneten Reihenfolge, wie die Vogeleier »in hiesigen gegenden« (= Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt) gesammelt wurden, rangieren die vom »Seerachen« an Position 103 (von insgesamt 116 eigenhändigen Einträgen). Daraus läßt sich ableiten, daß der Eibeleg vom Gänsesäger gegen Ende der v. Beulwitzschen Sammeltätigkeit, also wahrscheinlich frühestens um 1790, beigebracht wurde. Von der v. Beulwitzschen Eiersammlung sind nur wenige Belegstücke erhalten geblieben; darunter befindet sich kein Gänsesäger-Ei (Mey 1991).

Brutzeit-Beobachtungen an der Saale bei Rudolstadt 2009

Die folgenden ausführlich nach Tagebuchnotizen geschilderten Beobachtungen berechtigen zu der eingangs erwähnten Annahme, daß es an der thüringischen Saale 2009 zu einer erfolgreichen Brut des Gänsesägers gekommen ist.

21. Februar, gegen 8.30 Uhr: Ein prächtiges Gänsesäger-Männchen (ohne erkennbaren Anflug von Lachsrot im Gefieder) mit einem Weibchen zwischen Saaleknie und Schillerbrücke am strömungsschwachen Ufer flußaufwärts schwimmend. Hielt sie nur für Gäste (was sie vielleicht auch waren), deshalb noch kein Gedanke an mögliches Brutpaar und gezielter Kontrollen während der nächsten Wochen ebendort.

2. Mai, gegen 8.00 Uhr: Auf demselben Flußabschnitt wieder ein Gänsesäger-Pärchen. Dieses umflog dort zweimal gemeinsam den von hohen Laubbäumen gesäumten Fluß, ehe das Männchen wieder wasserte, während das Weibchen in der Luft blieb und mehrmals eine alte Schwarzpappel umflog, um einmal vergebens zu versuchen, dort auf einem kahlen Ast aufzubaumen. Landete schließlich wieder neben dem Männchen auf der Saale. Dieses Verhalten schien mir nicht zu durchziehenden Gänsesägern zu passen.

10. Mai, gegen 8.00 Uhr: Gänsesäger-Pärchen saß schlafend nebst einer Stockente auf Schotterinsel unterhalb des Saalewehrs ca. 80 m vor der Schillerbrücke, auf der gelegentlich Menschen liefen, ohne das die Säger sich dadurch in ihrer Ruhe stören ließen. Nach ca. 20 Minuten mit Fotoapparat auf die Brücke zurückgekehrt, waren die Säger gerade aufgeflogen. Sie umflogen wiederum mehrmals gemeinsam hohe Bäume am Saaleknie. Während das Männchen schließlich wieder auf der Saale einfiel, schien das Weibchen weiter den Kronenraum von Pappeln und Weiden im Fluge zu kontrollieren, wobei es einmal offenbar kurz auf einem Baum gelandet war. Kehrte nach etwa drei bis fünf Minuten zum schwimmenden Männchen zurück.

16. Mai, gegen 8.00 Uhr: Ein Männchen am Saaleknie in Flußmitte ausgiebig fischend (Wasserlugen und Tauchen). Da das Weibchen nicht bemerkt werden konnte, lag die Vermutung nahe, daß es sich in der Nähe schon am verborgenen Nistplatz befand.

17. Mai, gegen 8.00 Uhr: An demselben Flussbereich ein ausgiebig tauchendes Männchen. Das Weibchen stand am Ufer (Abb. 1).

27. Mai, gegen 19.00 Uhr: Männchen und Weibchen gemeinsam auf der Saale etwa in Höhe

der sogenannten Katzenlöcher (aufgelassene Kiesgruben in Rudolstadt-Ost) tauchend. Standort vom vorigen saaleabwärts ca. 2 km entfernt. Gänsesäger in lockerer Gesellschaft mit einem Reiherenten-Paar und einigen Stockenten *Anas platyrhynchos*. Es ist freilich nicht ganz auszuschließen, daß es sich hierbei um ein anderes Gänsesäger-Paar handelte.

3., 4., 5., 10., 15. und **29. Juni**, sowie **4., 9., 18**. und **21. Juli:** Gezielte Kontrollgänge in den Morgen- und Abendstunden am Saaleufer zwischen Wöhlsdorf und Unterhasel (ca. 8 km Flußstrecke) blieben ohne Nachweis eines Gänsesägers. Der Saalelauf von Unterhasel bis Uhlstädt wurde in dieser Zeit regelmäßig von Flößern und Kanusportlern frequentiert.

7. August, gegen 7.30 Uhr: Acht weibchenfarbige Gänsesäger tauchen am Saaleknie erfolgreich nach Fischen (Distanz zu mir am Saaleufer ca. 80 m). Ohne die Säger gestört zu haben, entferne ich mich, um Fernglas und Fotoapparat zu holen. Etwa 15 Minuten später sind sie, immer noch fischend, nur ca. 100 m saaleaufwärts gezogen. Annäherung im Schutze der Ufervegetation auf ca. 30 m mißlingt. Nach dem zweimaligen Ertönen eines kurzen Warnrufs (»karrr«) des anführenden Weibchens fliegen alle Gänsesäger auf, landen jedoch schon ca. 300 m flußaufwärts, wo ich sie schließlich von der Schillerbrücke aus in ca. 100 m Entfernung beobachten kann. Nehmen von mir und von über die Brücke gehenden Passanten und fahrenden Autos keine sichtbare Notiz. Die Säger sitzen, nun gefiederpflegend, auf einer flach wasserüberströmten Schotterfläche des Saalebetts. Aus dem Sichtschutz der Ufervegetation gelingen mir Fotos (Abb. 2–3). Nachdem mich die Säger wahrgenommen haben, lassen sie sich ohne Hast mit der Strömung treiben; das einen gegen die Jungen geringen Größenunterschied erkennen lassende Weibchen führt die Gruppe stumm an (Abb. 2).[1] Ein bei dieser Beobachtung dazugestoßener hiesiger Naturfreund gab an, diesen Sägerverband Tage zuvor schon mehrfach auf der Saale zwischen Schiller- und Cumbacher Brücke gesehen zu haben. Gegen 19.00 Uhr auf der Saale zwischen Schillerbrücke und Katzenlöchern keine Gänsesäger von mir bemerkt.

8./11. August: Oberhalb des Saalewehrs (Gondelstation) werden die sich recht vertraut verhaltenden Vögel von Frau Ute Pezold (Rudolstadt) gesehen und am 11.8. dort wenige 100 m flußaufwärts auch von Joachim Angermann (Saalfeld) bestätigt.

18. und **19. August**, jeweils gegen 19.00 Uhr: Keinen Gänsesäger auf der Saale zwischen Schillerbrücke und Katzenlöchern bzw. zwischen Schillerbrücke und Saalebrücke bei Papierfabrik festgestellt.

Also mindestens 10 Tage (Ende Juli bis 11. August), während der offenbar die Jungen ihre Flugfähigkeit erreichten, konnte die Gänsesäger-Familie auf dem nur etwa 1-2 km langen Flußabschnitt am Saaleknie im Stadtgebiet von Rudolstadt beobachtet werden, ehe sie das Gebiet verließ.[2]

All diese Beobachtungen legen den Schluß nahe, daß das Gänsesäger-Weibchen Anfang/Mitte Mai 2009 an der Saale im Stadtbereich von Rudolstadt zur Brut geschritten ist, während das Männchen in dieser Zeit noch vor dem Schlupf der Jungen, wie bei *merganser* üblich, das Gebiet verlassen hat. Legt man nach Bauer & Glutz v. Blotzheim (1992) und Kalbe (1990) für die Eiablage 7, für die Bebrütungsdauer 32 und etwa 60 Tage bis zum Flüggewerden der Jungen zugrunde, dürften die Jungen Mitte Juni (um den 18.6.) geschlüpft sein und nach etwas mehr als 7 Wochen die Flugfähigkeit erlangt haben. Daß mir das Junge führende Weibchen Ende Juni und im Juli entgangen ist, mag u. a. daran gelegen haben, daß es verstanden hatte, sich im Schutze der Ufervegetation verborgen zu halten. Offenbar hat es aber auch mit den Jungen menschliche Nähe tolerieren gelernt. Anders läßt sich das ortsvertraute Verhalten der flüggen Familie Anfang August

[1] Farbe von Iris (helle bei jungen, dunkle bei alten Individuen) und von Schnabel (hell bräunlichrot bei jungen, rot bei alten Individuen) konnten nicht als Merkmale zur ergänzenden Altersbestimmung aller Gänsesäger herangezogen werden; auch die Fotos lassen diesbezüglich keine eindeutigen Aussagen zu.

[2] In diesem Zusammenhang dürfte die Mitteilung einer Gänsesäger-Beobachtung am 14. August 2009 in Oberfranken, nur ca. 50 km südlich von Rudolstadt, von Interesse sein. Herr Jochen Uebelhoer bemerkte nur an diesem Tage auf der Haßlach im Stadtgebiet (ehemaliges Landesgartenschau-Gelände) von Kronach vier weibchenfarbige (der Größe nach wahrscheinlich diesjährige) Individuen, die zwar eine geringe Fluchtdistanz zuließen, sich aber dennoch etwas ängstlich verhielten. Ob diese Gänsesäger aus dem nahen Saalegebiet eingeflogen sind, ist wohl nicht ganz unwahrscheinlich. Für die zu erwägende Vermutung, ob sie an der Haßlach (oder an der Rodach) erbrütet worden seien, gibt es, nach brieflicher Mitteilung von J. Uebelhoer, keinen sicheren Anhalt.

Abb. 1.
Paar des Gänsesägers *Mergus merganser* an der Saale (am »Saaleknie«) in Rudolstadt. –
Foto: E. Mey 17. 5. 2009.

Abb. 2.
Ein vom Weibchen angeführter Familienverband mit 7 flugfähigen diesjährigen Gänsesägern *Mergus merganser* auf der Saale in Rudolstadt (unterhalb Schillerbrücke im Ortsteil Volkstedt). –
Foto: E. Mey 7. 8. 2009.

Abb. 3.
Drei der in Abb. 2 zu sehenden diesjährigen Gänsesäger *Mergus merganser* auf der Saale in Rudolstadt. –
Foto: E. Mey 7. 8. 2009.

nicht erklären. Die Saale ist Angelgewässer. Auf dem von mir kontrollierten Saaleabschnitt standen zuweilen Angler entweder am Ufer oder bei Niedrigwasser im Juli und August knietief in Flußmitte. Gelegentlich wurden Hunde ins Wasser gelassen. Selbst Kanusport wird seit Jahren im Bereich der Schillerbrücke betrieben. An manchen Stellen reichen Gärten bis in den Uferbereich, häufig frequentierte Spazierwege verlaufen in Wassernähe und auch der Lärm von streckenweise parallel zum Flußlauf vorbei fahrenden Eisenbahnzügen sowie Autoverkehr gehören zum nicht geringen örtlichen Störungspotential. Wie auch die ersten Beobachtungen des Gänsesäger-Pärchens schon erkennen lassen, schienen sie sich mit all diesen anthropogenen Gegebenheiten mehr oder weniger arrangiert zu haben.

Viel bedeutungsvoller dürfte für die Gänsesäger-Ansiedlung aber die Tatsache gewesen sein, daß der etwa 40–50 m breite Fluß meist glasklares Wasser führt, in der sich Schwärme kleiner Fische tummelten. Fast der gesamte Saalelauf ist von Baum- und Strauchvegetation gesäumt, darunter nicht wenige alte, Höhlen bietende Schwarzpappeln, Weiden, Kastanien und Erlen. Halbhöhlen in steiler Buntsandsteinwand an der sogenannten Rivera direkt an der Saale mögen ebenfalls Nistmöglichkeiten geboten haben. Das hier und da ausgekolkte Saaleufer ist meist auch von Strauchvegetation überdacht, die dadurch gewissen Sichtschutz bietet. Ein Mangel an verfügbarer Nahrung, an Höhlen und dem Schutzbedürfnis entsprechender Strukturen für brutwillige Gänsesäger lag m. E. nicht vor.

Um die in den letzten 20 Jahren enorm verbesserte Wasserqualität der Saale indirekt deutlich zu machen, seien dafür einige andere Indikatoren aufgeführt. (Das heißt allerdings nicht, daß die Saale von im Stadtgebiet Rudolstadts zufließenden Abwässern nun schon ganz verschont ist.)

Seit Jahren finden sich im Spätherbst und Winter bis in den April hinein regelmäßig Kormorane *Phalacrocorax carbo* (manchmal Trupps von 20 bis 40 Individuen) zum Fischen auf der Saale im Stadtgebiet von Rudolstadt ein, wo sie auf hohen Pappeln ruhend und gefiedertrocknend den unter sich vorbeiflutenden Autoverkehr (auf der B 89) und vorbeibrausende Eisenbahnzüge kaum noch beachten und so gewissermaßen schon zum winterlichen Stadtbild gehören.

Eine geringe Fluchtdistanz gegenüber vorbeilaufenden Menschen zeigten auch 2 adulte und 3–5 immature Graureiher *Ardea cinerea*, die einzeln an der Saale von Volkstedt bis zu den Katzenlöchern im Juni bis August 2009 jagten. Ihren Ansitz hatten sie im Wasser im Uferbereich, auf Schwaden des Flutenden Hahnenfußes *Ranunculus fluitans* oder im sonst vegetationsfreien flachen Flußbett.

Die Reiherente *Aythya fuligula* wird ganzjährig auf der Saale angetroffen, die paarweise oder in kleinen Trupps (maximal bis zu ca. 20 Individuen) oft ausgiebig nach Nahrung taucht. Sie pendelt zwischen Saale und den nahe gelegenen Stillgewässern (Kiesgruben Katzenlöcher und Cumbach), wo sie seit mindestens 2001 auch brütet (Mey et al. 2009). Daß sie das inzwischen auch direkt an der Saale tut, bewies ein Weibchen, das am 7. 8. 2009 vier ca. sechs Tage alte Junge bei der Elisabethbrücke (ca. 100 m saaleaufwärts) zwischen Hahnenfußschwaden führte.

Den Eisvogel *Alcedo atthis* trifft man ganzjährig am gesamten Saalelauf im Rudolstädter Stadtgebiet an, wo mit 3–4 Brutpaaren gerechnet wird. Öfters stößt er auch aus dem Überflug in der Flußmitte ins Wasser.

Von den Zuflüssen Schwarza, Schaalbach und Rinne aus, wo sie im Stadtgebiet brütet, erscheint zur Nahrungssuche die Wasseramsel *Cinclus cinclus* regelmäßig an der Saale. Es ist nicht auszuschließen, daß sie gelegentlich sogar unmittelbar an der Saale ihren Nistplatz hat.

An warmen sonnigen Sommertagen trifft man seit Anfang der 1990er Jahre oft auf die Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*, die faktisch den gesamten Saalelauf bei Rudolstadt wieder besiedelt hat (Mey 2009). Auch Myriaden kurzzeitig über der Saale erscheinender Trichopteren, Ephemeropteren und aquatischer Dipteren, Jagdbeute u. a. für Bachstelze *Motacilla alba*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Mehlschwalbe *Delichon urbicum* und Mauersegler *Apus apus*, weisen deutlich auf die erheblich besser gewordene Wasserqualität dieses Flusses hin.

Angeblicher Brutnachweis an der Weißen Elster 2004

Im Beobachtungsbericht der Avifaunistischen Kommission Thüringen für 2004 ist beim Gänsesäger unter Brut vermerkt: »Am 13. 05. führte ein Weibchen 9 juv. auf der Weißen Elster zwischen Berga/GRZ und Wünschendorf/GRZ (H. Lange), damit der erste Brutnachweis seit über 100 Jahren in Thüringen!!!« (Rost 2005: 7) Eine so kurz gehaltene Notiz für eine an und für sich sehr bemerkenswerte Feststellung ist ungewöhnlich, ganz abgesehen davon, daß es um 1900 keinen Gänsesäger-Brutnachweis in Thüringen gegeben hat. Als mir aus der Avifaunistischen Kommission

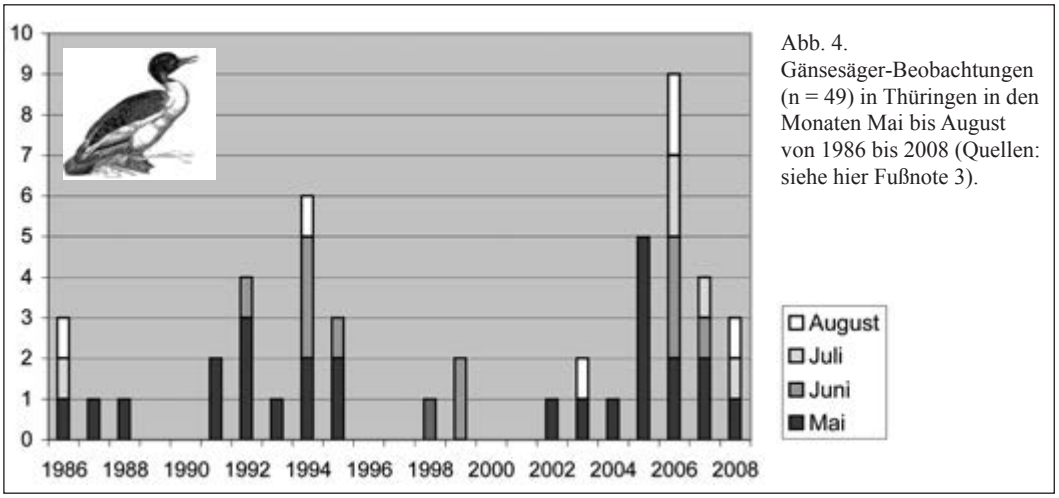


Abb. 4. Gänsesäger-Beobachtungen (n = 49) in Thüringen in den Monaten Mai bis August von 1986 bis 2008 (Quellen: siehe hier Fußnote 3).

Thüringen bekannt wurde, daß der Beobachter die Vögel vom fahrenden Zug aus gesehen habe und eine von ihm durchgeführte Nachsuche ebendort erfolglos verlaufen ist, mußte auch der letzte Rest an Glaubwürdigkeit, den man der »Beobachtung« noch zugestehen konnte, schwinden. Von einem Nachweis kann hier also nicht die Rede sein, so sehr er auch ins Bild gepasst hätte.

Weitere Hinweise auf mögliches Brutvorkommen des Gänsesägers in Thüringen gibt es bisher offenbar nicht, dafür aber zahlreiche Beobachtungen, die ein solches Ereignis an mehreren Orten Thüringens, insbesondere im Mittelgebirgsraum, künftig wahrscheinlich machen, ja sogar erwarten lassen.

Gänsesäger-Beobachtungen von Mai bis August in Thüringen

Die Brutzeit des Gänsesägers in Mitteleuropa reicht von März bis August; frischgeschlüpfte Junge erscheinen von April bis August mit Schwerpunkt Mai (Bauer & Glutz v. Blotzheim 1992, Kalbe 1990). Während dieser Zeit finden aber auch Zugbewegungen von Spätbrütern und/oder Nichtbrütern, aber auch Mauserzug von Männchen statt.

Bis 1982 lagen nach Semmler (1986) wenige Mai- und Junidaten einzelner Gänsesäger aus dem Werragebiet, dem Thüringer Becken und der Helmeniederung vor; von »Juli- und Augustbeobachtungen« ist keine Rede. Danach werden im Mai (bis Mitte des Monats) durch Thüringen ziehende Gänsesäger nicht mehr als Besonderheit betrachtet (Rost & Grimm 2004). Nach Daten aus thüringischen avifaunistischen Jahresberichten[3] zeichnen sich für 1994 und 2006 zwei Beobachtungshöhepunkte und seit 2005 eine deutliche Zunahme von Gänsesäger-Beobachtungen während der Brutzeit ab (Abb. 4). Von den insgesamt 49 Beobachtungen in 22 Jahren (1986–2008) fallen allein 27 auf Mai, 11 auf Juni, 5 auf Juli und 6 auf August, wobei aus sechs Jahren (1989/90, 1996/97 und 2000/01) keine Nachweise aus diesen Monaten vorzuliegen scheinen. Brutverdacht ist für keinen dieser Nachweise geäußert worden. Längere Aufenthalte einzelner Gänsesäger weisen aber darauf hin, daß mit der Möglichkeit einer Brutansiedlung zu rechnen ist. In diesem Zusammenhang verdienen die folgenden Gänsesäger-Beobachtungen besonders hervorgehoben zu werden.

1. 19. Mai bis 9. Oktober 1988 1 mauserndes ♂ am Stausee Ratscher (Fischer, Dr. A. Kurz und H.-J. Seeber; Krüger 1995 a) [in Abb. 4 als eine Beobachtung im Mai berücksichtigt]
2. 14. März bis 9. Juni 1992 maximal 3 ♂ und 1 ♀ am Stausee Ratscher (Dr. A. Kurz, H.-J. Seeber; Heyer 1999 a). [in Abb. 4 als je eine Beobachtung in Mai und Juni berücksichtigt]
3. Juni 1994 1 mauserndes ♂ auf der Saale bei Saalfeld (J. Angermann; Rost et al. 1995)

[3] Krüger 1992, 1994, 1995 a–b, 1996, 1997; Heyer 1997, 1999 a–b, 2000, 2003, 2006, (Reichel et al. 2003); Rost et al. 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001; Rost 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.

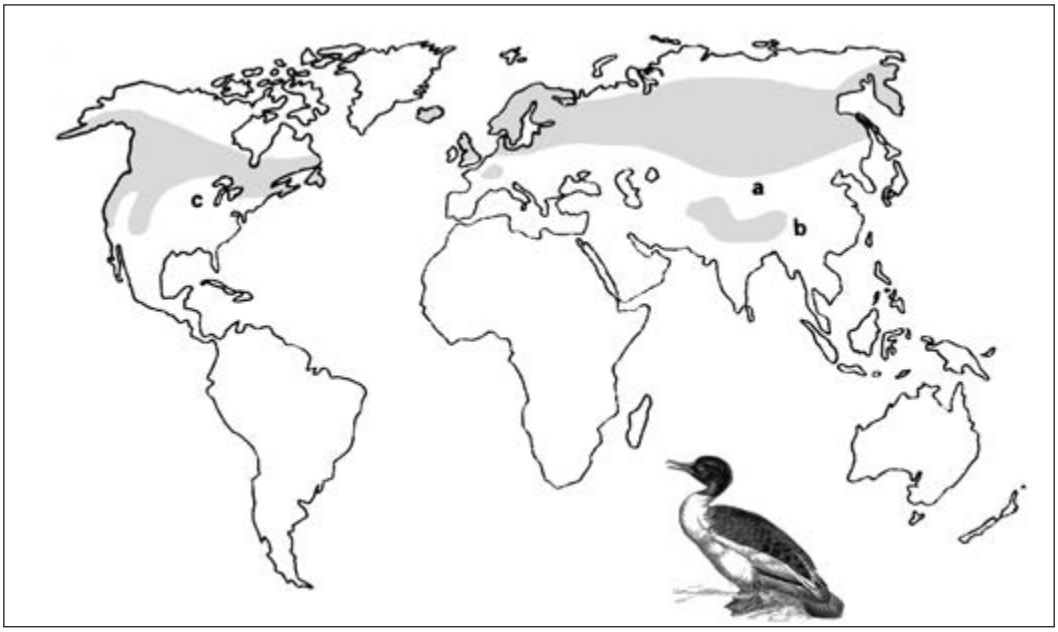


Abb. 5. Brutareal des Gänsesägers. a – *Mergus m. merganser* Linnaeus, 1758, b – *M. merganser orientalis* Gould, 1843 und c – *M. merganser americanus* Cassin, 1852. Nach Kalbe 1990.

4. 15. Januar bis 26. Mai 1995 1 ♂ und 1 ♀ an den Fischteichen Auleben (J. Scheuer, H.-U. See; Heyer 2003)
5. 27. Juni 1999 1 Individuum in der Remptendorfer Bucht der Bleilochtalspeere (Saale) (Reichel et al. 2003)
6. 30. Mai bis 2. Juni 2002 1 ♂ auf der Talsperre Schömbach (K. Eulenberger; Rost 2003) [in Abb. 4 als eine Beobachtung im Mai berücksichtigt]
7. 11. bis 16. Mai 2003 1 ♂ im Plothener Teichgebiet (T. Alletsee; Rost 2004)

Bei den meisten Beobachtungen zur Brutzeit handelte es sich um einzelne Vögel (1–8 Individuen). Eine Ausnahme macht ein aus 21 ♂ bestehender Trupp, der am 2. 6. 1995 auf dem Stausee Ratscher rastete (Dr. A. Kurz; Rost et al. 1996). Wahrscheinlich befanden sich die Männchen auf dem Mauserzug. Auch 7 ♂ und 8 ♀, die am 10. 5. 2005 am Helmestausee in der Goldenen Aue beobachtet wurden (J. Kirchner, J. Scheuer; Rost 2006), bedeuten eine hohe Truppstärke.

Die Ursache für das besonders in den letzten vier Jahren vermehrte Auftreten des Gänsesägers während der Brutzeit in Thüringen ist zweifellos mit seiner Bestandszunahme und Ausbreitung im mitteleuropäischen Raum zu sehen.

Zunahme des Gänsesäger-Brutbestandes in Mitteleuropa

Scheinbar isoliert vom zirkumpolaren Brutareal befindet sich im nördlichen Alpenvorland ein Teilareal des Gänsesägers (Abb. 5). Weitere isolierte, aber viel kleinere Brutvorkommen der Nominatform sind u. a. aus dem Balkan und der Ukraine bekannt. Die Schwerpunkte des Vorkommens im Alpenraum befinden sich in Bayern (ca. 300 Brutpaare) und der Schweiz (490–670 Brutpaare), wo es seit etwa den 1970er Jahren bis zur Jahrtausendwende zu einer Verdopplung des Brutbestandes und einer damit einhergehenden Ausbreitung des Gänsesägers gekommen ist (Maumary et al. 2007, Zintl 2007). Auch am südlichen Arealrand ist eine Bestandszunahme, speziell in Brandenburg und Schleswig-Holstein sowie Teilen Polens, zu verzeichnen (Bauer et al. 2005, Kalbe 2001, Südbeck et al. 2008). Im angrenzenden Sachsen gelangen in den 1990er Jahren erste Brutnachweise an Elbe und Neiße. In Böhmen (Tschechien) hat sich inzwischen ein kleiner Brutbestand (2–11 Brutpaare) etabliert (Ernst 2009 und dort angegebene Literatur).

In Mitteleuropa brüten etwa 1200-2000 Paare (Bauer et al. 2005). Der Bestand des Gänsesägers

in Deutschland 2005 wird mit 590–700 Brutpaaren veranschlagt und für den Zeitraum 1980-2005 eine Bestandszunahme von mehr als 20 % angegeben (Südbeck et al. 2008). Wenn diese Entwicklung anhält, kann mit der von Nord und/oder Süd (?) ausgehenden Erst- oder Wiederbesiedlung weiterer Gebiete zwischen Alpen und Ostseeraum gerechnet werden. Ob sich damit auch die Isolation der nordalpinen Gänsesäger-Population ganz auflösen wird, bleibt eine spannende zoogeographische Frage.

Dank: Für Mitteilungen danke ich herzlich Frau Ute Pezold (Rudolstadt), Herrn Stephan Ernst (Klingenthal), Herrn Robert Pfeifer (Bayreuth) und Herrn Jochen Uebelhoer (Kronach). Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes bin ich Dr. Michael Gutheil (Rudolstadt) sehr dankbar.

Literatur

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel; Band 3: Literatur und Anhang. – 2., vollständig überarbeitete Auflage. – Wiebelsheim.

Bauer, K. M. & U. N. Glutz v. Blotzheim (Bearb., 1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3 Anseriformes (2. Teil). 2., durchgesehene Auflage. – Wiesbaden.

Ernst, S. (2009): Hnízdí moršák velký (*Mergus merganser*) na Ohři u Karlových Varů? [Brütet der Gänsesäger *Mergus merganser* an der Eger bei Karlovy Vary?]. – Sluka **5**, 101–105.

Göchhausen, H. F. v. (1727): Notabilia venatoris. Oder Jagd- u. Weidwerks Anmerckungen / Von der Hohen und Niedern Jagd / Darinnen Alle Geheimnüsse der gantzen Jagd-Wissenschafft Aus eigener Erfahrung / und nach der Lehr-Art Herrn Johann Täntzers abgefasset worden. Vierte vermehrte Auflage. – Nürnberg und Altdorff.

Günther, F. C. G. (1770): [Fußnote d)] p. 76. – In: Scopoli, J. A.: Bemerkungen aus der Natur-Geschichte, Erstes Jahr, welches die Vögel seines eigenen Cabinets und zugleich einige seltene, die er in dem Kayserl. Thiergarten und in der Sammlung des Hrn. Grafen Franz Hannibal von Thurn gesehen, beschreibet, aus dem Lateinischen übersetzt und mit einigen Anmerkungen versehen von D. Friedrich Christian Günther, Herzoglich Sachsen Coburgl. Leibarzt und Prakticus zu Cahla bey Jena. – Leipzig.

Heyer, J. (1997): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1991. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 47, 53–73.

– (1999 a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1992. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 48, 43–71.

– (1999 b): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1993. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 48, 72–96.

– (2000): Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1994. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 49/50, 55–80.

– (2003): Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1995. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 51, 55–80.

Kalbe, L. (1990): Der Gänsesäger *Mergus merganser*. – Neue Brehm-Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **604**.

– (2001): Gänsesäger – *Mergus merganser* (Linnaeus 1758). Pp. 151–153. – In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.

Krüger, H. (1992): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1986. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 42, 26–51.

– (1994): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1987. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 43/44, 34–52.

– (1995): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1988. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 45, 33–57.

– (1996): Bemerkenswerte Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1990. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 46, 58–89.

Maumary, L., L. Vallotton & P. Knaus (2007): Die Vögel der Schweiz. – Sempach und Montmollin.

Mey, E. (1992): Zur Vogelwelt im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt um 1770 – nach dem Verzeichnis des Johann Friedrich von Beulwitz. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **1**, 15–34.

– (2008): Aus den frühen Jahren des Naturhistorischen Museums Rudolstadt in Thüringen. – Rudolstädter naturhistorische Schriften, Supplement **7**; 48 pp.

– (2009): Beobachtungen an Libellen (Insecta, Odonata) in Thüringen, insbesondere in der Umgebung von Rudolstadt. – Rudolstädter naturhistorische Schriften **15**, 39–98.

Mey, R., T. Dilcher, T. Geworkjan & F. Tschoepke (2009): Verbreitung und Bestand einiger Brutvogelarten im Stadtgebiet von Rudolstadt (Thüringen). – Rudolstädter naturhistorische Schriften **15**, 113–141.

Reichel, D., F. Radon & S. Kästner (2003): Die Vogelwelt der Oberen Saale Beiträge zur Kenntnis der im Bereich der Oberen Saale vorkommenden Vogelarten. Heft 1 Allgemeiner Teil Seetaucher-Entenvögel. – Pößneck.

Rost, F. (2001): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2000. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 19, 1–37.

– (2002): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2001. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 21, 1–34.

– (2003): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2002. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 24, 1–29.
– (2004): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2003. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 26, 1–34.
– (2005): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2004. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 27, 1–30.
– (2006): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2005. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 28, 1–36.
– (2007): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2006. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 29, 1–39.
– (2008): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2007. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 30, 1–38.
– (2009): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2008. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 32, 1–42.
–, B. Friedrich & H. Lange (1995): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1994. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V., Sonderheft, 1–28.
–, B. Friedrich & H. Lange (1996): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1995. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 10, 1–27.
–, B. Friedrich & H. Lange (1997): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1996. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 12, 1–27.
–, B. Friedrich & H. Lange (1998): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen – 1997. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 14, 1–32.
–, B. Friedrich & H. Lange (1999): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 1998. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 15, 1–28.
–, B. Friedrich & H. Lange (2000): Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 1999. – Mitteilungen und Informationen Verein Thüringer Ornithologen e. V. Nr. 18, 1–30.
– & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen 5, Sonderheft, 78 pp.
Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**, 23–81.
Semmler, W. (1986): Gänsesäger – *Mergus merganser* L., 1758. Pp. 117 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.
Zintl, H. (2005): Gänsesäger *Mergus merganser*. Pp. 110–111. – In: Bezzel, E., I. Geiersberger, G. v. Lossow & R. Pfeifer (Bearb.): Brutvögel in Bayern Verbreitung 1996 bis 1999. – Stuttgart.

Schriftenschau

Stamm, Hans Christoph und Jens Hering (Hrsg., 2007): Rudolf Zimmermann (1878–1943) Herz und Seele des Vereins sächsischer Ornithologen. Mit historischen Beiträgen von Fritz Schimmer, Rudolph Zaunick, Helene Zimmermann und einem Vorwort von Dieter Saemann.
Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen **10**, Sonderheft 1; 450 Seiten, über 100 Schwarzweiß-Abbildungen. Format: 16,4 x 23,5 cm, Paperback. ISBN 978–3–9811497–08

Keine Autobiographie, »nur« Briefe Rudolf Zimmermanns an den Freund Richard Heyder (1884–1984) und leider nur wenige von diesem erhaltene legen uns die Herausgeber vor. Sicher sind sie von höherem Quellenwert und damit größerem Informationsgehalt als eine selbst verfaßte Lebensgeschichte, die doch mehr oder weniger subjektiv gefärbt ist. Briefe entstehen aus der Zeit heraus, sind in unserem Falle um so gewichtiger, als derjenige, der sie zu Papier brachte, mit Richard Heyder den Anstoß zur Gründung des Vereins Sächsischer Ornithologen gab, und als ganz in der Sache aufgehender Schriftleiter der Vereinszeitschrift inmitten des ornithologischen Treibens im Lande Sachsen stand und auch über seine Grenzen hinaus Beziehungen zu Größen der Zunft unterhielt. Die Briefe wurden also in der Zeit von Anfang 1921 bis Mitte 1943 vor dem Hintergrund diskutierter ornithologischer Themen sowie redaktioneller und organisatorischer Probleme des Vereins geschrieben. Hin und wieder leuchten schlaglichtartig die politischen und wirtschaftlichen Zustände der Weimarer Republik und des Deutschen Faschismus bis zur Zeit seines Scheitelpunktes auf. Der Interessierte und mit der Sache etwas Vertraute »verschlingt« diese dichte Brieffolge gleich einem spannungsgeladenen Roman. Am Leser ziehen über zwanzig Jahre eines materiell nicht nur armen, sondern armseligen, an Arbeit und Freuden des Forschergeistes Zimmermann reichen Lebens vorüber. Der Verein samt Zeitschrift lastete schwer auf seinen Schultern, oft stand er an den Grenzen seiner Leistungsfähigkeit und mußte eigene Vorhaben liegen lassen. Mehrmals wollte er »alles hin-

schmeißen«. Eine exakt gearbeitete, sicher annähernd vollständige Bibliographie seiner Arbeiten demonstriert die Interessen und das Schaffen, in jüngeren Jahren auch sein Suchen. Wir verfolgen ihn immer wieder in das Teichparadies von Königswartha, dessen avifaunistische und ökologische Verhältnisse. Häufig pilgerte er mit seinen ornithologischen Freunden dorthin oder watete mutterseelenallein stundenlang mit gespannter Kamera durch das Röhricht. War der Freund Richard Heyder nicht mit von der Partie, erhielt er oft begeisterte Schilderungen. Exkursionen zu Fundorten von für Sachsen interessanten Arten wie Uhu, Rauhfußkauz etc. spiegeln sich in den Briefen wider. Zimmermann entwickelte sich vor allem durch seine Vogelaufnahmen zu einem Pionier der Tierphotographie. Eine gewisse Eifersucht zu Bengt Berg (1885–1967), der seine Arbeiten weitaus geschickter zu vermarkten verstand als Zimmermann, artikulierte dieser mehrfach.

In den letzten Lebensjahren (ab 1940) arbeitete er im Auftrage des Wiener Naturhistorischen Museums (H. Kummerlöwe, 1903–1995) an der Erforschung der Vogelwelt des Neusiedler Sees. Der Tod nahm ihm zu früh die Feder aus der Hand. Nur einige Aufsätze darüber konnte er noch zum Druck bringen. Die Gesamtarbeit mußte G. Niethammer abschließen, die kurz vor Kriegsende (August 1944) noch erschien, während die Mitteilungen der Sächsischen Ornithologen längst (1941) schon ihr Erscheinen für das nächste halbe Jahrhundert einstellen mußten.

Schon früh als Gymnasiast erscheint Wolfgang Makatsch (1906–1983) in den Briefen. Sein Verhalten (Plagiat, Eiersammeln) zog bald (3. Aug. 1925, S. 68 etc.) den Unmut der Sachsen auf sich. Zumindest deuten die Sentenzen Zimmermanns an, daß die Diskussionen um Makatsch keineswegs mit der materialreichen Arbeit von E. Nowak (Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **4**, 2002, S. 267–304) abgeschlossen sein kann. Sicher wäre eine Annäherung an das Bild des Ornithologen erst möglich, wenn das vermutlich sehr umfangreiche Privatarchiv (jährlich 1000 Briefe) dem Historiker geöffnet wird.

Auf einige Details sei noch hingewiesen. So schrieb Zimmermann am 24. März 1925 (S. 61): »Weißt Du übrigens, daß Hennicke als Abgeordneter im Thür. Landtag sich mit Dinter geprügelt hat?« Aus dem Zusammenhang geht hervor, daß mit H. der Geraer Arzt, Ornithologe und Herausgeber der »Ornithologischen Monatsschrift« *Carl Rudolf* Hennicke (1865–1941) gemeint ist. Dieser war aber niemals Abgeordneter in Weimar. Zimmermann ist hier einem Gerücht aufgesessen. Es liegt eine Verwechslung mit dem Eisenbahningenieur aus Gotha *Paul* H. (1883–1967), der für die Deutschvölkischen im Landtag saß. Später ging er zu den Nazis über und machte unter ihnen Karriere (1933 Staatsrat u. MdR, 1937 Polizeipräsident in Weimar, Oktober 1942 SS- u. Polizeiführer in Rostow (besetztes Gebiet der UdSSR), 1943 Hitler-Dotation von 150.000 Reichsmark, nach 1945 Rentner in Braunschweig. Dinter war einer der übelsten Rassedemagogen der zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, Gauleiter der Nazis in Thüringen, wurde wegen ideologischer Gegensätze zu Hitler von diesem (1928) »gefeuert«.

Es ist einfach unwahr, wenn D. Saemann im Vorwort meint, daß ihm »als in der DDR aufwachsender junger Ornithologe« die »im Westen Deutschlands erscheinenden Fachzeitschriften unzugänglich waren«, und die »Beiträge zur Vogelkunde« aus finanziellen Gründen damals nicht erreichbar waren. Per Fernleihe der Deutschen Bibliotheken hat man jedes Fachbuch und jede Fachzeitschrift – hier Ornithologie betreffend – erhalten – und es hat *keinen Pfennig* gekostet. Die Bibliotheksbenutzung – gleichgültig ob Orts- oder Fernleihe – waren per Bibliotheksgesetz gebührenfrei. Ja, R. Piechocki wies ausdrücklich auf diese Möglichkeit hin (Falke **4**, 1957, S. 201, letzte Zeile des Textes). Ich jedenfalls habe zum Ärger der Fernleihebearbeiterin der Lokalbibliothek, die sich durch meine manchmal etwas ausgefallenen Wünsche überfordert fühlte und Ärger machte, alles erhalten. Im Gegenteil, heute sind die »jungen Ornithologen« – und natürlich auch die älteren – gehandikapt angesichts der hohen Leihgebühren. Erhielt man früher anstandslos ganze Zeitschriftenreihen aus anderen Bibliotheken geliehen und das kostenlos, so bekommt man heute keinen Jahresband einer Zeitschrift mehr durch Fernleihe. Man darf nur noch die Aufsätze einzeln bestellen, die pro Kopie 1,50 € kosten, und dieser Betrag wird auch abkassiert, wenn der fragliche Beitrag nur eine Druckseite umfaßt. Auch in diesem Fall – letztlich eine Marginalie im Großen und Ganzen – bestätigt sich die Bildungsferne der Bundesrepublik.

Für Forschungsarbeiten ist der Band durch exakte Stichwortverzeichnisse (Personen- und Vogelnamen) gut aufgeschlüsselt. Eine große Anzahl bisher unbekannter Bilder und einigen älteren Aufsätzen über den Briefschreiber (Kindheit u. Jugendzeit; H. Zimmermann), Lebensgeschichte (R. Zaunick) und Zimmermann als Naturphotograph (F. Schimmer) sowie eine Bibliographie der bis dato erschienenen biographischen Aufsätze runden in angenehmer Weise den Band ab.

Alles in allem, eine wertvolle Publikation, die in die Bibliothek eines jeden einschlägig engagierten Wissenschaftshistorikers, des geschichtlich interessierten Ornithologen und des forschenden Heimatkundlers gehört, – also weiter empfehlen.

Rudolf Möller (Rudolstadt)

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 241–245 Dezember 2009

Zwei Fälle von Kronismus beim Weißstorch *Ciconia ciconia* in Thüringen

Klaus Schmidt*

Mit 6 Abbildungen

Zusammenfassung

Bei drei Bruten des Weißstorches *Ciconia ciconia* konnte beobachtet und dokumentiert werden, daß Altvögel einen Teil ihrer eigenen Brut töteten und in zwei Fällen auch verschlangen bzw. es versuchten: 2006 und 2007 je eines von jeweils vier Nestlingen in Berka/Werra bzw. Görsbach bei Nordhausen, 2008 zwei von fünf Nestlingen in Görsbach. Dieses Verhalten wird ursächlich im Zusammenhang mit Nahrungsmangel bei den betreffenden Storchenbruten betrachtet und als sinnvolle fortpflanzungbiologische Strategie interpretiert.

Summary

Two cases of cronism in White Stork *Ciconia ciconia* in Thüringen

Observations and documentations were made at three nests of White Stork *Ciconia ciconia* of adults killing nestlings in their own brood, in two cases also swallowing or attempting to swallow them. In 2006 und 2007, one of four nestlings in Berka/Werra and also in Görsbach near Nordhausen, and in 2008 two of five nestlings in Görsbach. The cause of this behaviour is associated with a shortage of food for the stork broods concerned and is interpreted as an advantageous reproductive strategy.

Keywords: *Ciconia ciconia*, cronism, Thüringen.

Einleitung

Vom Storchenforscher Prof. Dr. Ernst Schüz (1901–1991) wurde für das Verschlingen der eigenen Jungen durch Tiereltern der Begriff »Kronismus« eingeführt, der aus der griechischen Mythologie vom Titan Kronos abgeleitet ist. Dieser soll seine eigenen Kinder verspeist haben. Beim Erfassen von Storchenbruten wird oft eine Abnahme der Jungenzahl während der Nestlingszeit festgestellt. Meist verschwinden die körperlich zurückgebliebenen Nesthäkchen. Inwieweit es sich dabei um tote oder gesunde Jungtiere handelt, die aus dem Nest geworfen oder vielleicht sogar verschlungen werden, kann nur sehr genaues Beobachten zeigen. Eine ausführliche Darstellung und Wertung von bekannt gewordenen Kronismusfällen unternahm Schüz (1984). Er beschrieb 15 Direktbeobachtungen und rief in seiner Publikation zum gründlichen Dauerbeobachten von Storchenbruten und zur Erfassung aller dazu erhältlichen Daten auf. Nur durch die Beobachtung weiterer Fälle könne eine endgültige Klärung der Ursachen und Motivationen für Kronismus geklärt werden. Mit dem zielgerichteten Fotografieren, intensiven Beobachten mit Spezialoptik oder neuerdings mit dem Einbau von Videokameras an Horstplätzen wird eine nahezu durchgehende Beobachtung möglich. Das Registrieren und nachfolgendes Schildern von zwei Fällen in Thüringen soll im Sinne von Schüz (1984) einen kleinen Beitrag zur weiteren Klärung des ungewöhnlichen Elternverhaltens leisten.

Material und Methode

Seit 1966 sammele und dokumentiere ich Weißstorchbeobachtungen in Thüringen. Dabei steht die jährliche Erhebung des Brutbestandes und des jeweiligen Bruterfolges im Vordergrund. Daneben werden alle erreichbaren, selbst beobachteten und gemeldeten Daten über Verhalten, Verluste und Unfälle, Beringungsfunde, Überwinterungen und Schutzmaßnahmen ausgewertet und dokumentiert. Über Unfälle und Todesursachen der thüringischen Weißstörche wurde berichtet (Schmidt 1969, 1985). Dabei war festzustellen, daß Abwürfe von kleineren Nestlingen nahezu regelmäßig vorkommen, besonders oft bei naßkalter Witterung kurz nach dem Schlüpfen oder bei Nahrungsmangel in Trockenperioden. Ob die heruntergeschleuderten Jungstörche immer bereits im Nest

* K. Schmidt, Liebensteiner Straße 118, D–36456 Barchfeld/Werra; e-mail: KlausSchmidt.B@gmx.de

Abb. 1–6. Ein Altstorch versucht stundenlang sein eigenes Junges im Horst von Berka an der Werra hinunterzuwürgen. – Fotos: R. Schäfer, 5. Mai 2007.

tot waren oder zum Zeitpunkt des Abwerfens noch lebten, wurde höchst selten bei Zufallsbeobachtungen gesehen. Die meisten Abwürfe werden erst nach Tagen bei gelegentlichen Kontrollen unter dem Horst bemerkt. In drei Fällen konnte jetzt das Töten von noch lebenden Storchenjungen an thüringischen Weißstorchhorsten beobachtet werden, wobei in zwei Fällen jeweils ein Elternstorch sein Junges verschlang bzw. dies längere Zeit versuchte.

Ich danke der Fotografin Rosel Schäfer sowie den Augenzeugen Werner Bäumler und Edi Löffler (alle Berka/Werra) sowie Herrn Andreas Rzehak (Görsbach) für ihre Informationen und ihre persönliche Zuarbeit für diese Publikation.

Beobachtungen

Fall 1:
Görsbach (Landkreis Nordhausen) 2006

Nach Bild- und Textbericht über Videocam »Storchenresidenz« und brieflicher Mitteilung von Andreas Rzehak.

Die Brutstörche kamen am 19. und 20. April an. Das Gelege war mit 5 Eiern am 2. Mai komplett. Vom 28. 5. bis 4. 6. schlüpften 5 Storchenküken. Das Nesthäkchen konnte sich nicht bei den Fütterungen behaupten und war bereits nach 3 Tagen geschwächt. Es wurde von einem Altstorch aus der Nestmulde gezogen und am Nestrand abgelegt. Das Storchenpaar hatte wegen großer Trockenheit Probleme, genügend Futter herbeizubringen. Die Intervalle zwischen den Fütterungen waren ungewöhnlich groß (bis zu 5 Stunden). Am 15. Juni wurde wiederum der schwächste Jungstorch von einem Elternteil am Hals gepackt und noch lebend über den Nestrand geworfen. Den Aufprall überlebte er nicht. Am 16. Juni waren die verbliebenen drei Nestlinge ungewöhnlich früh schon ohne Bewachung eines Altstorches. Drei gesunde Nestlinge konnten am 7. Juli von K. Schmidt beringt werden. Dabei taufte der Schüler Hannes Maschke die Kleinen auf die Namen Timea, Aliba und Jacko. Am 20. August begaben sich alle drei Jungstörche auf den Flug ins Winterquartier.

Fall 2: Berka/Werra (Wartburgkreis), 2007

Nach Beobachtungen von Edi Löffler und Werner Bäumler sowie einer Fotodokumentation von Rosel Schäfer.

Die Ankunft der beiden unberingten Storchenpartner erfolgte am 12. Februar und am 1. März. In der zweiten Aprilhälfte schlüpften 4 Junge. Am 5. Mai ergriff ein Elternstorch einen lebenden Nestling und versuchte ihn durch kräftiges Schütteln zu töten. Anschließend unternahm er über Stunden immer wieder Versuche, den getöteten eigenen Jungstorch zu verschlingen. Dieses Drama beobachteten mehrere Anwohner. Frau R. Schäfer holte ihre Fotokamera und hielt das Aufsehen erregende Würgeverhalten in zahlreichen Fotos fest (s. Abb. 1–6). Die Aufnahmen wurden von 11.15 bis 11.21 Uhr sowie nach einer Beobachtungspause nochmals von 13. 08 bis 13.22 Uhr geschossen. Die Digitalfotos belegen das nahezu ununterbrochene Bemühen des Altstorches, den schon relativ großen, vermutlich 10 bis 14 Tage alten Jungvogel zu verschlingen. Zwischenzeitlich wurde der Jungstorch am Nestrand abgelegt, dann wieder aufgenommen, geschüttelt und immer wieder minutenlang versucht, ihn herunterzuwürgen; stets den Kopf und Hals voran, aber der Körper war für die Schnabelöffnung schon zu groß. In den über zweistündigen Schlingversuchen gelang es nicht, den Jungvogel zu fressen. Ob am Ende der getötete Jungstorch doch noch gefressen wurde oder nicht, ist unbekannt, da das Ende des mehr als dreistündigen Storchendramas nicht weiter verfolgt wurde.

Die verbliebenen drei Nestlinge entwickelten sich normal, wurden am 8. Juni beringt und später alle flügge. Die drei Jungstörche zogen im August weg, die Altstörche überwinterten im Brutrevier.

Fall 3:
Görsbach (Landkreis Nordhausen), 2008

Nach Bild- und Textbericht über Videocam »Storchenresidenz« und brieflicher Mitteilung von Andreas Rzehak.

Am traditionellen Horstplatz auf dem Schornstein der ehemaligen Bäckerei trafen am 22. März und am 8. April die beiden Störche ein. Mit einem dreijährigen Ringstorch (Hiddensee DEH H3383, nestjung beringt am 13. 6. 2005 in Leimbach/Wartburgkreis) gab es am 11. April kurzzeitig Horstkämpfe. Das 5er-Gelege war am 28. April komplett. Vom 22. bis 26. 5. schlüpften alle 5 Nestlinge. Schon am 28. Mai wurde das kleinste, zwei Tage alte Küken noch lebend von einem Altstorch aus der Nestmulde gezogen und an dem Nestrand abgelegt. Später war es verschwunden. Am 31. Mai beobachtete A. Rzehak über die Videocam die Geschehnisse im Nest und stellte dabei fest, daß an diesem Tag der kleinste, noch lebende Nestling von einem Altstorch gefressen wurde. Zunächst holte ein Altstorch das noch lebende, etwa 6 Tage alte Storchenküken aus der Nestmulde und legte es am Nestrand ab. Dort lag es einige Minuten. Dann holte der Altstorch

das Junge in die Nestmitte zurück. Nach ca. einer Stunde fing der Altstorch wieder an, es erneut aus der Nestmulde zu nehmen, mit dem Schnabel zu packen und zu schlenkern. Das Schleudern wurde immer heftiger und endete schließlich mit dem Verschlingen des eigenen Jungtieres innerhalb von wenigen Minuten. Das Gleiche geschah vermutlich drei Tage zuvor auch mit dem etwa zweitägigen Nesthäkchen. Die Altstörche hatten in diesen Tagen große Schwierigkeiten, bei der lang anhaltenden Trockenheit die Jungen ausreichend mit geeignetem Futter zu versorgen. Ein weiterer Nestling verendete um den 8. Juni und wurde tot aus dem Nest geworfen. Die zwei verbliebenen Jungstörche erhielten anläßlich der Beringung (durch Dr. A. Goedecke) am 27. Juni von Dorfkindern die Namen Basti und Miro verliehen. Beide wurden flügge und verließen das Brutrevier am 14. August.

Diskussion

Kronismus beschreibt das Phänomen, daß Eltern ihre eigenen Jungen töten und fressen. Fast immer ist nur das jüngste, das schwächste Tier, meist das Nesthäkchen, betroffen. Verbreitet ist Kronismus bei Eulen und Greifvögeln, aber auch bei Storchenvögeln. Seitdem Webcams zunehmend an Storchenhorsten in Mitteleuropa installiert werden (gegenwärtig über 100) und das Brutgeschehen an den Weißstorchhorsten damit nahezu rund um die Uhr überwacht wird, konnte festgestellt werden, daß Kronismus häufiger auftritt, als früher vermutet wurde. Dabei handelt es sich um kein anormales oder gar pathogenes Reagieren eines Elternvogels, sondern um ein populationsstrategisches Verhalten, das den verbleibenden Nestlingen aufgrund besserer Nahrungsversorgung eine größere Überlebenschance eröffnet. Kennzeichnend ist, daß derartiges Verhalten zu Zeiten von Nahrungsknappheit auftritt und daß die anderen Jungstörche anschließend elterlich umsorgt und erfolgreich aufgezogen werden. Hornberger (1967) äußerte, daß mangelhafte Ausreifung des Brutpflegeinstinkts bei Erstbrütern zu Fehlverhalten bei der Betreuung der Nestlinge führen kann, was zu Misshandlungen der eigenen Jungen, frühzeitigem Abwerfen oder gar zum Verschlingen führen könne. Fall 1 zeigt hier, daß durchaus nicht immer nur ein Nesthäkchen das Opfer ist. Da der Brutbeginn bereits vor der Vollständigkeit des Geleges einsetzt und die Eier in zweitägigen Abständen gelegt werden, sind die an unterschiedlichen Tagen schlüpfenden Storchenküken anfangs in sehr unterschiedlicher körperlicher Entwicklung. Bei geringem Futterangebot haben die Schwächsten das Nachsehen und werden dadurch am ehesten von den Eltern getötet. Erdmann (2001) kann für den ehemaligen Bezirk Leipzig von 1950 bis 2000 bei 6034 geschlüpften Jungstörchen einen Nestlingsverlust von 673 Jungen (= 10,7 %) registrieren. Unter den Verlusten waren vier beobachtete Fälle von Kronismus sowie 13 weitere Fälle, bei denen Junge »spurlos« verschwanden. Auch dabei könnte in einigen Fällen Kronismus im Spiel gewesen sein. Ausführlich mit dieser Thematik beschäftigte sich Gebauer (2004), der weiterführende Überlegungen aus verhaltensbiologischer Sicht anstellte.

Literatur

Erdmann, G. (2001): Kronismus bei Weißstörchen. P. 297. – In: Kaatz, C. & M. Kaatz (Hrsg.): 2. Jubiläumsband Weißstorch. Tagungsband Storchenhof Loburg.

Gebauer, A. (2004): Kronismus beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – Analyse von Videoaufnahmen und Erklärungsversuch aus verhaltensbiologischer Sicht. – Ciconia **17** (Jahrbuch des Tierpark Görlitz 2003), 38–47.

Hornberger, F. (1967): Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*). – Neue Brehm-Bücherei (Lutherstadt Wittenberg) **375**.

Schmidt, K. (1969): Unfälle und Todesursachen von Weißstörchen in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 15, 21–22.

– (1985): Gefahren für den Weißstorch, *Ciconia ciconia* (L.), und Verlustursachen in Thüringen (mit Schlussfolgerungen für den praktischen Artenschutz). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 33, 39–51.

Schüz, E. (1957): Das Verschlingen eigener Jungen (»Kronismus«) bei Vögeln und seine Bedeutung. – Die Vogelwarte **19**, 1–15.

– (1984): Über Syngenophagie, besonders Kronismus. Ein Beitrag zur Ethologie speziell des Weißstorches. – Ökologie der Vögel **6,** 141–158.

Schriftenschau

BirdLife International (2008): Important Bird Areas in the Caribbean.
Series: Birdlife Conservation Series 15, Key sites for conservation. Edited by David C. Wege and Veronica Anadon-Irizarry.
Cambridge, UK. 348 Seiten, zahlreiche Farbbilder, Zeichnungen, Verbreitungskarten und Tabellen. Paperback. Format 20,8 x 29,5 cm.
ISBN–13: 9780946888658

In gewohnt umfassender, tiefgründiger Darstellung brachte BirdLife einen weiteren Band zum weltweiten IBA-System heraus. Die Karibik, Traumziel vieler Ornithologen und noch mehr von Touristen, wird hier in all ihrer biologischen Vielfalt und strukturellen Besonderheit für den interessierten Leser avifaunistisch aufbereitet. Der Karibik gehören die Territorien von 32 Staaten an, mit recht unterschiedlichen gesellschaftspolitischen Strukturen. Mit Großbritannien, Frankreich und der Niederlande sind drei EU-Staaten in der Karibik mit Überseegebieten präsent, die USA natürlich auch. Mit 770 Vogelarten besitzen die karibischen Inseln eine enorme Artenfülle. Davon sind 148 endemisch, d. h. nur dort in oft kleinen Verbreitungsgebieten heimisch. Immerhin 105 Arten sind jeweils nur auf einer der Inseln zu finden! Nur noch ca. 10 % der Lebensräume bilden unverfälschte Primärhabitate. Der Landschaftsverbrauch ist auch dort enorm, und so ist es nicht verwunderlich, daß inzwischen 54 der karibischen Vogelarten global gefährdet sind (davon 12 kritisch gefährdet). Mit 283 IBAs, die insgesamt 16,5 % der Landflächen der Karibik einnehmen, gibt es ein inzwischen repräsentatives Schutzgebietsnetz, das jedoch im Ländervergleich deutliche Unterschiede erkennen läßt. Barbados mit 0,11 % IBA-Anteil bildet das Schlußlicht, die unbewohnte Insel Navassa hält mit 100 % die Spitze! Bemerkenswert sind Bonaire (55 %), Saba (42 %) und Martinique (42 %). Die größten Flächenanteile besitzt Kuba. Die dortigen 28 IBAs repräsentieren fast 50 % der gesamten IBA-Fläche der Karibik. Das größte dieser Schutzgebiete ist die ca. 5307 km² umfassende Zapata im Südwesten Kubas.

Die einzelnen Länder werden mit den jeweiligen IBA‘s umfassend dargestellt. Die Ausführungen selbst sind knapp und übersichtlich. Die Populationsgrößen vieler Arten mit genaueren Angaben zu umschreiben, ist aufgrund der nicht leicht erschließbaren naturräumlichen Vielfalt, der häufig zersplitterten Populationen und Mangels kontinuierlicher Beobachtung schwierig. Nationale BirdLife-Vertretungen können diese Schwierigkeiten nicht aus eigener Kraft überwinden. Hier wäre das Beobachtungsmaterial nützlich, das jährlich zahllose urlaubende Birder aus Nordamerika und Europa zusammentragen, das aber nur gelegentlich zur Verfügung steht. Von vielen Arten sind Bestandsgrößen und Verbreitungsgebiete unzureichend bekannt. Dennoch gelang es BirdLife einen ersten guten Überblick zu den IBAs der Karibik zu erstellen. Als ein bemerkenswertes Beispiel sei hier der Elfenbeinspecht *Campephilus principalis* genannt, der nur noch in einem IBA mit einer Restpopulation von weniger als 50 Individuen vorkommen soll! Letzte gesichert erscheinende Angaben über das Vorkommen dieser Art liegen von dort mehr als 20 Jahre zurück.

BirdLife hat in Kooperation mit 41 beteiligten Organisationen und staatlichen Verwaltungen ein hervorragendes Werk über den karibischen IBAs geschaffen, das zudem mit nur ca. 28 € sehr preisgünstig ist. Seine Lektüre weckt garantiert Interesse an dieser Region.

Tino Sauer

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 247–251 Dezember 2009

Hat der Rotfußfalke *Falco vespertinus* in Thüringen gebrütet?

Roland Tittel* & Eberhard Mey**

Zusammenfassung

Der Rotfußfalke hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in der Steppen- und Waldsteppenzone Russlands. In Deutschland und seinen östlichen Nachbarländern ist er ein sehr seltener unsteter Brutvogel. Fünf bis sechs zwischen 1860 und 1984 erbrachte und in der Literatur unterschiedlich bewertete Rotfußfalken-Beobachtungen in Thüringen, für die zumindest Brutverdacht nahe gelegt werden kann, werden hier besprochen. Der Brutnachweis in den 1860er Jahren bei Schmölln (Ostthüringen) und das am 10. oder 11. Juni 1908 bei Gotha (Thüringer Becken) geschossene Weibchen mit Brutfleck belegen, daß der Rotfußfalke in Thüringen gelegentlich zur Brut geschritten ist.

Summary

Has Red-footed Falcon *Falco vespertinus* ever bred in Thüringen?

The distribution of Red-footed Falcon is centred on the steppe and forest-steppe zones of Russia. It is a very rare and only sporadic breeding bird in Germany and neighbouring countries to the east. Five or six observations of the species made between 1860 and 1984 in Thüringen, which have been variously evaluated in the literature, and which could indicate at least possible breeding, are discussed here. The instance of proven breeding in the 1860s near Schmölln (eastern Thüringen), and the female with a brood patch shot on the 10th or 11th of June 1908 near Gotha (Thüringen Basin), show that the Red-footed Falcon has very infrequently bred in Thüringen.

Keywords: *Falco vespertinus*, historical data, breeding occurrence, breeding period observations, Thüringen.

Einleitung

Das Brutareal des Rotfußfalken *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766 tangiert Mitteleuropa in der Slowakei, Ungarn und Österreich. Westlich und nördlich davon kommt es in unregelmäßigen Abständen zu vereinzelten Bruten und gebietsweise fast alljährlich zu Übersommerungen; Bauer et al. (2005) verzeichnen für Deutschland seit 1901 bis 1999 mindestens 17mal Einzelbruten bzw. Brutverdacht (dabei keine thüringische Beobachtung).

J. M. Bechstein kannte den Rotfußfalken nicht aus Thüringen, und er ist nach seiner Kenntnis auch dort nicht festgestellt worden (Bechstein 1791, 1805). Erstmals für Thüringen erwähnt ihn Brehm (1833, 1837).[1] Seither wird er nicht selten als Durchzügler bemerkt (Krüger 1986, Rost & Grimm 2004). Die erste Nachricht von einem Brutvorkommen des Rotfußfalken in Thüringen erhalten wir von Liebe (1878). Danach folgen 4–5 weitere Beobachtungen, für die Brutverdacht geäußert worden oder anzunehmen ist. Im Spiegel der Fachliteratur ergeben sie zusammen ein revisionswürdiges Bild, das hier zu einer Neubewertung der fraglichen Rotfußfalken-Beobachtungen herausgefordert hat.

Brutzeit-Beobachtungen des Rotfußfalken in Thüringen

Von Glutz v. Blotzheim et al. (1989: 777 f.) werden fünf einmalige Brutvorkommen auf dem Gebiet der DDR aufgeführt. Alle übrigen in der Literatur mitgeteilten seien »falsch«, also auch die aus Thüringen. Ungeachtet dieser Auffassung vermeldet Krüger (1986), offenbar grundsätzlich

[1] »[...] *Erythropus vespertinus* wurde von mir am frießnitzer See bemerkt« [...] (Brehm 1833: Spalte 773). - »Von den Rothfußfalken, *Erythropus*, ist noch kein Stück in der jenaischen Gegend vorgekommen; am Frießnitzer See, 8 Stunden von Jena, sah ich einen fliegen« (Brehm 1837: Spalte 675). Wie Hildebrandt (1976: 17) auf die Angabe kommt: »Brehm (1837 a, S. 675) beobachtete nur ein schönes altes Männchen am Frießnitzer See.«, ist unklar.

*R. Tittel, Am hohen Berg 20, D–99867 Drei Gleichen, OT Seebergen
** Dr. E. Mey, Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum Heidecksburg, Schloßbezirk 1, D–07407 Rudolstadt; e-mail: mey-rudolstadt@t-online.de

Hildebrandt (1976) folgend,[2] den Rotfußfalken nach zwei von Salzmann (1908) bekannt gemachten Beobachtungen (im Folgenden Fall 2 und 4) als thüringischen Brutvogel.[3] Busching et al. (1991) verzeichnen und beurteilen 23 auf dem Territorium der DDR erfolgte »Bruthin- bzw. -nachweise«; von den thüringischen finden die von Gotha als »Bruthinweise« Anerkennung, wobei ihnen allerdings die Nachrichten von Liebe (1878) und Timpel (1912, 1935) entgangen zu sein scheinen. Rost & Grimm (2004) folgen Glutz v. Blotzheim et al. (1989) und anerkennen nicht die zwei von Krüger (1986) akzeptierten Salzmannschen Mitteilungen als Brutnachweise; von der Mitteilung Liebes (1878) (= Fall 1) ist überhaupt nicht die Rede.

Kritik an thüringischen Beobachtungen?

Direkte Kritik an den thüringischen Brutzeit-Beobachtungen von Rotfußfalken ist weder von Heyder (1940, 1983) noch von Glutz v. Blotzheim et al. (1989) geübt worden.

»Ein ansehnlicher Teil der publizierten Brutangaben besteht nur aus einer lakonischen Behauptung oder hält einer kritischen Nachprüfung nicht stand. R. Heyder, dem wir eine sorgfältige Untersuchung solcher Fälle (briefl.) verdanken, fand den Rotfußfalken ein ›besonders verfängliches Objekt vorschneller Einschätzung als Brutvogel‹. Dazu mag sowohl die Unregelmäßigkeit des Auftretens wie der an sich bis Ende Mai andauernde Heimzug und dazu die Bereitschaft einzelner Vögel, Paare oder kleiner Trupps, an ökologisch zusagenden Stationen länger zu verweilen, beitragen« (Glutz v. Blotzheim et al. 1989: 773).

Auch aus der oben erwähnten brieflichen Stellungnahme Richard Heyders und seinem beigefügten Manuskript an Urs Glutz von Blotzheim ist nicht ersichtlich, daß jener auch die thüringischen Daten einer kritischen Bewertung unterzogen hat.[4] Sie sind offenbar ungeprüft und daher unbeachtet geblieben.

Die anzustrebende objektive Bewertung von historischen avifaunistischen Beobachtungen bleibt in manchem Detail oftmals eine Ermessensfrage. Es ist deshalb nicht zu erwarten, daß kritische Einlassungen ungeteilte Zustimmung finden. Im Folgenden werden mit Augenmaß die aus Thüringen bekannt gewordenen Fälle behandelt, bei denen Rotfußfalken als brutwillige oder Brutvögel in Erwägung gezogen wurden.

Fall 1: 1860er Jahre, Brut bei Schmölln

»Den Rotfussfalken hat J. Kratzsch in den sechziger Jahren im Mückerschen Grund bei Zschernitsch unterhalb Schmölln brütend gefunden. Es ist das aber wohl eine […] grosse Ausnahme […]« (Liebe 1878: 68).

Mehr ist über diese Feststellung, auch aus späteren Veröffentlichungen, nicht zu erfahren. Diese Mitteilung haben Brehm (1878: 580), Regel (1894), Koepert (1896) und Hildebrandt (1919) übernommen. Bei v. Riesenthal (1899) fehlt sie. Hildebrandt (1976) schreibt zweifelnd und ungenau über diesen Fall »[…] **soll** [Hervorhebung durch Verf.] um 1860 ein Paar […] gebrütet haben.« (»um 1860« ist nicht identisch mit »in den 1860er Jahren« und von »ein[em] Paar« ist bei Liebe nicht die Rede.) In das »Handbuch der deutschen Vogelkunde« hat jedoch dieser »Nachweis« durch Hildebrandt, der dort das Kapitel »Verbreitung in Deutschland« bearbeitete, keinen Eingang gefunden (Niethammer 1938: 163). Deshalb läßt es auch Höser (1967) offen, die Kratzsche Mitteilung zu bewerten.[5]

---

[2] Weder Krüger (1986) noch Hildebrandt (1976) erwähnen die Mitteilungen Timpels (1912, 1935).

[3] Fall 1 entfiel für Krüger (1986), weil damals der Kreis Schmölln zum Bezirk Leipzig gehörte. Nach der Verwaltungsreform 1990 ist er wieder zu Thüringen gekommen.

[4] Durchschläge von Brief und Manuskript vom 21.9.1966 von Dr. h. c. R. Heyder an Prof. Dr. Urs Glutz von Blotzheim (in Archiv Verein Sächsischer Ornithologen, z. Zt. als Dauerleihgabe in Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden). Im Brief heißt es u. a.: »[…] es macht wenig Freude, in der Öffentlichkeit literarische Ungereimtheiten zu tadeln, ohne dass immer strikte Beweise zu erbringen sind. Aber ich will wenigstens vor ihnen warnen.«
Das Heydersche Manuskript »Brüten des Rotfußfalken im Osten Deutschlands« entstand als eine Erwiderung auf Lohmann (1962), der aus Deutschland Fälle sicheren oder sehr wahrscheinlichen Brütens des Rotfußfalken in Bayern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg und Schlesien aufnahm. Thüringische Nachweise blieben unbeachtet.

[5] Der mit der Erforschung der historischen Vogelwelt des Osterlandes inzwischen bestens vertraute Dr. Norbert Höser hegt keinen Zweifel an der Glaubwürdigkeit der Mitteilung von J. Kratzsch über das Brüten des Rotfußfalken unweit seines Wohnortes.

Gutsbesitzer Johann Kratzsch (1809–1887) aus Kleintauschwitz, Vorsitzender des »Ornithologischen Vereins des Pleissengrundes« und Gründungsmitglied der »Deutschen Ornithologen-Gesellschaft« und dessen Kassenführer, wird sowohl von Liebe (1878) als auch von Hildebrandt & Heyder (1933) als gewissenhaft und zuverlässig bezeichnet. Kratzsch selbst hat leider wenig veröffentlicht, gar nichts über seine Beobachtungen zum Rotfußfalken. Liebes (1878) Mitteilung gründet sich offenbar auf die (heute nicht mehr nachweisbaren) Tagebuchaufzeichnungen »seines alten kundigen Freundes J. Kratzsch« (Hildebrandt & Heyder 1933: 44; vgl. auch Gebhardt 1964: 195). Die Glaubwürdigkeit dieser Notiz, die ausdrücklich von einem Brutvorkommen des Rotfußfalken ausgeht, wird vor allem durch die Autorität von Liebe gestützt. Sie aus heutiger Sicht in Frage zu stellen, wäre billig. Wir sehen keinen Grund, an diesem Fall zu zweifeln.

Fall 2: 27. 4. 1898, ein geschossenes Pärchen bei Gotha

»Vor nunmehr zehn Jahren, am 27. April 1898, wurde bei Günthersleben, in der Nähe Gothas, ein Paar Abendfalken, *Cerchneis vespertinus* (L.), geschossen. Während das Männchen für den Schützen, Herrn Goldarbeiter Arno Spätzel-Gotha, ausgestopft wurde, verblieb das Weibchen in den Händen des Herrn Hofkonservators Bieber, der es heute noch besitzt. Hiesige Jäger sollen damals behauptet haben, dass ihnen diese Fälkchen aus der Günthersleben er Gegend schon seit längeren Jahren wohl bekannt seien. Auf solche Aeusserungen lege ich nun freilich keinen grossen Wert, nachdem ich allzu drastische Beweise dafür erlebt habe, dass unsere Grünröcke in der Ornithologie keineswegs immer sattelfest sind. [...] Das oben angegebene Datum ist nun freilich ein viel zu frühes, als dass man aus ihm auf eine schon im Gange befindliche Brut schliessen dürfte, denn es fällt ja mitten in die Zugzeit der Abendfalken. Wenn man aber bedenkt, dass es nur ein einzelnes Paar war und dass es ausserdem von einem Horste geschossen wurde (es handelt sich vermutlich um ein verlassenes Elsternest), so wird man doch vielleicht den Gedanken, dass ein Brüten in hiesiger Gegend wenigstens geplant war, nicht ganz von der Hand weisen können. [...]« (Salzmann 1908: 411).

Prof. Ernst Salzmann (1857–1918), Urenkel des Begründers des Schnepfenthaler Philantropins, C. G. Salzmann, war Lehrer für Naturwissenschaften, zuletzt an der Realschule in Gotha. In seinem Heimatgebiet hat er sich »als gründlicher Feldbeobachter« ornithologisch betätigt, wovon 19 meist kleinere Beiträge in der »Ornithologischen Monatsschrift« (1904–1911) und sein umfangreiches Manuskript »Avifauna Gothana«[6] zeugen (Tittel 1998, vgl. auch Gebhardt 1964: 304).

Die zitierte Schilderung Salzmanns spricht für sich und ist von ihm erst thematisiert worden, als etwa 10 Jahre später erneut im gleichen Gebiet, am Seeberg bei Gotha, der Rotfußfalke festgestellt wurde (s. Fall 4).

Fall 3: 29. 5. 1899, ein bei Erfurt geschossenes Pärchen

»Der Rotfußfalke, *Tinnunculus vespertinus* (L.), ist in der Umgebung von Erfurt verschiedentlich angetroffen worden. Der Rentier Crienitz schoß am 28. April 1893 bei Werningshausen ein Männchen, das nach einer Lerche stieß, und am 29. Mai 1899 bei Tieftal ein Pärchen. In beiden Revieren dürfte, nach der Zeit des Vorkommens, *Tinnunculus vespertinus* (L.) gehorstet haben. Auch im Gelände des Seeberges [bei Gotha] muß er [nach Salzmann] nisten. […]« (Timpel 1912: 27).

Von diesen Beobachtungen wiederholt Timpel (1933: 59) unkommentiert: »Rentier Crienitz-Erfurt schoß am 29. Mai 1899 bei Tiefthal ein Pärchen dieser Falkenart.«

Diese Mitteilungen sind später von niemandem mehr aufgegriffen worden, obgleich sie Beachtung verdienen. Max Timpel[7] (1865–1934), Lehrer in Erfurt, stand sicher unter dem Eindruck der Publikation von Salzmann (1908), der auch dessen Manuskript durchsah (Timpel 1912: 6), als er auf Brutvorkommen spekuliert, und die Feststellungen ergeben freilich mehr Sinn im Zusammenhang mit denen aus der Gothaer Gegend (Fall 2 und 4). Von einem Brutvorkommen kann aber nicht die Rede sein. Dazu fehlt es beiden Mitteilungen selbst an Aussagekraft, zumal es bei den geschossenen Vögeln nicht auszuschließen ist, daß sie sich noch auf dem Durchzug befanden.

Fall 4: 10/11. Juni 1908, ein geschossenes Weibchen bei Gotha

Das oben (bei Fall 2) abgebrochene Textzitat von Salzmann (1908) setzt sich nun wie folgt fort:

»[...] Diese Vermutung findet nun eine kräftige Stütze in der Tatsache, dass in diesem Jahre [1908]

[6] Vorhanden im Museum der Natur Gotha.

[7] Fand in Gebhardt (1964: 362) Würdigung.

wiederum in der Nähe jenes Ortes, und zwar im Seeberger Holze, ein Abendfalke erlegt wurde. Ich habe den Vogel am 19. Juni bei Herrn Bieber gesehen, bei dem er etwa acht Tage zuvor eingeliefert worden war. Es war ein vorjähriges Weibchen. Die Spitzen der Stossfedern waren derartig stark abgerieben und zerstossen, dass man schon hieran deutlich erkennen konnte, dass der Vogel gebrütet hatte; aber er besass ausserdem (nach Aussage des Herrn Bieber) einen scharf ausgeprägten Brutfleck! Sonach dürfte es als erwiesen zu betrachten sein, dass der Abendfalke in der Gothaer Gegend gebrütet hat, respektive im Brüten begriffen war. Jetzt gewinnt nun auch die um zehn Jahre zurückliegende oben gemeldete Tatsache von dem Erlegen eines Paares dieser niedlichen Falken für uns an Bedeutung, und selbst jene Aeusserung aus Jägerkreisen (dass ihnen die Vögel schon bekannt seien), erscheint in etwas besserem Lichte. […]« (Salzmann 1908: 411 f.)

Der Argumentation Salzmanns, den Rotfußfalken als thüringischen Brutvogel zu betrachten, ist leicht zu folgen. Es ist kaum zu bezweifeln, daß sich das geschossene Weibchen schon im Brutgeschäft befunden hatte.

Fall 5: Juni/Juli 1984, 4 Wochen ein Paar zwischen Frießnitz und Weiderteich

»[…] Juni/Juli 1984 ein Paar 4 Wochen zwischen Frießnitz und Weiderteich (Baum) […]« (Lange & Lieder 2001: 32).

Der Beobachter Hans-Günther Baum (Frießnitz) ist über diese Beobachtung, die aus seinen Tagebüchern entnommen wurde, leider nicht mehr zu befragen. Er verstarb 1997. Warum er sie nicht selbst bekannt machte, bleibt sein Geheimnis. Möglicherweise handelte es sich um zwei übersommernde Vögel. (Unklar ist, ob mit »ein Paar« »ein Pärchen« gemeint ist.) Anderenfalls wäre zu erwarten gewesen, sie in der von ihm als Koautor mitgetragenen Arbeit »Die Brutvögel Ostthüringens: Arten- und Bestandsdynamik in 150 Jahren und notwendiger Schutz im Bezirk Gera« (Kneis et al. 1990) vorzufinden. So ist sie von Rost & Grimm (2004) zwar erwähnt, aber nicht sonderlich hervorgehoben worden, was auch hier nicht beabsichtigt ist.

Dieser Nachweis kann mangels eindeutiger Hinweise des Beobachters auf Brutvorkommen und unter Berücksichtigung der Umstände seiner Bekanntgabe (nach 17 Jahren !) nicht im Nachhinein den Status »wahrscheinliches Brüten« (nach EOAC-Brutvogelstatus C 3 / C 4 Andretzke et al. 2005) zuerkannt bekommen.

Schlußbetrachtung

Bei allen sechs hier betrachteten thüringischen Rotfußfalken-Beobachtungen, für die zumindest Brutverdacht erwogen wurde, handelt sich in keinem Fall um eine Fehlbestimmung. Die erste und bislang einzige Mitteilung, die ausdrücklich von einem nachgewiesenen Brutvorkommen in Thüringen ausgeht, stammt aus den 1860er Jahren bei Schmölln (Ostthüringen). Ihre Glaubwürdigkeit für uns Nachgeborene gründet sich allein auf die Integrität des Beobachters (J. Kratzsch) und seines Rezipienten (K. T. Liebe). Vier Nachweise (1893, 1898, 1899 und 1908, alle im Thüringer Becken) beruhen auf erlegten Vögeln, nur der jüngste von 1984 auf mehrwöchiger Sichtbeobachtung. Davon spricht allein die Feststellung eines Weibchens mit Brutfleck um den 10. Juni im Jahre 1908 im Seeberger Holz bei Gotha für ein höchstwahrscheinlich stattgehabtes Brutvorkommen (Brutversuch). Die anderen Nachweise entbehren der Grundlage für eine solche Aussage.

Es bleibt abschließend festzustellen, daß der Rotfußfalke in den vergangenen über 150 Jahren in Thüringen nachweislich zweimal zur Brut geschritten ist. Andere Beobachtungen deuten darauf hin, daß mit seinem gelegentlichen Auftreten als Brutvogel auch künftig gerechnet werden muß. Brutnachweise (incl. Brutverdacht) in jüngster Zeit in Sachsen-Anhalt (1978: Busching et al. 1991; 1999/2001: George & Wadewitz 2000, 2002) und in Nord-Bayern (1990: Pfeifer & Thaler 1992) lassen dies wahrscheinlich werden.

Dank

Zu danken ist Frau Bibliothekarin Hebig und Herrn Kustos Dr. Martin Päckert (beide Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden) für die gewährte Einsichtnahme in Archivalien des Vereins Sächsischer Ornithologen. Herr Prof. Dr. U. Glutz von Blotzheim (Schwyz) nahm freundlicherweise Stellung zu einer ersten Manuskriptversion. Für Auskünfte danken wir Herbert Grimm (Erfurt) und Dr. Nobert Höser (Altenburg).

Literatur

Andretzke, H., K. Schröder & T. Schikore (2005): 5.1. Anleitung zur Benutzung der Artsteckbriefe. Pp. 104–113. – In: Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2., vollständig überarbeitete Auflage. – Wiebelsheim.

Bechstein, J. M. (1791): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlichern und vollständigern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Zweyter Band, welcher die Einleitung in die Geschichte der Vögel überhaupt, und die Geschichte der Raubvögel, Waldvögel, und Wasservögel Deutschlands enthält. – Leipzig. [Zweyte vermehrte und verbesserte Auflage 1805]

Brehm, A. E. (1878): Brehms Thierleben. Allgemeine Kunde des Thierreichs. Vierter Band. Zweite Abtheilung – Vögel. Erster Band. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. – Leipzig. [dito 2002, CD-ROM-Ausgabe, Berlin]

Brehm, C. L. (1833): Einige Beobachtungen über die Vögel um Renthendorf vom Februar 1830 an nebst mehreren andern (Fortsetzung). – Okens Isis **26**, Sp. 771–790.

– (1837): Etwas über die Vögel bey Jena. – Okens Isis **30**, Sp. 673–685.

Busching, W.-D., U. Kolbe & J. Neumann (1991): Der Rotfußfalke als Brutvogel in Ostdeutschland. – Der Falke **38**, 176–181

Gebhardt, L. (1964): Die Ornithologen Mitteleuropas Ein Nachschlagewerk. – Giessen.

George, K. & M. Wadewitz (2000): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen in Sachsen-Anhalt 1999. – Apus **10**, 221–259.

– & – (2002): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen in Sachsen-Anhalt 2001. – Apus **11**, 127–177.

Glutz v. Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 4 Falconiformes. 2., durchgesehene Auflage. – Wiesbaden.

Heyder, R. (1940): Haben *Falco vespertinus* und *Falco naumanni* in Sachsen gebrütet? – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen **6**, 117–119.

– (1983): Bruten des Rotfußfalken, *Falco vespertinus* L., im Zwielicht ihrer Beweisführung. – Beiträge zur Vogelkunde **29**, 332–334.

Hildebrandt, H. (1919): Beitrag zur Ornis Ostthüringens. – Mitteilungen aus dem Osterlande, Neue Folge **16**, 289–371.

– (1976): Ornis Thüringens. Teil 2 Nonpasseriformes z. T. Aus dem Nachlaß für den Druck bearbeitet von Willi Semmler. – Thüringer ornithologischer Rundbrief, Sonderheft Nr. 3; 69 pp.

– & R. Heyder (1933): Beiträge zur Geschichte der Vogelkunde Sachsens und seiner Grenzgebiete II Die Bauern-Ornithologen des Osterlandes. – Mitteilungen des Vereins sächsischer Ornithologen **4**, 38–56 + Tafeln 3 und 4.

Höser, N. (1967): Das Vorkommen der Greifvögel (Accipitridae und Falconidae) im Kreis Altenburg (34. Bericht der Beobachtungsgemeinschaft Windischleubaer Stausee). – Abhandlungen und Berichte des naturkundlichen Museums »Mauritianum« Altenburg **5**, 321–353.

Kneis, P., M. Görner & H.-G. Baum (1990): Die Brutvögel Ostthüringens: Arten- und Bestandsdynamik in 150 Jahren und notwendiger Schutz im Bezirk Gera. – Naturschutzreport **1**, 3–50.

Koepert, O. (1896): Die Vogelwelt des Herzogtums Sachsen-Altenburg. – Journal für Ornithologie **44**, 217–248, 305–331.

Krüger, H. (1986): Rotfußfalke – *Falco vespertinus* L., 1766. P. 137. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Lange, H. & Lieder, K. (2001): Kommentierte Artenliste des Landkreises Greiz und der Stadt Gera. – Veröffentlichungen Museum für Naturkunde der Stadt Gera, Naturwissenschaftliche Reihe Heft 28, 16–70.

Liebe, K. T. (1878): Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. - Journal für Ornithologie **26**, 1–88.

Lohmann, M. (1962): Zug und Verbreitung des Rotfußfalken (*Falco v. vespertinus*) in Mitteleuropa. – Die Vogelwarte **21**, 171–187.

Niethammer, G. (Hrsg., 1938): Handbuch der deutschen Vogelkunde Band II: Pici, Macrochires, Upupae, Meropes, Halcyones, Coraciae, Caprimulgi, Striges, Cuculi, Accipitres, Gressores, Phoenicopteri, Steganopodes, Anseres. – Leipzig.

Pfeifer, R. & E. Thaler (1992): Ein ungewöhnlicher Nachweis des Rotfußfalken *Falco vespertinus* für Nordbayern. – Ornithologischer Anzeiger **31**, 76–78

Riesenthal, O. v. (1899): Der Rotfussfalke, *Tinnunculus vespertinus* (L.). Pp. 128–132. – In: Hennicke, C. R. (Hrsg.): Naumann, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Neu bearbeitet. V. Band (Raubvögel). – Gera-Untermhaus.

Regel, F. (1894): Thüringen. Ein geographisches Handbuch. 2. Teil, 1. Buch: Pflanzen- und Tierverbreitung. – Jena.

Rost, F. & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, Sonderheft.

Salzmann, E. (1908): Der Abendfalke, ein Brutvogel Thüringens. – Ornithologische Monatsschrift **33,** 411–412.

Timpel, M. (1912): Die Vögel von Erfurt und Umgegend. – Jahrbücher der Königlichen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, Neue Folge, Heft 38, 1–98.

– (1935): Die Ornis Thüringens mit besonderer Berücksichtigung von Erfurt und Umgebung. II. Teil. – Jahrbücher der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, Neue Folge, Heft 52, 31–106.

Tittel, R. (1998): Professor Ernst Salzmann – ein ornithologischer Heimatforscher Zu seinem 80. Todestag. – Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **20**, 109–120.

Schriftenschau

Bechstein, Ludwig (2009): Dr. Johann Matthäus Bechstein und die Forstacademie Dreißigacker – Ein Doppel-Denkmal .
Verlag Kessel, Remagen-Oberwinter; XII + 420 Seiten, eine s/w-Abbildung (Bechstein-Bild von 1822). Format: 17 x 22,5 cm. Paperback. Reprint der Ausgabe von 1855 (nach einem Exemplar des Thüringischen Staatsarchiv Meiningen). 22,43 €.
ISBN: 978–3–941300–11–8.
Bezug: Verlag Dr. Nobert Kessel, Eifelweg 37, D–53424 Remagen-Oberwinter; nkessel@web.de

Der Bechstein-Rezeption wird neues Leben gegeben. Das große, weit gespannte und von der Wissenschaftsgeschichte bisher kaum so recht überschaute Lebenswerk des Forstmannes, Jägers, Lehrers, Publizisten und Naturforschers Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) findet in den letzten Jahren zunehmendes Interesse. Nachdem sich Wolfgang Pfauch lange Jahre als einsamer Bechstein-Biograph auf diesem weiten Felde mühte, scheint nun Schwung in die Sache zu kommen. Zwei Bechstein-Kolloquien, 1987 in Dreißigacker und 2007 in Meiningen, haben Anregungen geben können, und weitere sollen in kürzeren Abständen folgen. Darum ist es so verdienstvoll für den Verlag, die bisher einzige umfassende Bechstein-Biographie wieder allgemein verfügbar gemacht zu haben. Sie ist von Bechsteins Adoptivsohn, Louis Dupontreau alias Ludwig Bechstein (1801–1860), verfaßt worden, der sie auf persönlicher Erfahrung und auf Auswertung des umfangreichen schriftlichen Nachlasses (u. a. Briefe, Konzepte, fragmentarische Autobiographie) seines Großonkels gründen konnte und ihr dadurch eine besondere Prägnanz verlieh. Sie birgt in einigen Details Ungenauigkeiten, aber das anziehende Bild dieses Lebensabrisses, das Ansätze zur Bewertung der wissenschaftlichen Leistungen J. M. Bechsteins enthält, wird dadurch nicht getrübt. Warum Ludwig Bechstein, selbst zeitweise als Archivar tätig, nicht für den Erhalt dieses Quellen-Fundus Sorge trug, wirft einen kleinen Schatten auf ihn. Dennoch, sein entworfenes »Doppel-Denkmal« ist für die Bechstein-Forschung unverzichtbar.

Dem Reprint ist ganz neu ein Inhaltsverzeichnis und auf der vierten Umschlagseite ein kurzer Text über beide Bechsteins hinzugefügt, zu denen sich auch ein Register gut gemacht hätte. Die erste Umschlagseite ziert ein (farblich vom Original sehr abweichendes) ovales Brustbild im Profil von Bechstein aus dem Jahre 1802, das allerdings dieser selbst nicht zu loben wußte.

Besonders den Ornithologen sei dieser Reprint über das Leben eines der Gründerväter ihrer Zunft ans Herz gelegt.

Eberhard Mey

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 253–270 Dezember 2009

Heckenbraunelle *Prunella modularis*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* in Thüringen: eine Analyse des Beringungs- und Wiederfundmaterials der Vogelwarte Hiddensee, ergänzt durch Feldbeobachtungen#

Fred Rost**

Mit 22 Abbildungen und 6 Tabellen

Zusammenfassung

Die Beringungsergebnisse bei den folgenden drei Singvogelarten gründen sich im Wesentlichen auf einen Zeitraum von 30 Jahren (1977 bis 2007).

Heckenbraunelle: 11143 Beringungen (davon 599 Nestlinge) ergaben 1124 Wiederfunde (10,1 %).

Der Heimzug findet in Thüringen zwischen Mitte März und Ende April statt. Nestlinge wurden zwischen Mitte Mai und Anfang August beringt, wobei zwei deutlich voneinander getrennte Höhepunkte festgestellt wurden: Ende Mai/Anfang Juni (1. Brut) und Ende Juni bis Mitte Juli (2. Brut). Bei der Brutgröße wurde ein Mittelwert von 3,9 pulli/Nest ermittelt.

Wegzugbeginn Anfang August, Höhepunkt zwischen Ende August und Ende September. Ende Oktober ist das Zuggeschehen abgeschlossen. Überwinterung in kleiner Anzahl in klimabegünstigten Gebieten. Die Überwinterung von Brutvögeln wurde zweimal nachgewiesen. Der älteste Thüringer Ringvogel war im 7. Lebensjahr. Die Überwinterungsgebiete der in Thüringen brütenden und durchziehenden Heckenbraunellen liegen zum größten Teil in Spanien und Frankreich südlich des 46. Breitengrades. Brutgebiet von in Thüringen durchziehenden und überwinternden Vögeln ist Skandinavien.

Rotkehlchen: 12571 Beringungen (davon 395 Nestlinge) ergaben 521 Wiederfunde (4,14 %).

Der Heimzug findet in Thüringen zwischen Mitte März und Ende April statt. Nestlinge wurden zwischen Mitte Mai und Mitte August beringt, wobei zwei deutlich voneinander getrennte Höhepunkte festgestellt wurden: Ende Mai/Anfang Juni (1. Brut) und Mitte Juni bis Anfang August (2. Brut). Bei der Brutgröße wurde ein Mittelwert von 5,28 pulli/Nest ermittelt.

Vor dem Wegzug wurde im August Dispersionszug festgestellt. Beginn des Herbstzuges ist Anfang September, der Höhepunkt ist um die Monatswende September/Oktober erreicht. Nach den thüringischen Fangzahlen ist der Zug Ende Oktober abgeschlossen. Überwintert regelmäßig vor allem in den Flußniederungen Thüringens. Zwei beringte Rotkehlchen belegen die Überwinterung von heimischen Brutvögeln. Der älteste thüringische Ringvogel befand sich im 13. Lebensjahr. Die Überwinterungsgebiete von in Thüringen brütenden und durchziehenden Rotkehlchen liegen zum größten Teil in Frankreich südlich des 47. Breitengrades, in Spanien, Portugal, Algerien und Marokko. Brutgebiet von in Thüringen durchziehenden und überwinternden Vögeln ist Skandinavien.

Zaunkönig: 5140 Beringungen (davon 2041 Nestlinge) ergaben 321 Wiederfunde (6,24 %).

Der Heimzug findet in Thüringen zwischen Anfang März und Anfang Mai statt. Nestlinge wurden zwischen Mitte Mai und Ende August beringt, wobei zwei deutlich voneinander getrennte Höhepunkte bemerkt wurden: Ende Mai bis Mitte Juni (1. Brut) und Anfang Juli bis Ende August (2. Brut). Bei der Brutgröße wurde ein Mittelwert von 5,49 pulli./Nest ermittelt.

Vor dem Wegzug kam es im August zu einem deutlichen Nachweisgipfel, welcher vor allem durch in der Nähe ihres Geburtsortes umherstreifende Jungvögel zustande gekommen ist. Der eigentliche Herbstzug beginnt im September, erreicht seinen Höhepunkt Anfang Oktober und ist nach den Fangergebnissen Anfang November abgeschlossen. Überwintert regelmäßig außerhalb der Mittelgebirge, vor allem in Ortschaften und an Fließgewässern. Es gibt bisher 10 Funde überwinternder Brutvögel. Der älteste thüringische Ringvogel befand sich im 4. Lebensjahr. Es gibt nur vier Fernfunde: ein in Thüringen beringter Zaunkönig überwinterte in Belgien, drei skandinavische in Thüringen.

Summary

Dunnock *Prunella modularis*, European Robin *Erithacus rubecula* and Winter Wren *Troglodytes troglodytes* in Thüringen: an analysis of ringing and recovery material of the Hiddensee Observatory, with additional field observations

The ringing results of the following three passerine species are almost entirely based on data from a period of 30 years (1977 to 2007).

Ringfundmitteilung 16/2009 der Vogelwarte Hiddensee

*F. Rost, Heckenweg 3, D–98746 Meuselbach; e-mail: Fred.Rost@gmx.de

Dunnock: 11 143 ringings (of which 599 were nestlings) resulted in 1124 recoveries (10.1 %). Spring migration occurs in Thüringen between mid-March and the end of April. Nestlings were ringed between mid-May and the beginning of August, though two clearly separate peaks were noted: end of May/beginning of June (first brood) and end of June to mid-July (second brood). A mean brood size of 3.9 pulli/nest was calculated.

Autumn migration takes place from the beginning of August, with a peak between the end of August and the end of September, and is completed by the end of October. Some overwintering occurs in climatically favourable locations. Overwintering of Thüringen breeding birds was noted twice. The oldest Thüringen-ringed bird was in its 7th year of life. The wintering areas of birds that breed in Thüringen, as well as of passage birds, lie mainly in Spain and France, south of latitude 46 °. The breeding area of the birds on passage through Thüringen or wintering there is Scandinavia.

European Robin: 12 571 ringings (of which 395 were nestlings) resulted in 521 recoveries (4.14 %).

Spring migration occurs in Thüringen between mid-March and end of April. Nestlings were ringed between mid-May and mid-August, though two clearly separate peaks were noted: end of May/beginning of June (first brood) and mid-June to the beginning of August (second brood). A mean brood size of 5.28 pulli/nest was calculated.

Prior to autumn migration, dispersal migration was observed. Autumn migration starts at the beginning of September, peaking around end of September/beginning of October, and is completed in Thüringen (on the basis of trapping figures) by the end of October. There is regular overwintering in the river valleys in Thüringen. Two ringed Robins confirmed the overwintering of Thüringen breeding birds. The oldest Thüringen-ringed bird was in its 13th year of life. The wintering areas of birds that breed in Thüringen, as well as of passage birds, lie mainly in France, south of latitude 47°, Spain, Portugal, Algeria, and Morocco. The breeding area of the birds on passage through Thüringen or wintering there is Scandinavia.

Winter Wren: 5140 ringings (of which 2041 were nestlings) resulted in 321 recoveries (6.24 %).
Spring migration occurs in Thüringen between the beginning of March and the beginning of May. Nestlings were ringed between mid-May and the end of August, though two clearly separate peaks were noted: end of May to mid-June (first brood) and beginning of July to the end of August (second brood). A mean brood size of 5.49 pulli/nest was calculated.

In August, before autumn migration starts, there was a clear peak in records, principally caused by young birds moving around close to their natal sites. Autumn migration proper begins in September, reaches its peak at the beginning of October, and is completed in Thüringen (on the basis of trapping results) at the beginning of November. Overwintering occurs regularly outside upland areas, mainly in human settlements and near rivers. So far there have been 10 recoveries of overwintering birds. The oldest Thüringen-ringed bird was in its 4th year of life. Only four long-distance recoveries are known: a Wren ringed in Thüringen wintered in Belgium and three Scandinavian birds wintered in Thüringen.

Keywords: *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Troglodytes troglodytes*, ringing, migration, longevity, brood size, Thüringen.

1. Einleitung

Heckenbraunelle *Prunella modularis*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* sind in Thüringen verbreitete Brutvögel, häufige Durchzügler und in einigen Gebieten auch Wintergäste. Die Durchzugsverhältnisse sind aber ebenso wie das Auftreten im Winter nur in groben Zügen bekannt. Es soll deshalb an dieser Stelle versucht werden, das für Thüringen vorliegende Beringungs- und Wiederfundmaterial der Vogelwarte Hiddensee von diesen drei Arten auszuwerten.

2. Material und Methode

Aus dem Datenspeicher der Vogelwarte Hiddensee wurden für diese Auswertung für die Heckenbraunelle 11143 Beringungen, darunter 559 Nestlinge, sowie 1124 Wiederfunde und 8 Funde anderer Beringungsstationen, für das Rotkehlchen 12 571 Beringungen, darunter 395 Nestlinge sowie 521 Wiederfunde und 24 Funde anderer Beringungsstationen und für den Zaunkönig 5 140 Beringungen, darunter davon 2041 Nestlinge sowie 321 Wiederfunde und vier Funde anderer Beringungsstationen aus den Jahren 1966–2008 berücksichtigt. Dabei ist zu beachten, daß aus den Jahren vor 1977 und aus dem Jahr 2008 nur sehr wenige Daten vorlagen, welche nicht die gesamten Beringungen der Arten dieser Jahre widerspiegeln.

Die bei Heyer (1983) aus dem Saaletal bei Jena ausgewerteten Beringungen und Ringfunde sind zum größten Teil nicht im hier ausgewerteten Material enthalten.

Eine Auswertung der biometrischen Daten, insbesondere Flügellänge und Gewicht erschien aufgrund der Heterogenität des Datenmaterials nicht angezeigt.

Vergleichbare Angaben in der Literatur zum Schlupf- bzw. Beringungszeitpunkt der Jungvögel werden meist auf das Datum der Ablage des ersten

Eies zurückgerechnet. Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985, 1988) beträgt die mittlere Gelegegröße der hier untersuchten Arten in Mitteleuropa 4–8 Eier (welche in der Regel im Abstand von einem Tag gelegt werden) und die Brutzeit bei Heckenbraunelle und Rotkehlchen 12–15, beim Zaunkönig bis zu 19 Tage. Die Nestlinge wurden in einem Alter von 7–10 Tagen beringt. Somit müssen die Werte in den betreffenden Abbildungen etwa sechs Pentaden zurückgerechnet werden, um auf den Zeitpunkt des Legebeginns zu kommen.

Bei einigen Extremdaten in den Beringungslisten wurden Fehler entdeckt. Rückfragen bei den Beringern hatten jedoch nicht immer Erfolg. Deshalb werden im Text Erst- und Letztdaten nur genannt, wenn diese gesichert sind.

Dank: Herr Dr. Ulrich Köppen (Greifswald) stellte freundlicherweise das Beringungs- und Wiederfundmaterial der Vogelwarte Hiddensee zur Verfügung. Herr Sven Kästner (Saalburg-Ebersdorf) zeichnete die Karten. Herrn Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt) danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

3. Heckenbraunelle *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758)

3.1. Beringungszahlen, aufgeschlüsselt nach Jahren

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die jährlichen Beringungen von Nestlingen und Fänglingen zwischen 1977 und 2007 in Thüringen. Bei den Fangzahlen sehen wir hohe Werte in den 1980er Jahren und nach dem »Nachwendeknick« Fangzahlen auf niedrigerem Niveau. Nach der »Wende« kam aber die Beringung von Nestlingen der Heckenbraunelle in Thüringen praktisch völlig zum Erliegen. Deshalb werden bei der Auswertung der Daten beringter Nestlinge im Wesentlichen die Verhältnisse der 1980er Jahre beschrieben.

3.2. Ankunft und Heimzug

In Abbildung 4 sehen wir einen deutlichen Anstieg der Fangzahlen ab Mitte März (15. Jahrespentade). Dies korrespondiert mit den Verhältnissen im oberen Schwarzatal des Thüringer Schiefergebirges (600–800 m ü. NN), wo die Art nicht überwintert. Ankunft hier in den Jahren 1987–2007 zwischen 3. März und 3. April, im Mittel am 20. 3. (n = 20; Daten vom Verfasser).

Nach raschem Anstieg erreichen die Fangzahlen um die Monatswende März/April einen Gipfel, der neben ankommenden heimischen Brutvögeln auch durch starken Durchzug weiter nördlich heimischer Heckenbraunellen zustande kommt. Das Ende dieses Frühjahrsgipfels Ende April dürfte auch das Ende des Heimzuges sein. Dieses Zugbild deckt sich im Wesentlichen mit dem für Deutschland ermittelten; allerdings sind von Helgoland noch bis in den Juni hinein Zugbewegungen belegt (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1985).

3.3. Brutzeit

Der erste Brutvogel, welcher später in der gleichen Brutperiode am Brutplatz kontrolliert werden konnte, wurde am 26. März gefangen. Allerdings konnte Heyer (1983) im Saaletal bei Jena in den 1970er Jahren bereits am 24. 2. 1977 den ersten Brutvogel nachweisen. Somit sind unter den ersten Heimkehrern im Frühling auch bereits heimische Brutvögel.

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der beringten Nestlinge, die Anzahl der Bruten und die Brutgröße (Mittelwert der beringten Nestlinge je Brut) je Pentade.

Die ersten Nestlinge wurden in Thüringen Mitte Mai beringt (Legebeginn etwa Mitte April), die letzten Anfang August (Legebeginn etwa Anfang Juli). Beides liegt im Rahmen der für Mitteleuropa angegebenen Brutzeit (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1985).

Bei den Bruten und beringten Nestlingen sehen wir zwei deutlich voneinander getrennte Höhepunkte, den ersten Ende Mai/Anfang Juni (sicher die 1. Brut) und einen zweiten von Ende Juni bis Mitte Juli (sicher die 2. Brut und Nachgelege). Die Brutgröße zeigt leichte Schwankungen über die gesamte Brutzeit hindurch.

Der Mittelwert Nestlinge pro Brut beträgt 3,9 (n = 142). Die Nestlingszahlen im Einzelnen zeigt Tabelle 1.

Tab. 1. Nestlingszahlen der Heckenbraunelle *Prunella modularis* in Thüringen, ermittelt durch Beringung.

Nestlinge je Brut	1	2	3	4	5	6
Anzahl der Bruten	5	11	31	48	37	10

3.4. Wegzug

Ab Anfang August kommt es zu einem langsamen Anstieg der Fangzahlen (Abb. 3). Ab Mitte diesen Monats steigen die Zahlen dann rasch weiter an und bilden zwischen Ende August und Ende September

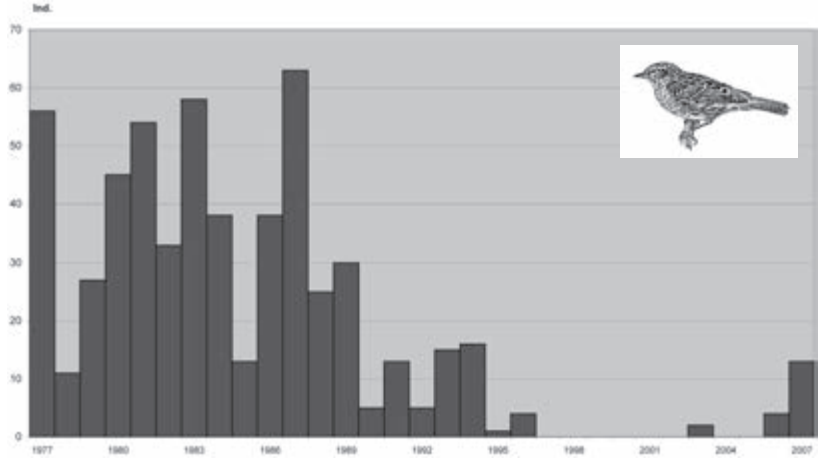


Abb. 1. Jährliche Anzahlen beringter Nestlinge der Heckenbraunelle *Prunella modularis* in Thüringen 1977–2007 (n = 559).

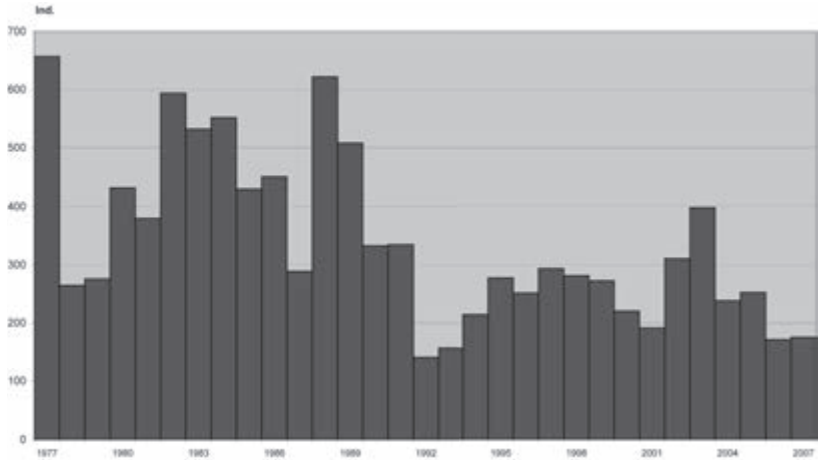


Abb. 2. Jährliche Anzahlen von älter als nestjung beringter Heckenbraunellen *Prunella modularis* in Thüringen 1977–2007 (n = 10584).

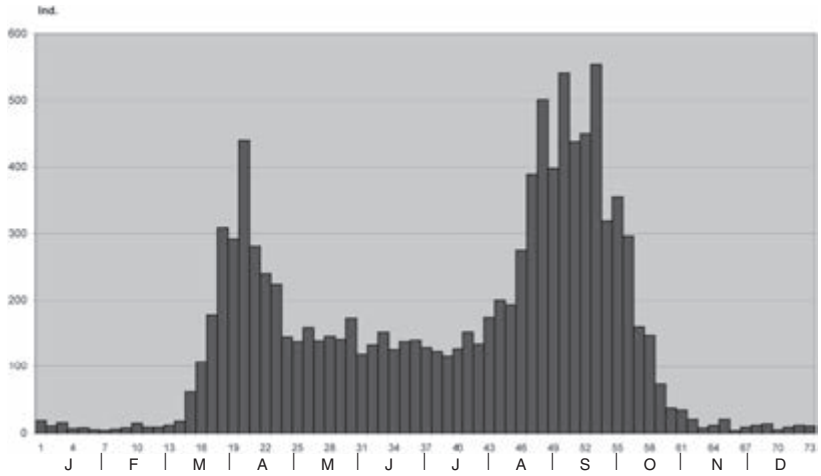


Abb. 3. Verteilung der Erstfänge von Heckenbraunellen *Prunella modularis* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 10584).

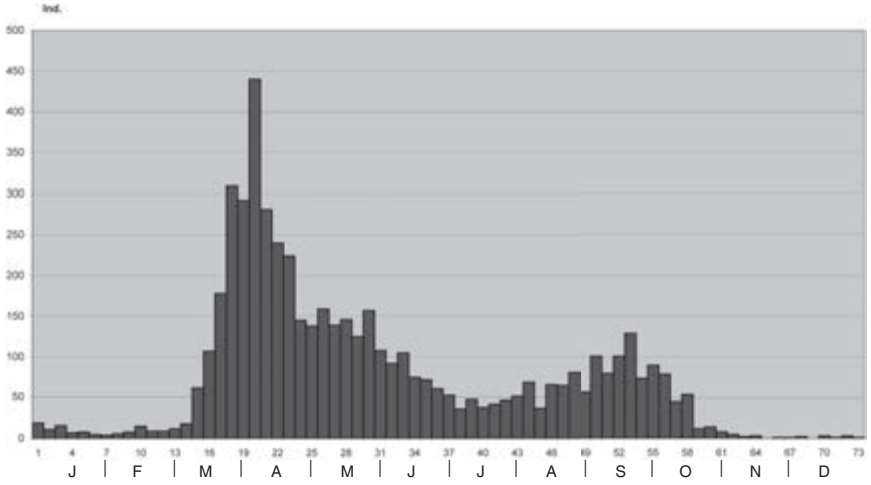


Abb. 4. Verteilung der Erstfänge von adulten Heckenbraunellen *Prunella modularis* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 5286).

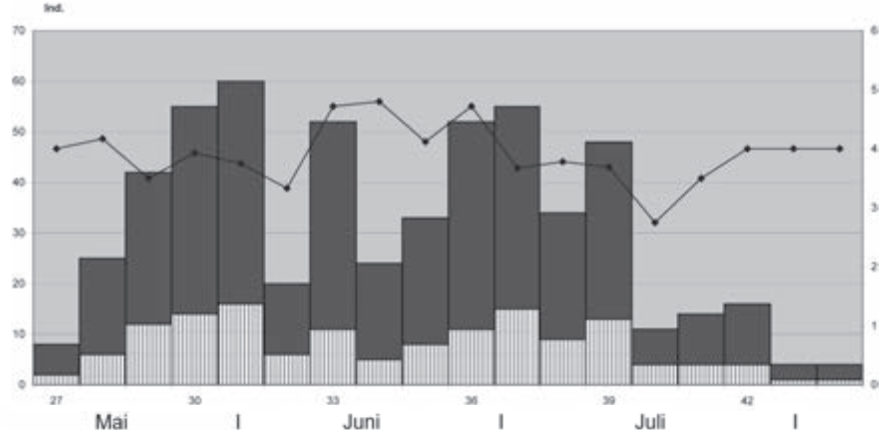


Abb. 5. Anzahl beringter Nestlinge (einfarbige Balken, n = 557), beringter Bruten (schraffierte Balken, n = 142) sowie Anzahlen beringter Nestlinge je Brut (Linie, rechte Ordinate) der Heckenbraunelle *Prunella modularis* in Thüringen pro Jahrespentaden 1977–2008.

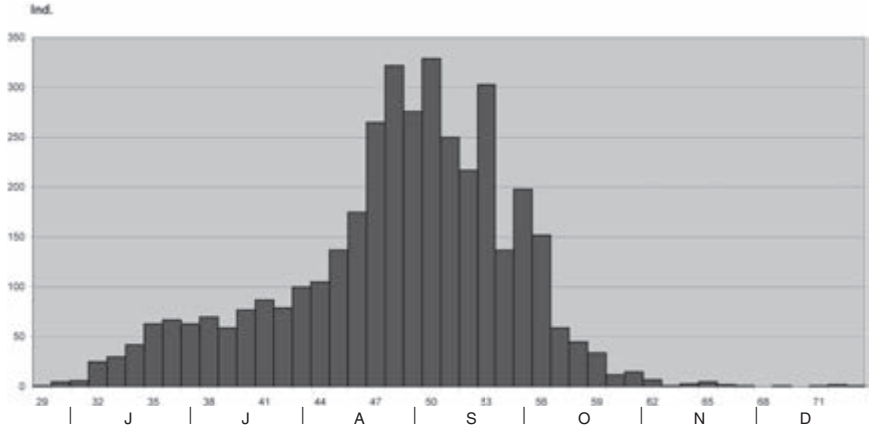


Abb. 6. Verteilung der Erstfänge von diesjährigen Heckenbraunellen *Prunella modularis* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 3829).

den Höhepunkt des Wegzuges. Ab Anfang Oktober nehmen die Fangzahlen kontinuierlich ab, und am Ende des Monats ist der Durchzug praktisch abgeschlossen. Die Abbildungen 4 und 6 lassen kaum Unterschiede im Zugverhalten von adulten und diesjährigen Heckenbraunellen erkennen (wobei die Zahl der im Herbst gefangenen Adulti sehr gering ist).

Dieses durch Fang ermittelte Zuggeschehen ist mit dem durch Sichtbeobachtung überhinziehender Vögel erfaßter Daten im oberen Schwarzatal des Thüringer Schiefergebirges (Abb. 7) und in Westthüringen (Mey 1979) weitgehend identisch. In beiden Gebieten wurde der erste aktiv ziehende Vogel um den 20. August registriert (Mey 1979; eigene Daten des Verfassers).

Der Zug entspricht damit im Wesentlichen dem bei Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) für Mitteleuropa dargestellten Verlauf. Während sich die thüringischen Durchzugsverhältnisse mit denen im Hamburger Raum ermittelten weitgehend gleichen, verschiebt sich am Bodensee der Zughöhepunkt auf Anfang Oktober (Berthold et. al. 1991).

3.5. Überwinterung

Die Heckenbraunelle überwintert in Thüringen nur in geringer Zahl, meist in klimabegünstigten Flußniederungen (Heyer 1983, Rost & Grimm 2004). Die ersten Überwinterer konnten bereits Ende September im Gebiet nachgewiesen werden, und die letzten Wintergäste verlassen Thüringen Mitte März. Beides steht im Einklang mit den Befunden von Heyer (1983).

Es gibt zwei Hinweise auf gelegentliche Überwinterungen von Brutvögeln: Hi 90641573, beringt als adultus am 16. 1. 1977 bei Kahla und kontrolliert ebendort am 5. 5. 1978 (P. Bednorz) und Hi 80305902, beringt als adultus am 9. 4. 1983 in Jena-Ost, in den Jahren 1985 und 1986 im Gebiet als Brutvogel und 1986 letztmalig am 22. 11. kontrolliert (J. Heyer). Das letztere Datum deutet zumindest auf einen Überwinterer hin.

3.6. Höchstalter

Die älteste beringte Heckenbraunelle Thüringens ist bisher der Vogel Hi VD 38325, markiert am 25. 8. 2001 am Fangplatz Reifenstein und ebendort letztmalig am 2. 9. 2007 wiedergefangen (Dr. A. Goedecke). Dieses Individuum, das fast alljährlich dort nachweislich brütete, war zu diesem Zeitpunkt 6 Jahre und 8 Tage alt.

3.7. Ringfunde

11143 Beringungen ergaben 1124 Wiederfunde (10,1 %), davon waren 1069 (95,1 %) Orts- und Nahfunde unter 10 km, 34 Funde (3 %) zwischen 10 und 100 km sowie 20 Funde (1,9 %) über 100 km. Von den Orts- und Nahfunden waren 36 % kurzfristige Funde im Beringungsjahr und 64 % langfristige Funde.

3.8. Ortstreue

Betrachtet werden hier nur die Brutzeitfunde im Orts- und Nahbereich (Tab. 2). Als Brutperiode wurde die Zeit zwischen Anfang Mai und Ende Juli gewertet. Bei Mehrfach-Wiederfängen wurde in Tabelle 2 nur der späteste Fund berücksichtigt. Es konnten 28,7 % im Beringungsjahr, 44,1 % im 2. Sommer, 16,9 % im 3. Sommer, 5,5 % im 4. Sommer, 2,2 % im 5. Sommer und 2,6 % im 6. Sommer kontrolliert werden.

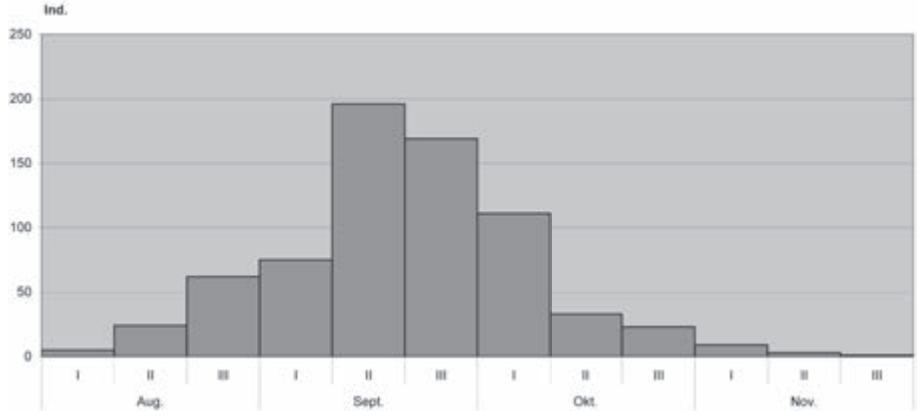


Abb. 7. Der Herbstzug der Heckenbraunelle *Prunella modularis* im oberen Schwarzatal nach Sichtbeobachtungen 1989–2008 (n = 711).

Tab. 2. Anzahl der Wiederfunde nach Fundjahren von in Thüringen zur Brutzeit beringten Heckenbraunellen *Prunella modularis*.

Wiederfund-Zeitraum	Anzahl
1. Sommer (Jahr der Beringung)	78
2. Sommer	120
3. Sommer	46
4. Sommer	15
5. Sommer	6
6. Sommer	7

Die letzten Nachweise von Brutvögeln in Brutplatznähe gelangen Anfang Oktober. Heyer (1983) konnte heimische Vögel im Saaletal bei Jena sogar bis Anfang November im Brutgebiet nachweisen und nennt einen Fall von Winterortstreue aus diesem Gebiet. Im hier ausgewerteten Gesamtmaterial sind insgesamt 5 Fälle von Winterortstreue nachzuweisen. Da im Winter nur sehr wenige Heckenbraunellen in Thüringen gefangen werden, dürften diese 5 Nachweise darauf hinweisen, dass Treue zu einem einmal gewählten Überwinterungsort regelmäßig vorkommt.

3.9. Fernfunde

Ausgewertet wurden hier 20 Fernfunde der Vogelwarte Hiddensee mit über 100 km Entfernung, 8 Wiederfunde außerhalb Thüringens beringter Vögel sowie ein Fernfund von einer in Thüringen 1955 mit einem Ring der Vogelwarte Helgoland markierten Heckenbraunelle (Schloss 1961).

Abbildung 8 zeigt alle Fernfunde in Thüringen beringter oder kontrollierter Heckenbraunellen. Nur fünf der 20 Fernfunde betreffen Brutvögel. Davon wurden im Winter drei Vögel in Südfrankreich und zwei in Spanien festgestellt. Ein als Nestling markierter Vogel wurde im Winter ebenfalls aus Südfrankreich zurückgemeldet. Alle Winterfunde liegen südlich des 46. Breitengrades.

Die ersten Fernfunde von in Thüringen markierten Heckenbraunellen gibt es aus dem Oktober, wobei die Nachweise in einem großen geographischen Raum streuen. So liegen in diesem Monat neben Funden aus der Schweiz, Südfrankreich und Spanien auch einige Nachweise aus Dänemark und Schweden vor. Der letzte Heimzugfund südlich von Thüringen gelang am 14. April in Mittelfrankreich.

Die Brutgebiete der bei uns durchziehenden und überwinternden Heckenbraunellen befinden sich in Skandinavien (Abb. 8). Es liegt allerdings nur ein Brutzeitfund aus Schweden vor. Außerdem führt Heyer (1983) den Nachweis eines Vogels von Ende November in Jena an, welcher zur Brutzeit ebenfalls in Schweden beringt wurde und nicht im hier ausgewerteten Material enthalten ist.

Daß ein Teil unserer Wintergäste aus Skandinavien stammt, beweisen folgende Ringfunde: DKC 9766584 Fängling, 8. 10. 1978 Christiansoe (Dänemark) – tot gefunden am 23. 12. 1981 Kleinaga bei Gera und SVS 2647066 diesjährig, 8. 10. 1977 Gunnarstenarna (Schweden) – tot nach Scheibenanflug am 15. 2. 1978 Eisenach.

4. Rotkehlchen *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)

4.1. Beringungszahlen, aufgeschlüsselt nach Jahren

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen die jährlichen Beringungen von Nestlingen und Fänglingen zwischen 1977 und 2007 in Thüringen. Bei den Fangzahlen ersehen wir in den 1980er Jahren einen starken Anstieg mit sehr hohen Zahlen von 1988 bis 1990. Nach dem »Wendeknick« liegen die Beringungszahlen zwischen 1994 und 1997 wieder auf etwas höherem Niveau, um sich danach auf einem sehr niedrigen Stand einzupegeln.

Die Nestlingsberingung weist auf sehr starke Fluktuationen mit teilweise sehr hohen Jahressummen vor 1990 und deutlich weniger markierte Junge in den Jahren danach.

4.2. Ankunft und Heimzug

Ab Mitte März (15. Jahrespentade) steigen die Fangzahlen deutlich an (Abb. 11), und bereits zwischen Ende März und Mitte April wird der Nachweisgipfel erreicht. Obwohl in dieser Zeit sicher viele Brutvögel ihre Reviere besetzen, dürfte dieser markante Anstieg der Fangzahlen vor allem den Heimzug nordischer Populationen durch Thüringen anzeigen. Nach diesem Bild dürfte der Heimzug in Thüringen Anfang Mai im wesentlichen abgeschlossen sein. Dieses Frühjahrszug-Geschehen bestätigt das von Glutz v. Blotzheim & Bauer (1988) für Mitteleuropa beschriebene.

4.3. Brutzeit

Der erste Brutvogel, welcher in der gleichen Brutsaison am Brutplatz wiedergefangen werden konnte, wurde am 30. März am Brutplatz festgestellt.

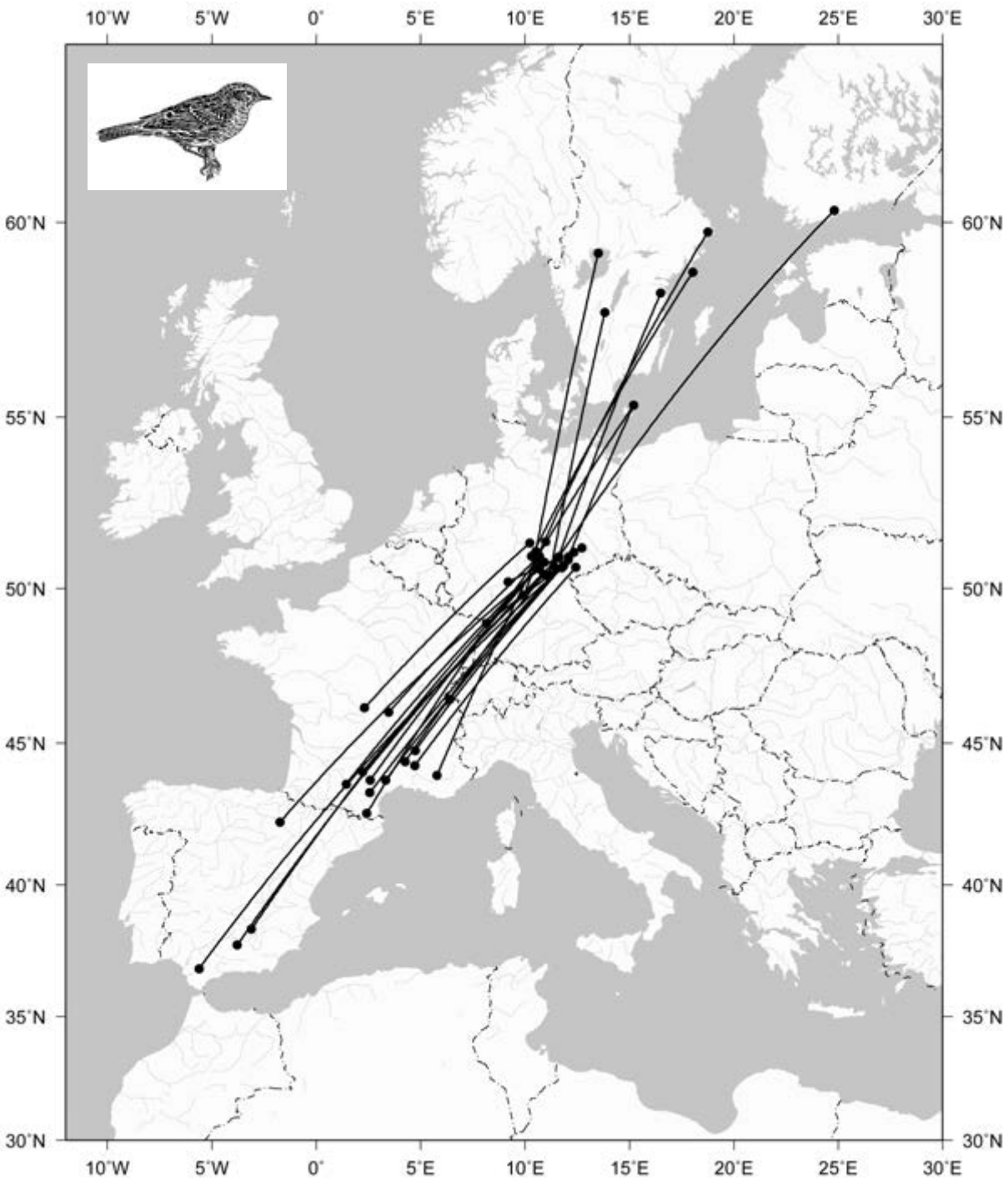


Abb. 8. Fernfunde von Heckenbraunellen *Prunella modularis* aus Thüringen.

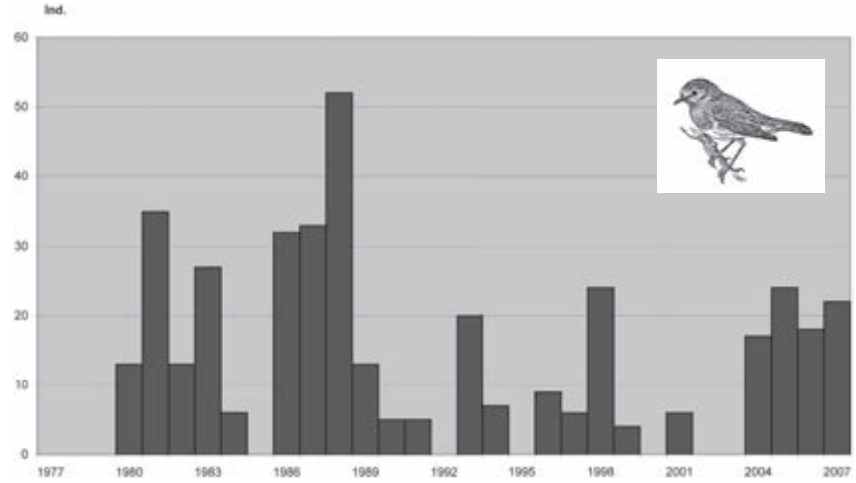


Abb. 9. Jährliche Anzahl beringter Nestlinge von Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Thüringen 1977–2007 (n = 391).

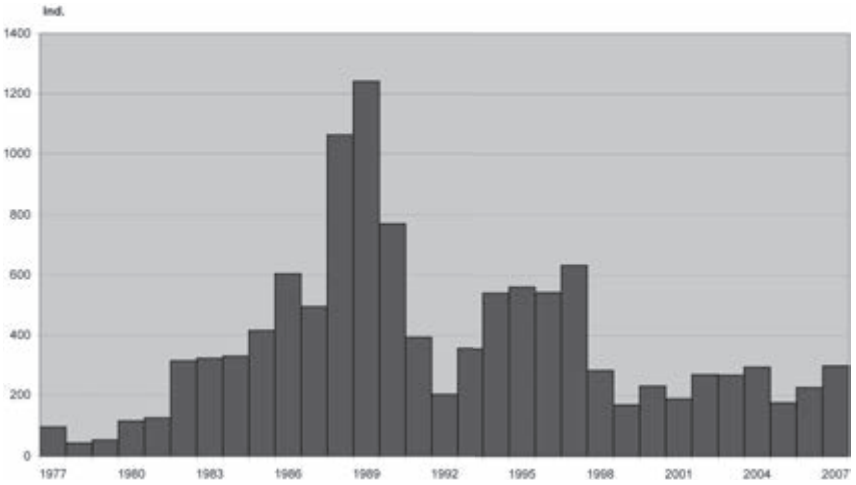


Abb. 10. Jährliche Anzahl von älter als nestjung beringter Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Thüringen 1977–2007 (n = 12176).

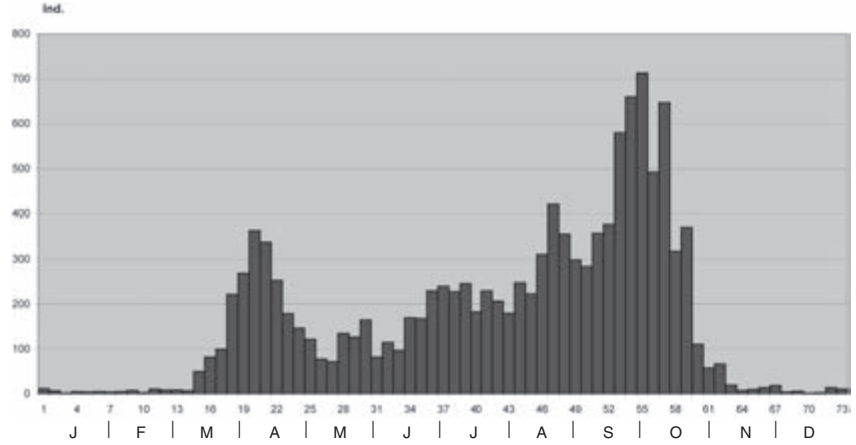


Abb. 11. Verteilung der Erstfänge von Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 12176).

Abbildung 12 zeigt die Verteilung der beringten Nestlinge, die Anzahl der Bruten und die Brutgröße (Mittelwert der beringten Nestlinge je Brut) je Pentade. Die ersten Nestlinge wurden in Thüringen Mitte Mai beringt (Legebeginn um Mitte April) und die letzten Mitte August (Legebeginn Mitte Juli). Dies liegt im für Mitteleuropa bekannten Rahmen (Glutz v. Blotzheim & Bauer 1988, Pätzold 1979).

Bei den Bruten und beringten Nestlingen sehen wir zwei deutlich voneinander getrennte Höhepunkte, den ersten, sehr markanten Ende Mai/Anfang Juni (sicher die 1. Brut) und den zweiten, sehr langgestreckten und deutlich kleineren von Mitte Juni bis Anfang August (sicher die 2. Brut und Nachgelege).

Die Brutgröße zeigt leichte Schwankungen und erst zum Ende der Brutzeit hin einen abnehmenden Trend.

Der Mittelwert Nestlinge pro Brut beträgt 5,28 (n = 75). Die Nestlingszahlen im Einzelnen zeigt Tabelle 3.

Tab. 3. Nestlingszahlen des Rotkehlchens *Erithacus rubecula* in Thüringen, ermittelt durch Beringung.

Nestlinge je Brut	2	3	4	5	6	7	8
Anzahl der Bruten	3	3	10	23	27	8	1

4.4. Wegzug

Aus Abbildung 11 ersehen wir bereits im Juli einen Anstieg der Fangzahlen, was im Wesentlichen durch das Erscheinen der Jungvögel verursacht wird. Ab Anfang August erfolgt eine weitere Zunahme der Nachweise bis zu einem kleinen Gipfel am Monatsende. Dieser kleine Nachweishöhepunkt ist besonders markant bei den diesjährigen Vögeln (Abb. 13), abgeschwächt aber auch bei den Adulten (Abb. 14) zu sehen. So frühe Zugbewegungen des Rotkehlchens in Mitteleuropa sind mir bisher nicht bekannt geworden. Nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1988) beginnt der Herbstzug erst Ende August, was auch mit dem von Berthold et. al. (1991) entworfenen Bild übereinstimmt. Sicher zeigt der Anstieg der Fangzahlen zu diesem frühen Zeitpunkt Dispersionszugbewegungen, welche vor dem eigentlichen Wegzug stattfinden.

Der eigentliche Herbstzug beginnt Anfang September (51. Jahrespentade) und findet seinen Höhepunkt um die Monatswende September/Oktober. Mitte Oktober (nach 59. Jahrespentade) lassen die Nachweise schnell nach, und am Monatsende ist der Herbstzug nach den Thüringer Fangzahlen abgeschlossen. Im Gegensatz zu den diesjährigen Vögeln erscheinen die Fangzahlen von adulten Rotkehlchen im Herbst sehr gering. Allerdings wurde bei einem Großteil der Vögel, vor allem zur Hauptzugzeit, nicht das Alter angegeben.

4.5. Überwinterung

Die Art ist in Thüringen ein regelmäßiger Überwinterer in klimabegünstigen Gebieten, vor allem in der Nähe von Fließgewässern (Höland 1986, Rost & Grimm 2004).

Betrachtet man nur die Funde in den Monaten Dezember und Januar als echte Winterfunde, so liegen bisher 25 für Thüringen vor. Die Vögel erscheinen in der Regel ab Mitte Oktober an ihren Überwinterungsplätzen und werden hier bis Anfang April nachgewiesen. Ob ein Vogel, der bereits Anfang September in seinem Überwinterungsgebiet nachgewiesen wurde, eventuell in der Nähe Brutvogel war, muß dabei offen bleiben.

Bei den ausgewerteten Wiederfunden gibt es nur zwei konkrete Beispiele für Überwinterungen von heimischen Brutvögeln: Hi ZA 0004592 adultus, 9. 5. 1998 Schlöben – 21. 11. und 23. 12. 1998 Jena und Hi 080689970 adultus, 8. 7. 1989 Podelsatz – 15. 12. 1990 Podelsatz (beide J. Heyer).

4.6. Höchstalter

Das älteste in Thüringen beringte Rotkehlchen (Hi 091252749 Fängling, 27. 9. 1986 Neuhaus am Rennweg, J. Michel – tot gefunden am 4. 3. 1999 Loule, Portugal) wurde 12 Jahre, 5 Monate und 5 Tage alt.

4.7. Ringfunde

12571 Beringungen ergaben 521 Wiederfunde (4,14 %), davon waren 470 (90,2 %) Orts- und Nahfunde unter 10 km, 11 Funde (2,1 %) zwischen 10 und 100 km sowie 40 Funde (7,7%) über 100 km. Von den Orts- und Nahfunden waren 67% kurzfristige Funde im Beringungsjahr und 33 % langfristige Funde.

4.8. Ortstreue

Betrachtet werden sollen an dieser Stelle nur die Brutzeitfunde im Orts- und Nahbereich (Tab. 4). Als Brutperiode wurde die Zeit zwischen Anfang Mai und Ende Juli gewertet. Bei Mehrfach-Wiederfängen wurde in Tabelle 4 nur der späteste Fund berücksichtigt. Es konnten 49,2 % im Beringungsjahr, 37,8 % im 2. Sommer, 8,6 % im

3. Sommer, 3,2 % im 4. Sommer und je 0,6 % im 5. und 6. Sommer kontrolliert werden.

Tab. 4. Anzahl der Wiederfunde nach Fundjahren von in Thüringen zur Brutzeit beringten Rotkehlchen *Erithacus rubecula*.

Wiederfund-Zeitraum	Anzahl
1. Sommer (Jahr der Beringung)	91
2. Sommer	70
3. Sommer	16
4. Sommer	6
5. Sommer	1
6. Sommer	1

Brutvögel halten sich regelmäßig bis Ende September, in einigen Fällen auch bis Mitte Oktober in Brutplatznähe auf.

Im ausgewerteten Material waren nur fünf Fälle von Winterortstreue nachzuweisen. Da in Thüringen im Winter nur wenig gefangen wird, dürfte Winterortstreue sicher häufiger vorkommen und eventuell sogar die Regel darstellen.

4.9. Fernfunde

Ausgewertet wurden hier 39 Wiederfunde von Ringvögeln der Vogelwarte Hiddensee über 100 km Entfernung, 24 Wiederfunde außerhalb Thüringens beringter Vögel und Radolfzell sowie 19 Fernfunde von Vögeln, die im Bearbeitungsgebiet zwischen 1934 und 1967 mit Ringen der Vogelwarte Helgoland markiert wurden (Pösche 1978).

In Abbildung 15 sind alle Fernfunde in Thüringen beringter oder wiedergefundener Rotkehlchen dargestellt. Einen Wiederfund eines als Nestling in Thüringen markierten Rotkehlchens gibt es aus der Extremadura/Spanien. Funde von Brutvögeln liegen bereits aus dem Oktober aus Südfrankreich, Portugal und Marokko vor. Das Winterquartier von in Thüringen beringten bzw. kontrollierten Rotkehlchen liegt vornehmlich in Frankreich südlich des 47. Breitengrades, in Spanien, Portugal, Algerien und Marokko. Die beiden Funde auf den Balearen/Spanien (Mallorca und Menorca) stammen ebenfalls aus dem Winter. Der Vogel auf Sardinien wurde dort Ende November festgestellt, könnte also überwintert haben, während das Rotkehlchen von Korsika aus dem März sich bereits auf dem Heimzug befunden haben kann. Weitere Winterfunde gibt es je einmal von der Französischen Kanalküste, aus dem Rheinland, aus Bayern und aus dem benachbarten Sachsen. Bei dem »rheinländischen« Vogel konnte Überwinterungsortstreue festgestellt werden.

Der erste Fernfund im Herbst gelang Ende September in Frankreich. Im Oktober hatten schon viele Vögel das Mittelmeer erreicht. Es gibt aber aus dieser Zeit auch Funde aus Skandinavien.
Die letzten Nachweise im Frühjahr aus der Mittelmeerregion datieren bereits aus dem März. Aprilnachweise gibt es von dort nicht.

Die Brutgebiete der bei uns durchziehenden Rotkehlchen liegen vor allem in Skandinavien, wobei es aber nur einen echten Brutzeitfund aus Schweden gibt (Abb. 15). Die Funde von der baltischen Ostseeküste können von Durchzüglern aus Finnland stammen.

Wintergäste in Thüringen stammen aus Schweden (3mal), Finnland (2mal) und Dänemark (1mal). Zwar wurden alle Vögel in Skandinavien zur Zugzeit markiert, aber trotzdem dürfte damit belegt sein, daß ein Großteil unserer Wintergäste aus diesen Gebieten stammt.

5. Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)

5.1. Beringungszahlen, aufgeschlüsselt nach Jahren

Die Abbildungen 16 und 17 zeigen die jährlichen Beringungen von Nestlingen und Fänglingen zwischen 1977 und 2007 in Thüringen. Bei den Fänglingen zeigen sich bis Anfang der 1990er Jahre sehr stark schwankende Beringungszahlen und danach gleichbleibende Werte auf dem Niveau von etwa 100 Fänglingen pro Jahr.

Bei den Nestlingen ist eine kontinuierlich abnehmende Tendenz bei den Beringungszahlen zu sehen. Zwischen 1977 und 1983 wurden jährlich die meisten Zaunkönige nestjung beringt.

5.2. Ankunft und Heimzug

Aus Abbildung 18 ist ein leichter Anstieg der Fangzahlen bereits ab Mitte Februar ersichtlich, die ab Anfang März (14. Jahrespentade) weiter zunehmen. Der Höhepunkt der Fangzahlen im Frühjahr liegt zwischen Ende März und Anfang Mai. Neben der Revierbesetzung der Brutvögel dürfte dieser deutliche Fanghöhepunkt auch den Höhepunkt des Heimzuges der Art durch Thüringen dokumentieren. Der deutliche Einschnitt in der 27. Jahrespentade, also Anfang Mai, könnte damit auch das Ende des Heimzuges in Thüringen anzeigen. Dies stimmt mit den bei Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) entworfenen Heimzugbild für Mitteleuropa überein, wobei Heimzugnachweise bisher nur spärlich erbracht wurden.

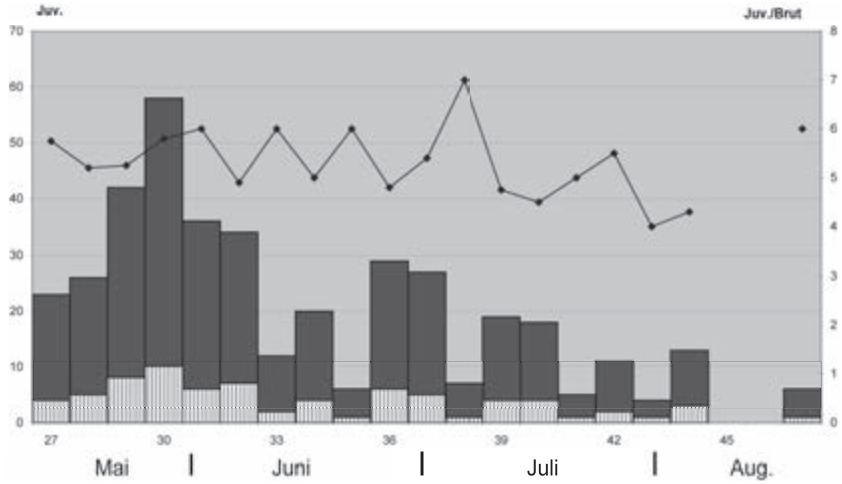


Abb. 12. Anzahl beringter Nestlinge (einfarbige Balken, n = 396), beringter Bruten (schraffierte Balken, n = 75) sowie Anzahlen beringter Nestlinge je Brut (Linie, rechte Ordinate) des Rotkehlchens *Erithacus rubecula* in Thüringen 1977–2007.

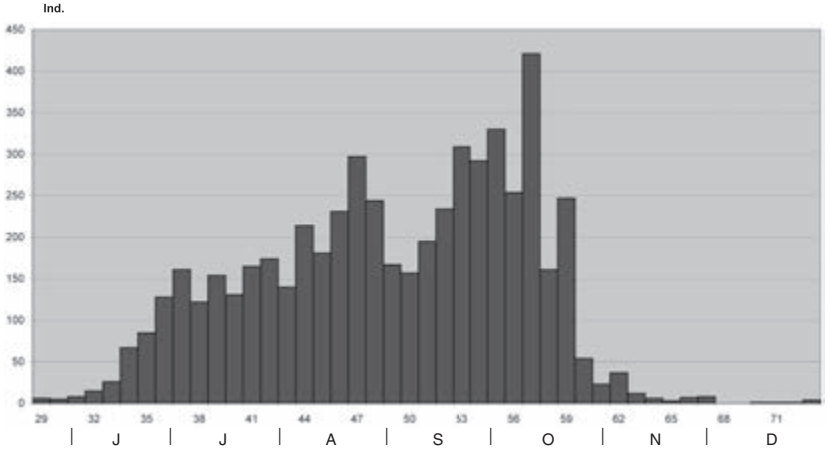


Abb. 13. Verteilung der Erstfänge diesjähriger Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 5478).

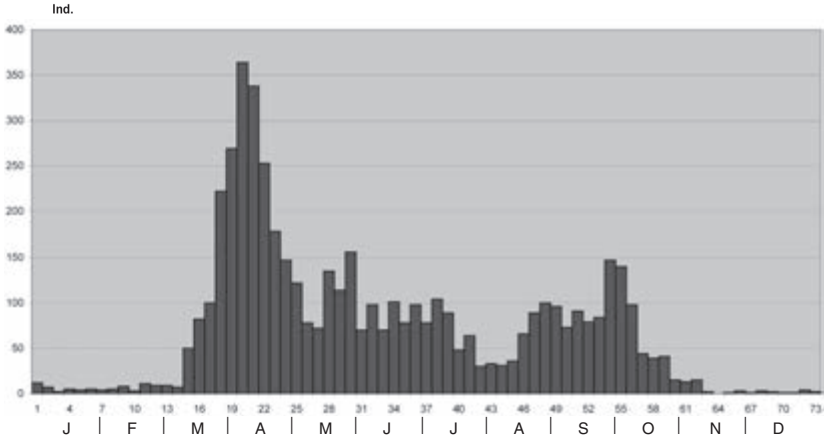


Abb. 14. Verteilung der Erstfänge adulter Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 5050).

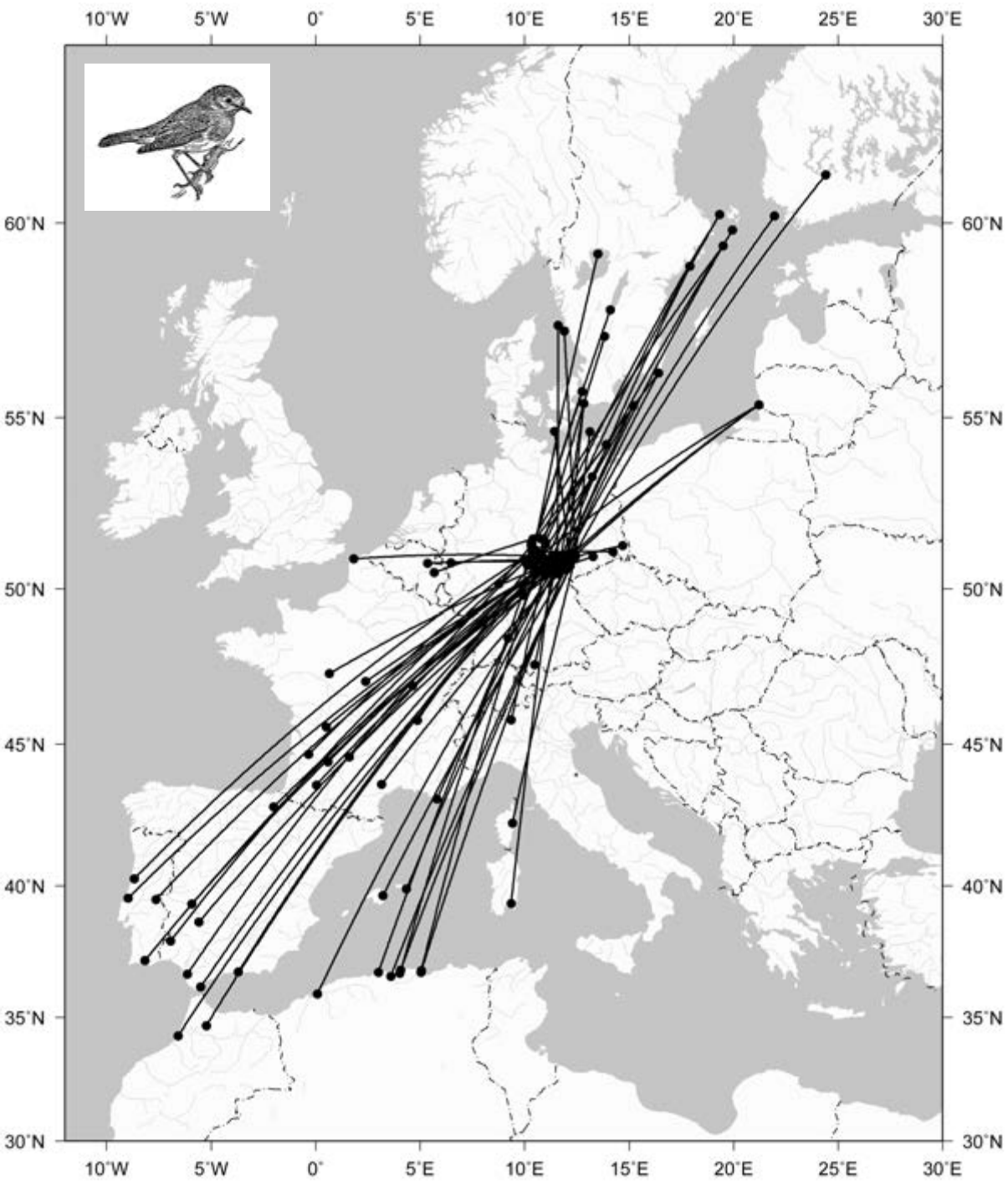


Abb. 15. Fernfunde von Rotkehlchen *Erithacus rubecula* aus Thüringen

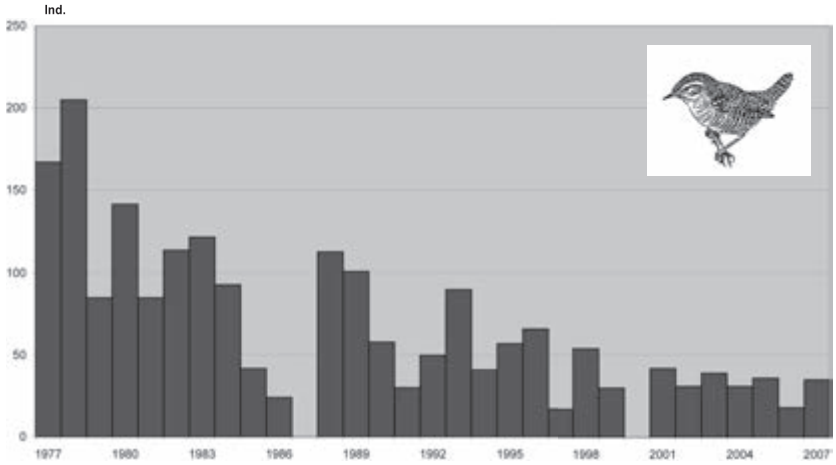


Abb. 16. Jährliche Anzahl beringter Nestlinge vom Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* in Thüringen 1977–2007 (n = 2046).

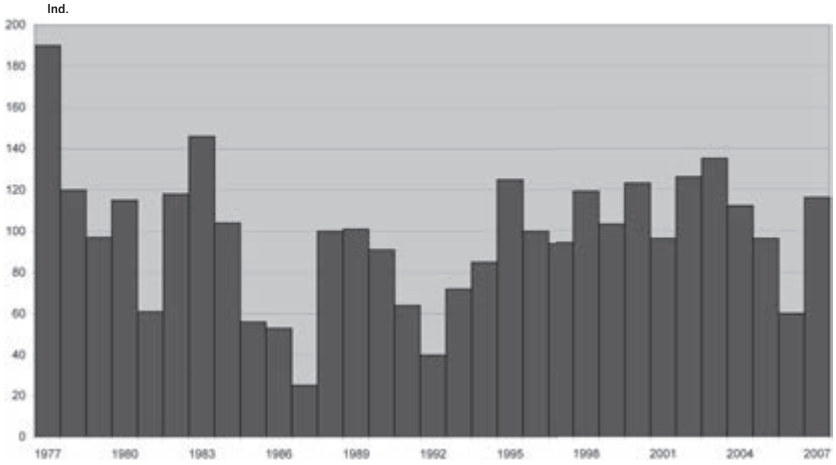


Abb. 17. Jährliche Anzahl von älter als nestjung beringter Zaunkönige *Troglodytes troglodytes* in Thüringen 1977–2007 (n = 3099).

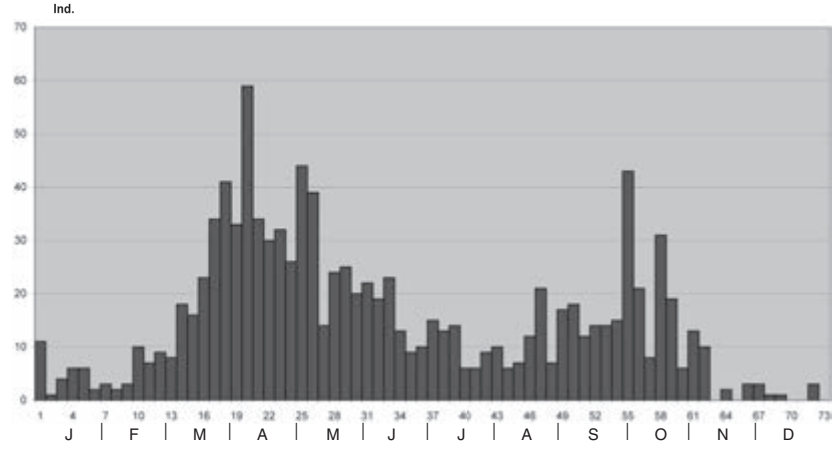


Abb. 18. Verteilung der Erstfänge adulter Zaunkönige *Troglodytes troglodytes* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 1060).

5.3. Brutzeit

Der erste Vogel, welcher in der gleichen Brutperiode als Brutvogel im Gebiet kontrolliert wurde, konnte am 12. März am Brutplatz festgestellt werden.

Abbildung 19 zeigt die Verteilung der beringten Nestlinge, die Anzahl der Bruten und die Brutgröße (Mittelwert der beringten Nestlinge je Brut) je Pentade. Die ersten Nestlinge wurden in Thüringen Mitte Mai beringt, woraus auf einen Legebeginn etwa Mitte April zu schließen ist, und die letzten erst Ende August (Legebeginn Ende Juli). Dies liegt nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) und Dallmann (1987) im Bereich der für Mitteleuropa ermittelten Eckwerte.

Bei Bruten und beringten Nestlingen sehen wir einen markanten Höhepunkt Ende Mai bis Mitte Juni (Repräsentanz 1. Brut) und einen zweiten, sehr langgestreckten und deutlich kleineren Gipfel von Anfang Juli bis in den August hinein (Repräsentanz 2. Brut und Nachgelege). Dieses Bild ergeben auch die Werte einer süddeutschen Population bei Dallmann (1987).

Die Brutgröße zeigt einen abnehmenden Trend über die gesamte Brutzeit hinweg. Der Mittelwert Nestlinge pro Brut beträgt 5,49 (n = 366). Die Nestlingszahlen im Einzelnen zeigt Tabelle 5.

Tab. 5. Nestlingszahlen des Zaunkönigs *Troglodytes troglodytes* in Thüringen, ermittelt durch Beringung (Mittelwert 5,49).

Nestlinge je Brut	1	2	3	4	5	6	7	8
Anzahl der Bruten	4	14	20	38	88	103	87	13

5.4. Wegzug

Nach Abbildung 20 kommt es bereits ab Anfang August zu langsam ansteigenden Fangzahlen, welche Ende August (47. Jahrespentade) einen ersten Nachweishöhepunkt erreichen. Diesen ersten Gipfel der Fangzahlen zeigen sehr deutlich vor allem die diesjährigen Vögel (Abb. 21), während er bei den Altvögeln (Abb. 18) nur schwach ausgeprägt ist. Im September bleiben die Zahlen auf hohem Niveau, um dann Anfang Oktober einen weiteren deutlichen Herbstzuggipfel zu zeigen. Dieser Zughöhepunkt ist vor allem bei den Altvögeln ausgeprägt, während er bei den Diesjährigen kaum zu sehen ist. Nach den hier ausgewerteten Fangergebnissen ist der Durchzug Anfang November beendet. Allerdings läßt die Fangaktivität Thüringer Beringer schon im Oktober stark nach, so daß das Ende des Herbstzuges bisher sicher nur unzureichend erfaßt ist.

Ein solches Zugbild ist für mitteleuropäische Verhältnisse wohl bisher noch nicht beschrieben worden. Nach den Angaben in der Literatur (Berthold et. al. 1991, Dallmann 1987, Glutz v. Blotzheim & Bauer 1985, Lorenz et. al. 1998) beginnt der Herbstzug im September und hat seinen Höhepunkt im Oktober/November. Bei Berthold et. al. (1991) wurden lediglich auf der Station Reit schon im August geringe Zugbewegungen festgestellt, was ebenso für den Schweizer Alpenpass Col de Bretolet gilt (Jenni 1984). Die hohen Fangzahlen im August in Thüringen dürften Jungvögel betreffen, welche um diese Zeit schon in der Nähe ihres Geburtsortes umherstreifen

5.5. Überwinterung

Der Zaunkönig ist in Thüringen ein regelmäßiger Wintergast an Fließgewässern und in Ortschaften im Flachland (Görner 1986, Rost & Grimm 2004). Im Thüringer Wald gibt es in den Ortschaften regelmäßig einzelne Überwinterer, während die Waldgebiete der Höhenlagen im Winter komplett geräumt sind (Daten des Verfassers).

Betrachtet man nur die Funde in den Monaten Dezember und Januar als echte Winternachweise, so liegen bisher 10 für Thüringen vor. Von diesen 10 Vögeln wurden zwei als Nestlinge und weitere vier als Brutvögel in Thüringen markiert. Somit scheint der Anteil einheimischer Brutvögel am Winterbestand recht hoch zu sein.

5.6. Höchstalter

Der älteste beringte thüringische Zaunkönig – Hi 091331818, adultus, 16. 10. 1988 Röpsen, kontrolliert am 27. 2. 1992 Röpsen, H. Ölschlegel – wurde 3 Jahre, 4 Monate und 11 Tage alt.

5.7. Ringfunde

5140 Beringungen ergaben 321 Wiederfunde (6,24 %), davon waren 312 (97,2 %) Orts- und Nahfunde unter 10 km, fünf Funde (1,6 %) zwischen 10 und 100 km sowie vier Funde (1,2 %) über 100 km Entfernung. Von den Orts- und Nahfunden waren 61 % kurzfristige Funde im Beringungsjahr und 39 % langfristige Funde.

5.8. Ortstreue

Betrachtet werden sollen an dieser Stelle nur die Brutzeitfunde im Orts- und Nahbereich (Tab. 6). Als Brutperiode wurde die Zeit zwischen Anfang Mai und Ende Juli gewertet. Bei Mehrfach-Wiederfängen wurde in Tabelle 6 nur der späteste Fund berücksichtigt. Es konnten 67,9 % im Beringungsjahr, 20,7 % im 2. Sommer, 7,6 % im 3. Sommer und 3,8 % im 4. Sommer kontrolliert werden.

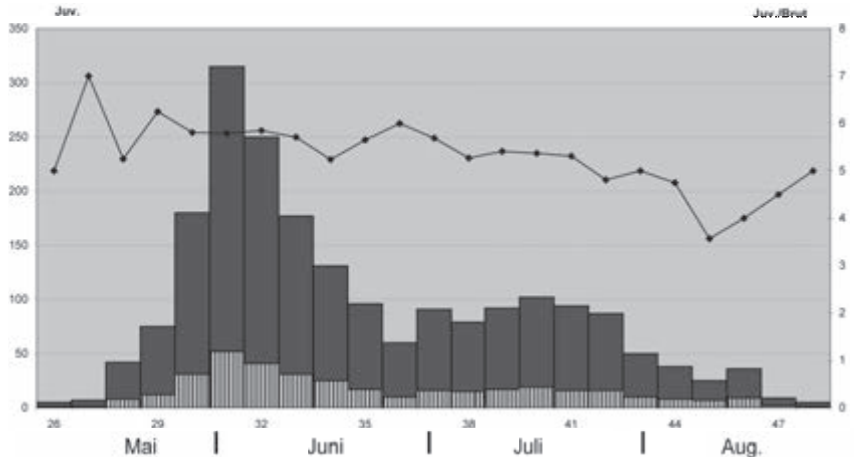


Abb. 19. Anzahl beringter Nestlinge (einfarbige Balken, n = 2046), beringter Bruten (schraffierte Balken, n = 365) sowie Anzahlen beringter Nestlinge je Brut (Linie, rechte Ordinate) des Zaunkönigs *Troglodytes troglodytes* in Thüringen 1977–2007.

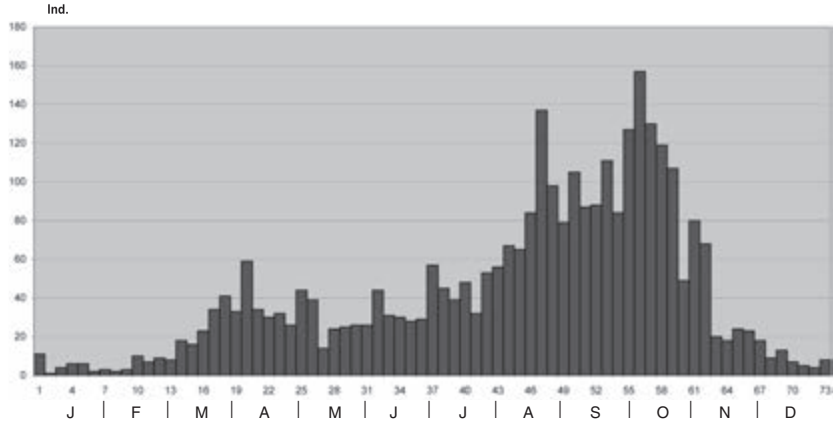


Abb. 20. Verteilung der Erstfänge vom Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 3099).

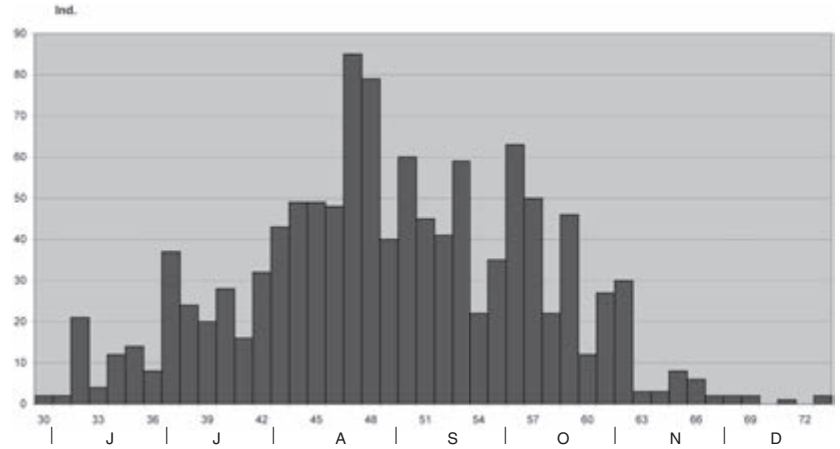


Abb. 21. Verteilung der Erstfänge diesjähriger Zaunkönige *Troglodytes troglodytes* in Thüringen auf Jahrespentaden 1977–2007 (n = 1154).

Tab. 6. Anzahl der Wiederfunde nach Fundjahren von in Thüringen zur Brutzeit beringten Zaunkönigen *Troglodytes troglodytes*.

Wiederfund-Zeitraum	Anzahl
1. Sommer (Jahr der Beringung)	36
2. Sommer	11
3. Sommer	4
4. Sommer	2

Brutvögel halten sich regelmäßig bis Anfang Oktober in Brutplatznähe auf, und, wie schon weiter oben angeführt, dürfte ein erheblicher Anteil des Winterbestandes einheimische Brutvögel ausmachen.

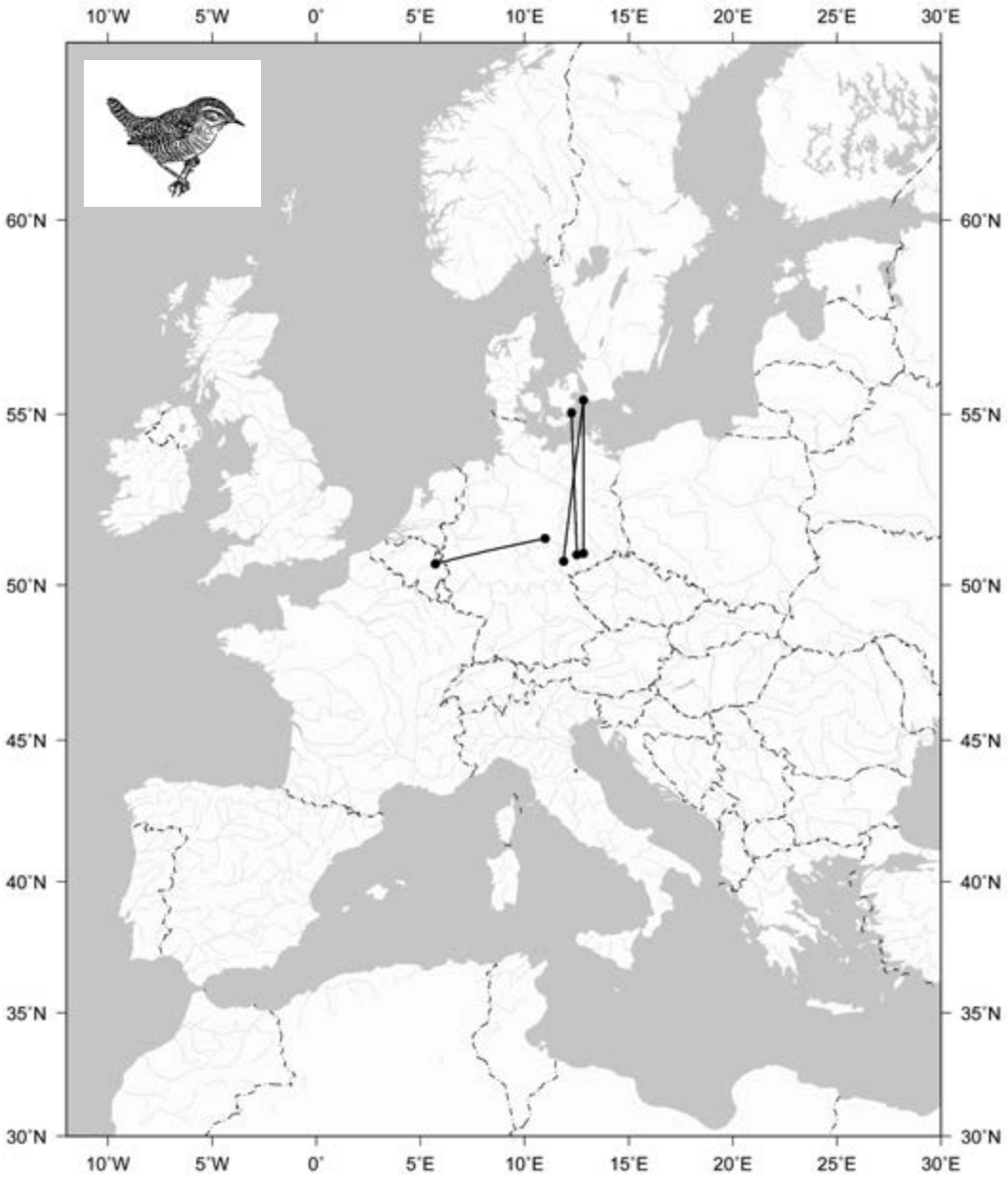


Abb. 22. Fernfunde des Zaunkönigs *Troglodytes troglodytes* aus Thüringen.

5.9. Fernfunde

Drei Zaunkönige, die im September/Oktober in Skandinavien beringt wurden, konnten im gleichen Jahr im November/Dezember in Thüringen kontrolliert werden (Abb. 22). Sie haben sicher in Thüringen überwintert, womit wahrscheinlich ist, daß ein Teil unseres Winterbestandes aus skandinavischen Brutvögeln besteht. Auch nach Glutz v. Blotzheim & Bauer (1985) und Dallmann (1987) ist Mitteleuropa ein wichtiger Überwinterungsraum skandinavischer, vor allem schwedischer Zaunkönige. Ein weiterer Vogel wurde im August als diesjährig am Helmestausee markiert und im Oktober des Folgejahres in Belgien kontrolliert. Damit ist belegt, daß ein Teil unserer heimischen Zaunkönige zum Überwintern nach Westen verstreicht.

Literatur

Berthold, P., G. Fliege, G. Heine, U. Querner & R. Schlenker (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. – Vogelwarte **36**, 1–221.

Dallmann, M. (1987): Der Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*. – Die Neue Brehm-Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **577**.

Glutz v. Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (Bearb., 1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/2, Passeriformes (1.Teil). – Wiesbaden.

– & – (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/1, Passeriformes (2. Teil). – Wiesbaden.

Görner, M. (1986): Zaunkönig – *Troglodytes troglodytes* (L., 1758). Pp. 242 f. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Heyer, J. (1983): Zum Auftreten der Heckenbraunelle, *Prunella modularis*, im Mittleren Saaletal bei Dorndorf im Kreis Jena-Land. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 30, 37–38.

Höland, J. (1986): Rotkehlchen – *Erithacus rubecula* (L., 1758). P. 267. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Jenni, L. (1984): Herbstzugmuster von Vögeln auf dem Col de Bretolet unter besonderer Berücksichtigung nachbrutzeitlicher Bewegungen. – Ornithologischer Beobachter **81**, 183–213.

Lorenz, P., P. Hummitzsch, D. Saemann & R. Steffens (1998): Zaunkönig – *Troglodytes troglodytes* (L., 1758). Pp. 316–318. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Mey, E. (1979): Über den Durchzug der Heckenbraunelle, *Prunella modularis* (L.), im Herbst in Westthüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 25, 21–26.

Pätzold, R. (1979): Das Rotkehlchen *Erithacus rubecula*. – Die Neue Brehm-Bücherei (Wittenberg Lutherstadt) **520**.

Pösche, H. (1978): Ringfunde des Rotkehlchens (*Erithacus rubecula*), Teil 1: Helgoland-Ringe. – Auspicium **6**, 321–362.

Reissland, R. (1986): Heckenbraunelle – *Prunella modularis* (L., 1758). P. 243. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. Jena.

Rost, F. & H. Grimm (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, Sonderheft.

Saemann, D. (1981): Rastphänologie und Altersstruktur der Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) im Erzgebirge nach Registrierfangergebnissen. – Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee **1**, 96–108.

Schmidt, R. (1984): Fernfunde ausgewählter Arten. – Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee **5**, 117–144. [Rotkehlchen p. 137, Zaunkönig p.138 f.]

Schloss, W. (1961): Ringfunde der Heckenbraunelle (*Prunella modularis*). – Auspicium **1**, 219–231.

Steffens, R. & D Saemann (1998): Heckenbraunelle – *Prunella modularis* (L., 1758). Pp. 318–320. – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

– , – & W. Thieme (1998): Rotkehlchen – *Erithacus rubecula* L., 1758. Pp. 368–370 – In: Steffens, R., D. Saemann & K. Grössler (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 271–286 Dezember 2009

Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 2. Teil: Nahrung und Nahrungserwerb

Herbert Grimm*

Mit 14 Abbildungen und 3 Tabellen

Zusammenfassung

Zusammensetzung und jahreszeitliche Veränderung im Nahrungsspektrum des Raubwürgers in der Agrarlandschaft des Thüringer Beckens aus dem Zeitraum 1992–2008 wurden anhand von 3423 Gewöllen und 665 Rupfungen untersucht. Aus ihnen wurden 15689 Beutetiere isoliert. Davon sind 13 799 Individuen Wirbellose (88 %) mit einer Biomasse von 3132 g (8 %) und 1890 Wirbeltiere (12 %) mit einer Biomasse von 36125 g (92 %).

Für den Zeitraum März bis Oktober wurde für jede Beutetiergruppe und Pentade ein Beutewert nach Nicolai errechnet. Dieser schwankt für die einzelnen Taxa entsprechend dem jahreszeitlichen Beutetierangebot, dessen Erreichbarkeit und dem physiologischen Status der Vögel (Brutzeit, Mauser etc.). Der Beutewert der Wirbellosen kann kurzzeitig bis zu 85 % erreichen. Die in den Wintermonaten nahezu unbedeutende Wirbellosennahrung steigt ab März kontinuierlich bis kurz nach dem Schlüpfen der Jungen an, wird danach nahezu vollständig von Wirbeltierbeute (vor allem Vögel und Wühlmäuse) abgelöst, um ab Ende Juni/Anfang Juli erneut deutlich anzuwachsen. In der ersten Septemberhälfte werden erneut Beutewerte der Wirbellosen von 85 % erreicht. Ursachen für die wechselnde Nahrungspalette und unterschiedliche Schwankungen der Beutewerte im Jahresverlauf werden diskutiert. Unter der Wirbeltierbeute dominieren Wühlmäuse. Vogelbeute bleibt weitgehend auf die Zeit der Jungenaufzucht beschränkt, kann dann aber sehr hohe Werte erreichen. Die Zahl der erbeuteten Jungvögel ist deutlich höher als diejenige adulter Vögel.

Unter den Wirbellosen dominieren mit saisonalen Unterschieden Laufkäfer (Carabidae) und Hymenopteren. Die besondere Bedeutung von *Carabus auratus* und Hummeln (Gattung *Bombus*) in der Raubwürgernahrung wird aufgezeigt. Einige Beobachtungen zum Beuteerwerb werden angeführt.

Summary

The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut area. Part 2: food and foraging

The composition and seasonal variation of the dietary spectrum of the Great Grey Shrike in the agricultural landscape of the Thüringen Basin during the period 1992–2008 were studied on the basis of 3423 pellets and 665 prey remains. From these, a total of 15 689 prey animals could be isolated and identified: 13 799 individual invertebrates (88 % by number) with a biomass of 3132 g (8 % by weight) and 1890 vertebrates (12 %) with a biomass of 36125 g (92 %).

For the time period March to October, a prey value (following Nicolai) was calculated for each prey animal group and pentade. For the individual taxa, this varied according to seasonal prey supply and availability, as well as the physiological condition of the birds (breeding season, moult, etc.). The prey value of the invertebrates can briefly reach up to 85 %. The invertebrate share of the diet is almost negligible in the winter months, but after March rises steadily until the time just after the hatching of the young, when it is abruptly and almost completely replaced by vertebrate prey (birds and voles above all), only to rise substantially again at the end of June/beginning of July. In the first half of September invertebrate prey values of up to 85 % are attained once more. The causes of the changing dietary spectrum and the fluctuations in prey value in the course of a year are discussed. The vertebrate share of the diet is dominated by voles. Bird prey is generally limited to the time when young are being raised, but their share of the vertebrate diet can reach very high values. The number of young birds taken is clearly greater than that of adults.

The invertebrate prey items are dominated, with seasonal variations, by the ground beetles (Carabidae) and the Hymenoptera. The particular importance of *Carabus auratus* and of bumble bees (genus *Bombus*) in Great Grey Shrike diet is emphasized. Some observations of prey capture techniques are described.

Keywords: *Lanius excubitor*, phenology, foraging, dietary spectrum, central and northern Thüringen.

* H. Grimm, Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D–99084 Erfurt; e-mail: herbert.grimm@erfurt.de

1. Einleitung

Für den Rückgang oder großräumige Bestandsschwankungen des Raubwürgers in weiten Teilen Europas werden vielfach Nahrungsengpässe oder abnehmende Abundanzen ehemals häufiger Beutetiere vermutet (u. a. Bauer & Berthold 1996). Vor allem dort, wo sie die intensiv genutzte Kulturlandschaft bewohnen, sind die Würger ständigen und raschen Veränderungen ausgesetzt, die weit weniger vom Klimawandel als von der Landwirtschaftspolitik der EU diktiert werden. Dabei können die Wechselwirkungen zwischen den Vögeln, ihrer Beute und dem Lebensraum sehr eng sein. Selbst Angehörige der gleichen Population nutzen unabhängig vom Geschlecht aufgrund phänotypischer Unterschiede unterschiedliche Nahrungsnischen, wie Hromada et al. (2003) zeigen konnten.

In der vorliegenden Studie werden die Ergebnisse von Nahrungsuntersuchungen anhand von Gewöllen und Rupfungen aus dem Zeitraum von 1992 bis 2008 vorgelegt. Sie stammen sämtlich aus der in Teil 1 umschriebenen Landschaft Thüringens (Grimm 2008), aus der bereits eine frühere, kleinere Nahrungsliste publiziert ist (Grimm & Haensel 1991).

2. Methode

Die in die Auswertung einbezogenen Gewölle wurden unter den Sitzwarten der Raubwürger aufgesammelt (Abb. 5). Diese Plätze sind während der Brutzeit leicht auszumachen und werden von den Vögeln über einen längeren Zeitraum genutzt. In einigen Fällen wurden zusätzliche künstliche Sitzwarten in Nestnähe ausgebracht, was das Auffinden der Gewölle erleichterte. Wesentlich schwieriger ist es, Nahrungsreste außerhalb der Brutzeit zu erhalten, wenn die Bindung an einen eng begrenzten Raum nicht besteht und die Würger z. B. wegen des aktuellen Nahrungsangebotes, dessen Verfügbarkeit oder aus Gründen der Konkurrenz- oder Feindvermeidung ihre Aufenthaltsplätze häufiger wechseln. An solchen Orten wurden nur nach längerer Beobachtungszeit und in unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang Gewölle aufgesammelt, um solche anderer Arten (Turmfalke, Rabenvögel) auszuschließen. Das führte zu einer ungleichen jahreszeitlichen Verteilung der Nahrungsproben und zu einer sehr geringen Stichprobenzahl im Winterhalbjahr (Abb. 1). Für diesen Zeitraum ist eine Auswertung auf der Grundlage eines feinen zeitlichen Rasters (Pentaden) nicht möglich; in Abbildungen 2 und 3 bleibt er deshalb unberücksichtigt. Da jedoch im Winter die Nahrung recht einheitlich und stark von der Feldmaus domi-

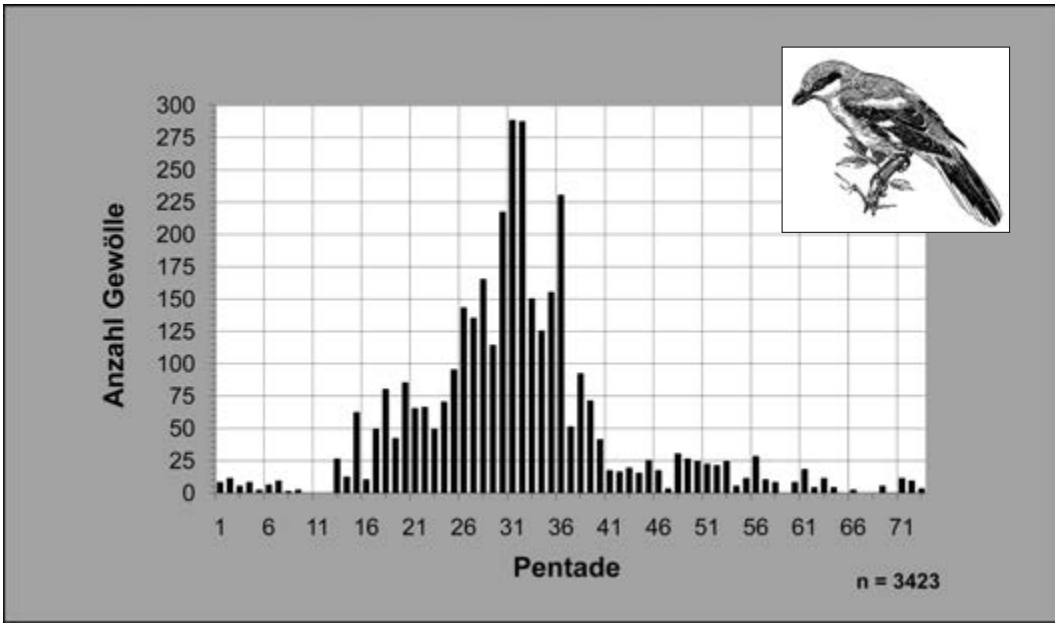


Abb. 1. Anzahl und zeitliche Verteilung der untersuchten Raubwürger-Gewölle.

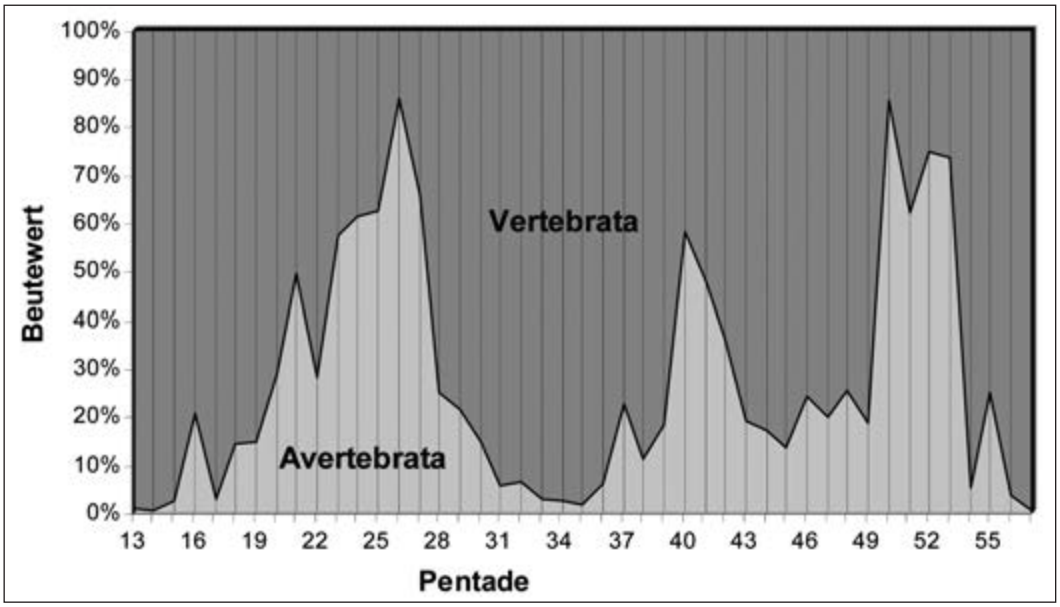


Abb. 2. Beutewerte von Wirbeltieren und Wirbellosen in der Nahrung thüringischer Raubwürger *Lanius excubitor* zwischen März und Oktober (1992–2008).
Dunkle Fläche: Wirbeltiere (Vertebrata), helle Fläche: Wirbellose (Avertebrata).

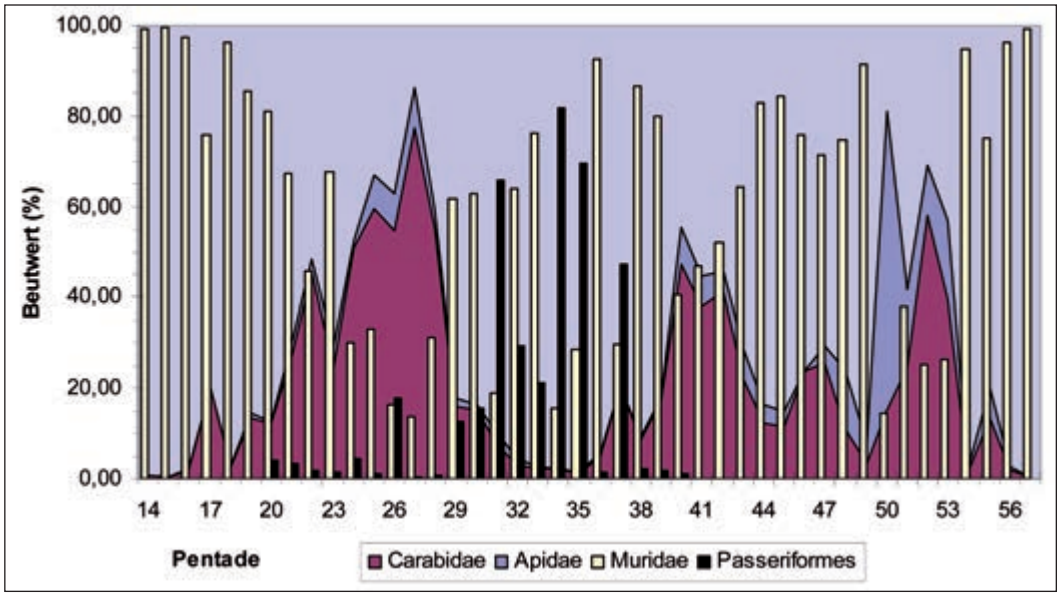


Abb. 3. Beutewerte der vier wichtigsten Beutetiertaxa in der Nahrung thüringischer Raubwürger *Lanius excubitor* von 1992 bis 2008.

niert ist, beeinflußt das die Gesamtaussage nur wenig. Die Aufsammlungen erstrecken sich über einen Zeitraum von 17 Jahren, wobei jedoch knapp 85 % aller Proben in den Jahren von 1992 bis 1999 gesammelt wurden. Durch diese lange Zeitspanne werden in der Summe temporäre Ereignisse (mäusereiche bzw. mäusearme Jahre, Maikäferjahre) weitgehend geglättet. Allerdings fallen in diesen Zeitraum auch

starke Umweltveränderungen, z. B. die nahezu vollständige Zerstörung der Lebensräume an Feldwegen durch deren Ausbau zu asphaltierten Wirtschafts- oder Radwegen mit nachfolgenden massiven Störungen. Damit ist die gegenwärtige Situation nur noch bedingt mit jener zu Beginn der vorliegenden Untersuchung vergleichbar.

Zur Verfügung standen 3423 Gewölle sowie 665 Rupfungen. Aus ihnen konnten insgesamt 15689 Beutetiere isoliert werden. Die Nahrungsreste wurden bis auf das kleinste mögliche Taxon determiniert. Die Anzahl der Beutetiere wurde nach quantitativ klar zu definierenden Körperteilen (Köpfe, Flügelgelenke, Beine, Hinterleibsanhänge usw.) bestimmt. Bei Säugetieren diente dazu die Zahl der Schädel. Da der Kopf immer zuerst und oft sofort nach dem Klemmen oder Spießen gefressen wird, kann deren Anteil dadurch leicht überrepräsentiert sein, weil in einigen Fällen deponierte Beute von anderen Arten (besonders Elstern *Pica pica*) abgesammelt wird.

Für jede Pentade wurde für die einzelnen Nahrungsbestandteile ein »Beutewert« (Nicolai 1992a, 1992b) bestimmt. In die Berechnung des Beutewertes gehen sowohl die Biomasse der einzelnen Nahrungsindividuen als auch deren Häufigkeit als ein Maß ihrer Verfügbarkeit, den Aufwand für Fang und Bearbeitung, Beliebtheit usw. mit ein. Der Beutewert (BW) wird nach folgender Formel berechnet:

$$BW_a = \frac{B_a \cdot n_a \cdot 100}{N \sum_{i=1}^{k} B_{a_i} \cdot \frac{n_{ai}}{N}}$$

Dabei sind: B_a die Gesamtheit der taxonomischen Einheit a, n_a die Anzahl der Proben mit Beute a, N die Anzahl untersuchter Proben und k die Anzahl (ausgewerteter) taxonomischer Einheiten.

Die Angaben zur Biomasse der Wirbeltiere sind der Übersicht bei Glutz von Blotzheim & Bauer (1980: 232–234) entnommen. Da ähnliche Angaben für Wirbellose weitgehend fehlen, wurden 375 Insektenindividuen von 143 Arten im frischtoten Zustand mit einer Genauigkeit von 0,0001 g gewogen und eine mittlere Biomasse für jede Art bestimmt (Grimm, im Druck). Sie bildeten, ergänzt durch weitere Angaben aus der Literatur, die Grundlage für die Abschätzung der Biomasse der verzehrten Arthropoden.

Zum Beuteerwerb wurden nur wenige Daten systematisch erhoben. Unter 4. sind daher neben einigen eigenen Beobachtungen auch kontrovers diskutierte und z. T. auch spekulative Vorstellungen episodisch aufgeführt.

Abb. 4. Typisches Gewölle (… cm lang) vom Raubwürger *Lanius excubitor* mit hohem Insektenanteil. 14. 5. 1994 nördlich Seehausen/Kyffhäuser. – Fotos: H. Grimm.

3. Die Beutetiere und ihre jahreszeitliche Verfügbarkeit

3.1. Veränderungen im Jahresverlauf

Die Gesamtzahlen der in den Gewöllen vorgefundenen Beutetiere sind aus Tabelle 1 ersichtlich. 13799 Wirbellosen (88 %) mit einer Gesamtbiomasse von 3132,35 g (8 %) stehen 1890 Wirbeltiere (12 %) mit einer Biomasse von insgesamt 36125 g (92 %) gegenüber. Die Bedeutung von Wirbeltieren und Wirbellosen in der Raubwürgernahrung ist starken jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen (Abb. 2), die sowohl vom saisonalen Angebot, von der Zugängigkeit der Nahrung, als auch vom physiologischen Status der Vögel (Brutzeit, Mauser usw.) abhängt.

Der während der gesamten Wintermonate hohe Kleinsäugeranteil mit einem Beutewert von konstant über 90 % nimmt bereits ab März, besonders aber im April und Mai deutlich zugunsten von Insektennahrung ab (Abb. 2–3) und ist während der Eiablage, der Bebrütungszeit und den ersten Tagen der Jungenaufzucht am geringsten. Mit zunehmendem Alter der Jungvögel, vor allem in der Zeit kurz vor dem Ausfliegen und einige Tage danach, wenn die Kosten der Jungenaufzucht am größten sind, steigt der Wirbeltieranteil stark an und Insektennahrung spielt nur noch eine marginale Rolle. Da dies der Zeitraum fortgeschrittener Vegetationsentfaltung ist, kann lokal die Jagd auf Kleinsäuger nur noch bedingt ausgeübt werden. An solchen Plätzen müssen die Würger auf die energieaufwendigere Vogeljagd umsteigen. Aus Abbildung 3 und Tabelle 2 wird der hohe Kleinvogelanteil während dieser Periode deutlich.

Erst mit dem zunehmenden Selbstständigwerden der Jungen und dem Einsetzen der postnuptialen Mauser im Juli nimmt die Bedeutung der

Insektennahrung wieder deutlich zu. Der Gipfel zwischen den Pentaden 39 und 42 ist die Folge kurzzeitig verbesserter Zugänglichkeit für die Würger auf epigäische Insekten infolge der im Juli einsetzenden Getreideernte. Auf den Stoppeläckern, die zumeist kurz darauf wieder geschält werden, erbeuten die Raubwürger vor allem mittelgroße Carabiden, die dort in hoher Dichte erscheinen (*Pterotischus melanarius, Harpalus rufipes* und *Zabrus tenebrioides)*. In dieser Zeitspanne ist die Diversität innerhalb der Insektennahrung im Vergleich zu allen anderen jahreszeitlichen Perioden am größten. Das ändert sich mit dem Pflügen der Flächen. Der Insektenanteil geht wieder zurück und steigt erst ab Ende August erneut deutlich an. Dieser zwei-

Tab. 1. Gesamtübersicht der aus 3389 Gewöllen thüringischer Raubwürger *Lanius excubitor* von 1992 bis 2008 ermittelten Beutetiere nach Klassen, Ordnungen und Familien.

Säugetiere - Mammalia	**1032**
Insectivora, Soricidae	25
Rodentia, Arvicolidae	986
Rodentia, Muridae	8
Rodentia indet.[1]	24
Vögel – Aves[2]	**774**
Kriechtiere – Reptilia	**83**
Squamata, Lacertidae	83
Lurche –Amphibia	**1**
Anura, Ranidae	1
Spinnentiere- Arachnida	**36**
Aranea	36
Doppelfüßer – Diplopoda	**43**
Julidae	31
Diplopoda indet.	12
Insekten – Insecta	**13584**
Odonata, Aeshnidae	1
Odonata indet.	4
Orthoptera, Gryllidae	6
Orthoptera, Acrididae	66
Orthoptera, Tettigonidae	9
Orthoptera indet.	66
Dermaptera, Forficulidae	46
Hemiptera, Heteroptera	48
Coleoptera, Hydrophilidae	11
Coleoptera, Dytiscidae	14
Coleoptera, Cicindelidae	1
Coleoptera, Carabidae[3]	7064
Coleoptera, Staphylinidae	167
Coleoptera, Tenebrionidae	1
Coleoptera, Cetoniidae	68
Coleoptera, Aphodiidae	1065
Coleoptera, Geotrupidae	52
Coleoptera, Rutelidae	17
Coleoptera, Melolonthidae	558
Coleoptera, Silphidae	608
Coleoptera, Byrrhidae	9
Coleoptera, Cantharidae[3]	28
Coleoptera; Cerambycidae	25
Coleoptera, Curculionidae	671
Coleoptera, Elateridae[3]	324
Coleoptera, Chrysomelidae	8
Coleoptera, Histeridae	1
Coleoptera, Meloidae	1
Coleoptera, Pyrochroidae	6
Coleoptera, Trogidae	7
Coleoptera indet.[3]	112
Hymenoptera, Apidae	1290
Hymenoptera, Vespidae	301
Hymenoptera, Ichneumonidae	110
Hymenoptera, Siricidae	1
Hymenoptera, Formicidae	145
Hymenoptera indet.	64
Lepidoptera indet.[3]	109
Trichoptera indet.	1
Diptera, Rhagionidae	2
Diptera, Tipulidae	1
Diptera indet.	32
Summe:	**15589**

Fortsetzung Tabelle 1

[1] Mit hoher Wahrscheinlichkeit alle zur Familie Arvicolidae gehörig.

[2] Siehe separate Aufschlüsselung von Rupfungen in Tab. 1. 109 dort nicht aufgeführte Individuen aus Gewöllen wurden nur als »Passeriformes« identifiziert.

[3] Imagines und Larven zusammengefaßt.

te Wirbellosen-Gipfel in der Spätsommer- und Herbstnahrung wird vor allem durch einen spürbaren Anstieg des Hymenopteren-Anteils bewirkt. Die Individuenzahlen der Vespidae (Wespen und Hornissen) steigt in den Gewöllen deutlich an; vor allem dort, wo in die Würgerreviere Feldwege mit Obstbäumen integriert sind, wie es für das Untersuchungsgebiet typisch ist (Grimm 2008). Doch zeigt Abbildung 3, daß es weit mehr noch Angehörige der Familie Apidae (Bienen und Hummeln) sind, die für diesen Anstieg des Beutewertes verantwortlich sind. Bei vielen Hummelarten schlüpfen im August/September die Geschlechtstiere, was einen deutlichen Populationsanstieg zur Folge hat. Ein Anstieg des Hymenopterenanteils in der Spätsommernahrung der Raubwürger ist aus unterschiedlichen geographischen Regionen beschrieben worden, so z. B. von Huhtala et al. (1977) aus Finnland, Cade (1967) aus Alaska und Hromada & Krištín (1996) aus der Slowakei. Auch einige Carabiden-Arten erreichen einen Populationsgipfel im Herbst. So erscheint in Thüringen *Pterostichus melanarius* in dieser Zeitspanne gehäuft in Bodenfallen (M. Hartmann, mdl.) und ist, wie auch der Getreidelaufkäfer *Zabrus tenebrioides*, entsprechend zahlreich in den Gewöllen dieser Periode zu finden. Die insgesamt wenigen Heuschrecken (Orthoptera) in den Nahrungsproben bleiben weitgehend auf diesen Zeitraum beschränkt.

3.2. Wirbeltiere (Vertebrata)

In der Ernährung der nördlichen Raubwürger *Lanius e. excubitor* dominieren konkurrenzlos Kleinsäuger, vor allem Wühlmäuse der Gattung *Microtus* – im Untersuchungsgebiet überwiegend die Feldmaus *Microtus arvalis*. Das ist auch aus vielen anderen Untersuchungen bekannt (z. B. Bassin et al. 1981, Lefranc 1993, Hromada & Krištin 1996, Grimm & Haensel 1991). Beim weitgehend parapatrisch verbreiteten Mittelmeer-Raubwürger *Lanius meridionalis,* sind dagegen Insekten auch hinsichtlich der Biomasse ganzjährig die bestimmenden Nahrungsorganismen (z. B. Lepley et al. 2004, Yosef et al. 1991).

Spitzmäuse (ausnahmslos *Sorex araneus*) tauchten in der vorliegenden Untersuchung nur als gelegentliche Beute auf. Dies scheint aber nicht an ihrer geringeren »Beliebtheit« für den Raubwürger zu liegen, sondern an der geringen Spitzmaus-Dichte in den untersuchten thüringischen Raubwürger-Lebensräumen und deren Erreichbarkeit. Hernandez (1995) führt Spitzmaus-Anteile bis zu 67 % an der Kleinsäugernahrung spanischer Raubwürger an, und auch in der Winternahrung schwedischer Raubwürger erreichten sie Anteile bis zu 22 % (Olsson 1986).

Auch Eidechsen spielen im Untersuchungsgebiet, anders als bei südlichen Würgerpopulationen (z. B. Hernandez 1993, Grimm 1992) nur eine geringe Rolle. Sie sind überwiegend eine Frühjahrsbeute. Die ersten Eidechsen findet man bereits ab der 9. Pentade (Mitte Februar) in den Gewöllen, die letzten in der 37. Pentade (Anfang Juli), mit einem Höhepunkt von April bis Anfang Juni. Auf Grund der geringen Individuenzahlen bleibt der Beutewert gering und erreicht nur ausnahmsweise (23. Pentade) 8,3 %. Auch Huhtala et al. (1977) fielen auf, daß Eidechsen in der Spätsommernahrung finnischer Raubwürger vollständig fehlten, obwohl ihr zahlenmäßiger Anteil an der Beute während der Brutzeit mit knapp 20 % sehr hoch war. In ihrem Fall handelte es sich um *Lacerta vivipara*, die in den von ihnen untersuchten finnischen Gebieten sehr verbreitet ist (siehe auch Terhivuo 1993). Wahrscheinlich werden die Tiere vorwiegend beim Sonnenbaden nach der Winterruhe erbeutet, wenn sie noch wenig agil sind.

Als große Ausnahme muß der Verzehr eines Frosches *Rana (temporaria?)* angesehen werden, obwohl mehrere der untersuchten Raubwürgerreviere in Feuchtgebieten mit Amphibienvorkommen liegen. Amphibien werden auch in anderen Nahrungslisten des Raubwürgers nur als sehr seltene Beute erwähnt, so z. B. bei Schmidt (1970), Huhtala et al. (1977) und Antczak et al. (2005 a). Letztere Autoren beschreiben aus ihrem polnischen Untersuchungsgebiet, daß Raubwürger erbeutete Erdkröten nach dem Spießen enthäuten, was deren Toxizität reduziert. In ähnliche Richtung gehen Beobachtungen von Yosef & Whitman (1992) am nordamerikanischen *Lanius ludovicianus.* Dieser verzehrte giftige Heuschrecken erst mehrere Tage nach dem Spießen, wenn die toxischen Substanzen weitgehend abgebaut waren. Die Reste des in meiner Untersuchung vorgefundenen Frosches wiesen allerdings noch beachtliche Hautpartien auf. Antczak et al. (2005 a) erwähnen in ihrer Studie zwar mehrere Exemplare der Gattung *Rana* in Gewöllen und an Spießplätzen, aber keine direkte Beobachtung des Enthäutens bei Fröschen. Dies bleibt möglicherweise auf Kröten mit ihren toxischeren Hautsekreten beschränkt.

Sehr umfangreich ist die Beuteliste an Vögeln (Tab. 2). Sie weist die typischen und häufigsten Arten an den jeweiligen Brutplätzen der Raubwürger auf; vorwiegend solche der Agrarlandschaft. Auffallend hoch ist dabei der Anteil der Jungvögel.

Tab. 2. Vogelbeute des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Thüringen nach Rupfungen aus den Jahren 1992-2008 (n = 665). Die Zahl der sicher als Jungvogel bestimmten Individuen ist in Klammern angefügt. Unabhängig davon können weitere Individuen Jungvögel gewesen sein.

Würger Laniidae		
Lanius collurio	1	
Meisen Paridae		
Parus major	58	(37)
Parus caeruleus	30	(18)
Parus palustris	3	
Parus cristatus	2	
Lerchen Alaudidae		
Alauda arvensis	118	(75)
Schwalben Hirundinidae		
Hirundo rustica	13	(5)
Delichon urbicum	6	
Laubsänger Phylloscopidae		
Phylloscopus collybita	3	
Phylloscopus sibilatrix	1	(1)
Phylloscopus spec.	2	(2)
Grassänger Megaluridae		
Locustella naevia	2	
Rohrsänger Acrocephalidae		
Acrocephalus palustris	10	
Acrocephalus spec.	18	(5)
Hippolais icterina	1	(1)
Grasmücken Sylviidae		
Sylvia borin	10	(3)
Sylvia atricapilla	8	(1)
Sylvia communis	9	(3)
Sylvia curruca	6	
Kleiber Sittidae		
Sitta europaea	4	
Baumläufer Certhidae		
Certhia spec.	1	(1)
Stare Sturnidae		
Sturnus vulgaris	9	(5)
Drosseln Turdidae		
Turdus merula	2	(2)
Turdus pilaris	1	(1)
Schnäpper Muscicapidae		
Phoenicurus ochruros	8	(5)
Erithacus rubecula	5	(3)
Saxicola rubetra	3	
Luscinia megarhynchos	2	

Fortsetzung Tabelle 2

Braunellen Prunellidae		
Prunella modularis	1	(1)
Sperlinge Passeridae		
Passer montanus	140	(120)
Passer domesticus	3	(2)
Passer spec.	1	
Prachtfinken Estrildidae		
Poephila guttata	1	
Stelzen Motacillidae		
Motacilla flava	41	(31)
Motacilla alba	35	(30)
Anthus trivialis	3	
Anthus pratensis	1	(1)
Finken Fringillidae		
Carduelis cannabina	30	(15)
Carduelis carduelis	9	
Fringilla coelebs	7	(2)
Carduelis chloris	6	(2)
Serinus serinus	1	
Ammern Emberizidae		
Emberiza citrinella	33	(12)
Emberiza schoeniclus	17	(11)

Bei der häufigsten Art der Beuteliste, dem Feldsperling, waren mindestens 85 % Jungvögel, bei der nächsthäufigen, der Feldlerche, mindestens 62 %. Wahrscheinlich liegt der Jungvogelanteil in beiden Fällen noch höher, da nicht immer eine sichere Altersbestimmung anhand der Federn möglich war. Einen ähnlich hohen Jungvogelanteil fanden Bergmann & Haberkorn (1971) an je einem Raubwürgerbrutplatz in Niedersachsen und Hessen. Dort waren von 123 nach dem Alter bestimmte Beutetiere 81 (66 %) diesjährig. Doch ist diese selektive, auf Jungvögel ausgerichtete Beutewahl schon lange bekannt. Naumann (1822: 12) schreibt dazu: »Sehr gern fängt er junge, eben ausgeflogene Vögel, plündert deshalb auch häufig die Nester; aber die alten Vögel greift er in jener Jahreszeit nur selten an.« Unerfahrene Jungvögel sind für die Würger leichter zu erbeuten als erfahrene Brutvögel. Die Beuteliste der Vögel enthält darüber hinaus mehrere Arten, die nicht in den Würgerrevieren brüten. Für alle in dieser Studie untersuchten Raubwürgerreviere betrifft das z. B. Sumpf- und Haubenmeise, Baumläufer sowie Kleiber. Aber auch wenn man einzelne Brutgebiete separat betrachtet, ist unter den Altvögeln der Individuenanteil dort nicht brütender Arten in der Beutetierliste höher als

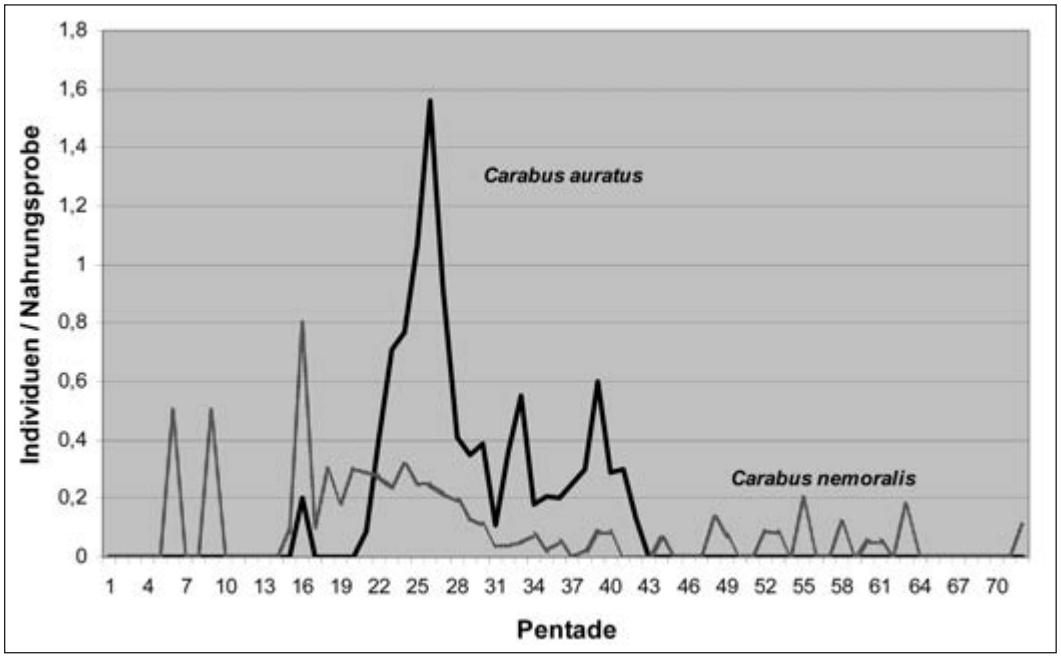


Abb. 5. Phänologie des Auftretens von *Carabus auratus* (n = 1169) und *C. nemoralis* (n = 414) in der Nahrung thüringischer Raubwürger *Lanius excubitor* von 1992 bis 2008.

derjenige der Brutvögel. Die Durchzügler fallen vermutlich durch unsichereres Verhalten (geringe Ortskenntnis) auf und sind leichtere Beute als ansässige Brutvögel, ebenso entflogene Exoten (z. B. Zebrafink). Lorek et al. (2000) legen aus Polen eine Liste mit 659 vom Raubwürger erbeuteten Sperlingsvögeln (39 Arten) vor und fanden zwei zeitliche Gipfel: den ersten im Januar-Februar, den zweiten im Mai. Für den ersten gibt es in Thüringen keine Entsprechung. Das Ausbleiben nennenswerter Vogelbeute im Winter kann in dem milden Winterklima und der geringen, oft fehlenden Schneelage in den thüringischen Raubwürger-Brutgebieten eine Begründung finden, in denen die weniger energieaufwendige und mehr Erfolg versprechende Mäusejagd auch im Winter möglich ist. Die Zeit der verstärkten Vogelbeute ist abhängig von der Brutphänologie und liegt in der vorliegenden Untersuchung im Mittel um einige Tage später als in der polnischen Studie. Sie erreicht ihren Höhepunkt im Juni.

3.3. Wirbellose (Avertebrata)

Die Wirbellosennahrung in der vorliegenden Untersuchung bestand ausschließlich aus Arthropoden. Im Falle einiger weniger Reste von Schneckengehäusen in den Gewöllen ist davon auszugehen, daß sie nur zufällig und eventuell indirekt über die Kleinsäuger aufgenommen wurden; zumindest gibt es im Untersuchungsgebiet keine einzige Beobachtung aktiver Aufnahme von Mollusken durch den Raubwürger. Grünwald (1993) berichtet über das Spießen von zahlreichen Regenwürmern an einem Weidezaun.

Mikroskopisch lassen sich Regenwürmer in den Gewöllen anhand der Chitinborsten qualitativ nachweisen. Während solche z. B. bei thüringischen Weißstörchen in nahezu allen Gewöllen zu finden waren (Grimm 1986), fehlten sie in 36 daraufhin untersuchten Nahrungsproben des Raubwürgers aus dem Zeitraum Mai bis Juli 1993. Wenn überhaupt, spielen Regenwürmer als Raubwürgerbeute nur eine marginale Rolle. Möglicherweise steht das Spießen von Regenwürmern in der oben beschrieben Weise aber in einem anderen Zusammenhang (siehe unter 3.).

Insekten sind prinzipiell in Gewöllen aus allen Jahreszeiten zu finden. Schon im Februar können Gewölle vollständig aus Insektenresten bestehen, wie eines vom 13. 2. 2003 bei Waltersdorf/ Landkreis Sömmerda (mit 7 *Poecilus cupreus,* je 1 *Harpalus tardus, H. affinis*, *H.* sp., *Pterostichus melanarius, Zabrus tenebrioides* und *Carabus convexus* sowie 4 Elateridae und 2 *Forficula auricularia*). Ausschließlich auf die Wintermonate be-

schränkt blieb die Aufnahme von Cantharidenlarven (»Schneewürmer«).

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Laufkäfer (Carabidae), der umfangreichsten Arthropodenfamilie in der Raubwürgernahrung. Sie zeigt die prominente Rolle des Goldlaufkäfers *Carabus auratus*, der mit Abstand am häufigsten erbeuteten Insektenart. Auch hinsichtlich seiner Biomasse (im Mittel 0,6599 g pro Individuum) übertrifft er nahezu alle anderen Beutetiere innerhalb dieser Familie deutlich. Seine ökologischen Ansprüche und sein Aktivitätsmuster prädestinieren ihn zu einer idealen Raubwürgerbeute. Als typisches »Tagtier« der Ackerfläche (Burmeister 1939) gehört er zu den traditionellen Nahrungstieren des Raubwürgers in der thüringischen Kulturlandschaft (u. a. Grimm & Haensel1991). Abbildung 3 zeigt einen deutlichen brutzeitlichen Gipfel zwischen Ende April und Mitte Mai (23.–27. Pentade). *C. auratus* vor allem ist dafür verantwortlich, daß die Beutewerte der Laufkäfer in dieser Zeitspanne recht hoch zwischen 51 % und 77 % liegen. In Thüringen fällt das Hauptverbreitungsgebiet dieser thermophilen Art mit dem des Raubwürgers zusammen und konzentriert sich im trockenwarmen Thüringer Becken (Hartmann 2006). Nach Auswertung der thüringischen Datenbank gibt Hartmann l. c. die Hauptaktivitätszeit von *C. auratus* für Anfang April bis Ende September an, mit einem Höhepunkt im Mai und Juni. Der um gut drei Wochen frühere Gipfel der Nachweise in den Raubwürger-Gewöllen hängt vermutlich mit der ab Mitte Mai stark erschwerten Zugänglichkeit epigäisch lebender Insekten nach dem Schließen der Pflanzendecke zusammen; zum anderen mit dem nach dem Schlüpfen der Jungen erhöhten Nahrungsbedarf, der dann vor allem durch Kleinsäuger und Vogelnahrung gedeckt werden muß.

Hartmann (2006) weist darauf hin, daß von *C. auratus* in Thüringen seit Jahren nur noch geringe Individuenzahlen gemeldet werden und daß die Art besonders empfindlich auf den Einsatz von Agrochemikalien reagiert. Unter diesem Aspekt scheint es lohnenswert, die Entwicklung der Bestände beider Arten weiter aufmerksam zu verfolgen. Die besondere Rolle von *C. auratus* wird deutlich, wenn man den Anteil weiterer Arten dieser Gattung in der Raubwürgernahrung betrachtet. Der in Thüringen häufigste Vertreter der Gattung *Carabus* ist nach Hartmann (2006) *C. nemoralis*, der mit etwa gleicher Biomasse (im Mittel 0,6642 g pro Individuum) aufgrund seiner anderen Einnischung nicht annähernd die Bedeutung von *C. auratus* erreicht (Abb. 5).

Tab. 3. Übersicht der in thüringischen Raubwürger-Gewöllen zwischen 1992 und 2008 nachgewiesenen Laufkäfer (Carabidae), n = 7059.

Taxon	Anzahl
Cicindela campestris Linnaeus, 1758	4
Calosoma inquisitor Linnaeus, 1758	2
Calosoma auropunctatum (Herbst, 1784)	8
Carabus problematicus Herbst, 1768	3
Carabus granulatus Linnaeus, 1758	43
Carabus cancellatus Illiger, 1798	19
Carabus purpurascens Fabricius, 1787	1
Carabus auratus Linnaeus, 1761	1169
Carabus convexus Fabricius, 1775	260
Carabus nemoralis O. F. Müller, 1764	414
Carabus spec.	3
Leistus ferrugineus (Linnaeus, 1758)	1
Leistus spec.	1
Nebria brevicollis (Fabricius, 1792)	2
Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)	2
Ophonus azureus (Fabricius, 1775)	11
Ophonus spec.	6
Harpalus rufipes (Degeer, 1774)	323
Harpalus affinis (Schrank, 1781)	501
Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812)	240
Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)	4
Harpalus tardus (Panzer, 1796)	27
Harpalus spec.	243
Poecilus cupreus (Linneus, 1758)	821
Poecilus versicolor (Sturm, 1824)	11
Poecilus spec.	852
Pterostichus melanarius (Illiger, 1798)	1025
Pterostichus niger (Schaller, 1783)	1
Molops elatus (Fabricius, 1801)	6
Molops spec.	6
Abax parallelopipedus (Piller & Mitterpacher, 1783)	1
Calathus fuscipes (Goeze,1777)	190
Calathus erratus (C. R. Sahlberg, 1827)	9
Calathus ambiguus (Paykull, 1790)	4
Calathus spec.	10
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)	7
Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777)	292
Amara similata (Gyllenhal, 1810)	29
Amara ovata (Fabricius, 1792)	8
Amara aenea (Degeer, 1774)	46
Amara eurynota (Panzer, 1798)	10
Amara familiaris (Duftschmid, 1812)	3
Amara spec.	345
Carabidae indet. (incl. Larven)	96

Eine ähnlich herausragende Rolle unter den Wirbellosen kommt den Hummeln zu. Die in Tabelle 1 unter der Familie Apidae aufgelisteten Individuen gehören überwiegend der Gattung *Bombus* an. Hummeln sind schon im zeitigen Frühjahr regelmäßig in den Gewöllen zu finden, vor allem in Schlechtwetterperioden. Hummeln sind in der Lage, ihre Körperwärme aktiv zu erhöhen, was es einigen Arten ermöglicht, bereits bei Temperaturen von 2 bis 3°C zu fliegen (z. B. Heinrich 1972). Die Biomasse der Hummeln liegt vergleichsweise hoch (z. B. für *Bombus vestalis* im Mittel bei 0,6730 g pro Individuum). Die langsam fliegenden Tiere können leicht und mit geringem Energieaufwand erbeutet werden. Ähnliches trifft auch auf Feldmaikäfer *Melolontha melolontha* zu, deren Auftreten in nennenswerter Zahl jedoch nur ein episodisches Ereignis darstellt. In Maikäferjahren werden die protein- und fettreichen Käfer in großer Zahl erbeutet und können lokal für kurze Zeit eine wesentliche Raubwürgernahrung sein. Ihr Auftreten fällt zudem mit dem Zeitpunkt der Jungenaufzucht zusammen, was ihrer Bedeutung zusätzliches Gewicht verleiht. Allerdings überlappen die Hauptflugzeit der Maikäfer in den Abendstunden und die Aktivitätszeit der Raubwürger vergleichsweise kurz. Durch das unregelmäßige Auftreten der Maikäfer übersteigt der gemittelte Beutewert für den gesamten Untersuchungszeitraum in keiner Pentade sechs Prozent.

Die Liste der nachgewiesenen Insektenarten ist lang. Darunter sind auch sehr kleine Beutetiere (z. B. einige *Amara*- und *Harpalus*-Arten und Staphyliniden). Die Profitabilität einer Beute steigt mit ihrer Masse und ihrer Abundanz. Bei hoher Dichte kann auch mit kleinen Arten eine positive Energiebilanz erreicht werden. Jedoch scheint es durchaus möglich, daß die unterschiedliche Insektennahrung und die damit aufgenommenen Inhaltsstoffe nicht nur dem Energiegewinn dienen. Rein spekulativ, aber denkbar wäre z. B., daß sie als Ressourcen für unterschiedliche Antioxidantia in Verbindung mit der Immunabwehr eine Rolle spielen könnten. Bei der hohen Zahl an erbeuteten Hymenopteren (vor allem Apidae) darf darüber hinaus nicht übersehen werden, daß auf diesem Wege auch eine nicht unerhebliche Menge an Pollen aufgenommen wird.

4. Beuteerwerb und offene Fragen

Die Jagdmethoden des Raubwürgers sind weitgehend mit denen des Turmfalken *Falco tinnunculus* vergleichbar. Bei ruhigem Wetter wird vorwiegend von unterschiedlichen Sitzwarten aus gejagt. Rothaupt (1991) hat versucht, die Sitzwartennutzung in Abhängigkeit von der Sitzwartenhöhe zu ermitteln und fand eine Bevorzugung von Höhen zwischen drei und zehn Metern. Jedoch sind solche Ergebnisse nur mit äußerster Vorsicht zu verallgemeinern. Jedem, der bei verschiedenen Wetterlagen versucht, Raubwürger im Gelände zu entdecken, fällt sofort auf, daß dies bei windstillem Wetter wesentlich leichter und Erfolg versprechender ist, als bei stärkerem Wind. Dann nämlich sitzen die Würger deutlich niedriger, und ich habe Raubwürger in solchen Situationen über mehrere Stunden nur von einer Ackerscholle aus jagend beobachtet. Unter solchen Bedingungen jagen sie auch gern entlang und unterhalb von Grabenböschungen und sitzen auf Unkrautstauden, die kaum einen Meter Höhe erreichen. Insgesamt ist aber die Auswirkung der Windstärke auf das Jagdverhalten der Raubwürger, auf ihr Beutespektrum und den Jagderfolg noch zu wenig untersucht.

Bei normaler Witterung sind Niederspannungs- und Telefonleitungen ideale Sitzwarten. Bereits aus historischer Zeit und mit ihren ersten Installierungen in der Landschaft werden sie als beliebte Aufenthaltsorte der Raubwürger erwähnt. So schreibt schon Thienemann (1881: 50): »Gerade so sah ich ihn in Thüringen oftmals auf kahlen Winterbäumen sitzen oder auf den Telegraphendrähten, welche sich durch das Becken des einstmaligen See´s bei Weißensee hindurchziehen:…«. Solche Drähte sind »permanente« Sitzwarten, die zu allen Jahreszeiten freien Blick gewähren und ohne Unterbrechung eine ganze Landschaft durchziehen. Nicht ohne Grund, sind sie wesentlicher Bestandteil nahezu aller im Thüringer Becken gefundener Raubwürgerreviere; zumeist in sehr enger Nachbarschaft zum Brutplatz (Grimm 2008, siehe dort auch Abb. 7 und 8). Aus unverständlichen Gründen wird heute das Entfernen auch solcher Leitungen vom (zumeist ehrenamtlichen) Naturschutz gelegentlich gefordert. In zumindest zwei Fällen aus dem Thüringer Becken erscheint es offensichtlich, daß die Raubwürger als unmittelbare Folge des Abbaus der Niederspannungsleitung aus dem früheren Revier verschwanden. Gleiche Beobachtungen und offensichtlich gleiche Probleme gibt es in den Winterterritorien in Österreich (Sachslehner et al. 2008).

Die Beutetiere werden zum überwiegenden Teil am Boden gefangen und getötet. Das Töten von Mäusen erfolgt mit dem Schnabel, wobei der Würger oftmals um die Maus herumhüpft (Cade

1967) oder sich hüpfend an die Maus »heranpirscht«, wie es Thielcke (1956) beschreibt. Für eine solche Beweglichkeit am Boden, bei der auch die Gefahr besteht, in die eigenen schwachen Füße gebissen zu werden, ist jegliche Vegetation hinderlich. Deshalb sind Mäusegradationen im Grünland nur bedingt und zumeist nur in den Randbereichen für die Raubwürger nutzbar. Hierzu eine von vielen ähnlichen Beobachtungen: Während eines Massenvorkommens der Feldmaus *Microtus arvalis* im Oktober 1994 im Rückhaltebecken Straußfurt jagten dort Mäusebussarde *Buteo buteo*, Turmfalken *Falco tinnunculus* und Rotmilane *Milvus milvus* auf den Wiesenflächen, die eine Vegetationshöhe von 7 bis 10 cm aufwiesen. Zwei Raubwürger hielten sich dagegen während der gesamten zwei Beobachtungswochen außerhalb dieser Fläche auf einem direkt angrenzenden Sturzacker auf, obwohl dort die Mäusedichte bedeutend geringer war. Aus dem gleichen Grunde sind Heuschrecken in den Nahrungsproben nur in geringer Zahl vertreten (siehe Tab. 1). Eine Ausnahme von dieser Situation bilden Rapsäcker, die im Untersuchungsgebiet oft Fehlstellen und Lücken mit freiem Boden aufweisen. Über solche Äcker rütteln Raubwürger im Winter ausgiebig (bis max. 4 min. am Stück, mit mehrmaligem bogenförmigen Ortswechsel), vor allem dann, wenn ihnen keine Sitzwarte in Form einer Freileitung zur Verfügung steht.

Mäuse werden wohl wegen ihrer Größe häufig geklemmt (Abb. 6). Stacheldraht dient gelegentlich als Spießplatz, an dem die Beute (bewußt?) sehr frei hängt (Abb. 7–8). Viel häufiger jedoch wird Kleinsäugerbeute niedrig in einem Strauch deponiert und oft unter kräftigen ruckartigen Ziehbewegungen auf erstaunlich dicke Äststümpfe gezogen (Abb. 9–10). Der Kopf der Beutetiere wird oft direkt nach dem Fixieren gefressen. Er besitzt mit dem Gehirn einen hohen Fett- und Proteingehalt.

Mäuse- und besonders Vogeljagd müssen von jungen Raubwürgern erst gelernt werden. Eben flügge Raubwürger ließen eine gekäfigte Maus, nur wenige Zentimeter neben ihnen, völlig unbeachtet, wogegen sie Insekten aktiv aufnahmen (eigene Beobachtung).

Über Beobachtungen zur Vogeljagd beim Raubwürger gibt es in der Literatur eine Fülle kleiner Mitteilungen (u.va. Ryser 1948, Harrison 1961, Niendorf 1970). Die umfangreichsten und präzisesten Angaben dazu liefert jedoch Cade (1967), der mit einem gekäfigten und abgerichteten nordamerikanischen Raubwürger *Lanius excubitor borealis* nach Art eines Beizvogels auf Jagd

Abb. 6. Dicht über dem Boden vom Raubwürger *Lanius excubitor* geklemmte Feldmaus *Microtus arvalis*. 21. 12. 1999 nördlich Seehausen/Kyffhäuser.

ging. Er liefert eine detaillierte Beschreibung vom Verhalten des Raubwürgers und seiner Beutetiere während der Jagd, über die Art und Weise des Fangens und Tötens, den Beutetransport und deren Fixierung. Überraschend sind seine Angaben zu den Sinnesleistungen der Würger. So reagierten seine Raubwürger auf gekäfigte Mäuse oder Kleinvögel am Boden in einer Entfernung von 180 m, auf fliegende Hummeln in 90 m und auf andere Raubwürger in einer Entfernung von 900 m.

Atkinson (1997) beschreibt playback-Versuche, bei denen er die Reaktion von Kleinvögeln auf den Gesang des Raubwürgers untersuchte. Im Ergebnis stützt er die Hypothese, daß Raubwürger damit Kleinvögel anlocken, um sie zu erbeuten. Diese Theorie ist nicht neu und wird schon bei Naumann (1822: 11) erwähnt, der dazu schreibt: »Zuweilen lassen sie auch eine hellquäkende Stimme hören, als wenn sie in Noth wären, wie manche Vögel thun, wenn ich sie gefangen habe. Sie sitzen dabei immer ganz ruhig und es hat mir fast geschienen, als wollten sie dadurch neugierige Vögel herbeirufen, um sie nachher bequemer fangen zu können.« Aus eigener Anschauung sind

Abb. 7.
Auf Stacheldraht vom Raubwürger *Lanius excubitor* gespießte Feldmaus *Microtus arvalis*. 11. 9. 1996 Haßlebener Ried.

Abb. 8.
Auf Stacheldraht gespießte Feldmaus *Microtus arvalis*. Häufig wird der Kopf sofort vom Raubwürger verzehrt. 5. 10. 1997 Ried Seehausen/ Kyffhäuser.

mir drei Fälle bekannt (alle im Spätherbst) in denen Kleinvögel (Goldammern *Emberiza citrinella* und Rohrammern *E. schoeniclus*) durch den vom Raubwürger vorgetragenen Gesang, der – anders als von Naumann (1822) beschrieben – sehr melodisch klang, offensichtlich angelockt wurden und auf die er in der Folge Jagd machte. Vorausgesetzt, daß es sich dabei wirklich um ein planmäßiges Verhalten handelt, scheint es doch insgesamt selten vorzukommen, denn Bechstein (1805) erwähnt in einer Fußnote (S. 315): »Daß sie der Hunger die Geschicklichkeit lehre, die Gesänge der kleinen Vögel nachzuahmen, um diese zu sich zu locken, und sicherer zu betrügen, habe ich niemals bemerken können, ohngeachtet ich sie Jahr aus, Jahr ein, zu beobachten Gelegenheit habe.«

Das breite Artenspektrum in der Beuteliste (Tab. 2) wurde weitgehend an typischen Rupfplätzen während der Aufzuchtperiode der Jungen gefunden. Diese Rupfplätze, die oftmals denen des Sperbers *Accipiter nisus* ähneln, lagen nicht weiter als 30 m vom Nistplatz entfernt. Ihre charakteristischen Strukturen sind: Ein nach oben dichter, unten aber weitgehend lichter oder überhängender Strauch (im Untersuchungsgebiet sehr häufig Stockausschlag von Zwetsche), wo die Würger vor Luftfeinden sicher sind, die Annäherung eines potentiellen Feindes am Boden aber rechtzeitig be-

Abb. 9. Auf einen Aststumpf gezogene Feldmaus *Microtus arvalis*. 31. 1. 2008 nördlich Ringleben/Kyffhäuser.

Abb. 10. Auf einen starken Stumpf gezogene Feldmaus *Microtus arvalis*. 2. 9. 2007 nördlich Seehausen/Kyffhäuser.

Abb. 11.
In einen Stubben vom Raubwürger *Lanius excubitor* geklemmte Feldlerche *Alauda arvensis* vor dem Rupfen. 4. 1. 1997 westlich Bretleben/Kyffhäuser.

merken. Die von mir gefundene Vogelbeute wurde immer sehr niedrig, maximal bis 1,2 m Höhe fixiert und gerupft (Abb. 11). Auf den Federn lagen zudem oft weitere Reste von Kleinsäugernahrung, z. B. Mägen und Därme, die vom Raubwürger herausgezogen, aber nicht gefressen werden. Ob diese intensiv riechenden »Abfallplätze« in Nestnähe eine Gefahr für die Würger darstellen oder gar das Gegenteil bewirken (Grimm 2001), läßt sich gegenwärtig nicht schlüssig beantworten.

Abb. 12.
Typische Teile einer vom Raubwürger gerupften Feldlerche. 14. 6. 1998 nördlich Seehausen/ Kyffhäuser.

Da dem Raubwürger die Kraft großer Greifvögel und der zum Fixieren notwendige Greiffuß fehlen, bleiben nach dem Rupfen zumeist die gesamten Handschwingen und ein großer Teil der Flügeldecken an den Mittelhand- und Fingerknochen erhalten. Teilweise trifft das auch für die Armschwingen zu. Vor allem bei der Feldlerche und größeren Arten wurden solche Federreste häufig gefunden. Das gesamte Flügelskelett bleibt durch Sehnen verbunden, der federfreie Humerus ist in charakteristischer Weise »abgeknabbert« und hat durch Sehnenreste ein fransenförmiges Aussehen (Abb.12). Ähnlich beschreibt es auch Schmidt (1970) aus Brandenburg.

Gespießte oder geklemmte Beutetiere sind zu Beginn der Fortpflanzungszeit über eine größerer Fläche innerhalb des Aufenthaltsgebietes verstreut und vergleichsweise leichter zu finden als zu anderen Jahreszeiten. Von 117 gespießt vorgefundenen Insekten entfallen 97 (83 %) auf die Monate März bis (Anfang) Mai; was in den jewei-

Abb. 13. Gespießter Goldlaufkäfer *Carabus auratus*. 22. 4. 1996 nördlich Seehausen/Kyffhäuser.

Abb. 14. Gespießte Hummel *Bombus* sp. auf Dorn eines Zwetschenstrauches. 22. 3. 1996 nördlich Seehausen/ Kyffhäuser.

ligen Jahren vor Beginn des Nestbaus lag (Abb. 13–14). In einigen Fällen wurden mehrere Insekten auf einer 40–100 m langen Strecke (z. B. entlang eines Grabenrandes oder Feldweges) vorgefunden. Anders als bei Kleinsäugern und Vögeln, besteht für die Würger keine Notwendigkeit Insekten vor dem Verzehr zu spießen oder zu klemmen. Yosef & Pinshow (1989) stellten nach Untersuchungen in der Negev (Israel) an *Lanius meridionalis aucheri* die Hypothese auf, daß die auffällig gespießten Beutetiere vor der Brutzeit dem Weibchen die Qualität des Männchens signalisieren und somit nicht im Dienste des Nahrungserwerbs sondern der Partnerwerbung stehen. In dieser Zeit spießt das Männchen auch andere auffällige Objekte, wie Schnecken oder Federn. Möglicherweise ist das von Grünwald (1993) beschriebene Spießen von Regenwürmern in ähnlichem Kontext zu sehen (siehe 2.2.3). Die Theorie, daß gespießte Objekte Signale an den Partner sind, stützen auch Antczak et al. (2005 b) bei Untersuchungen in Polen. Sie fanden, daß deponierte Beutetiere zur Paarungszeit viel häufiger unangetastet blieben als in anderen Zeitabschnitten. Die oben beschriebene Häufigkeit der gespießten Insekten im Untersuchungsgebiet würde in dieses Bild passen. Allerdings wissen wir von unseren Raubwürgern noch immer wenig über die räumliche Verteilung der Partner nach der Brutzeit, die Zusammensetzung der Population im Winter- und Frühjahr oder den wirklichen Zeitpunkt der Paarbindung, um alle Hypothesen uneingeschränkt zu übernehmen. Hinzu kommt, daß gut sichtbar deponierte Beute sehr rasch von anderen Arten, vor allem der Elster, abgesammelt wird, deren Präsenz im unmittelbaren Brutgebiet während des Nestbaus in der Regel zur Aufgabe des Brutplatzes führt.

Dank

Die vorliegende Untersuchung war nur durch die vielfältige Unterstützung von Kollegen und Freunden möglich. Für die Bestimmung vieler Insektenreste in den Gewöllen danke ich meinem Kollegen Matthias Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt); weiterhin Frank Burger (Weimar) und Joachim Willers (Museum für Naturkunde Berlin). Nahezu alle Rupfungen bestimmte Dr. Jürgen Synnatzschke (Leipzig), wofür ich ihm ganz herzlich Dank sage. Meiner chaotischen Datenbank gab Christian Böhlke (Erfurt) eine Struktur, die erst eine sinnvolle Auswertung ermöglichte. Joachim Blank (Mülverstedt) verbrachte mit mir viele Stunden beim Raubwürgerfang, der so viele Einblicke in das Leben dieser Vögel ermöglichte. Beiden danke ich dafür sehr.

Literatur

Antczak, M., M. Hromada & P. Tryjanowski (2005 a): Frogs and toads in the food of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*): larders and skinning as two ways to consume dangerous prey. – Animal Biology **55**, 227–233.

– (2005 b): Spatio-temporal changes in Great Grey Shrike *Lanius excubitor* impaling behaviour: from food caching to communications signs. – Ardea **93**, 101–107.

Atkinson, E. C. (1997): Singing for your supper: Accoustical luring of avian prey by Northern Shrikes. – The Condor **99**, 203–206.

Bassin, P., C. Huber & M. Zuber (1981): Beitrag zur Ernährung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in der Nordwestschweiz (Ajoi, Kanton Jura). – Jahrbuch des Naturhistorischen Museums Bern **8**, 217–230.

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.

Bechstein, J. M. (1805): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlichern und vollständigern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Zweyter Band. – Leipzig.

Bergmann, H.-H. & A. Haberkorn (1971): Beitrag zur Ernährungsbiologie des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) mit einer Notiz über Federnester. – Die Vogelwelt **92**, 66–73.

Burmeister, F. (1939): Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer auf systematischer Grundlage. Band 1 Adephaga. – Krefeld.

Cade, T. J. (1967): Ecological and behavioral aspect of predation by the Northern Shrike. – Living Birds **6**, 43–86.

Glutz v. Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9, Columbiformes – Piciformes. – Wiesbaden.

Grimm, H. (1986): Zur Ernährung des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) im Thüringer Becken und im Helme-Unstrut-Gebiet. – Acta ornithoecologica **2**, 185–194.

– (2001): Rupfplätze – eine Gefahr für die Brut oder Ablenkmanöver? – Ornithologische Mitteilungen **53**, 296–297.

– (2005): Zur Ernährung des Kanaren-Raubwürgers *Lanius meridionalis koenigi.* – Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum **23**, 11–28.

– (2008): Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 1.Teil: Bestand, Brutgebiet, Neststandorte, Brutzeit und Bruterfolg. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **6**, 159–178.

– (im Druck): Einige Daten und Anmerkungen zur Biomasse von Insekten für nahrungsökologische Untersuchungen bei Vögeln. – Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum.

– &. J. Haensel (1991): Zur Sommernahrung des

Raubwürgers, *Lanius excubitor* L., im Süd- und Nordharzvorland. – Beiträge zur Vogelkunde **37**, 129–147.

Grünwald, H. (1993): Ökologisch-ethologische Beobachtungen in einem Winterhabitat des Raubwürgers (*Lanius e. excubitor* L.) im nördlichen Sauerland. – Charadrius **29,** 109–121.

Harrison, C. J. O. (1961): Great Grey Shrike persistently chasing pipit. – British Birds **54**, 366.

Hartmann, M. (2006): Die Verbreitung von *Carabus auratus* Linnaeus, 1761, *C. cancellatus* Illiger, 1798 und *C. nemoralis* O.F. Müller, 1764 in Thüringen (Insecta: Coleoptera: Carabidae). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **11**, 89–95.

Heinrich, B. (1972): Patterns of Endothermy in Bublebee Queens, Drones and Workers. – Journal of Comparative Physiology **77**, 65–79.

Hernandez, A. (1993): Dieta de los pollos de tres especies simpatricas de alcaudones (*Lanius* spp.): variationes con la edad, estacionales a interspecificas. – Donana, Acta Vertebrata **20**, 145–163.

– (1995): Selective predation by Northern Shrikes on small mammals in an natural environment. – Journal of Field Ornithology **66**, 236–246.

Hromada, M., L. Kuczyńsky, A. Krištin & P. Tryjanowski (2003): Animals of different phenotype differentially utilise dietary niche – the case of the Great Grey shrike *Lanius excubitor.* – Ornis Fennica **80**, 71–78.

Hromada, M. & A. Krištin (1996): Changes in the food of the great grey shrike (*Lanius excubitor*) during the year. – Biologica **51**, 227–233.

Huhtala, K., J. Itämies & H. Mikkola (1977): Beitrag zur Brutbiologie und Ernährung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im Österbotten, Finnland. – Beiträge zur Vogelkunde **23**, 129–146.

Lefranc, N. (1993): Les Pies-Gríèches d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. – Lausanne & Paris.

Lepley, M., M. Thevenot, C.-P. Guillaume, P. Ponel & P. Bayle (2004): Diet of the nominate Southern Grey Shrike *Lanius meridionalis meridionalis* in the north of its range (Mediterranean France). – Bird Study **51**, 156–162.

Lorek, G., P. Tryjanowski & J. Lorek (2000): Birds as prey of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*). – The Ring **22**, 37–44.

Naumann, J. F. (1822): Johann Andreas Naumann`s Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, nach eigenen Erfahrungen entworfen. Zweiter Theil. Zweiten Bandes erste Abtheilung. – Leipzig.

Nicolai, B. (1992 a): Der Begriff »Beutewert« – Vorschlag zur Bestimmung eines Beutewertes bei Nahrungsanalysen. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **1**, 43–46.

– (1992 b): Untersuchungen zur Nahrung und zum Nahrungserwerb des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*). – Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum **10**, 75–105.

Niendorf, B. (1970): Raubwürger schlug Singdrossel. – Der Falke **17,** 175

Olsson, V. (1986): Várfågelns *Lanius excubitor* vintervanor. Del V. Bytesval. – Vår Fågelvärld **45**, 19–31.

Rothaupt, G. (1991): Gefährdungsanalyse beim Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Neuntöter (*Lanius collurio*). – Diplomarbeit im II. Zool. Institut der Georg-August-Universität Göttingen; 67 pp.

Ryser, R. (1948): Schwalbenfang und Raubwürger. – Der Ornithologische Beobachter **45**, 228.

Sachslehner, L., R. Probst, A. Schmalzer & J. Trauttmansdorff (2008): Der Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Österreich – ein aktueller Überblick. Pp. 11–28. – In: Sachslehner, L. (Hrsg.): Der Raubwürger in Österreich. – Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau.

Schmidt, A. (1970): Die Nahrung des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) im milden Winter 1966/67 in Ostbrandenburg nach Gewöllanalysen. – Beiträge zur Tierwelt der Mark **6,** 95–107.

Terhivuo, J.(1993): Provisional atlas and status of populations for the herpetofauna of Finland in 1980-92. - Annales Zoologica Fennici **30**, 55–69.

Thielcke, G. (1956): Zum Beuteverhalten des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) und anderer Mäusejäger. – Zeitschrift für Tierpsychologie **13**, 272–277.

Thienemann, W. (1881): Die deutschen Würger. – Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt **6**, 149–156.

Yosef, R. & B. Pinshow (1989): Cache size in Shrikes influence female mate choice and reproductive successs. – The Auk **106**, 418–421.

– , W.A. Mitchell & B. Pinshow (1991): The proximate cost and benefits of polygyny to male Northern Shrikes. – The Wilson Bulletin **103**, 146–149.

– & D.W. Whitman (1992): Predator exaptions and defensive adaptions in evolutionary balance: no defence is perfect. – Evolution Ecology **6**, 527–536.

Zur Effizienz von zwei Biotopen (Sanddornhecke, Pappel-Birken-Saumgehölz) als Nahrungsreservoir für Vögel in der mitteldeutschen Tagebaufolgelandschaft[#]

Rolf Weißgerber*, Gerd Smyk** & Herbert Gehlhaar***

Mit 6 Abbildungen und 7 Tabellen

Zusammenfassung

Aus den Fangergebnissen, die in zwei Biotopen der mitteldeutschen Tagebaufolgelandschaft (Sanddornhecke und Pappel-Birken-Saumgehölz) 1987 bis 2008 erzielt wurden, sind die mittleren Körpermassen in drei Tagesperioden von folgenden ausgewählten Vogelarten ermittelt und miteinander verglichen worden: Zilpzalp *Phylloscopus collybita*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula*, Heckenbraunelle *Prunella modularis* und Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*. Ferner sind Daten zur Veränderung der Körpermasse von Amsel *Turdus merula*, Kohlmeise *Parus major* und Blaumeise *Parus carueleus* berücksichtigt, die als Nahrungsgäste in der Sanddornhecke auftraten. Daraus resultiert, daß im Sanddorn die mittlere Gewichtszunahme der Vögel über den Tag signifikant höher ist, als die in den Pappel-Birken-Gehölzen. Als Ursache dafür sind das bessere Nahrungsangebot, der geringere Aufwand zur Nahrungserlangung, kaum vorhandene Störungen, minimaler Feinddruck und das günstigere Kleinklima in der Sanddornhecke wahrscheinlich.

Summary

On the efficiency of two habitats (sea buckthorn hedge, poplar-birch woodland edge) as food reservoirs for birds in a restored opencast mining landscape in eastern Germany

From trapping carried out between 1987 and 2008 in two habitats (sea buckthorn hedge and poplar-birch woodland edge) in a restored opencast mining landscape in eastern Germany, the mean body masses (measured at three different times of day) of the following selected bird species were obtained and compared: Chiffchaff *Phylloscopus collybita*, Robin *Erithacus rubecula*, Dunnock *Prunella modularis*, and Blackcap *Sylvia atricapilla*. Additionally, data on the change in body mass of Blackbird *Turdus merula*, Great Tit *Parus major*, and Blue Tit *Parus carueleus*, which only used the sea buckthorn hedge as feeding visitors, were also taken into account. The results were that in the sea buckthorn hedge the mean increase in mass of the birds over a day was significantly higher than in the poplar-birch woodland edge. The probable reasons are thought to be a better food supply, the lower effort required to obtain the food, almost no disturbance, minimal predator pressure, and the more favourable microclimate of the hedge.

Keywords: Passeres, feeding habitat, sea buckthorn hedge, poplar-birch woodland edge, daily change in body mass.

1. Einleitung

Bereits die Auswertung von Fang- und Beringungsergebnissen der Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* aus zwei Biotopen der mitteldeutschen Tagebaufolgelandschaft ergab eine ausgeprägte Präferenz für einen Sanddornstreifen bei Lucka als Rastbiotop während der Zugzeiten. Dabei fiel auf, daß die Differenz der mittleren Körpermasse dieser Art, aus Vormittags- und Nachmittagsdaten errechnet, im Sanddorn doppelt so groß ist, als die in den Pappel-Birken-Gehölzen bei Luckenau (vgl. Weißgerber et al. 2006). Dieser erste Hinweis auf eine mögliche hohe Effizienz der ca. zwei Kilometer langen Sanddornhecke bei der Deckung des Energiebedarfs jener Singvogelart war Anlaß, weitere Arten diesbezüglich zu untersuchen. Der folgende Beitrag beschreibt und diskutiert deshalb die Ergebnisse der ermittelten mittleren Körpermasse von vier Singvogelarten, von denen aus beiden Lebensräumen auswertbare Fangserien (1987–2008) zur Verfügung stehen. Von drei weiteren Arten, die als Nahrungsgäste in der Sanddornhecke auftraten, werden Daten über die Veränderung der Körpermasse berücksichtigt.

[#]Ringfundmitteilung Nr. 6/2009 der Beringungszentrale Hiddensee

* R. Weißgerber, Herta-Lindner-Straße 2, D–06712 Zeitz. – **Gerd Smyk, Bischofsweg 47, D–04613 Lucka. – ***Herbert Gehlhaar, Am Dreieck, D–06727 Luckenau.

2. Die Fangplätze

Beide Fangplätze liegen in Biotopen der rekultivierten Tagebaufolgelandschaft des mitteldeutschen Dreiländerecks Thüringen/Sachsen-Anhalt/Sachsen.

Der auf ostthüringischem Gebiet (Lucka) ist in einem Sanddornstreifen eingerichtet worden und der im südlichsten Zipfel Sachsen-Anhalts befindet sich in einem Pappel-Birken Bestand. Sie sind nur 18 km Luftlinie voneinander entfernt. Ihre Spezifika sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Tab. 1. Spezifika der Fangbiotope.

Sanddornhecke Lucka (s. Abb. 1)	**Pappel-Birken-Gehölze Luckenau** (s. Abb. 2)
ehemaliger Tagebau »Phönix-Ost«	ehemaliger Tagebau »Schädemulde«
51°04' N, 12° 20' E, 179 m ü. NN	51°04' N, 12° 04' E, 174 m ü. NN
ca. 100 m breiter und 2 km langer Sanddornstreifen durch die umgebende Feldflur zwischen Kippenwald und Auengehölz	Gehölzstreifen (Pappel, Birke und Weide dominierend) am Nordufer des Tagebausees, kein Schilfgürtel vorhanden
in Reinstruktur bis 1990, jetzt mit Weißdorn, Hagebutte, Eberesche, Weide, Birke und Pappel durchsetzt, Hanglage, verläuft in Nord-Süd-Richtung	umgebende strukturreiche Halboffenlandschaft mit ca. 80 ha angrenzendem Laubwald, Kleingewässern, Kleingärten und Kleinsiedlungen am ehemaligen Tagebau
Netze in zwei Schneisen quer zur Heckenlaufrichtung	Netzstandorte im Pappel-Birkenbestand und im Weidicht der Saumgehölze

3. Material und Auswertungsmethode

Für die Ermittlung der mittleren Körpermasse zur Feststellung etwaiger deutlicher Unterschiede im Vergleich beider Biotope sind vier Vogelarten ausgewählt worden, von denen ausreichend große Fangserien vorliegen. Des Weiteren sollten bei ihnen Nahrungsspektrum, Nahrungserwerb und das Zugverhalten (vorwiegend nachts ziehend) nicht wesentlich voneinander abweichen. Diese Bedingungen erfüllen im hier untersuchten Fall Zilpzalp *Phylloscopus collybita,* Rotkehlchen *Erithacus rubecula,* Heckenbraunelle *Prunella modularis* und die Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla.* Zusätzlich sind bezüglich der Veränderung der Körpermasse auch Amsel *Turdus merula,* Kohlmeise *Parus major* und Blaumeise *Parus caeruleus*, die vor allem im Herbst verstärkt im Sanddorn als Nahrungsgäste auftreten (vgl. Smyk & Weißgerber 2008), mit untersucht worden. Ein Vergleich war hier jedoch leider nicht möglich, da diese Arten am Fangplatz Luckenau nicht beringt werden. Als Datenbasis dienen alle Erst- und Wiederfänge der genannten Arten im Zeitraum von 1987 bis 2008.

In dieser betrachteten Fangperiode betrugen die Fangintervalle im Sanddorn Lucka 10 bis 14 Tage (Fangdauer von 12.00 Uhr bis 12.00 Uhr des Folgetages). Am Fangplatz Luckenau wurde nach 1990 wetterabhängig fast täglich gefangen. Die Fangzeiten im Sanddorn erstreckten sich jährlich von Ende März bis Anfang November. In Luckenau war dagegen das ganze Jahr über Fangzeit. Die geringe Entfernung der beiden Fangplätze voneinander gewährleistet fast identische Wetterverhältnisse. Zur Masseermittlung der gefangenen Vögel dienten Briefwaagen mit einer Meßtoleranz von ± 0,5 Gramm. In Lucka erfolgte ab 2003 die Wägung mit Hilfe einer Digitalwaage (Toleranz ± 0,1 Gramm). In der vorliegenden Untersuchung werden nur die Differenzen der mittleren Körpermasse der Vögel des jeweiligen Fangplatzes, aus Früh- (bis 9.00 Uhr) und aus Abendwerten (ab 15.00 Uhr) ermittelt, miteinander verglichen. Damit sind etwaige beringerspezifische Besonderheiten bei der Masseermittlung und unterschiedliche Meßtoleranzen der Meßgeräte ohne Bedeutung und ohne Einfluß auf den Differenzvergleich. Auf- und Abrundungen der angezeigten Massewerte gleichen sich in etwa aus. Die mittleren Früh- und Abendwerte der Körpermasse jeder Art sind hinsichtlich Signifikanz überprüft worden. Als Fangzeit werden in den Beringungsprotokollen immer volle Stunden angegeben. Dies ist in die Auswertung übernommen worden.

4. Ergebnisse

Die aus insgesamt 9228 Daten errechneten arithmetischen Mittelwerte der Körpermasse liegen für die ausgewählten Vogelarten beider Biotope im Bereich der mitteleuropäischen Normalwerte (Bauer et al. 2005; Körpermassewerte der Mönchsgrasmücke: vgl. Bezzel 1993). Auch die Variationsbreiten unterscheiden sich im Vergleich beider Fangplätze und zu den unterschiedlichen Tageszeiten nur unwesentlich (Tab. 2–6). Es wur-

Abb. 1.
Böschung mit Sanddorn *Hippophae rhamnoides* in der Folgelandschaft des ehemaligen Tagebaus »Phönix-Ost« südlich von Lucka (Ostthüringen). – Foto: R. Weißgerber, November 2001.

Abb. 2.
Pappel-Birken-Saumgehölze (*Populus-Betula*) an der Nordseite des Tagebausees »Schädemulde« bei Luckenau (südlichster Zipfel Sachsen-Anhalts). – Foto: G. Gehlhaar, Mai 2009.

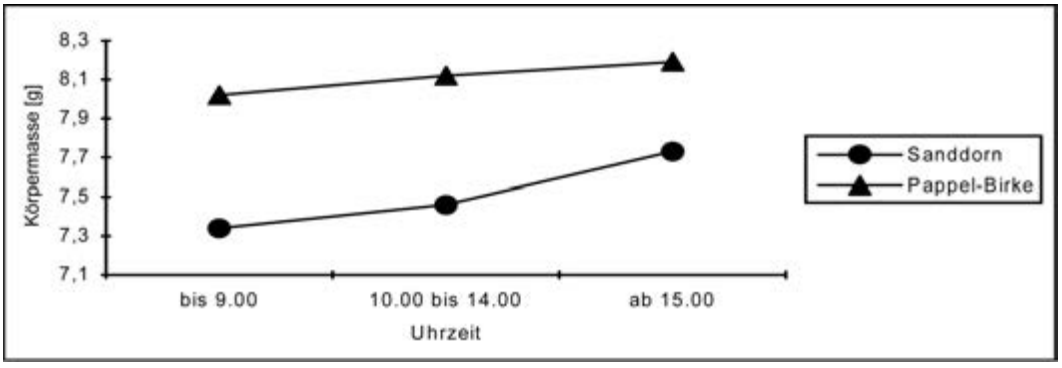


Abb. 3. Veränderung der Körpermasse über den Tag (Mittelwerte) im Sanddorn- und in Pappel-Birken-Gehölzen beim Zilpzalp *Phylloscopus collybita*.

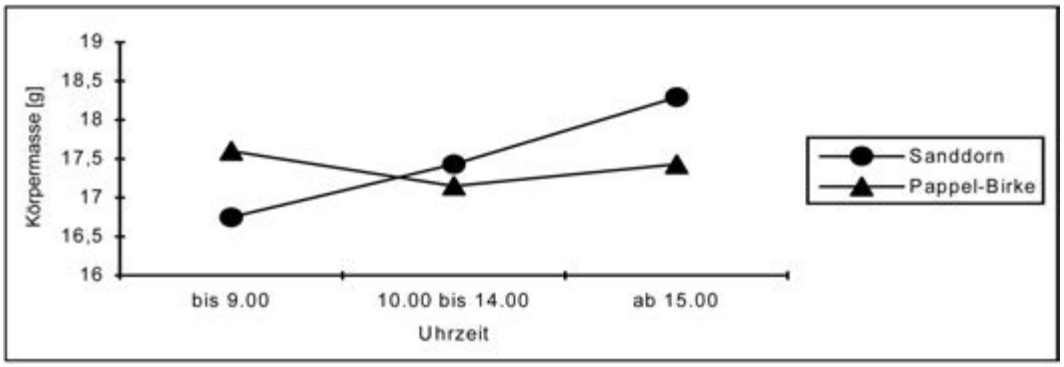


Abb. 4. Veränderung der Körpermasse über den Tag (Mittelwerte) im Sanddorn- und in Pappel-Birken-Gehölzen beim Rotkehlchen *Erithacus rubecula*.

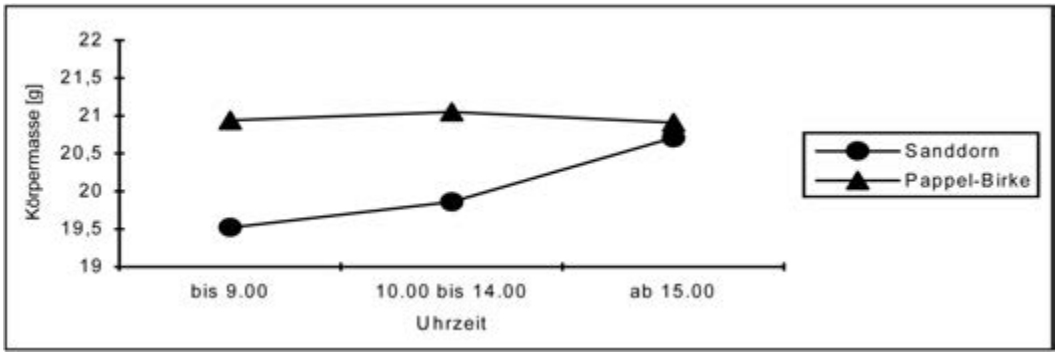


Abb. 5. Veränderung der Körpermasse über den Tag (Mittelwerte) im Sanddorn- und in Pappel-Birken-Gehölzen bei der Heckenbraunelle *Prunella modularis*.

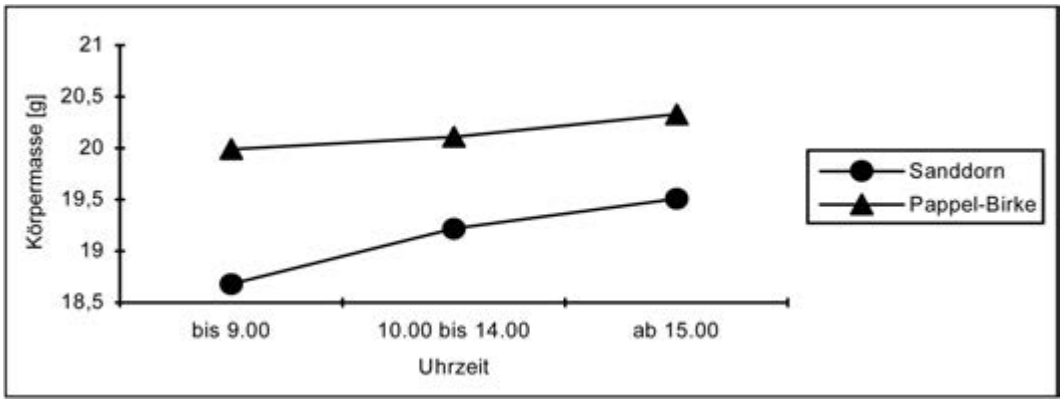


Abb. 6. Veränderung der Körpermasse über den Tag (Mittelwerte) im Sanddorn- und in Pappel-Birken-Gehölzen bei der Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*.

Tab. 2. Mittlere Körpermasse über den Tag beim Zilpzalp *Phylloscopus collybita* im Sanddorn Lucka und den Pappel-Birken-Gehölzen Luckenau.

	Sanddorn Lucka		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00} Uhr	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	346	173	364
Variationsbreite [g]	5–11,8	5,5–10,5	5–11
Arithmetisches Mittel [g]	7,34	7,46	7,73
Standardabweichung [g]	0,91	0,9	1,04
	Pappel-Birken-Gehölze Luckenau		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00} Uhr	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	105	273	163
Variationsbreite [g]	6,5–10	6–10	7–11
Arithmetisches Mittel [g]	8,02	8,12	8,19
Standardabweichung [g]	0,37	0,5	0,54

Tab. 3. Mittlere Körpermasse über den Tag beim Rotkelchen *Erithacus rubecula* im Sanddorn Lucka und den Pappel-Birken-Gehölzen Luckenau.

	Sanddorn Lucka		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	527	179	280
Variationsbreite [g]	14–23	14,3–22,2	12–24
Arithmetisches Mittel [g]	16,75	17,43	18,29
Standardabweichung [g]	1,4	1,66	1,57
	Pappel-Birken-Gehölze Luckenau		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	66	126	51
Variationsbreite [g]	15–22	14–21	14–20,5
Arithmetisches Mittel [g]	17,6	17,15	17,43
Standardabweichung [g]	1,66	1,31	1,41

Tab. 4. Mittlere Körpermasse über den Tag bei der Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Sanddorn Lucka und den Pappel-Birken-Gehölzen Luckenau.

	Sanddorn Lucka		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	304	100	276
Variationsbreite [g]	14,5–23	15,2–26	14–26
Arithmetisches Mittel [g]	19,52	19,86	20,71
Standardabweichung [g]	1,47	1,75	1,65
	Pappel-Birken-Gehölze Luckenau		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	106	165	47
Variationsbreite [g]	18,5–24	17–25	18–24
Arithmetisches Mittel [g]	20,94	21,05	20,91
Standardabweichung [g]	1,27	1,49	1,34

Tab. 5. Mittlere Körpermasse über den Tag bei der Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* im Sanddorn Lucka und den Pappel-Birken-Gehölzen Luckenau.

	Sanddorn Lucka		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	959	308	428
Variationsbreite [g]	14,8–31	15–28	14,5–27
Arithmetisches Mittel [g]	18,68	19,22	19,51
Standardabweichung [g]	1,82	2.01	2,04
	Pappel-Birken-Gehölze Luckenau		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	717	1255	730
Variationsbreite [g]	16–26	16–26,5	16–27
Arithmetisches Mittel [g]	19,99	20,11	20,33
Standardabweichung [g]	1,61	1,68	1,67

Tab. 6. Mittlere Körpermasse über den Tag bei Amsel *Turdus merula*, Kohlmeise *Parus major* und Blaumeise *Parus caeruleus* im Sanddorn Lucka.

	Amsel *Turdus merula*		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	233	94	172
Variationsbreite [g]	78,5–121,3	80–112	72,8–114,9
Arithmetisches Mittel [g]	90,54	94,23	94,02
Standardabweichung [g]	6,34	7,09	7,31
	Kohlmeise *Parus major*		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	148	96	138
Variationsbreite [g]	15,1–26,9	14–20,2	14,5–24
Arithmetisches Mittel [g]	17,37	17,55	17,81
Standardabweichung [g]	1,21	1,18	1,56
	Blaumeise *Parus caeruleus*		
	bis 09.^{00} Uhr	10.^{00} bis 14.^{00}	ab 15.^{00} Uhr
Anzahl	116	80	103
Variationsbreite [g]	8–14	9–16	9–14,2
Arithmetisches Mittel [g]	10,88	11,18	11,57
Standardabweichung [g]	0,96	1,0	1,1

Tab. 7. Differenz der mittleren Körpermasse (bis 9.^{00} und ab 15.^{00} Uhr) von Vogelarten mit großen Fangserien in zwei Biotopen der Tagebaufolgelandschaft (Sanddorn und Pappel-Birke); Ergebnis der Signifikanzprüfung der Mittelwerte der gleichen Zeitabschnitte.

	Sanddorn	**Pappel-Birke**
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	+ 0,39; signifikant	+ 0,17; signifikant
Rotkelchen *Erithacus rubecula*	+ 1,54; signifikant	– 0,17; nicht signifikant
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	+ 1,19; signifikant	– 0,03; nicht signifikant
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	+ 0.83; signifikant	+ 0,34; signifikant
Amsel *Turdus merula*	+ 3,48; signifikant	keine Daten
Kohlmeise *Parus major*	+ 0,44; signifikant	keine Daten
Blaumeise *Parus caeruleus*	+ 0,69; signifikant	keine Daten

den sowohl früh, mittags als auch abends Vögel gefangen, deren Körpermasse am unteren bzw. am oberen Bereich der ermittelten Variationsbreiten lag.

Im Sanddornbiotop steigen die Mittelwerte der Körpermasse über den Tag bei allen sieben untersuchten Arten deutlich an. In den Pappel-Birken-Gehölzen bei Luckenau ist dies dagegen nur bei zwei von vier untersuchten Arten der Fall: Zilpzalp und Mönchsgrasmücke. Beim Rotkehlchen und bei der Heckenbraunelle gehen sie leicht zurück bzw. bleiben annähernd gleich (Abb. 3–6). Die Werte liegen im Pappel-Birken-Biotop geringfügig höher als im Sanddorn, was als permanente Meßtoleranz erklärbar ist. Da bei der hier durchgeführten Untersuchung nicht die Mittelwerte direkt miteinander verglichen werden, sondern die Differenzen aus ihnen, ist dieser Umstand jedoch ohne Bedeutung.

Als Beurteilungskriterium für die Effizienz als Nahrungsreservoir für die Vögel wird die Differenz der Körpermasse zwischen dem mittleren Frühwert (bis 9.00 Uhr) und dem mittleren Abendwert (ab 15.00 Uhr) herangezogen. Diese ist bei den vier verglichenen Arten im Sanddorn Lucka deutlich größer als in den Pappel-Birken-Gehölzen bei Luckenau. Das mittlere Gewicht steigt über den Tag im Sanddorn gegenüber den Pappel-Birken-Gehölzen beim Zilpzalp um 0,22 g, beim Rotkehlchen um 1,71 g, bei der Heckenbraunelle um 1,22 g und bei der Mönchsgrasmücke um 0,49 g höher an und ist damit ein deutlicher Hinweis auf die größere Effizienz der Sanddornhecke als Nahrungsreservoir für die Vögel.

Bei der Mönchsgrasmücke beträgt der Unterschied aus den beiden Mittelwertdifferenzen beider Biotope zur Zugzeit im Herbst (1996–2005: 0,97 g – 0,48 g, Weißgerber et al. 2006) und über die gesamten Fangjahre der hier betrachteten Periode von 1987 bis 2008 (0,83 g – 0,34 g, Tab. 7), jeweils 0,49 g. Einer am 31. 10. 2004 um 10.00 Uhr im Sanddorn gefangenen Kohlmeise (Hid. PB0089684), fehlte das rechte Bein. Trotz dieses Handicaps brachte sie mit 18,6 Gramm eine überdurchschnittliche Masse auf die Waage.

Für jede untersuchte Art von beiden Fangplätzen sind der jeweilige mittlere Frühwert (bis 9.00 Uhr) und der mittlere Abendwert (ab 15.00 Uhr) der Körpermasse miteinander auf Signifikanz hin geprüft worden. Bei einer t-Verteilung, 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit und Freiheitsgraden von 217 bis 1445 mußte nur für die Vergleiche der Körpermasse-Mittelwerte des Rotkehlchens und der Heckenbraunelle aus dem Pappel-Birken-Biotop die Nullhypothese angenommen werden, d. h. hier kann der Unterschied zwischen beiden Mittelwerten auch zufällig sein (Tab. 7). Bei diesen beiden Arten ist besonders die Anzahl der Fänge (Stichprobenumfang) relativ klein (ab 15.00 Uhr nur 51 bzw. 47 Werte). Alle anderen Mittelwertvergleiche lieferten wesentliche, signifikante Unterschiede, die mit $t_{bmin} = 2,7$ bis $t_{bmax} = 14,3$ relativ gut abgesichert sind.

5. Diskussion

Die deutlich höhere mittlere Massezunahme der hier untersuchten Arten im Sanddorn gegenüber denen in den Pappel-Birken-Gehölzen hat mehrere Ursachen. Die Sanddornhecke bietet den dort lebenden Vögeln einige entscheidende Vorteile. So ist vor allem das Nahrungsangebot (Spinnen, Insekten, Beeren, Nektar, Pollen etc.) für Singvögel hier vielseitiger und sehr konzentriert verfügbar. Daraus resultiert, daß der Nahrungserwerb (Fang, Aufnahme) durch die Struktur der Hecke bedingt, mit weniger Energieaufwand (kurze Wege) erfolgen kann. Die Kombinationsmöglichkeit bei der Nahrungswahl ist hier aufgrund des Angebotes ebenfalls größer.

Die anthropogenen Störungen sind im Sanddorn, der durch die Feldflur führt, gegenüber dem Pappel-Birken-Gehölzen am Tagebauseeufer (Angler, Verkehrsweg, kleine Wohn- und Gartengrundstücke) äußerst selten. Zusammen mit dem geringen Feinddruck reduzieren sie die ungewollten Standortwechsel und Fluchten der Vögel auf ein Minimum, was sich als energiesparend auswirkt.

Auch während der Brutzeit erfüllt die Sanddornhecke besser als die Saumgehölze am Seeufer eine Reihe von ökologischen Grundbedürfnissen, die Brutvögel während dieser Zeit an ihren Lebensraum stellen. Hier liegen Nistplatz, Ansitz- und Singwarte sowie Nahrungsquelle auf engem Raum beisammen, was sich zeit- und energiesparend im gesamten Verhalten auswirkt.

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Sanddornhecke weist zudem ein sehr unterschiedliches Kleinklima auf, das nicht nur Singvögel vorteilhaft zu nutzen wissen. So kann z. B. in den Morgenstunden die Temperatur an der östlich exponierten Flanke bereits um 10° C höher als in der angrenzenden Flur sein. Nachmittags dagegen aber um etwa 5° C niedriger. Die Westseite erhält fast 90 % mehr Niederschläge als die Ostseite. Auch die Windverhältnisse (Luv- und Leeseite) sind günstiger als im freien Umland oder in nur mäßig bebuschten Saumgehölzen (vgl. Hutter et al. 1995).

Alle diese komplex wirkenden Ursachen führen letztlich dazu, daß Singvögel im Sanddorn günstigere Lebens- und vor allem Nahrungsbedingungen als im Pappel-Birken-Biotop vorfinden. Sie ermöglichen es ihnen, ihren Energiebedarf hier vollkommener und effektiver, d. h. zeit- und energiesparend zu decken und auch ihre gesamte Tagesaktivität, vor allem während der Zugzeiten, vorteilhaft zu gestalten. Dies kann mit den hier ermittelten sehr unterschiedlichen Zunahmen der mittleren Körpermasse der Vögel über den Tag belegt werden.

Diese Ergebnisse kennzeichnen die monomorphe Sanddornhecke als einen Teil der Bergbaufolgelandschaft, der als Lebensraum eine hohe Effizienz als Nahrungsquelle für Singvögel in der ansonsten tristen mitteldeutschen Ackerlandschaft hat. Sie verweisen zudem auch auf die große Relevanz hinsichtlich Lebensraumgestaltung bei der Rekultivierung ehemaliger Tagebaue.

Literatur

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (Hrsg.,2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. vollständig überarbeitete Auflage. – Wiebelsheim.

Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres Singvögel. – Wiesbaden.

Hutter, C.-P., K. Blessing & U. Kozina (1995): Wälder, Hecken und Gehölze. – Stuttgart, Wien.

Smyk, G. & R. Weissgerber (2008): Der Vogelzug in einem Sanddornbiotop bei Lucka im Altenburger Loßhügelland (Ostthüringen) 1985 bis 2007. – Mauritiana **20**, 391–400.

Weißgerber, R. & G. Smyk (2002): Die Ornithozönose eines Sanddornbestandes bei Lucka im Landkreis Altenburger Land (Ostthüringen). – Mauritiana **18**, 251–261.

–, – & H. Gehlhaar (2006): Ausgeprägte Habitatpräferenz der Mönchsgrasmücke während der Zugzeiten. – Apus **13**, 94–101.

Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **6**, 295–311 Dezember 2009

Altes und Neues zur Biographie von Robert März (1894–1979)

Rudolf Möller*

Mit 1 Abbildung

Zusammenfassung

Verfasser versucht an Hand alter und neuer Daten den Lebensweg des vor allem als Gewöll- und Rupfungsforscher bekannt gewordenen Robert März nachzuzeichnen. März arbeitete bis 1945 als Lehrer an verschiedenen sächsischen Volks- und Berufsschulen, später an biologischen Institutionen. Schrieb verschiedene einschlägige Zeitschriftenartikel und Arbeiten in der Neuen Brehm-Bücherei. Sein Hauptwerk ist die »Gewöll- und Rupfungskunde« (1. Auflage Berlin 1969, 2. Auflage 1972, 3. Auflage 1987 von Konrad Banz bearbeitet). Er ist Träger der Leibniz-Medaille (1967) der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Summary

Old and new on the biography of Robert März (1894–1979)

On the basis of both old and new information the author traces the life-path of Robert März, who is best known for his exhaustive studies of avian pellets and plucking remains. März worked as a schoolteacher until 1945 in various primary and vocational schools in Saxony, and later in biological institutions. He wrote many journal articles on his subject as well as contributing to the *Neue Brehm-Bücherei* series. His main work is the *Gewöll- und Rupfungskunde* [The Study of Pellets and Plucking Remains] (1st. edition Berlin 1969, 2nd. edition 1972, 3rd. edition 1987, completed by Konrad Banz). In 1967 he was awarded the Leibniz Medal of the Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin [German Academy of Science in Berlin].

Keywords: history of ornithology, pellets and plucking remains, saxonia, Robert März.

Die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin verlieh 1967 Robert März, einem Ornithologen, dem eine »seit langem hervorragende Stellung« zukam, die Leibniz-Medaille »als Anerkennung für wissenschaftliche Leistungen«, die »zum Fortschritt« einer »Fachdisziplin der naturwissenschaftlichen oder gesellschaftswissenschaftlichen Arbeitsrichtung beigetragen haben«. Nur solche Forscher kamen für diese Auszeichnung infrage, »die ihre Freizeit« für ihre Arbeiten »unter weitgehender Zurückstellung persönlicher Belange« nutzten, um »ein bestimmtes, selbstgestecktes … wertvolles wissenschaftliches Hochziel zu erreichen«[1]. In diese Laureaten reihte sich der Sachse Robert März mit hoher persönlicher Energie ein.

Die Jahre 1894 (15. Juli) und 1979 (21. Januar) umschließen das Leben von Karl Robert März, der als Sproß des Klempnermeisters Friedrich Hermann Paul März und seiner Ehefrau Anna, geb. Höra in Dresden zur Welt kam. Sicher arbeitete der Vater nicht im eigenen Handwerksunternehmen, da der Sohn diesen in einem Fragebogen als »Werkmeister« bezeichnete. Von Ostern 1901 bis Ostern 1909 absolvierte er die Volksschule. Die Eltern ermöglichten ihm den Besuch des Lehrerseminars in Dresden-Plauen. Als der junge Mann es am 13. August 1914 verließ, wütete schon zwei Wochen der Erste Weltkrieg. Für kurze Zeit waren ihm noch einige Lehrversuche auf Vertreter-Stellen, erst in Leipzig und danach in der Landgemeinde Ohorn im Kreise Bautzen vergönnt. Also lange war seines Bleibens in der Schule nicht. Schon am 30. Dezember 1914 forderte der mörderische Krieg seinen Einsatz. Er brachte es bis zum Vize-Feldwebel. Am 11. Juli 1916 verletzte ihn während der Somme-Schlacht ein Handgranatensplitter am Kopf. Kurz vor Kriegsende (20. August 1918) geriet er in französische Gefangenschaft. Erst Mitte Februar 1920 durfte er heimkehren und fand in Kamenz eine Anstellung als Hilfslehrer. Nach Bestehen der Wahlfähigkeitsprüfung (August/September 1920) arbeitete er als ständiger Lehrer in der kleinen vogtländischen Industriestadt Mühltroff, nebenbei gab er einige Stunden an der Berufsschule und

[1] [Anonymus:] Verleihung der Leibniz-Medaille. – Jahrbuch d. Deutschen Akademie d. Wiss. z. Berlin 1967. Berlin 1968, S. 92–94.

*R. Möller, Keplerstraße 4, D-07407 Rudolstadt

unterrichtete auch im Nachbarort Langenbach. In Mühltroff lernte er die Kollegin Eva Funk (geb. 27. Juli 1900 zu Klotzsche bei Dresden) kennen, die er bald heiratete. In der kurzen Zeit (1921 bis 1924), in der die junge Frau arbeitete, entwickelte sie sich zu einer guten Pädagogin.[2]

März beabsichtigte, um beruflich weiterzukommen, die Gewerbelehrerprüfung für das Malerhandwerk abzulegen. Er mußte, um die Voraussetzungen zu schaffen, einige Zeit praktisch tätig sein und bat deshalb für den Zeitraum vom 1. Juni 1928 bis zum 30. November 1928 um Urlaub. Das Gewerbelehrerprüfungsamt bestätigte die Zulassung zum Examen. Doch während der Vorbereitungszeit erhielt er kein Gehalt, deshalb beantragte er beim zuständigen Schulrat eine Beihilfe, die dieser, da März »ein gewissenhafter und tüchtiger Lehrer« war, beim Sächsischen Ministerium für Volksbildung befürwortete. Um über den Antrag zu entscheiden, beabsichtigte das Volksbildungsministerium im Wirtschaftsministerium nachzufragen, ob überhaupt eine Aussicht auf Einsatz im Bereich der Berufsbildung bestehe. Damit man allen weiteren bürokratischen Schwierigkeiten aus dem Wege gehe, erklärte sich die Ehefrau März bereit, während seiner Suspendierung ihren Mann mit 24 Unterrichtsstunden zu vertreten, damit liefen die Bezüge weiter. Am 22. Februar 1929 legte er das Examen als Staatlich geprüfter Gewerbelehrer für die Fachrichtung Malergewerbe in Leipzig ab.[3] Bis September 1933 aber bestand keine Aussicht auf eine Planstelle an einer Berufsschule; jetzt scheint sich eine Gelegenheit im Dorf Wehlen zu bieten. Der Bürgermeister befürwortete (6. September 1933) die Versetzung von der Volksschule, an der er »mit allerbestem Erfolg« arbeitete, an die seiner Ausbildung entsprechenden Lehranstalt. Allerdings daraus wurde schließlich doch nichts. Inzwischen war ein Spitzel am Werke. Der Sächsische (Nazi-) Ministerpräsident Kapitänleutnant a. D. Manfred Freiherr von Killinger erhielt (eingegangen am 17. März 1933) von einem »Anhänger ihrer Partei« im Gefolge der »nationalen Säuberung«, ein anonymes Schreiben, in dem der Denunziant darauf hinwies, daß in Dorf Wehlen »ein ganz berüchtigter Lehrer der SPD, der heute noch, trotz der nationalen Revolution Propaganda für Marx und Genossen macht. Es ist der bekannte Lehrer März. Von ihm stammt auch der Ausspruch: ›Man müßte die Nationalsozialisten und die Kommunisten zusammen in einen Raum sperren, damit sie sich gegenseitig die Köpfe einschlagen!‹ Auch von Hitler hat März noch in den letzten Tagen ganz besonders beleidigende Redensarten geführt. Es wird höchste Zeit, daß dieser Mann seines Amtes enthoben wird, denn er vergiftet die Jugend in der schamlosesten Weise.« Zwar konnte man März nichts für ihn Nachteiliges beweisen, aber ernst genommen wurden derartige Zuträgereien von dem Regime immer und konnten schwerwiegende Folgen nach sich ziehen. Der von der gleichen Person angezeigte Lehrer Schubert aus Lohmen nahm sich wenige Tage später, am 29. März 1933, im Schutzhaftgefangenenlager Burg Hohnstein das Leben. Vielleicht verhinderte diese Anzeige vorerst, März an eine Berufsschule zu versetzen. Für den Biographen bringt der Bericht des mit der Überprüfung der Sache beauftragten Gendarmerie-Hauptwachtmeisters vom Gendarmerie-Posten Stadt Wehlen vom 31. März 1933 immerhin einige Persönlichkeitszüge des Beobachteten. Er tritt uns wie immer als guter Pädagoge, als »einer der besten Lehrer« »im Orte« entgegen. Ihm wird »besonders nachgesagt . . ., daß er in seinen Klassen auf Zucht und Ordnung hält. Die Kinder hängen sehr an ihm. Er hat es nicht abgelehnt, Religionsunterricht zu geben. Er soll es immer begrüßt haben, wenn bei der Bezirksschulleitung Männer an der Spitze waren, die gegen Lottereien in Schulen ganz entschieden vorgingen«. Der SPD gehörte er niemals an. 1926 hat er »den bürgerlichen Wahlvorschlag zur Gemeinderatswahl mit gegengezeichnet. Vor etwa 3 Jahren trat er einmal politisch in die Öffentlichkeit und propagierte da für die Staatspartei«. Sonst erwies er sich während der »letzten Jahre« als politisch zurückhaltend, hat sich »in keiner Weise hervorgetan« und »ist auch in Versammlungen nicht gesehen worden«. Mit seinem Kollegen, dem Berufsschullehrer Grohmann (Stadt Wehlen) hatte er »ernste Auseinandersetzungen« ge-

[2] Sie verließ mit Jahresende 1924 den Schuldienst. Der Bezirksschulrat für Plauen schrieb in der Beurteilung vom 31. Dez. 1924: »Bei ihrem freiwilligen Ausscheiden aus dem Schuldienst . . ., daß sie sich als geborene Lehrerin ganz ausgezeichnet bewährt hat. Ihre wahrhaft mütterliche Art, gepaart mit hervorragendem Lehrgeschick und großer Treue hat ihr von Anfang an sowohl bei den Kindern der Volksschule als auch bei den Schülerinnen der Berufsschule höchst anerkennenswerte Erfolge gesichert.« Der Schulrat hat ihr Ausscheiden »lebhaft bedauert«. Personalakte R.März Bl. 3–5. Im folgenden abgekürzt: PA. Signatur siehe Lit. – u. Quellenverzeichnis.

[3] PA., Bl.2, 6–8, 10–12.

Abb. 1.
Robert März 1957. –
Foto: J. Ebert
(aus Mauritiana **15**, 1995,
S. 247).

führt, »weil dieser als Reichsbannerführer seines [März´] Erachtens auf Abwegen war«. Diese Massenorganisation wurde 1924 von Sozialdemokraten als »Bund der Deutschen Kriegsteilnehmer und Republikaner« zur Verteidigung der Weimarer Republik gegründet, von den Nazis sofort nach ihrer Machtübernahme aufgelöst. Der Hauptwachtmeister beschrieb März als einen schwierigen Charakter, er soll »etwas herrisch veranlagt« gewesen sein und habe dem Schulleiter »das Arbeiten nicht immer leicht, aber doch nicht so schwer gemacht, daß mit ihm etwa kein Arbeiten gewesen wäre«. Vor der letzten Reichstagswahl soll er die Wahlreden Hitlers »mit besonderem Interesse« am Rundfunk verfolgt und kundgetan haben, »daß ihm dieser Mann gefalle«. Diese Haltung programmierte den späteren Eintritt von Robert März in die NSDAP.

Bemerken mußte der berichtende Polizeiwachtmeister auch, daß März »der hohen Kirchensteuern wegen« »etwa 1 Jahr lang aus der Kirche ausgetreten« war, danach sich ihr aber wieder anschloß. Mit dem Vorsitzenden des Sächsischen Lehrervereins Berndt in Pirna hatte der streitbare Mann manchen Zusammenstoß provoziert, da ihm das Wirken dieser Organisation »zu weit links eingestellt war« und »vermutlich die [Mitglieds-] Beiträge zu politischer Propaganda verwendet worden wären.« Deshalb nahm März schon seit langem nicht mehr an ihren Veranstaltungen teil. Auf seine Umgebung erregte er etwas den Eindruck eines Außenseiters: »Er spaziert allein durch die Fluren und könnte man ihn bis zu einem gewissen Grade als Sonderling bezeichnen. Seit längerer Zeit widmet er sich mit besonderer Liebe dem Schutz der einheimischen Singvögel.«[4] Gerhard Creutz, der März nahe stand, charakterisierte ihn als »schwer zugänglichen unbeugsamen Mann.«[5] (Abb. 1)

Summa summarum, man konnte nichts Belastendes aus der Sicht der Nazis erkennen. Daß der Lehrer »die Schuljugend in der schamlosesten Weise vergifte, halte ich aus der Luft gegriffen und übertrieben, so lange dazu tatsächliche Unterlagen nicht vorhanden sind.« Ja, der Dorfpolizist bezeichnete die anonyme Anzeige als »infame Denunziation«. Die Sache wurde eingestellt, doch die Dokumente dazu verblieben in der Personalakte.[6]

---

[4] PA., Bl. 16–19,

[5] G. Creutz: Robert März + (15. VII. 1894 – 21. 1. 1979). – Beitr. Vogelkde. **26**, 1980), S. 51–55, s. S. 53. Der mit März seit 1951 befreundete Johannes Ebert (Robert März 100 Jahre: Mauritiana (Altenburg) **15**, 1995, S. 247 f., s. S. 247) schildert den Forscher: »Wer kennt ihn noch, den älteren Herrn, wie er groß von Statur in seinem Lodenmantel mit raumgreifenden Schritten durch Sebnitz lief? Kompromisslos in jeder Beziehung, war es nicht leicht, mit ihm Kontakt zu bekommen. Ich erinnere mich, es war 1951, ich wollte ihn kennen lernen und besuchte ihn in der Außenstelle für Vogelschutz in Prossen und berichtete mit jugendlicher Begeisterung von meinen Erlebnissen beim Uhu. Darauf kam von ihm erst einmal gar nichts und nach einer Weile ein »mm«. Dabei blieb es aber nicht, und später hat uns eine langjährige Freundschaft vieles gemeinsam inmitten der Felsen und Wälder der Sächsischen Schweiz erleben lassen.«

[6] PA., Bl. 19.

Im April 1937 versetzte März das Sächsische Volksbildungsministerium an die Volksschule im 15 km von Dorf Wehlen entfernten Heidenau. Immer wieder versuchte er an einer Berufsschule unterzukommen, aber es blieb lediglich bei Vertretungsstunden, ab Ostern 1936 durfte er an der Berufsschule in Pirna 16 Stunden geben, und später in Heidenau waren es nur noch 14. Nach seiner endgültigen Versetzung an die Goethe-Berufsschule übertrug man ihm 30 Unterrichtsstunden, was lag da näher, als die Behörde um eine Planstelle an dieser Lehranstalt zu bitten. Der Gewerbeschulrat für Dresden-Süd befürwortete das Gesuch (7. Dezember 1937), denn »März hat seine Amtspflichten stets sorgfältig und gewissenhaft erledigt. Er hat sich den besonderen Anforderungen der Berufsschule anzupassen verstanden und in seinen Klassen gute Erfolge erzielt.« Nachdem er in die NSDAP eingetreten war, den »Fragebogen zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums« ausgefüllt hatte, die Nazis sich damit bestätigen ließen, daß er loyal zum Staate stand und »arischen Blutes« war – was durch Stammbaumnachweise für ihn und die Ehefrau testiert werden mußte – zugleich noch versicherte, daß er keiner Loge oder logenähnlichen Organisation angehörte, kam Bewegung in seine Karriere. Eine Auskunft der Gauleitung der NSDAP, leider kennen wir sie nicht, reichte er ebenfalls beim Gewerbeschulrat ein. Endlich war es so weit, März erhielt die Urkunde zur Ernennung zum Ständigen Berufsschullehrer »Namens des Führers und Reichskanzlers« durch den Reichsstatthalter in Sachsen Mutschmann vom 27. Mai 1938 in den Händen. Ab 1. Juni 1938 wurde März offiziell an die Verbandsberufsschule in Sebnitz versetzt. Den Dienst trat er hier aber schon am 27. April 1938 an. Der Pädagoge muß sich damals in einer wirtschaftlich schwierigen Lage befunden haben, denn er vermochte die Umzugskosten nicht zu begleichen. Dem Finanzministerium aber konnte er sie vorerst noch nicht in Rechnung stellen, da er den Versetzungsbescheid noch nicht erhalten hatte. Weil ihm »die geldlichen Verpflichtungen über dem Kopf [ge-]wachsen« waren, bat er um einen Vorschuß. Der Rektor der Berufsschule bescheinigte: »M. befindet sich in wirtschaftlicher Bedrängnis, es ist dringend notwendig, daß M. geholfen wird«; was auch geschah.[7]

Während des Zweiten Weltkrieges leitete März die Sebnitzer Berufsschule, außer ihm unterrichtete nur noch ein einziger Lehrer, vier Mitglieder des Kollegiums mußten zum Militär einrücken. Schon am 17. Dezember 1940 hatte er sich freiwillig für den Aufbau des Berufsschulwesens in den besetzten Ostgebieten gemeldet. Lange Zeit antwortete man nicht auf seinen Antrag. Mitte Januar1943 fragte er beim Volksbildungsministerium in Dresden an, ob man ihn überhaupt noch brauche, und er betonte wiederum, daß er »gern nach dem Osten gehen« würde. Land und Leute der infrage kommenden Gebiete, besonders Galizien waren ihm aus dem Ersten Weltkrieg her »gut vertraut«. Außerdem hatte er vor dem Zweiten Weltkrieg zwei Reisen naturwissenschaftlicher Studien halber in die Hohe Tatra unternommen. Über die Schulverhältnisse und die übrigen Bedingungen im Osten gebe er sich »keinen Illusionen hin«. Und »ich würde alle widerlichen Umstände hinnehmen, um zu meinem Teile an der schweren, aber schönen Aufgabe im Rahmen der Verdeutschung des Ostens mitzuwirken.« Ob er wohl wußte, welche Semantik sich hinter »Verdeutschung des Ostens« versteckte? Der ehrgeizige Mann befand sich damals offenbar in einer Lebenskrise, denn in Sachsen, obwohl er »über 20 Jahre getreulich seine Pflicht getan« hatte, sah er »alles Vorwärtskommen verbaut«, und er fühlte sich letztlich als »überzählig«. Wenn er auch kommissarisch die Sebnitzer Berufsschule leitete, so war doch ein anderer z. Zt. im Felde stehender Kollege als Rektor vorgesehen. Er traue sich aber zu, als Leiter einer Berufsschule im Osten, »einem solchen Posten gewachsen zu sein«. Außerdem beobachtete er einen »Rückgang« der Sebnitzer Schule, so daß er in Zukunft vielleicht gar nicht mehr so recht mit seinem Fach (Graphisches Gewerbe) zum Zuge gelange.[8] Der Gewerbe-Schulrat bestätigte, daß März nach »seinem Charakter und Leistung für den Osteinsatz geeignet ist.«[9] Sicher hatten die Nazis damals in den letzten Tagen der Schlacht von Stalingrad andere Sorgen, als sich um die Berufsbildung in den unterjochten Ostländer zu kümmern. Der Lehrer blieb also bis Ende des Krieges in Sebnitz.

[7] PA, Bl. 36.

[8] »Gegebenenfalls könnte ich auch meinen Mann als Lehrer an einer anderen Schulart stellen (Lehrerbildungsanstalt). Fachgebiet ist Zeichnen und Malerei, dazu Kunsterziehung, Kunstschrift und Werkstattübungen. Proben meines Können könnten jederzeit vorgelegt werden. Als 2. besonderes Fach nenne ich Naturwissenschaften (insbesondere Ornithologie). Um letzteres zu begründen, möchte ich auf meine Arbeiten über Ernährungsbiologie der Raubvögel hinweisen.« a. a.O., Bl. 48.

[9] a. a. O., Bl. 49.

Nach dem Kriege ereilte März ein harter Schicksalsschlag; am 12. Juni 1945 wurde er aus politischen Gründen verhaftet und blieb bis 27. Juli 1945 im Zuchthaus Bautzen. Der Gewerbe-Schulrat, der im Auftrag der Ehefrau nach ihrem Manne bei den Behörden suchte, fand keine Spur. Die Landesverwaltung Inneres und Volksbildung teilte am 30. August 1945 dem Gewerbe-Schulrat mit, daß »leider keine Möglichkeit« bestand, seinen »Aufenthalt … zu ermitteln«. Schon am 2. August 1945 berichtete die Ehefrau über die Prüfung, die die Familie heimsuchte, an Gerhard Creutz:

»Sie wissen, wie er unter dem Parteizwang gelitten hat, er, der so an seiner naturwissenschaftlichen Arbeit hing. Nur um endlich eine Berufsschulstelle zu bekommen, bemühte er sich 1937, in die [Nazi-] Partei zu kommen. Noch hier in Sebnitz wurde er bis beinahe zuletzt sehr kritisch betrachtet, 1944 wurde er als Stellvertreter für den Stellvertreter des Propagandawartes eingesetzt, nur dem Namen nach, richtig voll genommen als Parteifunktionär haben sie ihn doch nicht. Und das wurde sein Schicksal.«[10]

Diese schlimme Zeit überstand Robert März. Sicher konnte man ihm außer nomineller Zugehörigkeit zur NSDAP nichts Ehrenrühriges nachweisen, wenn er auch gewisse Sympathien für die Nazis gehegt hatte. Er kam am 20. März 1946 frei, allerdings gesundheitlich angeschlagen. Während der Gefangenschaft, zuletzt in Liegnitz eingesessen, mußte er hungern, »ein Robert März von 98 Pfd. war wirklich etwas wenig«. Am 1. Mai 1946 berichtete März Otto Uttendörfer über die Zeit der Gefangenschaft und über seinen und der Familie Zustand:

»Allerlei Schweres habe ich hinter mir; ich fühle mich dem lieben Leben neu geschenkt u. bin dem Schicksal dankbar dafür. Es war gut so, daß ich das Bündel Leid u. Not von der philosophischen Seite mir betrachtete u. dachte: Es ist gottgewollt u. wer weiß, wozu es gut ist. Einen seelischen, innerlichen Gewinn trägt man aus den Monaten des Elends u. der Kümmernis doch immer davon! Sei es nur, das, daß der Mensch zur innern Einkehr gezwungen wird u. bescheidener u. zufriedener die Gaben des Lebens in die Hände nimmt. – So robust ist meine Gesundheit nicht mehr; es hat einen Knacks gegeben. Noch macht mir eine Herzmuskelschwäche zu schaffen. Anstrengungen muß ich meiden; das Bergsteigen u. Wandern muß einstweilen bleiben. Doch hoffe ich, daß ich im Laufe des Sommers mich so weit erhole u. meine Kräfte zurückgewinne. Aus meinem Amt als Leiter der Berufsschule Sebnitz bin ich entlassen. Vor der Sorge um das tägliche Brot (oder besser um die »täglichen Kartoffeln«) müssen alle andern Interessen zurückstehen. Seit meiner Rückkehr arbeitete ich in unserem Garten u. bestellte 300 qm Land, damit man wenigstens das Notwendigste an Gemüse hat. Zur Arbeit will mich das hiesige Arbeitsamt auch heranziehen. Ich trage mich mit dem Gedanken, irgendwo als Helfer in die Landwirtschaft zu gehen. Für die Wiederherstellung meiner Gesundheit wird es das Beste sein, wenn ich eine Tätigkeit im Freien wähle.

[...] die letzte Zeit war ich viel unterwegs, um etwas zum Essen heranzuholen, damit wir nicht Not leiden. [...] Die Zukunft liegt für mich nicht klar; ich stehe vor einigen Entschlüssen, die nicht ganz leicht liegen. Doch hoffe ich, die Schwierigkeiten überwinden zu können, um wieder einen geeigneten Arbeitsplatz u. eine Beschäftigung, die mich befriedigt, zu finden. [...] Neulich ordnete ich meine Bücher u. arbeitete in meiner Sammlung. Es waren für mich Stunden stillen Glückes u. schönster Erinnerungen. Im Grunde meines Herzens trage ich den Wunsch, daß ich bei gesicherter Existenz, den alten, lieben Neigungen wieder widmen kann. Hoffen wir das Beste u. lassen wir den Mut u. die Hoffnung nicht sinken. Allerdings leicht wird es uns nicht werden.«[11]

Er fand nie wieder eine Anstellung im Schuldienst. »Ich bin [...] als altes Eisen beiseite geworfen.« Die Ehefrau, die jetzt wieder als Lehrerin arbeitete, »ist Ernährer der Familie«[12]. Es war wie fast für jeden in der Nachkriegszeit ein dauernder Kampf ums Dasein. Zur wissenschaftlichen Arbeit fehlte Zeit und Muse. »Die freie Zeit nimmt das Holzsägen und -hacken in Anspruch.« Weihnachten 1947 schilderte er dem Freund Creutz seine Situation in einem Satze: »Ob der Sorgen um das existenzielle Überleben verkümmert man geistig.«

Aus dem Brief an Uttendörfer vom 14. Juli 1948 geht hervor, daß März seine Wohnung verloren hatte. Sicher konfiszierte die sowjetische Besatzungsmacht das Domizil der Familie für ihre Zwecke. »Wir sitzen immer noch in unserer

[10] Eva März an G. Creutz, 2. Aug. 1945: Zitiert nach Piechocki (1994: 229).

[11] R. März an O. Uttendörfer, 1. Mai 1946, Unitätsarchiv Herrnhut, Sign.: NUO 136, Bl. 1–4.

[12] R. März an G. Creutz, 26. März 1946 a. a. O.

Notwohnung fürchterlich beengt. Leider besteht noch keine Aussicht, daß wir in unsere Wohnung zurück können.« Mit dem zeitweiligen Verlust der Wohnung kamen offenbar viele seiner Bücher abhanden. Kleinschmidts »Raubvögel der Heimat« (Leipzig 1934) und Niethammers dreibändiges »Handbuch der deutschen Ornithologie« (Leipzig 1938–1942) bedeutete für ihn »ein [...] unersetzlicher Verlust.« »Seit langem bemühe ich mich, Ersatz zu schaffen. Bisher vergebens«, klagte er Uttendörfer. »Wissen Sie Hilfe?« Auch ein wenig Glück hatte er, »allerdings unter schwersten Opfern«. In Altenburg konnte er einen Feldstecher erwerben, seinen alten hatte man ihm 1945 abgenommen. »Wenn bloß nicht alles so schwer u. mit Hindernissen u. schwersten Hemmungen verbunden wäre.«[13] Trotz aller Beschwernisse ließ er den Mut nicht sinken. Vom Jahre 1948 erwartete er, »daß unsere elenden Lebensverhältnisse sich bessern mögen.« Und tatsächlich in diesem Jahr erhielt er eine Anstellung an der Außenstelle für Vogelschutz in Prossen, die dem Forstamt Bad Schandau unterstand; er war ihr Leiter und zugleich einziger Mitarbeiter bis Anfang 1952, bis zu ihrer Liquidation.

»Eine schöne Aufgabe, aber sehr schwer, da ich zunächst vor einem Nichts stehe. Vorerst kämpfe ich darum, ein Unterkommen für eine Schausammlung u. einen Arbeitsraum zu finden, ebenso für finanzielle Unterstützung. Ich laufe von einer Stelle zur anderen, von Pontius zu Pilatus. Für mich wäre es eine bescheidene Existenz, die mir aber genügte, da ich Gelegenheit hätte, unbehindert weiter auf ornithologischem Gebiet arbeiten zu können.«[14]

Er wurde als Waldarbeiter bezahlt. Nun begann er auch wieder mit der wissenschaftlichen Tätigkeit. Alte Forschungsergebnisse, die durch die Mehrbelastung während der Kriegszeit und durch die Gefangenschaft bedingte Abwesenheit liegen bleiben mußten, arbeitete er jetzt auf. In der zuerst von Gerhard Creutz allein herausgegebenen (Zeit)Schrift »Beiträge zur Vogelkunde« (1, 1949, S. 116–146) ließ er als ersten Nachkriegsaufsatz »Der Raubvogel- und Eulenbestand einer Kontrollfläche des Elbsandsteingebirges in den Jahren 1932 bis 1940« drucken. 1950 trat März in die DO-G ein.[15]

Schon 1952 war März wieder arbeitslos und blieb es für mehrere Jahre. »Beschäftigungslos ist nicht ganz richtig. Beschäftigung habe ich genug; aber sie bringt nichts zum Leben ein. Es ist ja so, daß man von der Sache nicht mehr loskommt; ich hänge an der Materie fest. Gerade in der letzten Zeit arbeitete ich viel an Gewölluntersuchungen u. bin über einer größeren Waldkauzarbeit.«[16] Sicher arbeitete die Ehefrau noch in ihrem Beruf und trug damit den Hauptteil zum Unterhalt der Familie bei.[17]

Während dieser Zeit der Arbeitslosigkeit erhielt März hin und wieder Honoraraufträge; »z. Z. arbeite ich zu Hause an einem Auftrag für das Museum Haldensleben (Gewölle u. Gewöllinhalte, Rupfungsblätter).« Anfang April 1952 sollte er in Thüringen das beginnende ornithologische Leben in der Nachkriegszeit wieder mit in Schwung bringen helfen. Der umtriebige Jenaer frühvollendete Eulenspezialist Walter Feuerstein (1908–1957) hatte ihn aufgefordert, einige Vorträge zu halten. Wie aus den Briefen an Uttendörfer hervorgeht, pflegte März mit Feuerstein schon seit längerem Kontakte. Dieser schickte ihm einige Gewölle des Uhus aus der Gegend von Schloß Burgk. Zwei ca. fünf Wochen alte Junge entdeckte der Jenaer Vogelforscher dort. »Die Landschaft hat sich verändert. Der Uhu sitzt jetzt an einem großen Stausee. Somit könnte der Fall recht interessant werden, indem diesen Uhus etwas zur Verfügung steht, was den meisten binnenländischen Plätzen fehlt: Das Wasserwild. Feuerstein schreibt:

»Eine wahre Schlachtbank.« Ich bin etwas verwundert, daß er von dem Reichtum [an Fraßresten] nur so wenig schickte. Vermutlich konnte er nicht bis an den Horst kommen. Aus den Resten stellte ich fest: 1 Grünspecht, 1 Stockente, 1 Krähe, 1 Rebhuhn (Oberarm) u. 2 Bisamratten mittl. Größe. Die Knochen von Bisamratten schicke ich [an Uttendörfer] mit. Außerdem 1 Fuß von einer Tauchente (Tafelente?) u. 1 Fuß von einem mittl. Vogel (Limicole, Bekassine?). Außerdem liegt noch bei ein größerer Knochen. Es fehlt mir das Vergleichsmaterial. Vermutlich handelt es sich um einen Frischlingsknochen. Ich bitte Sie darum, diesen zu bestimmen u. mir zurück zu schicken. Mit der Uhubrut wurde dieses Jahr [1951] bei uns nichts. Das Wetter war zu kalt. Auch Feuerstein berichtet von Thüringen, daß fast alle Bruten ausfielen.«[18]

---

[13] R. März an O. Uttendörfer, 14. Juli 1948, Unitätsarchiv Herrnhut NUO 136.

[14] a. a. O.

[15] Mitglieder-Verzeichnis der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft 1952: J. Ornithol. **93** (1951: VII-XXIX), s. S. XX.

[16] März an Uttendörfer, 13. März 1952, Unitätsarchiv NUO 136.

[17] Die Personalakte der Ehefrau wurde im Sächsischen Hauptstaatsarchiv nicht gefunden.

[18] R. März an Uttendörfer, Prossen, 5. Juni 1951, Unitätsarchiv NUO 136.

Erst viele Jahre später fand März wieder einen Arbeitsplatz, wenn auch einen, der nichts mit der Ornithologie zu tun hatte. »Ich habe der Sächs. Schweiz den Rücken gekehrt. Ganz leicht wurde mir dieser Entschluß nicht, da mich 30 Jahre mit diesen Wäldern u. Bergen aufs Innigste verbanden u. noch verbinden.«[19] Er arbeitete ab 18. Juni 1956 als Wiss.-technischer Mitarbeiter am Institut für Pflanzenzüchtung in Quedlinburg. Der Harz lag vor ihm als ein interessantes Exkursionsgebiet, und schon am Ende des ersten Monats seines Aufenthaltes berichtete er mit Begeisterung: »Neulich waren wir beim Uhu draußen, es ist der bekannte vorbildliche Hamsterfresser.[20] Auch sonst gibt es hier allerlei Beobachtungen, auf die ich im Elbsandsteingebirge verzichten mußte: Brachpieper, Schwarzstirnwürger, Wiedehopf, Steinschmätzer u. Roter Milan. Ihn zu sehen ist oft Gelegenheit.«[21] Doch lange hielt es ihn nicht in Quedlinburg. Bald bot sich die Rückkehr in die geliebte Heimat. Ab 1. Februar 1957 arbeitete er in der Zweigstelle Dresden des Institutes für Landesforschung und Naturschutz, die damals H. Schiemenz (1920-1990) leitete.

Ab 1954 erschien, herausgegeben von Kurt Gentz (1901–1980) im URANIA-Verlag (Leipzig und Jena) »Der Falke«. In diesem schlichten allgemeinverständlichen, doch auch vieles an besonders lokalen Forschungsergebnissen bringende Periodikum veröffentlichte März eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Aufsätzen. Wie konnte es anders sein, als daß er den Reigen seiner Arbeiten mit einem Überblick über sein wissenschaftliches Spezialgebiet (Rupfungen und Gewölle)[22] sowie mit einem Aufsatz über seine Lieblingsart, dem Uhu, eröffnete.[23] Im ersten Jahrgang mußte er mit einem kurzen Aufsatz seines Lehrers Otto Uttendörfers gedenken.[24] März zollte dieser Zeitschrift damals schon hohe Anerkennung:

»Gern gebe ich ein Urteil über den ›Falken‹ ab. Der Wurf ist gelungen. Die Zeitschrift wird ansprechen und sich bald viele neue Freunde gewinnen. Die Mischung zwischen Wissenschaftlichkeit einerseits und Unterhaltung, Belehrung anderseits wird vielen behagen. Damit haben wir in der Deutschen Demokratischen Republik eine gute populärwissenschaftliche Zeitschrift und nicht ein ›Blättel‹.«[25] Und damit hatte er Recht!

Auch im Alter legte März die Hände nicht in den Schoß. Auf die Glückwünsche zum 65. schrieb er dem Freunde Gerhard Creutz: »Von einem Rentier-Dasein wird kaum die Rede sein, im Gegenteil [...] ich habe noch einiges vor!« Abgesehen davon, daß März das Oberhaupt der Gewöll- und Rupfungsforscher war, und mit vielen Bitten um Bestimmung von Funden eingedeckt wurde, hatte er sicher damals noch nicht begonnen, an seinem Hauptwerk zu schreiben. Das wurde erst möglich, als er von Heinrich Dathe (1910–1991) in Berlin an der Zoologischen Forschungsstelle im Berliner Tierpark der Deutschen Akademie der Wissenschaften beschäftigt werden konnte. Es ist anzunehmen, daß März zu dieser Zeit in Sebnitz als freier Mitarbeiter wirkte.

Als Angehöriger des Institutes für Landesforschung und Naturschutz arbeitete er auch im Arbeitskreis zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Tiere mit. Der Naturschutz erschien ihm gegenüber dem Greifvogelspezialisten Kurt Kleinstäuber (1895–1970) »ein schwieriges Problem unserer Zeit, so schwierig, daß man oft verzweifeln möchte. Trotzdem muß der Versuch mit allen Kräften unternommen werden, zu erhalten, zu retten, wo es nur geht. Es werden bewährte Mitarbeiter gebraucht, und ich freue mich, daß wir uns auf diesem Sektor zu gemeinsamer Arbeit zusammen finden«[26]. Knapp ein Jahr später erwies sich die Gruppe als noch nicht funktionsfähig. »Der Wagen hat vier Räder, und an jedem Rad ist ein Bremsklotz. Sie können es sich denken, wie schnell ein solcher Wagen fährt!«[27] In einigen Fällen hatte für März der Naturschutz Vorrang vor Forschung, wie im Projekt des Seeadlers *Haliaeetus albicilla*:

»Die Wissenschaft denkt nur an feste Ergebnisse. Die Opfer, die dabei gebracht werden müssen, sind nebensächlich. Es ist heute wichtiger noch Seeadler zu haben, als gewisse fragliche Ergebnisse über Populationsdynamik. Unsere heutige Situation erfordert Konsequenz in den Naturschutzmaßnahmen. In späterer Zeit könnte

[19] März an Creutz, 19. Juli 1956: R. Piechocki a. a. O., S. 294.

[20] R. März: Ernährung eines Harzuhus. – Vogelwelt **78** (1957: 32–34).

[21] März an Creutz a. a. O.

[22] R. März: Rupfungen und Gewölle. – Der Falke **1** (1954: 1–3).

[23] R. März: Aus dem Leben des Uhus. – Der Falke **1** (1954: 68–73).

[24] R. März: Dr. h. c. Uttendörfer – Der Falke **1** (1954: 87 f.).

[25] R. März: Glückwünsche. – Der Falke **1** (1954: Heft 2, 2. Umschlagseite).

[26] März an K. Kleinstäuber, 8. Jan. 1958, zitiert nach Piechocki a. a. O., S. 230.

[27] März an G. Oehme, 7. Dez. 1958, zitiert nach Piechocki a. a. O., S. 231.

man an eine solche Lockerung denken, nicht aber heute, wo der Naturschutz in der Wahrung seiner Interessen so schwer zu ringen hat.«[28]

In einer Rezension von Hans Münchs[29] Arbeit über den Wespenbussard – »Eine eingehende und gute Charakteristik« dieser Art – begrüßte März es , »daß der Verfasser im Hinblick auf den Naturschutzgedanken vom ›Greifvogel‹ spricht« und sich »für diesen Standpunkt fest einsetzt.«[30]

Auch Sätze entgegengesetzten Sinnes finden sich bei März. So schrieb er zur Nazi-Zeit, sicher hatte ihn weder der Herausgeber R. Zimmermann oder ein anderer dazu gezwungen: »Bei dem starken Holzbedarf unserer Wirtschaft, vollends jetzt im Kriege kann natürlich wenig Rücksicht genommen werden, es geht nicht an, daß Tausende von Festmetern für die Erhaltung von einigen Rauhfußkäuzen geopfert werden.«[31]

Inzwischen erwarb sich März einen Ruf als tüchtiger Avifaunist, und vor allem entwickelte er sich zu einer Koryphäe der Gewöll- und Rupfungskunde, der das Wissen und die Methodik seiner Zeit zusammenfaßte. 1965 erhielt März gemeinsam mit Dr. med. Raimund Schelcher[32] und Volker Kramer zur XI. Ornithologentagung des Bezirkes Dresden die Ehrennadel des Deutschen Kulturbundes.[33]

Besonders aber ehrte die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin (ab 1972 Akademie der Wissenschaften der DDR) sein Werk mit der Leibniz-Medaille. Vorgeschlagen wurde er von dem Jenaer Zoologen Prof. Dr. Manfred Gersch (1909–1981), Mitglied der DAW.[34] Dieser Antrag war aber ohne Begründung eingereicht und blieb deshalb unberücksichtigt. Erst als der Jenaer Ökologe Hans-Joachim Müller (1911–2007), ebenfalls Mitglied der Akademie[35], im folgenden Jahr das Ansuchen mit einer ausführlichen Argumentation und einer vollständigen Bibliographie der von März bisher veröffentlichten Arbeiten wiederholte, konnte an eine Genehmigung gedacht werden. Das Zentralkomitee der SED, Abt. Wissenschaften erhielt von der Akademieparteileitung der SED eine Mitteilung über die Vorschläge für die Auszeichnung mit der Leibniz-Medaille im Jahre 1967. Dabei sollte u. a. der Vorschlag für März »nochmals sehr eingehend beraten werden«, obwohl er mit »abgestimmt in der Klasse für Chemie, Geologie und Biologie« der DAW, d. h. mit den Fachleuten war. Die Sache scheint einen Haken gehabt zu haben – März´ ehemalige NSDAP-Mitgliedschaft; denn der Charakteristik der wissenschaftlichen Leistungen fügte man noch den Passus – »politische Entwicklung« bei, der hier wiedergegeben werden soll:

»Bis 1945 NSDAP, seither parteilos, Mitglied im Kulturbund und verschiedenen heimatlichen Forschungsgruppen. Von der Stadtparteileitung [der SED] Sebnitz an den Genossen Stellv. Kreisschulrat Hartmann verwiesen, erklärt dieser, daß Herr März nach Überwindung des Unverständnisses seiner Ablösung aus dem Schuldienst sich zu einem aufgeschlossenen und loyalem Verhältnis zu unserem Staat durchgerungen hat und jederzeit bereit ist, seine fachlichen Kenntnisse in Kulturbund-Veranstaltungen der FDJ zur Verfügung zu stellen. Im übrigen lebt er sehr zurückgezogen und nur seinen Forschungen.«

---

[28] März an G. Oehme, 7. Dez. 1958, zitiert nach R. Piechocki a. a. O., S. 230 f.

[29] Über H. Münch siehe: E. Mey: Hans Münch, 1914–2005 – Anz. Ver. Thüring. Ornithol. **5** (2005), S. 247–249. Hier weitere Literatur über Münch.

[30] R. März: [Rez. über:] H. Münch: Der Wespenbussard – Neue Brehm-Bücherei, Heft 151. Wittenberg Lutherstadt 1955. – Der Falke **2** (1955), 3. Umschlagseite.

[31] R. März: Beobachtungen am Rauhfußkauz, *Aegolius f. funereus* (L.), im Elbsandsteingebirge – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. **6** (1939–1941), S. 215–225, s. S. 225.

[32] Schelcher, Raimund (1891–1979) in Dresden mit den Gymnasiasten Erwin Stresemann und Hugo Mayhoff befreundet, 1919–1921 Kinderarzt an der Magdeburger Kinderklinik, 1922–1945 niedergelassener Kinderarzt in Dresden, danach bis 1967 am Kliniksanatorium Bad Gottleuba. Veröffentlichte eine Anzahl Arbeiten zur sächsischen Ornis. Beschäftigte sich später mit Kleinsäugern, Pilzen und Orchideen.

[33] Creutz, G.: XI. Ornithologentagung des Bezirkes Dresden – Der Falke **13** (1966), S. 100 f., s. S. 100.

[34] Über Gersch siehe: Penzlin, H.: Amtszeit von Manfred Gersch (1952–1974) – Penzlin, H.: Geschichte der Zoologie in Jena nach Haeckel. Jena, Stuttgart 1994, S. 117–137 und Knorre, D. v.: Phyletisches Museum – a. a. O., S. 139–144.

[35] Über Müller siehe R. Bährmann und G. Schäller: Prof. Dr. Hans-Joachim Müller, 1911–2007 – DgaaE-Nachrichten **21** (3), 2007, S. 167–170 und G. Schäller, R. Bährmann und G. Köhler: Die Entwicklung des Institutes für Ökologie der Friedrich-Schiller-Universität – Hochschule im Sozialismus. Studien zur Geschichte der Friedrich-Schiller-Universität Jena (1945–1990). Hrsg. von U. Hossfeld, T. Kaiser und H. Mestrup. Bd. 2 Köln, Weimar, Wien. 2007, S. 1233–1252.

Diese Charakteristik reichte hin, damit der Vorschlag auch die Hürde beim ZK der SED passierte.[36, 37] Zum Leibniz-Tag 1967 überreichte der Akademie-Präsident Werner Hartke[38], Robert März die Auszeichnung.[39, 40]

Die letzten Lebensjahre des Ornithologen waren von Krankheit gezeichnet, die Arbeitskraft eingeschränkt. 1973 stand eine Operation an. Und so mußte Rudolf Piechocki die nächste (3.) Auflage der Uhu-Monographie bearbeiten. Schon 1971 bat er aus Altersgründen seine bisherige und künftige Klientel, von Determinationsaufträgen von Gewöllen und Rupfungen abzusehen. Die Arbeitsgemeinschaft »Gewölle und Rupfungen« soll »weitergeführt werden.«[41] Konrad Banz[42] in Berlin-Friedrichsfelde und Volkhard Kramer[43] hatten sich bereit erklärt, an seiner Stelle in die Bresche zu springen, doch Kramer starb im gleichen Jahr.

Im hohen Alter von 80 Jahren siedelte er mit seiner Frau nach Bergen auf Rügen um, wo seine einzige Tochter lebte. Schon Jahre zuvor forschte er über die Fauna der größten deutschen Insel.[44] Noch eine letzte Arbeit mit O. Schnurre und V. Creutzburg veröffentlichte er von Rügen aus.[45]

Am 21. Januar 1979 starb Robert März hochbetagt. Seine Vergleichssammlung befindet sich im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde.

Einiges über die Arbeiten von März

Wie näherte sich Robert März´ Interesse der Gewöll- und Rupfungskunde? März ist Schüler des Herrnhuter Theologen und Pädagogen Otto Uttendörfer[46], ein vielseitiger Forscher. Dieser begann 1894 mit W. Baer[47], Gewölle, Rupfungen sowie andere Fraßreste deutscher Greifvögel und Eulen aufzusammeln und zu analysieren. Uttendörfer verstand es, »einen Kreis freier Mitarbeiter, die im Außendienst tätig waren, und das Material aus den verschiedensten Lebensräumen der Greifvögel und Eulen heranbrachten.«[48] Seit 1916 wirkten die Lehrer Heinrich Kramer (1872–1935), Herbert Alexander Kramer (1882–1951) und J. H. Meissel (1888–1969) sowie der naturforschende Berliner Bibliothekar und promovierte Zoologe Otto Schnurre (1894–1979) in Gemeinschaft mit dem Herrnhuter Meister. März stieß erst Anfang der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts zu diesem Kollektiv.

---

[36] Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften: Best. Akademieleitung 382, Bl. 5 f.

[37] Über das Verhältnis von Akademie zu SED, MfS und anderen gesellschaftlichen Organisationen: siehe W. Scheler: Von der Akademie der Wissenschaften zu Berlin zur Akademie der Wissenschaften der DDR. Berlin 2000, besonders S. 26–96.

[38] Werner Hartke, Altphilologe (1907–1993), 1932 Promotion, 1937 NSDAP, 1939 Habilitation, Dozent in Königsberg, 1945 Dozent in Göttingen, 1946 KPD, 1948 SED, 1948 Prof. in Rostock, 1955 HU Berlin, Dir. d. Inst. f. Altertumskunde, 1955 Mitgl. d. DAW, 1955–1964 Dir. d. Inst. f. Griech.-römische Altertumskunde, 1958–1968 Präsident u. 1968–1972 Vize-Präsident der DAW., 1972 emeritiert.

[39] In den mir vom Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie übersandten Kopien der Unterlagen für das Genehmigungsverfahren der Auszeichnung ist es nicht ersichtlich, daß H. Dathe eine Rolle dabei spielte, wie Piechocki (1994), S. 234 meint.

[40] Keinen wissenschaftlichen Wert hat es, wenn U. Grottker und H.-D. Haemmerlein (Am Grab von Robert März: Bl. Naumann-Museum **15** (1995), S. 87–89, s. S. 87) kryptisch schreiben, »daß ein Ehrendoktortitel nur an ungenügend tiefer Verbeugung vor der DDR scheiterte«, und sie nicht angeben, woher diese Nachricht stammt. Und warum folgende Sentenz? Weil »ein Ehrendoktortitel [...] scheiterte, dann mußten wir eine auffällige Grabanlage erwarten« (a. a. O.) ???

[41] R. März: Gewölle und Rupfungen. – Der Falke **18** (1971), S. 103.

[42] Mitarbeiter am Haus der Jungen Pioniere in Berlin und danach pädagogischer Mitarbeiter am Tierpark.

[43] R. März: Volkhard Kramer †. – Beitr. z. Vogelkde. **21** (1974), S. 235 f.

[44] R. März und O Schnurre: Ein Beitrag zur Wirbeltierfauna der Insel Rügen im Lichte ernährungsbiologischer Forschung am Waldkauz (*Strix aluco*). – Beitr. z. Vogelkde. **16** (1970), S. 355–371.

[45] R. März, O. Schnurre und V. Creutzburg: Die Waldohreule, *Asio otus* als Glied dreier Inselfaunen (Rügen, Amrum, Vlieland). – Beitr. z. Vogelkde. **21** (1975), S. 216–227.

[46] Otto Uttendörfer, Dr. h. c., Dr. h. c., 1870–1954, 1892 Lehrer am Pädagogium Niesky, 1897–1901 Realschule Gnadenfeld, danach bis 1913 Direktor des Seminars in Niesky, 1913–1937 Mitglied der Direktion der Bruderkirche Herrnhut. Uttendörfer arbeitete nicht nur als Ornithologe forschend, sondern auch als Theologiehistoriker.

[47] William Baer, 1867–1937, seit 1898 Mitarbeiter am Zool. Institut d. Forstakademie Tharandt, bis ca. 1915 vor allem ornithologisch arbeitend, danach sich vollständig der Entomologie zuwendend.

[48] R. März: Dr. h. c. Otto Uttendörfer – Der Falke **1** (1954), S. 87 f., s. S. 87.

Schon sein erstes Forschungsprojekt – die Wiederentdeckung des Uhus in Sachsen – gründete sich letztlich auf Gewöll- und Rupfungsfunde. Später erhielt er aus der Herrnhuter Sammlung die Schädel und Knochen, die übrigen Teile der Kollektion hatten Schädlinge schon zerstört. Dieser damals noch nicht sehr alte Zweig der Biologie – die Gewöll- und Rupfungsforschung – fand mehr und mehr Zuspruch. Insgesamt arbeiteten nach Uttendörfers Angaben etwa 250 Personen ständig oder gelegentlich mit ihm oder für ihn. Nach V. Kramer sollen es weniger (100) gewesen sein.[49]

Dieser Zweig der Ornithologie und auch letztlich der gesamten Wirbeltierkunde fand immer mehr Zuspruch. Neue Mitarbeiter und Freunde stießen zu der Arbeitsgruppe, deren unbestrittenes Haupt März nach dem Tode des Herrnhuter Meisters wurde. »Recht zahlreich« trafen in Sebnitz die Gewölle und Rupfungen ein, die März determinieren sollte, war er doch einer der wenigen nach Uttendörfers Tode in Deutschland, die profunde Kenntnisse auf dem Gebiet der Fraßrestforschung besaßen. Kam er selbst mit einer Diagnose zu des Meisters Lebzeiten nicht voran, wurde in Herrnhut angefragt:

»Sie haben den erfahrenen und geübten Blick u. finden vielleicht die Lösung … Ich schicke Ihnen dies Gewölle zu. Vielleicht macht es Ihnen nicht allzu viel Umstände, diesen kniffligen Fall zu überprüfen. Was werden Sie nun herausfinden?«[50]

Aus der Vorweihnachtszeit 1950 wissen wir, daß März Herrnhut unter den damals noch schwierigen Verkehrsbedingungen besucht hatte.[51]

Schon in den dreißiger Jahren konnte er eine tiefgründige Übersicht über das Nahrungsspektrum des Uhus erarbeiten.[52] Der Leiter der Vogelschutzwarte Rossitten (heute: Rybatschi), Ernst Schüz (1901–1990), hob an dieser Arbeit hervor, daß »die Aufsammlungen an einem Brutplatz von *B. bubo* im Elbsandsteingebirge [...] auch im Winter fortgesetzt werden« konnten. »Damit liegen auch für den Uhu gute Einblicke in die Nahrungsabweichungen im Jahreskreislauf nach Jahren und Einzeltieren vor. Mäusejahre[53] machen sich im Speisezettel auch des Uhus sehr bemerkbar. Wichtige Zusammenfassung zur Spezialistenfrage.«[54]

Durch die Wiederentdeckung von Uhu und Rauhfußkauz als Brutvögel in Sachsen führte sich März bei den Avifaunisten ein. Rudolf Zimmermann (1878–1943)[55] war einer der ersten, dem der zurückhaltende Robert März von seinen Funden berichtete. Dem Freund Richard Heyder (1884-1984)[56] schrieb jener:

»Vorgestern [d. h. 14. November 1933] war ich in der Sächs. Schweiz zu einer offiziellen Besichtigung (zusammen mit den Hohnsteiner Forstbeamten) unseres neuen Uhu-Vorkommens. Es liegt $1^1/_2$ km direkt nördl. Rathen im sog. Adlers Loch, einem Gebiet, das vom Ausflugsverkehr wenig berührt wird und vor allem auch kein Klettergebiet ist. Eine Absperrung in der Brutzeit ist daher auch nicht erforderlich und kaum erwünscht. [...] Das landschaftlich sehr schöne und einsame Gebiet ist auch sonst ornithologisch sehr interessant. Es brüten hier auf engstem Raume Wanderfalk [...], Baumfalk, Wespen- und Mäusebussard sowie Waldkauz. Außerdem hat sich hier wieder Auerwild eingestellt, und schließlich vermutet März noch den Rauhfußkauz, für

[49] H. C. Stamm: Otto Uttendörfer und seine Arbeitsgemeinschaft der Ernährungsbiologie bei Greifvögeln und Eulen. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. **8** (2001), S. 577–603, s. S. 582. R. Heyder (Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig 1952, S. 92) spricht von »O. Uttendörfer und seine [r] Schule«.

[50] März an Uttendörfer, 22. Dezember 1950, Unitätsarchiv NUO 136. Es ging hierbei um das Gewölle eines Waldkauzes *Strix aluco* , in dem sich »Reste eines Krähenschnabels« befanden. »Ich kann mir nicht denken, daß ein Waldkauz eine Krähe überwältigt. Es sind jedenfalls Ausnahmefälle. In der unmittelbaren Nähe ist ein Uhu-Platz, der dieses Jahr gefunden wurde. So nehme ich an, daß der Waldkauz die Reste einer Uhu-Mahlzeit zu sich genommen hat. Die Federn in dem Gewölle sind keine Krähenfedern.«

[51] »Die Verbindung nach Herrnhut ist recht schlecht. Ich kam bis Bautzen. Da blieb ich sitzen. Am Morgen des nächsten Tages war ich in Sebnitz«. März an Uttendörfer a. a. O.

[52] R. März: Querschnitt durch eine mehrjährige Nahrungskontrolle einiger Uhupaare – Beitr. Fortpflanzungsbiologie d. Vögel **16** (1940), S. 125–135, 166–173, 213–222.

[53] Siehe auch: R. März: Das Mäusejahr und der Uhu, *Bubo bubo* L. – Mitt. d. Ver. sächs. Ornithol. **5** (1936-1938), S. 149–150.

[54] E. Schüz [Rezension zu R. März´obiger Arbeit]: Vogelzug **12** (1941), S. 330.

[55] Über Zimmermann siehe: H. C. Stamm und J. Hering: Rudolf Zimmermann (1878–1943) – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10 (2007), Sonderheft 1. Hier weitere Literatur über Zimmermann.

[56] Über Heyder siehe: D. Saemann: Zur Erinnerung an Dr. phil. h. c. Richard Heyder. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. **7** (1991), S. 3–15 und Holupirek, H.: Fünfzig Jahre »Die Vögel des Landes Sachsen«. – a. a. O. **8** (2001), S. 605–610.

dessen Vorhandensein er bereits Anhaltspunkte besitzt. An einigen Nacht-Exkursionen im kommenden zeitigen Frühjahr gedenke auch ich mich zu beteiligen; hast auch Du Lust, einmal zu kommen, sofern wir den Uhu wieder antreffen und vielleicht auch den Rauhfuß finden? Das Uhu-Gebiet ist von März bisher jedermann gegenüber geheim gehalten worden und soll es nach Möglichkeit auch ferner werden; ich und nun auch Du sind die einzigen Fernerstehenden, die den Ort kennen, die Bekanntgabe an Dich geschieht im Einverständnis von März. Auch Creutz[57] kennt den Ort des Vorkommens nicht; März will ihn C. vorläufig auch nicht mitteilen. Für das Herbstheft habe ich eine kurze Notiz für die Mitteilungen gebeten, die natürlich auch keine Ortsangaben enthalten wird.«[58]

Nachdem der Lehrer Martin Hantschmann (Chemnitz) über das Vorkommen des Uhus in Nordböhmen berichtet und die Chancen für seine Wiederansiedlung in Sachsen diskutiert hatte,[59] war der Aufsatz über den Wiederfund dieser größten Eule Deutschlands in der Sächsischen Schweiz doch eine kleine Sensation.[60] Auf »indirektem Wege« fand er diese Art im Elbsandsteingebiet. Eine »gewisse Uhuerfahrung« erwarb er sich schon 1932 anläßlich einer Exkursion durch das Egerland. Also schon so vorbereitet stieß er in der Heimat auf ein »Gewöllstück mit stärkeren Knochen«. Nun suchte er angespannt mit der ihm eigenen Beharrlichkeit unermüdlich fort und gewahrte (25. Juni 1933) am Fuße einer Felswand weitere Reste, »Schwingen, Schwanzfeder und zerfallene Gewölle« sowie »einzelne Knochen und Knöchelchen sowie ein[en] Katzenkiefer«. »Hier in der Schlucht irgendwo, vielleicht dort oben muß der Uhu stecken«; wiederum einige Tage später fand er abermals eine ansehnliche Menge von Nahrungsresten, doch noch nicht ihren Verursacher. So beschloß er eine Nacht in der Schlucht zu verbringen, und tatsächlich schon am Abend des 1. Juli hörte er fünfmal »das tiefe ›buhu‹«. Endlich fand er auch den Horst des Rufers, »in einer flachen Felsvertiefung, fast an der Kante«, lagen drei Eier, leider waren sie unausgebrütet. Im Folgejahr (1934) hielt er sich am 1. und am 14. Januar des Nachts in der »Uhu-Schlucht« auf, doch auch in diesen wie auch in der Nacht vom 10. zum 11. Februar vernahm er nichts. Jetzt aber fand er ein großes Gewölle und Federn, untrügliche Zeichen dafür, daß sich der Gesuchte noch in der Gegend befand, und schließlich am 18. Februar nach einer regenreichen durchwachten Nacht hörte März wieder seinen Ruf. In der Nähe entdeckte er auch die Schlafbäume, und am 30. März hörte er mit seinem jungen »Freund Cr.[eutz]« das Tier von 6.45 bis 7.05 Uhr »etwa 80mal«. Beide kampierten die Nacht über in einer Felsnische auf trocknem Laub. Um 2.30 Uhr vernahmen die Ornithologen »eine Geisterstimme«. »War es ein aufgeschreckter Wanderfalk (›kijak, kijak‹) oder ein Laut des [Uhu-]Weibchens?« Es war »nicht immer einfach«, die Tiere »richtig zu verhören«. Die veränderte Entfernung, ungünstige Windverhältnisse und der Widerhall in der Schlucht ergaben mitunter ein modifiziertes Klangbild. Dazu kommt die »Schwierigkeit, die in der Wiedergabe der Laute durch die Zeichen der menschlichen Sprache liegt.« März versuchte, sowohl Männchen- als auch Weibchen-Rufe und zudem auch die Laute der Jungtiere zu beschreiben. Und nun endlich „die große Entdeckung des Tages (15. April 1934) »9.30 Uhr starre ich durch den Feldstecher auf einen dunklen Fleck in einer großen waagerechten Felsspalte. Die neue Bruthöhle, 8 bis 9 m lang, 1 ½ m hoch und etwa genau so tief. [...] Das brütende Weibchen sitzt in der Mitte der Höhle.« Einige Tage später waren die Pulli ausgekrochen. Und nun läßt sich März alle paar Tage voller Enthusiasmus in der Nähe des Horstes nieder und verfolgt mit Spannung ihre Entwicklung. Er beobachtete mit einer nur dem ernsthaften Forscher eigenen Ausdauer sehr ex-

---

[57] Gerhard Creutz (1911–1993) hatte in einer kurzen Mitteilung darauf aufmerksam gemacht, daß 1922 in Obervogelsang bei Pirna a. d. Elbe ein Uhu geschossen wurde, der damals ausgestopft wurde und »staubbeladen« in der Gaststube des Gasthauses »Heiterer Blick« in Cunnersdorf bei Pirna steht. Nähere Angaben konnte Creutz nicht erlangen. – Siehe G. Creutz: Der Uhu, *Bubo bubo* (L.) in der Sächsischen Schweiz – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. **3** (1930–1932), S. 276. Über Creutz siehe: W. Dunger: Leben und Werk eines Oberlausitzer Ornithologen. In memoriam Dr. Gerhard Creutz (1911–1993). – Ber. Naturforsch. Ges. Görlitz **3** (1994), S. 3–23 und H. Dathe: Dr. Gerhard Creutz 75 Jahre – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **59** (1986), S. 67 f.

[58] Rudolf Zimmermann an Richard Heyder, 16. Nov. 1933: H. C. Stamm und J. Hering: Rudolf Zimmermann – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. **10** (2007), Sonderheft 1, S. 235 f.

[59] M. Hantschmann: Der Uhu, *Bubo bubo* (L.), in Nordböhmen und die Aussichten für seine Wiederansiedlung in Sachsen. – Mitt.Ver. sächs. Ornithol. **3** (1930–1932), S. 201–211.

[60] R. März: Der Uhu, *Bubo bubo* (L.), wieder Brutvogel im Gebiet der Sächsischen Schweiz. – a. a. O. **4** (1933–1935), S. 174–186.

akt. »Über 15 Nächte hatte ich draußen verbracht und in vielen Stunden und Tagen jeden Winkel der Uhu-Schlucht durchsucht. Diese Tage und Nächte gaben mir unendlich viel – alles andere war bei diesem Gegenüberstehen vergessen.«[61]

Von wegen »eine kurze Notiz für die Mitteilungen«, über 12 Druckseiten lieferte der Glückliche bei Zimmermann, dem Herausgeber, der »Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen« ab. Wir spüren aus jeder Seite die Freude über seine Entdeckung, die er in etwas epischer Breite gewissenhaft schilderte und dabei auch die mühevollen Umstände seines Weges zu ihr offenbarte. Später machte März noch einen weiteren Horst aus.

1935 beobachtete er den Uhu auf Åland.[62] Im Sommer 1939 fand er die Großeule bei Böhmisch-Leipa innerhalb einer stattlichen Lachmöwenkolonie. An allen Fundorten diagnostizierte er den Speisezettel der Tiere. In der Sächsischen Schweiz führte er eine »Dauerbeobachtung« in einem Zeitraum von »über 20 Jahren« durch.[63]

Es liegt auf der Hand, daß März »als einer der wegweisenden Pioniere des Uhuschutzes«[64], der selbst im Laufe seines Lebens 16 Arbeiten über diesen Vogel veröffentlichte, später dazu berufen war, das Wissen über ihn zusammenzufassen. Bot doch der Ziemsen-Verlag in Wittenberg Lutherstadt (1953) dafür Raum und Gelegenheit. »Die Neue Brehm-Bücherei« mußte ihr Heft 108 fünfmal im Laufe der Jahre auflegen. Die Überarbeitung der Ausgaben ab der dritten Auflage (1976) übernahm Rudolf Piechocki nach schwerer Erkrankung des Erstautors. Es war eine Lücke auf dem Buchmarkt, die März erstmals nach dem Zweiten Weltkriege schloß. Und dafür zeugt allein schon die hohe Zahl der Auflagen (5. Aufl.: 1985).

Carduelis spinus, den Erlenzeisig sah man in der Sächsischen Schweiz häufig als »Wintergast«. März beobachtete ihn mehrfach im Sommer (1937 und 1938). Jedoch das Nest dieser Art, das immer „sehr hoch in den Wipfeln gebaut wird“ fand er nicht, genau so wenig wie R. Zimmermann oder früher der Forstwart A. Wünsche (1839-1910). März hielt die Art für im Gebiet brütend.[65]

Anhand von Mauserfedern konnte unser Ornithologe im Böhmischen Mittelgebirge ein Vorkommen des Würgfalken *Falco cherrug*. Er forderte auf, diese Spur weiter zu verfolgen.[66]

Auch auf den Rauhfußkauz *Aegolius funereus* wurde er im Mai 1939 wiederum durch Fraßreste aufmerksam, nachdem man diese Art vierzig Jahre nicht im Elbsandsteingebirge gewahrt hatte. Im Verlaufe der nächsten zwei Jahre verhörte er den Kauz, oftmals des Nachts im Gelände verbleibend, doch gesehen hatte er nichts. An einem zweiten Fundort hatte er etwas mehr Glück. In der Nacht vom 17. zum 18. Mai 1941 verhörte er den Rauhfußkauz an einer Stelle, wo er ihn niemals vermutet hatte. In der Morgendämmerung des 22. Juni 1941 konnte er nach einem kräftigen Fußtritt gegen einen dicken Buchenstamm das Tier »in der Höhlung sitzen« sehen. Am 13. Juli 1941 fand er ein Gewölle und eine Mauserfeder, und beim Klopfen am Stamm schaute wiederum ein Tier aus dem Loch heraus, und eine Woche danach vernahm er in der Nacht vom 19. zum 20. Juli nach einem Gewitter die leisen Laute der Pulli, gegen Morgen erschienen die adulten Tiere.[67]

Später, im hohen Alter, faßte er das damalige Wissen über den Rauhfußkauz in einem Heft der Brehm-Bücherei zusammen.[68]

Den Greifvogel- und Eulenbestand erforschte er in den dreißiger Jahren (1932–1940) auf einer relativ kleinen Kontrollfläche im rechtselbischen Elbsandsteingebirge (ca. 6 km²). Rudolf Zimmermann hatte ihn zu dieser Arbeit ermuntert. »Sonnabend und Sonntag verbrachte ich fast durchwegs draußen«, dazu oft noch zwei Nachmittage in der Woche. Ab 1937 standen dem Naturforscher infolge höherer Berufsbelastung nur noch die Wochenenden zur Verfügung. Die Methoden, die er anwandte, waren folgende:

1. Beobachtungen im Gelände.
2. Rupfungs- und Gewöllsuche.
3. Verhören bei Nacht (Eulen).
4. Systematisches Durchsuchen der Planquadrate[69]

---

[61] a. a. O., S. 174–186.

[62] R. März: Der Uhu auf Åland – Orn. Fen.**13** (1936), S. 23–34.

[63] R. März: Aus dem Leben des Uhus – Falke **1** (1954), S. 68–73.

[64] R. Piechocki in: Der Uhu, *Bubo bubo* von Rudolf Piechocki und Robert März. 5. überarbeitete Aufl. Wittenberg Lutherstadt 1985, S. 3.

[65] R. März: Der Erlenzeisig, *Carduelis spinus* (L.), Brutvogel in der Sächs. Schweiz. – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. **6** (1939–1941), S. 31–33.

[66] R. März: Ein neuer Fund von Würgfalk, *Falco cherrug cherrug* Gray, im Sudetengau. – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. **6** (1939–1941), S. 145 f.

[67] R. März: Beobachtungen am Rauhfußkauz, *Aegolius f. funereus* (L.), im Elbsandsteingebirge. – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. **6** (1939–1941), S. 215–225.

[68] R. März: Der Rauhfußkauz. – Neue Brehm-Bücherei Bd. 394. Wittenberg Lutherstadt 1968.

[69] R. März: Der Raubvogel- und Eulenbestand einer Kontrollfläche des Elbsandsteingebietes in den Jahren 1932–1940. – Beitr. z. Vogelkde. [**1**] 1949, S. 116–146.

Dieser Aufsatz, der erst 1949 veröffentlicht werden konnte, mag neben anderen eine Vorarbeit zu seiner Monographie »Das Tierleben des Elbsandsteingebirges (Wittenberg Lutherstadt 1957), mit dem er den Versuch im Gebiet des Elbsandsteingebietes einen Nationalpark auszusondern, zu unterstützen versuchte. Erst mit der politischen Wende in der DDR konnte dieses Projekt realisiert werden.

In einer weiteren Abhandlung gelangt März nach der Analyse der damaligen Uhuhorste zu dem Ergebnis, daß »der derzeitige sächs. Uhubestand [...] die Ausweitung, von Böhmen her« ist. Seine Forschungen belegen, was Schnurre vor etwas mehr als 15 Jahren[70] postulierte, denn »unser Land« Sachsen ist »nicht so wildreich«, daß hier »eine größere Anzahl von Uhubrutpaaren leben« kann. »Selbstregulierung« durch »mangelnde Brutbereitschaft« in »Auswirkung der Nahrungsnöte« halten »mit 3–4 Paaren« den Bestand auf »höchst möglicher Besiedlungsziffer.«[71]

Halten wir inne. Anhand der Namen einiger Forscher soll der Stand der Gewöll- und Rupfungskunde sowie ihrer Anwendung auf andere Wissenschaftszweige als Forschungsmethode über die Ernährungsbiologie der Eulen und Greifvögel hinaus angedeutet werden.

Schon Uttendörfer erkannte, daß die Fraßrückstände nicht nur Aufschluß über die Ernährungsbiologie der Greifvögel und Eulen geben, sondern sie vermitteln uns auch manches Wissen über die Beutetiere. Die Fraßforschung im Stile Uttendörfers zur Ernährungsbiologie der deutschen Greifvögel- und Eulenarten stand vor einem gewissen Abschluß, an einem Scheidepunkt. Weitere Arbeiten sah März später nur als berechtigt an, sofern sie sich als »Sonderfälle« verstanden. Tatsächlich die Kleinsäugerforscher und auch die Ornithologen machten sich die Gewöllforschung bald als sinnvolle und erfolgreiche Methode für ihre Fragestellungen zu eigen, sei es um Probleme der Verbreitung, der Populationsdynamik, des Verhaltens u. a. m. zu klären. Der spätere niederländische Nobelpreisträger (1973) Nikolaas Tinbergen (1907–1988)[72] sowie Hamerstrom und Errington verließen den nur registrierenden Weg der Forschung, um das Verhältnis der Prädatoren zu ihrer Beute zu beschreiben. Nur einige Beispiele seien erwähnt. Sie zeigten, »daß keine nahe verwandten Arten mitteleuropäischer Greifvögel im Nahrungswettbewerb stehen, entweder bewohnen sie verschiedene Lebensräume, oder sie sind so unterschiedlich in Größe und Jagdmethoden, daß sie verschiedene Hauptbeutetiere haben.«

Die Freßfeinde der Feldmaus *Microtus arvalis* (Pallas, 1779) korrelieren ihre Vermehrung mit dem Auftreten ihrer Hauptbeute. Mit der Gradation der Feldmaus geht eine erhöhte Fortpflanzungstätigkeit (erhöhte Eizahlen und Bruten) einher und umgekehrt.

1933 wies H. Schaefer die Waldbirkenmaus *Sicista betulina* (Pallas, 1779) aus den Gewöllen des Waldkauzes und Uralkauzes im damaligen deutschen Gebiet am Unterlauf der Memel nach.[73] Der Münchener Zoologieprofessor Hermann Kahmann (1906–1990) u. a. bauten nach dem Zweiten Weltkrieg diese Forschungsrichtung weiter aus. Er konnte die Waldbirkenmaus in den Gewöllen des Waldkauzes im Bayerisch-Böhmischen Wald dokumentieren. Die Nordische Wühlmaus *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776), die der Feldforscher in Süd- und Westdeutschland damals noch nicht auf die Spur kam, fand der Zoologe in Gewöllen vom Waldkauz in der Oberpfalz. Die Reste des Mauswiesels *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 entdeckte er in den Speiballen der Waldohreule um München.«[74] Eine weitere Arbeit Kahmanns regt an und demonstriert es auch, daß der Überblick über die Faunenzusammensetzung eines bestimmten Areals genauer wird, wenn der Untersucher Fraßreste einer Art über einen längeren Zeitraum – auch von Jahren – an verschiedenen Punkten aufsammelt. Der Komplex der Umweltgegebenheiten »zeigt« sich »auch im Gewöllinhalt«, »Wetter und Witterung, Regen und Trockenheit, Schnee und anderes machen ihren Einfluß auf das Leben geltend.«[75] Der Berliner Zoologe K. Zimmermann verfolgte anhand der in den Jahren 1947 bis 1950 aufgesam-

[70] O. Schnurre: Ein Beitrag zur Biologie des deutschen Uhus. Beitr. z. Fortpflanzungsbiologie d. Vögel **12** (1936), S. 1–12, 54–69.

[71] R. März: Vom Uhu, *Bubo bubo* (L.), in Sachsen und im angrenzenden Raum der Tschechoslowakei. – Beitr. z. Vogelkde. **2** (1952), S. 109–136.

[72] N. Tinbergen: Die ernährungsbiologischen Beziehungen zwischen *Asio otus* L. und ihren Beutetieren – Ecol. Monogr. **3** (1933), S. 443–467.

[73] H. Schaefer: Die Birkenmaus, *Sicista trizona* Petényi, für Deutschland festgestellt – Zeitschr. f. Säugetierkde. **8** (1933), S. 78–88.

[74] H. Kahmann: Seltene Säugetiere in Eulengewöllen – Ornithol. Mitt. **3** (1951), S. 121–124. Siehe L. Tiefenbacher: Hermann Kahmann. Ein Leben für die Wissenschaft. – Spixiana **14** (1991), S. 113–120. Hier weitere einschlägige Arbeiten Kahmanns angeführt.

[75] H. Kahmann: Das Ergebnis der Zergliederung von Eulengewöllen und seine wissenschaftliche Verwertung. – Ornithol. Mitt. **5** (1953), S. 201–205.

melten Gewöllinhalte eines Waldohreulenpaares die Kleinnagergradationen.[76] K. Becker (Berlin-Dahlem) »einer der tatkräftigsten Förderer dieser Arbeitsrichtung«[77] gelang es, anhand der Morphologie von Beckenknochen das Geschlecht und Alter verschiedener langschwänziger Mäuse (Murinae) und Wühlmäusen (Microtinae) festzustellen und aus den Funden von Gewöllen weitere Schlußfolgerungen über den Wandel der einschlägigen Populationen zu ziehen.[78]

März´Abhandlungen über »Nachweise von Schläfern aus Gewöllen«[79], der er neben seinen eigenen Aufsammlungen das »riesenhafte Material, das Uttendörfer und andere« erarbeiteten, zu Grunde legte, konnte das Bild über die Verbreitung der deutschen Bilcharten »nicht verfeinern«. »Die Ergebnisse von Jahrzehnten sind kaum befriedigend«. Er empfahl, um das Problem einer Klärung näher zu bringen, Kontrolle der Nistkästen »und zwar im Spätsommer«, wie K. Mansfeld, A. v. Vietinghoff-Riesch u. a. empfahlen.

In der von Otto Kleinschmidt begründeten Schriftenreihe »Die Neue Brehm-Bücherei« veröffentlichte er als Heft Nr. 101 »Von Rupfungen und Gewöllen (Wittenberg Lutherstadt 1953). Es handelt sich hierbei nicht um ein solch für seine Zeit tiefschürfendes Werk, wie er es mit seiner »Gewöll- und Rupfungskunde« später dem Forschenden in die Hand geben wollte. Mit dem Otto Uttendörfer gewidmeten, nicht sehr umfänglichen Heftchen, beabsichtigte er dem Laien, vielleicht auch dem Ornithologen, der sich bisher nicht mit der Sache beschäftigt hatte, darüber zu informieren. Sicher lag es im Bereich des Möglichen, mit dieser Arbeit einige Hobbyforscher zu gewinnen. Aus dem klaren, einfachen und schnörkelfreien Text tritt uns Satz für Satz der engagierte Pädagoge und Didaktiker entgegen, der seine Leser für den, dem »Außenstehenden« sicher auf den ersten Blick langweiligen Stoff zu begeistern versucht. Er weist den interessierten Laien darauf hin, wo und wie er Rupfungen und Gewölle finden kann und gibt ihm Ratschläge, auf welche Weise er ihre Herkunft und die Verursacher determiniert. Der Verfasser beschreibt einige charakteristische Fraßrückstände von häufigen Greifvögelarten und Eulen. Er gibt dem Autodidakten Winke, wie er eine Sammlung von Fraßrückständen anlegt, und demjenigen, der sein Wissen und Können auszubauen beabsichtigte, wichtige Literaturhinweise. März weist auf mancherlei für die Wissenschaft »wertvolle Nebenergebnisse« hin. Hier tat sich ein Ansatzpunkt auf, der zu ganz anderen als ernährungsbiologischen Gesichtspunkten führt. Wissen über Verbreitung mancher Kleinsäuger in Raum und Zeit konnte der Zoologe, wie schon geschildert, aus Fraßrückständen erschließen. Beispielgebend für neue Wege waren z. B. die Arbeiten H. Kahmanns.[80] März gibt Kahmanns Aufruf wieder: »Es wäre ein dankenswertes Bemühen, würden sich vogelkundliche Arbeitskreise dem Nachweis kleiner Säugetiere aus Eulengewöllen stärker widmen, als es bisher geschieht. Es lassen sich nicht nur neue Erfahrungen über die Verbreitung einer Säugetierart machen, sondern sich sogar bei ordentlich über ein Kalenderjahr hindurchgeführten Gewöllaufsammlung unerwartete ökologische Einblicke in den Lebenszyklus eines Säugetiers gewinnen.«[81] Unser Autor schließt sich der Feststellung Kahmanns durchaus an: »Durch Aufsammeln und Aufarbeiten von Gewöllen läßt sich in verhältnismäßig *kurzer* [hervorgeh. v. Verf.] Zeit ein grober Überblick über die Zusammensetzung der Säugetierwelt eines Landschaftsgebietes gewinnen.«[82] Doch der erfahrene und gewitzte Sachse kann dieser vielleicht etwas überzogenen Formulierung des Münchners nicht vollständig beistimmen: »Für den Ausdruck ›verhältnismäßig kurze Zeit‹ muß wohl eine Einschränkung gemacht werden: Geschenkt wird auch hier nichts in den Schoß fallen, und es muß mühsam Gewöll um Gewöll zusammen getragen werden, ehe etwas zu ›sehen‹ ist.«[83]

Das Brehm-Heft »Von Rupfungen und Gewöllen« fand eine derartige Anerkennung und gros-

[76] K. Zimmermann: Jährliche Schwankungen in der Ernährung eines Waldohreulen-Paares zur Brutzeit. – Vogelwelt **5** (1950), S. 150–152.

[77] R. Piechocki: Die Gewöllforschung und ihr derzeitiger Stand in Deutschland – Falke **4** (1957), S. 197–201, s. S. 199.

[78] K. Becker: Geschlechtsunterschiede am Becken von Mäusen (Murinae) und Wühlmäusen (Microtinae). – Zool. Jahrb. (Syst.) **82** (1982), S. 453–462, und ders.: Beitrag zur Geschlechtsbestimmung von Mäusen (Muridae) nach Skelettresten aus Eulengewöllen. a. a. O., S. 463.

[79] Beitr. z. Vogelkde. **8** (1962), S. 388–396.

[80] H. Kahmann: Seltene Säugetiere in Eulengewöllen. – Ornithol. Mitt. **3** (1951), S. 121–124.

[81] H. Kahmann a. a. O., zitiert nach R. März: Von Rupfungen und Gewöllen. 2. Aufl. 1955, S. 54.

[82] H. Kahmann a. a. O., S. 121.

[83] R. März: »Sammler« Waldkauz. Beziehungen zwischen dem Waldkauz und seinen Beutetieren, im besonderen der Kleinnager, im Gebiet der Sächsischen Schweiz. – Beitr. z. Vogelkde. **4** (1954/56), S. 7–23, s. S. 7.

ses Interesse, daß der ersten Auflage (1953) nach zwei Jahren schon eine zweite folgen mußte. Mit diesem Heft also führte MÄRZ einen neuen Wissenschaftszweig in breite Kreise, in die populärwissenschaftliche Literatur ein. »Der Falke« würdigte in einer Rezension dieses Werkchen: »Die Arbeit enthält mehr und ihr Gegenstand ist wissenschaftlich bedeutsamer, als dies der schlichte Titel dem Unkundigen zu sagen vermöchte. Sie gibt, ohne wissenschaftliche Spezialkenntnisse vorauszusetzen, für jeden ornithologisch Interessierten und darüber hinaus für jeden Naturfreund, der mit offenen Augen durch Wald und Feld streift, eine zugleich fesselnde und anregende Einführung in ein Spezialgebiet der Ornithologie, das in den letzten Jahrzehnten zu hohen Ansehen gelangt ist.«[84]

Schon vor seinem Hauptwerk gab MÄRZ eine Übersicht der Determinationsmöglichkeiten von Arten »seltener Wintergäste« aus Rupfungen und Federmerkmalen. Die Kältewelle des Januar und Februar 1954 hatte genügend Material geboten, zu dem konnten UTTENDÖRFERS Arbeiten sowie Funde von V. KRAMER, K. BANZ, H. HEFT (Zwickau) und H. KNOBLOCH (Zittau) einiges Material beisteuern. Dem beobachtenden Feldforscher besaß der Fraßrestespezialist einige Präferenzen, während jener letztlich »mit leeren Händen dasteht«, verfügt dieser über »einen nachprüfbaren Beleg [...], der Zweifel und Irrtümer ausschließt.« Der geübte Mann konnte seine Diagnosen durch exakte Zeichnungen von Federn anschaulich gestalten.[85] Einige Jahre später veröffentlichte er eine umfangreiche Bestimmungshilfe für Limicolenrupfungen. Gerade für die Fraßreste dieser Gruppe bestand ein großes Interesse, wie er aus »den vielen Zuschriften und Einsendungen, die mir in all den langen Jahren zugingen«, empfand.[86] Eine »umfangreiche Vergleichssammlung« hielt MÄRZ trotz aller Texte als Voraussetzung für eine exakte Diagnose. Sein Material für diese Arbeit hatte er innerhalb mehrerer Jahrzehnte zusammen getragen.[87]

Als Summe seiner Lebensarbeit dürfen wir MÄRZ´ »Gewöll- und Rupfungskunde« auffassen, die er unter den Fittichen und der materiellen Absicherung der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin[88] als (externer?) Mitarbeiter des Berliner Tierparks schrieb.[89] Direktor HEINRICH DATHE (1910–1991), der Sachse, schob die Angelegenheit persönlich an:

»Schon vor mehr als zwei Jahrzehnten kam mir der Gedanke, neben anderen wissenschaftlich-literarischen Vorhaben ein Handbuch der Gewöll- und Rupfungskunde, wenn und wann irgend möglich, zu inaugurieren, da mir schien, daß dieser von OTTO UTTENDÖRFER so erfolgreich entwickelte Zweig am Baume der Ornithologie eine kräftige Stütze brauche, die künftighin den Jüngern dieser reizvollen Methode aus Tierresten Nahrungsanalysen zu erarbeiten, eine größere Anfangsgeschwindigkeit geben könne, wenn sie sich solcher Forschungen zuwenden wollten. Bisher war es ja notwendig, daß sie sich entweder einem kenntnisreichen Mentor anschlossen, der sie einzuarbeiten hatte, oder sie mußten sich ebenso mühsam wie langwierig durch das verstreute Schrifttum, gleichermaßen auf vogelkundliche wie säugetierkundliche Zeitschriften und Bücher verteilt ist, hindurch kämpfen. Es war also an der Zeit, all das, was die Grundlage der Gewöll- und Rupfungskunde bildet, zusammen zu tragen und so übersichtlich darzubieten, daß sich in Zukunft jeder, der sich diesem interessanten Gebiet widmen will, schnell und zuverlässig orientieren kann, ohne viel Zeit auf vorbereitende Arbeiten zu verbrauchen.«[90]

Also die einschlägige Literatur schwoll so beträchtlich an, daß der Einzelne Mühe hatte, sie zu ermitteln, geschweige denn sie zu überblicken. UTTENDÖRFER ging es darum, die »biologischen

---

[84] H. GRAFE: [Rezension]. – Der Falke **1** (1954), S. 64.

[85] R. MÄRZ: Rupfungen und Federmerkmale seltener Wintergäste – Beitr. z. Vogelkde. 5 (1956/58), S. 99–112.

[86] R. MÄRZ: Zur Bestimmung von Limicolenrupfungen. – Beitr. z. Vogelkde. **8** (1962), S. 253–279.

[87] J. EBERT schildert die häusliche Umgebung des Forschers: »Besuchte man ROBERT MÄRZ in Sebnitz [...] und kam in sein Studier-, Arbeits- und Wohnzimmer, so schaute einen der Uhu groß von einem Bilde her an. Auf den Schränken Koffer und Schachteln voller sortierter Federn – aufgelesen an den Horsten der Greifvögel und Eulen – sowie Kleinsäugerskelette, die mit Akribie aus den Gewöllen der Eulen herauspräpariert waren« (EBERT, J.: ROBERT MÄRZ 100 Jahre. – Mauritiana (Altenburg) **15** (1995), S. 247 f., s. S. 247.

[88] Ab 1972: Akademie der Wissenschaften der DDR.

[89] Es erschien in der Reihe: Aus der Zoologischen Forschungsstelle im Berliner Tierpark der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berliner Tierpark-Buch Nr. 14.

[90] H. DATHE: Zum Geleit. Ostern 1968. – In: MÄRZ, R.: Gewöll- und Rupfungskunde. Berlin 1968, S. VII.

Beziehungen der Greifvögel und Eulen zu klären« und ebenso ihre »Stellung im Haushalt der Natur«. Die der Wissenschaft inhärente Logik forderte jetzt eine Synopsis des Wissens, also ein Bestimmungsbuch. Der Herrnhuter Meister hatte Teile seines Wissens mit ins Grab genommen. Robert März löste diese große Aufgabe in den Jahren 1960 bis 1964 mit Bravour. Seine zeichnerische Begabung gestaltete den Text recht anschaulich. Sehr mußte er es bedauern, daß der Verlag keinerlei farbige Abbildungen beifügen konnte. Länger als unter der Feder des Autors befand sich das Manuskript beim Verlag. Erst 1969 erschien die »Gewöll- und Rupfungskunde« endlich. Schon drei Jahre danach (1972) erwies sich eine Neuauflage als notwendig.

Also bedingt durch die dargestellte Materie zerfiel die »Gewöll- und Rupfungskunde« von März in zwei Teile: Gewölle und Rupfungen. Nach der Definition des Gewöllbegriffs schildert unser Autor die Spezifika der Speiballen von Greifvögeln. Wichtig ist es zu wissen, daß diese die Knochen der gefressenen Tiere teilweise oder vollständig verdauen, dagegen bleiben Haare, Federn und hornige Teile (Schnäbel, Krallen etc.) im Gewölle erhalten. Es läßt sich also nur ein verhältnismäßig geringer Teil ihrer Beute damit erschließen. Die Kenntnisse über die Nahrung der Greifvögel sind also möglichst durch Rupfungsfunde und Horstkontrollen zu ergänzen. Die Gewölle der Eulen dagegen bieten mehr Auskunft über das von ihnen Gefressene, denn bedingt durch die Art der Verdauung finden sich »selbst die zierlichen Knöchelchen von Spitzmäusen und Fledermäusen« in dem Herausgewürgten wieder. Natürlich können etliche Knochengebilde zerdrückt sein, doch »in den meisten Fällen« reichen sie zur Diagnose der erlegten Arten und auch zur Zahl der Individuen aus. März beschreibt die einzelnen Gewölle, meist durch Schwarz-weiß Abbildungen unterlegt. Das Kapitel »Bestimmung der Knochen aus den Gewöllen« baut auf der bisherigen Literatur über die Skelettanatomie der Säuger auf. Die Umrißzeichnungen der Skelett-Teile (Schädel, Zähne, Brustbeine, Extremitätenknochen etc.) fertigte März zumeist selbst an.

Den größeren Teil des Buches nehmen die Darlegungen über die Rupfungen ein. März definiert zwei Arten von Rupfungen: 1. Federrupfungen und 2. Haarrupfungen. Er erklärt den Unterschied zwischen Rupfung und Raubtierriß. Der angehende Rupfungsforscher erhält aus der etwa 35jährigen Praxis des Autors Hinweise zum Auffinden von Rupfungen. Danach geht er auf Rupfungsgewohnheiten einiger Greifvögel und Eulen-Arten ein.

Die eigene Rupfungssammlung reichte nicht aus, um die für das Buch notwendigen Arten zu beschreiben. Freunde stellten ihm ihre Federsammlungen zur Verfügung wie z. B. K. Banz (Berlin), der Bearbeiter der dritten Auflage des Buches, R. Braesecke (Schleiz, später Eberswalde), V. Kramer (Ebersbach) und K. Grössler (Leipzig). Die im naturkundlichen Heimatmuseum Leipzig deponierte Federsammlung Josef Riedels (1884–1954) bot ebenfalls eine wichtige Hilfe. In den Museen von Dresden und Leipzig sowie in der Sammlung Otto Kleinschmidts durfte er Bälge benutzen, um einige Federn zu beschreiben. Für ein Lehrbuch der Gefiederkunde, wie wir es heute vor allem durch die Forschung W.-D. Buschings (Köthen) kennen, war die Zeit noch nicht reif. Lediglich die Bände von E. Harterts berühmten Werk »Die Vögel der paläarktischen Fauna«[91], die »ausführliche Gefiederbeschreibungen enthalten« konnten durch März »für die letzte Überprüfung und für besondere Fälle [...] herangezogen« werden. Auch G. Niethammers »Handbuch der deutschen Vogelkunde«[92] »leistete [...] wertvolle Hilfe.«[93]

März legt das Schwergewicht in seinen Diagnosen auf die Flügel- und Steuerfedern. »Sie geben durch ihre Form und Färbung die besten Hinweise.« Um den Text möglichst kurz zu fassen, ging er auf die übrigen Federpartien nicht ein, was natürlich mehr als nur ein Schönheitsfehler war. Boten diese aber seiner Ansicht nach ein wesentliches Element, um einen Fraßrest genau zu determinieren, beschrieb er sie mit.

Für den Forscher ist eine exakte Federsammlung als »umfassendes Vergleichsmaterial«, eine wichtige Voraussetzung für seine Arbeit. »Die Federsammlung« ist heute unter den verschärften Naturschutzbestimmungen, »als Ersatz für eine Balgsammlung« zu betrachten. »Das Rupfungssammeln hat vieles für sich; es werden Einzelheiten, Feinheiten und Kennzeichen einer Art erfaßt, die sonst übersehen werden; außerdem werden Kenntnisse über die Mauser, über Geschlechts- und Altersunterschiede, über Vogelzug und Invasionen vermittelt. Einige Federn bilden mitunter den Anlaß, das Gelände gründlich abzusuchen und eine Vogelart als Brüter oder Durchzügler festzustellen.«[94] Auch die Federdiagnosen werden

[91] Bd. 1–4, Berlin 1912–1921.
[92] Bd. 1–3, Leipzig 1938–1942.
[93] R. März: Gewöll- und Rupfungskunde, Berlin 1969 S. X.
[94] R. März: Gewöll- und Rupfungskunde 1969, S. 107.

durch Schwarz-weiß-Abbildungen des talentierten Autors unterstützt.

Seine letzte Arbeit, die er allein abfaßte, widmete März dem Freunde Gerhard Creutz zum 60. Geburtstag, galt wiederum der Art, mit der den Reigen seiner Publikationen vor knapp 40 Jahren eröffnete: Dem Uhu. Die Analyse der ihm zur Verfügung stehenden Beutelisten der letzten Jahre aus Thüringen verifizierte, daß der Speiseplan dieser Eule »eine Umstellung auf die Beute ›Taube‹ erfolgt ist bzw. anbahnt.« Die ökologischen Bedingungen wurden durch die Landwirtschaft – »durch maschinelle Feld- und Wiesenwirtschaft« – so verändert, daß sich das – wir würden heute sagen – Räuber-Beute-Verhältnis wandelte.[95] E. Bezzel und H. Wildner stellten für den benachbarten Fränkischen Jura, ökologisch mit der Thüringer Landschaft teilweise vergleichbar, ähnliche Modifikationen im Beutespektrum des Uhus fest.[96] Und nach Jahrzehnten ist die »Gewöll- und Rupfungskunde« von März bei dem Tempo, das die Wissenschaftsentwicklung heute an den Tag legt, »in vielen Teilen überholt.« Noch immer »fehlt [...] ein umfassendes Werk über die Federn der europäischen Vögel, welches über die Artbestimmung hinaus über Unterarten, Alter, Geschlecht und Kleider informiert [...]. Ebenso vermißt man im Märzschen Werk Hinweise zur Meßmethodik bzw. zur Determination. Man ist im wesentlichen auf das zeitraubende Durchsehen der Beschreibungen und Abbildungen angewiesen.« Schließlich hat sich seit März die Sammlungstechnik »entscheidend verbessert.«[97]

Damit sind Zukunftsaufgaben für diesen Wissenschaftszweig auch im Sinne von Robert März gesetzt.

[95] R. März: Tauben auf der Beuteliste vom Uhu (*Bubo bubo*). – Beitr. z. Vogelkde. **18** (1972), S. 81–88.

[96] E. Bezzel und H. Wildner: Zur Ernährung bayerischer Uhus (*Bubo bubo*). – Vogelwelt **91** (1971), S. 191–198.

[97] W.-D. Busching: Einführung in die Gefieder- und Rupfungskunde mit Federn-Schlüssel zu den Familien. Wiebelsheim (Sonderausgabe, 2. Aufl.) 2005, S. 15.

Quellen und Literatur

Eine sehr vollständige Bibliographie der Arbeiten von Robert März hat Creutz (1980: 53–55) erarbeitet.

Creutz, G. (1964): Robert März 70 Jahre. – Der Falke **11**, 137–138.

– (1980): Robert März † – Beiträge zur Vogelkunde **26**, 51–55.

Gebhardt, L. (2006): Die Ornithologen Mitteleuropas. Zusammenfassung der Bände 1–4. – Wiebelsheim.

Händel, J. & D. Heidecke (2000): Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. Rudolf Piechocki. – Hercynia N. F. **33**, 164–172.

Heidecke, D. (2000): In memoriam Rudolf Piechocki. – Hercynia N. F. **33**, 161–163.

Piechocki, R. (1957): Gewöllforschung und ihr derzeitiger Stand in Deutschland. – Der Falke **4**, 197–201.

– (1994): Robert März (1894–1979), Leben und Werk. – Milu **8**, 225–236.

– (1995): Zum Gedenken an Robert März (1894–1979). – Der Falke **42**, 141–143.

Stubbe, M. (2000): Rudolf Piechocki (1919–2000) als Eulen- und Greifvögelforscher. – Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten (Halle/S.) **4**, 539–544.

Archivalien

Sächsisches Staatsarchiv, Hauptstaatsarchiv Dresden: Akte 19117 Personalunterlagen sächs. Behörden, Gerichte und Betriebe ab 1945, Teil Lehrer-Personalakten: Personalakte Robert März, geb. 15. 07. 1894 (in den Textanmerkungen zu obigem Aufsatz abgekürzt: PA).

Herrn Kustos Dr. E. Mey, Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum Rudolstadt, danke ich für freundliche Unterstützung.

Schriftenschau

Springer, Katharina B. und Ragnar K. Kinzelbach (2009): Das Vogelbuch von Conrad Gessner (1516–1565). Ein Archiv für avifaunistische Daten.
Berlin und Heidelberg: Springer-Verlag. 582 Seiten, ca. 500 Schwarzweiß-Abbildungen. Format 20 x 26,7 cm. 186,87 €. Hardcover.
ISBN 978–3–540–85284–1

Dr. K. Springer und Prof. Dr. R. Kinzelbach haben mit diesem Werk das avifaunistische Archiv zum 16. Jahrhundert insbesondere des südlichen Mitteleuropas geöffnet. Es war in diesem Umfang bisher weitgehend unerschlossen geblieben. Der Schweizer Arzt und Universalgelehrte Conrad Gessner (1516–1565) hatte dafür mit seinem in lateinischer Sprache verfaßten und 1555 erschienenen Vogelbuch »De avium natura« die Grundlage gelegt. 1585 erschien davon eine erweiterte Auflage. In beiden konzentrierte er das ornithologische Wissen bis auf seine Zeit. Aus diesem Fundus ließen sich über 250 in Text und Bild vertretene Vogelarten identifizieren, die einen Großteil der mitteleuropäischen Vogelwelt (Schweiz, Deutschland, England, Frankreich, Italien und Niederlande) repräsentieren und Einblicke in die Faunengeschichte der Region vermitteln. Das einzigartige Material besitzt Indikatorfunktion für historische Umweltsituationen und ist damit für Umwelt- und Klimafolgenforschung von besonderem Interesse. Es »besitzt eine besondere Bedeutung dadurch, dass es den Zustand der mitteleuropäischen Vogelwelt während der klimatischen Übergangsphase zwischen dem mittelalterlichen Klimaoptimum und dem Einsetzen der Kleinen Eiszeit dokumentiert. Es bildet eine hervorragende Vergleichsbasis für die anschließenden beträchtlichen klimatischen Veränderungen, die sich auch in der Vogelwelt anhand zahlreicher Proxydaten ermitteln lassen.«

Die Autoren können klar herausstellen, daß das Vogelbuch Gessners auf eigener echter Naturbetrachtung beruht, die die Übernahme von kritisch geprüften oder glaubhaft erscheinenden Angaben von Augenzeugen und Gewährsleuten einschloss und damit weit mehr als eine bloße Kompilation ornithologischen Wissens darstellt, die ihm zuweilen vorgeworfen worden ist. Damit hat er in seiner Zeit eine Pionierleistung vollbracht. Aus der von Gessner gebotenen Datenfülle und -präzision (die aus späteren Übersetzungen und Neuauflagen seines Werkes nicht mehr erkennbar sind) ist zu schließen, daß er zur Vogelkunde in einem leidenschaftlichen, von Wahrheitsliebe geprägtem Verhältnis stand.

Das vorgelegte Werk ist eine ausgezeichnete detaillierte Analyse in historischer Avifaunistik und unterstreicht ihre hohe Bedeutung für die Grundlagenforschung.

E. Mey

Darwin-Jahr 2009 – eine erste Bestandsaufnahme

Uwe Hoßfeld*

Mit 4 Abbildungen

Zusammenfassung

Das Darwin-Jahr 2009 wartet mit gleich zwei bedeutenden biologiehistorischen Jubiläen auf: zum einen wurde Charles Darwin vor 200 Jahren, am 12. Februar 1809, geboren. Zum anderen erschien das Hauptwerk des britischen Naturforschers *On the Origin of Species* (Über die Entstehung der Arten) vor 150 Jahren, am 22. November 1859. Auch heute noch gilt C. Darwin als einer der größten Naturwissenschaftler überhaupt. Der vorliegende Beitrag skizziert zunächst die früheren Darwin-Jubiläen (1909, 1959), gibt dann Auskunft über Leben und Werk des Naturforschers und versucht zum Schluß, einen Literaturüberblick des aktuellen Darwin-Jahres 2009 zu geben.

Summary

Darwin year 2009 – a first retrospection

The year 2009 is the bicentennial of Charles Darwin's birthday (12 February 1809), and sesquicentennial of publication of his important book *On the Origin of Species* (24 November 1859). The following paper gives information about the Darwin celebrations in 1909 and 1959, about Charles Darwin, his writings and the context in which he worked, and also information concerning the worldwide (esp. German) celebrations of Darwin's year 2009 (including some selected book reviews).

Keywords: Charles Darwin, Darwin year 2009, Darwinism, Evolution, Darwin Industry, Darwin reception.

1. 1909–2009: 100 Jahre Darwin-Festkultur

Nun ist es bereits zum dritten Mal wieder da und neigt sich langsam dem Ende – ein Darwin-Jahr – und nach 1909 bzw. 1959 schickt(e) sich die internationale scientific community und breite Öffentlichkeit im Jahre 2009 wieder an, dieses Jubiläum entsprechend würdig zu begehen: den 200. Geburtstag von Charles Darwin (12. Februar) sowie das 150jährige Erscheinungsdatum der Veröffentlichung seines epochemachenden Buches *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (22. November).

Die erste Jubiläumsfeier 1909 war dabei bei weitem noch nicht so öffentlichkeitswirksam wie es die Folgejubiläen werden sollten[1] – obwohl die Verdienste Darwins auch hier schon entsprechende Würdigung fanden. So überrascht es kaum, wenn die Festrede des »deutschen Darwin« Ernst Haeckel über *Das Weltbild von Darwin und Lamarck* zur hundertjährigen Geburtstagsfeier von Darwin am 12. Februar 1909 im Volkshaus zu Jena dann vornehmlich auf den Jubilar und dessen »Vorläufer« Jean Baptiste de Lamarck zielte, Darwins kongenialer Partner Alfred R. Wallace[2]

[1] Vgl. u. a. Janet Brown, »Birthdays to remember«, *Nature*, 456 (2008), 324–325; Joanne Baker, »Darwin: heading to a town near you«, *Nature*, 456 (2008), 322–325; Peter Bowler, »Darwin's Originality«, *Science*, 323 (2009), 223–226; http://darwin-online.org.uk/, http://www.darwinproject.ac.uk/, www.nature.com/darwin oder www.darwin200.org; das Heft der Zeitschrift *Nature* »Beyond the Origin« vom 20. November 2008 (Bd. 456, Nr. 7220); das Sonderheft »Everybody's Darwin« von *Nature* vom 12. Februar 2009 (Bd. 457, Nr. 7231).

[2] Vgl. u. a. *Charles Darwin. Zur Evolution der Arten und zur Entwicklung der Erde. Frühe Schriften zur Evolutionstheorie*, ed. Uwe Hoßfeld und Lennart Olsson (Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2009); Harry Clements, *Alfred Russel Wallace. Biologist and Social Reformer* (London: Hutchinson, 1983); Penny van Oosterzee, *Where Worlds Collide. The Wallace Line* (Ithaca and London: Cornell University Press, 1997); Peter Raby, *Alfred Russel Wallace. A Life* (Princeton and London: Chatto & Windus, 2001); Michael Shermer, *In Darwin's Shadow. The Life and Science of Alfred Russel Wallace. A Biographical Study on the Psychology of History* (New York: Oxford University Press, 2002); Ross A. Slotten, *The Heretic in Darwin's Court. The Life of Alfred Russel Wallace* (New York: Columbia University Press, 2004).

* Prof. Dr. U. Hoßfeld, Arbeitsgruppe Biologiedidaktik, Biologisch-Pharmazeutische Fakultät, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Am Steiger 3, Bienenhaus, D–07743 Jena; e-mail: uwe.hossfeld@uni-jena.de, Web: http://www.uni-jena.de/Uwe_Hossfeld.html.

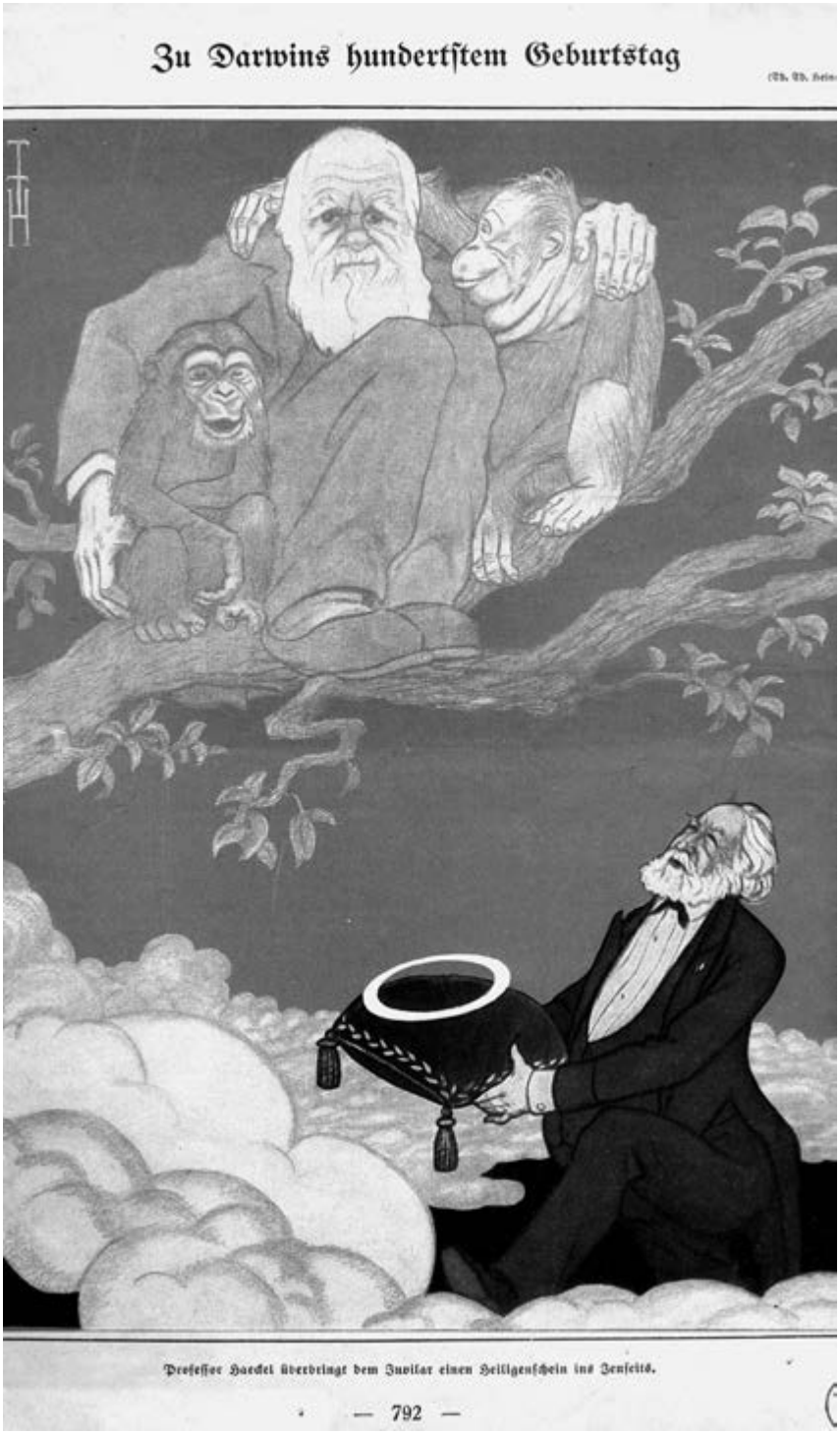


Abb. 1. Zu Darwins hundertstem Geburtstag. Professor Haeckel überbringt dem Jubilar einen Heiligenschein ins Jenseits. Aus: Simplicissimus vom 23. Oktober 1909, S. 792.

hingegen (damals schon) nur in einer einzigen Passage der 39 Seiten umfassenden (und kurz darauf gedruckten) Abhandlung gewürdigt wird (Abb. 1.). Um 1900 war es eben noch Gemeingut in den Biowissenschaften, von der »Lamarck-Darwin'schen Theorie« und nicht etwa »Darwin-Wallace'schen Theorie« zu sprechen, die endgültig die große Schöpfungsfrage gelöst habe.[3] Einzelne Wortmeldungen aus dem Kollegenkreis wie bspw. von Ernst Haeckel, Francis Darwin[4] u. a. sowie vereinzelt stattfindende Symposien[5] waren 1909 also noch eher die Ausnahme einer Festkultur.

Im Jahr 1959, zur 150. Wiederkehr des Geburtstages von Darwin sowie zum 100. Jubiläum der Veröffentlichung von dessen *Origin*, änderte sich dies, indem nun größere Publicity-Veranstaltungen durchgeführt wurden, in deren Verlauf u.a. gewichtige Sammelbände zum Thema erschienen, so bspw. in den USA, in England, Australien und Deutschland.[6] Es handelt sich hierbei um Sammelbände, die in der Geschichte der Evolutionsbiologie großen Einfluß hatten, weil sie neben der Festigung der Synthetischen Theorie der Evolution (innerhalb der »zweiten darwinschen Revolution«) auch einen guten Überblick über das zum damaligen Zeitpunkt Erreichte für ein breiteres Publikum boten. Die beiden deutschen Jubiläumsbände blieben allerdings vergleichsweise unbekannt und wirkungslos. Diese Beobachtung gilt ebenso für die zweite Auflage des Sammelwerkes von Gerhard Heberer über *Die Evolution der Organismen* (1959), das im Gegensatz zur ersten Auflage (1943) kaum international rezipiert wurde.[7] Die wohl bedeutendste Festschrift zum Darwin-Jahr 1959 aus internationaler Sicht, *Evolution after Darwin*, edierte 1960 der Anthropologe Sol Tax. Sie umfaßt drei Bände mit mehr als 1400 Seiten. Der erste Band ist der Evolutionstheorie gewidmet (20 Artikel), der zweite der Evolution des Menschen und den Problemen der physischen und kulturellen Anthropologie (22 Artikel), der dritte enthält Artikel über Evolution und Religion sowie die Protokolle von Podiumsdiskussionen und Gesprächen der Festtagung, zu der die Autoren für fünf Tage im November 1959 an der University of Chicago zusammengekommen waren. Die zweite angelsächsische Festschrift *A Century of Darwin* stammt von dem Zoologen Samuel Anthony Barnett (Glasgow). Das Vorwort datiert vom März 1958, das Buch erschien erst 1962. Die Thematik der Beiträge reicht hier von der Evolutionstheorie über verschiedene Zweige der Evolutionsbiologie bis hin zur Analyse einzelner Aspekte in Darwins Werk. Die dritte Festschrift basiert auf dem Symposium, das die Royal Society of Victoria im Dezember 1959 in Melbourne veranstaltete; Herausgeber des Bandes war der Chemiker Geoffrey Winthrop Leeper, der damalige Präsident der Society. 36 Autoren, unter ihnen Ernst Mayr und Gavin de Beer, diskutierten überwiegend populationsgenetische Fragestellungen und weniger Probleme des Ablaufs der Evolution. Das bei weitem umfangreichste deutsche Werk zum Darwin-Jubiläum 1959 – und zugleich wichtigste für die Geschichte des Darwinismus und der Evolutionsbiologie – war die bereits erwähnte zweite Auflage des vom Göttinger Zoologen und Anthropologen Gerhard Heberer herausgegebenen Sammelwerkes über *Die Evolution der Organismen* (1959).

Eine Rezeptionsgeschichte der »Darwin-Industry«[8], die sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts

---

[3] Vgl. Ernst Haeckel, *Das Weltbild von Darwin und Lamarck* (Leipzig: Alfred Kröner, 1923), 6.

[4] Vgl. *The Foundations of the Origin of Species: Two Essays Written in 1842 and 1844 by Charles Darwin*, ed. Francis Darwin (Cambridge: Cambridge University Press, 1909).

[5] Vgl. Sir Archibald Geikie, *Charles Darwin as Geologist – The Rede Lecture* (Cambridge 1909); John W. Judd, »Darwin and Geology«, in: Albert C. Seward, *Darwin and Modern Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1909), 337–384.

[6] Vgl. u.a. *Evolution after Darwin. The University of Chicago Centennial* (Bd. 1: *The Evolution of Life, its Origin, History and Future*; Bd. 2: *The Evolution of Man: Man, Culture and Society*; Bd. 3: *Issues in Evolution: The University of Chicago Centennial Discussions*), ed. Sol Tax (Chicago: University of Chicago Press, 1960); *A Century of Darwin*, ed. ed. Samuel Anthony Barnett (London: Mercury Books, 1962); *The Evolution of Living Organisms. A Symposium to Mark the Centennary of Darwin's ›Origin of Species‹ and of the Royal Society of Victoria held in Melbourne, December 1959*, ed. Geoffrey Winthrop Leeper (Melbourne: Melbourne University Press, 1962); *Hundert Jahre Evolutionsforschung. Das wissenschaftliche Vermächtnis Charles Darwins*, ed. Gerhard Heberer und Franz Schwanitz (Stuttgart: Gustav Fischer, 1960); *Arbeitstagung zu Fragen der Evolution zum Gedenken an Lamarck-Darwin-Haekkel. Jena 20.–24.10.1959*, ed. Otto Schwarz (Jena: Gustav Fischer, 1960).

[7] Vgl. Uwe Hoßfeld, *Gerhard Heberer (1901–1973). Sein Beitrag zur Biologie im 20. Jahrhundert* (Berlin: VWB, 1997); ders., *Geschichte der biologischen Anthropologie* (Stuttgart: Franz Steiner, 2005).

[8] Vgl. Timothy Lenoir, »Essay Review: the Darwin industry«, *Journal of the History of Biology*, 20 (1987), 115–130.

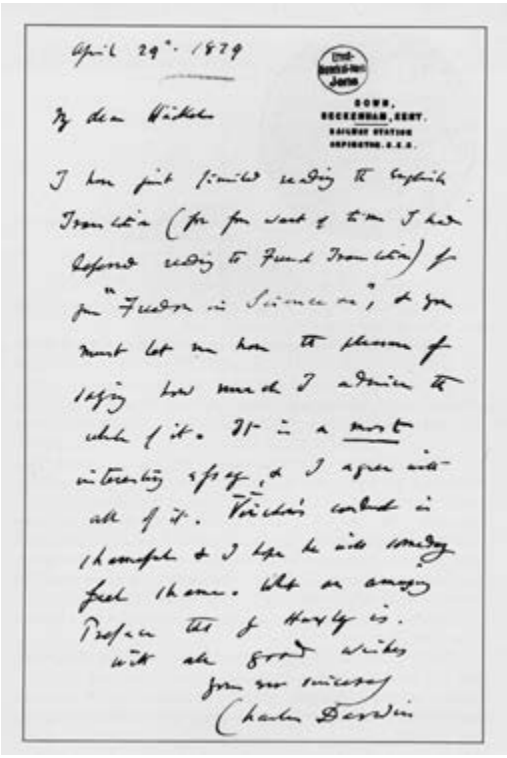


Abb. 2. Brief von Charles Darwin an Ernst Haeckel vom 29. April 1879 mit Bezug auf Haeckels Streitschrift »Freie Wissenschaft und freie Lehre« (1878). Archiv Ernst-Haeckel-Haus Jena.

etabliert hat, immer noch existiert und ihren Gegenstand recht einseitig in den Blick nimmt, ist – auch im Darwin-Jahr 2009 – noch nicht geschrieben: »The term does not refer to the sheer bulk of Darwin scholarship, although the 525 titles on Darwin's career and on the impact of his work listed in the *Critical Bibliography* since the Darwin Centennial in 1959 certainly qualify this as a major area of historical research. More exactly, the ›Darwin Industry‹ is a self-styled reference coined by a select group of scholars who have in recent years concentrated their efforts on utilizing the vast resources of Darwin's unpublished notebooks and correspondence in order to illuminate individual episodes in his intellectual development as well as certain aspects of the relationship of his work to the wider social, political, and intellectual contexts of Victorian Britain.«[9] Während die Beschäftigung mit Darwin – und das belegt auch wieder das aktuelle Festjahr – weltweit nach wie vor ein ungebrochenes Interesse genießt, finden/fanden Zeitgenossen wie Thomas Henry Huxley, Ernst Haeckel (s. Abb. 2) und Alfred Russel Wallace in der Wissenschaftsgeschichtsschreibung geringere Beachtung. Die Rezeption Darwins und des Darwinismus blieb vielmehr innerhalb der Etablierung des synthetischen Darwinismus[10] auf das Engagement einzelner Wissenschaftler, etwa Gerhard Heberer[11] oder Ernst Mayr[12], angewiesen.

2. Der Jubilar

Charles Darwin (Abb. 3) wurde am 12. Februar 1809 in Shrewsbury, England, als zweiter Sohn und fünftes von sechs Kindern geboren.[13] An seine Mutter, die bereits 1817 starb, konnte er sich

9 Ebd., 115.

10 Vgl. W.-E. Reif, T. Junker und U. Hoßfeld, »The Synthetic Theory of Evolution. General Problems and the German Contribution to the Synthesis«, *Theory in Biosciences*, 119 (2000), 41–91; W.-E. Reif, »Darwinismus als konzeptionelle Ideologie: Instruktionismus, Selektionismus und Erkenntnistheorie«, *Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie*, 6 (2001), 263–286; T. Junker, Die zweite Darwinsche Revolution. Geschichte des Synthetischen Darwinismus in Deutschland 1924 bis 1950 (Marburg: Basilisken Presse, 2004); T. Junker und U. Hoßfeld, *Die Entdeckung der Evolution. Eine revolutionäre Theorie und ihre Geschichte* (Darmstadt: WBG, 2009); E.-M. Engels [Hrsg.] (2009): *Charles Darwin und seine Wirkung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

11 Vgl. G. Heberer, *Was heißt heute Darwinismus* (Göttingen: Musterschmidt, 1949, 1960); ders., *Der gerechtfertigte Haeckel. Einblicke in seine Schriften aus Anlaß des Erscheinens seines Hauptwerkes »Generelle Morphologie der Organismen« vor 100 Jahren* (Stuttgart: Gustav Fischer 1968); G. Heberer und F. Schwanitz (Hrsg.), *Fortschritte der Evolutionsforschung* (Stuttgart: Gustav Fischer 1971).

12 Vgl. E. Mayr, *The Growth of Biological Thought*, Cambridge, MA und London 1982 (dt. *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt*, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer, 1984); ders., *One long Argument*, Cambridge, MA 1991 (dt. *... und Darwin hat doch recht. Charles Darwin, seine Lehre und die moderne Entwicklungsbiologie*, München, Zürich: Piper, 1994).

13 Vgl. ausführlicher als dieser Abriß – T. Junker und U. Hoßfeld, *Die Entdeckung der Evolution. Eine revolutionäre Theorie und ihre Geschichte.* Darmstadt: WBG, 2009, S. 75–85; Hoßfeld, U. & L. Olsson [Hrsg.] (2009): Charles Darwin. Zur Evolution der Arten und zur Entwicklung der Erde. Frühe Schriften zur Evolutionstheorie. Suhrkamp Studienbibliothek 13, Suhrkamp, 287 S., Frankfurt a. M., S. 150–176.

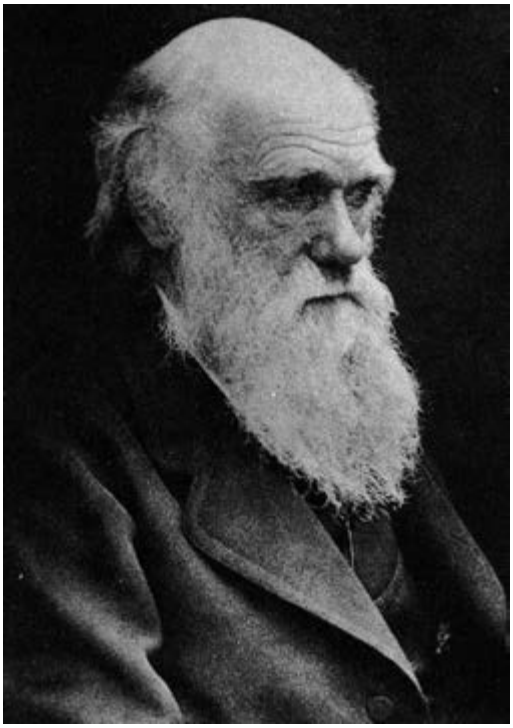


Abb. 3. Charles Darwin (1809–1882). Bildarchiv Ernst-Haeckel-Haus Jena.

kaum erinnern. Sein Vater, Robert Waring Darwin, war ein wohlhabender Arzt; sein Großvater, der bedeutende Naturforscher Erasmus Darwin, hatte sich in seiner Schrift *Zoonomia* (1794–1796) zu evolutionistischen Gedanken bekannt. Beide Großväter, Josiah Wedgwood und E. Darwin, waren wichtige Persönlichkeiten der aufstrebenden industriellen Elite Großbritanniens. Sie waren radikale Deisten bzw. Unitarier und damit *dissenter*, religiöse Abweichler, in einem Staat, in dem nur Mitglieder der Kirche von England politische Chancen hatten. Diese unorthodoxen politischen und religiösen Familientraditionen waren für Charles Darwins geistige Entwicklung von großer Bedeutung. Schon in früher Jugend hatte sich Charles für die Natur interessiert und begeistert alle möglichen Gegenstände wie Pflanzen, Muscheln und Münzen gesammelt, während er den Schulunterricht später sehr kritisch beurteilt hat. Im Alter von 16 Jahren wurde er von seinem Vater an die Universität Edinburgh geschickt, um dort zusammen mit seinem älteren Bruder Erasmus Medizin zu studieren. In Edinburgh verwandte Charles einen großen Teil seiner Zeit auf die Naturwissenschaften, vor allem auf das Sammeln von Meeresorganismen. Sein Mentor war der Zoologe Robert Grant, der Darwin auch mit den Theorien Lamarcks vertraut machte. Das intellektuelle Klima in Schottland war zu dieser Zeit freier und stärker von den geistigen Strömungen Kontinentaleuropas beeinflusst, als dies in England der Fall war.

Die wenig anziehenden Vorlesungen und die Beobachtung von zwei Operationen ohne Anästhesie verleideten Charles aber bald das Studium der Medizin und er gab den Plan auf, Arzt zu werden. Da er wußte, daß sein Vater ihm ein beträchtliches Erbe hinterlassen würde, bestand auch kein unmittelbarer Zwang, einen Brotberuf zu erlernen. Als deutlich wurde, daß Charles nicht Arzt werden wollte, schickte ihn sein Vater zum Theologiestudium nach Cambridge. Darwins Briefe und Notizen aus dieser Zeit vermitteln den Eindruck, daß er in Cambridge die meiste Zeit damit verbrachte, Käfer zu sammeln, zu jagen und zu reiten oder mit seinen Professoren über Botanik und Geologie zu diskutieren. Als Student der Theologie mußte sich Darwin auch intensiv mit der Naturtheologie William Paleys beschäftigen. Als Darwin im April 1831 sein Theologiestudium mit dem Bakkalaureus erfolgreich abschloß, war er – was für seinen weiteren Lebensweg sehr viel wichtiger wurde – auch ein fähiger Naturforscher. Zudem hatte die orthodoxe Erziehung in Cambridge offensichtlich einen eher oberflächlichen Eindruck auf ihn gehabt; die unkonventionellen Traditionen seiner Familie, die geistig freiere Atmosphäre in Edinburgh und sein Forscherdrang erwiesen sich als stärker.

Der entscheidende Wendepunkt in seinem Leben war die Weltreise mit dem Forschungsschiff *Beagle*. Wenige Monate nach dem Ende des Theologiestudiums wurde ihm angeboten, Kapitän Robert Fitzroy als Naturforscher und *gentleman companion* zu begleiten. Die Besatzung der *Beagle* sollte die Küsten von Südamerika vermessen, um die Seekarten der englischen Admiralität zu verbessern. Darwin war zunächst nicht der offizielle Naturforscher an Bord der *Beagle*. Seine Aufgabe war nicht eindeutig definiert; er galt als Gast und standesgemäße Begleitung des Kapitäns. Am 27. Dezember 1831 verließ die *Beagle* Plymouth und kehrte am 2. Oktober 1836 nach England zurück. Darwin hat die fünf Jahre intensiv genutzt, zumal er einen großen Teil der Zeit an Land verbringen konnte. Er sammelte die verschiedensten lebenden wie fossilen Organismen und machte eine große Zahl geologischer Beobachtungen. Von besonderer Bedeutung für seine geistige Entwicklung während der Reise war die Lektüre von Lyells *Principles of Geology* (1830–1833). Hier

bekam er eine Einführung in die damals moderne Geologie und wurde sowohl mit Lyells Widerlegung von Lamarcks Evolutionstheorie als auch mit seiner wenig überzeugenden Alternativerklärung konfrontiert. Als Darwin mit der *Beagle* England verließ, glaubte er, dass jede Art getrennt und mit den Eigenschaften erschaffen worden ist, die sie in ihrer jeweiligen Umwelt benötigt.

Schon während seiner Reise machte Darwin zahlreiche Beobachtungen, die er später im Sinne der Evolutionstheorie interpretierte; zunächst aber nahm er die Bedeutung seiner Beobachtungen nicht wahr. Der erste vorsichtige Zweifel an der Konstanz der Arten läßt sich bei Darwin erst im Sommer 1836 nachweisen. Zu seinem späteren Bedauern hatte Darwin, als er sich auf den Galápagosinseln aufhielt, die Bedeutung der Flora und Fauna dieser Inseln nicht erkannt. Erst als seine Funde in England von Systematikern analysiert wurden, die Zugang zu großen Museumssammlungen hatten, wurde klar, daß die Schildkröten, Finken und Spottdrosseln der verschiedenen Galápagosinseln jeweils verschiedene Arten sind. Nach seiner Rückkehr begann Darwin seine Sammlungen zu sortieren und an verschiedene Spezialisten zu verschicken. Die wissenschaftliche Bearbeitung der reichen Funde seiner Weltreise wurde in den nächsten Jahren Darwins hauptsächliche Beschäftigung. Er publizierte auch innovative Schriften zu geologischen Themen, beispielsweise entwickelte er eine Theorie über die Entstehung der Korallenriffe, die in ihren Grundideen bis heute Bestand hat.

Zugleich begann Darwin schon wenige Monate nach seiner Rückkehr damit, Spekulationen über die Entstehung der Arten niederzuschreiben. Diese Notizbücher, die *Notebooks on Transmutation*, zeigen eine erstaunliche Vielfalt von Gedanken aus den verschiedensten Bereichen – aus Naturwissenschaft, Philosophie, Religion und politischer Ökonomie – und machen es möglich, die Entdeckung der Evolution und der natürlichen Auslese durch Darwin detailliert nachzuvollziehen. Bereits ein halbes Jahr nach seiner Ankunft in England, zwischen März und Juni 1837, war Darwin von der allmählichen Entstehung neuer Arten und von der gemeinsamen Abstammung der Organismen überzeugt. Zwei Beobachtungen wurden für diesen Umbruch entscheidend: 1) Der vergleichende Anatom Richard Owen hatte Darwins südamerikanische Fossilien untersucht und dabei festgestellt, daß die heute dort lebenden Arten anatomisch eng mit den ausgestorbenen Arten dieses Kontinents verwandt sind. 2) Der Ornithologe John Gould teilte Darwin mit, daß die Finken und Spottdrosseln der verschiedenen Galápagosinseln unterschiedlichen Arten angehören. Darwin war ursprünglich davon ausgegangen, daß es sich um Varietäten handelt, aber nun schien es so, daß Arten entstehen können, wenn Individuen geographisch von der Elternart isoliert werden.

Nachdem Darwin davon überzeugt war, daß die Idee der Evolution die Abfolge der Arten besser erklären kann als Lyells Modell einer Folge konstanter Arten, versuchte er, die Ursachen dieser Veränderungen zu finden. Er begann, Beobachtungen und Fakten zu sammeln, entwickelte verschiedene Hypothesen und verwarf sie wieder, immer in der Hoffnung, das Geheimnis der Entstehung der Arten zu entschlüsseln. Bereits im Juli 1837 hatte Darwin eine erste Theorie des Artenwandels ausgearbeitet, die in wesentlichen Punkten an Lamarcks Ideen erinnert. Wie Lamarck vermutete er, daß die Umwelt über Gebrauch und Nichtgebrauch, Verhaltensweisen und die Vererbung erworbener Eigenschaften erbliche Veränderungen bewirken kann. Der entscheidende Anstoß, einen völlig anderen Evolutionsmechanismus in Erwägung zu ziehen, kam im September 1838, als Darwin Thomas Robert Malthus' *Essay on the Principle of Population* (1826) las. Als wesentlichen Gedanken übernahm Darwin von Malthus, daß jede biologische Art eine starke Tendenz zur Vermehrung hat, die größer ist als die mögliche Vermehrung der Nahrungsmittel. Zusammen mit der Beobachtung, daß sich die Anzahl der Individuen einer Art auf lange Sicht meist nur wenig verändert, läßt sich aus diesen Beobachtungen schließen, dass es zwischen Mitgliedern derselben Art zu einem Kampf ums Dasein kommen muß. Die Vorstellung, daß eine Auslese existiert, um kranke Individuen von der Fortpflanzung auszuschließen, war auch vor Darwin weitverbreitet. Es handelt sich dabei aber um einen einstufigen Prozeß, der zur Stabilisierung führen und Veränderungen ausschließen soll, indem die Vererbung abweichender Merkmale (sogenannte Monstrositäten) verhindert wird. Darwins origineller Gedanke, der es ihm ermöglichte zu zeigen, daß der Kampf ums Dasein nicht nur in statischer Weise wirkt, war die Überzeugung von der Einzigartigkeit der Individuen. Der Kampf ums Dasein und das unterschiedliche Überleben bzw. der unterschiedliche Reproduktionserfolg einzelner Individuen kann nur unter der Voraussetzung, dass es sich um genetisch unterschiedliche Individuen handelt, zur Veränderung einer Art führen. Die natürliche Auslese ist also ein zweistufiger Prozeß: sowohl individuelle Variabilität als auch Selektion sind gleichermaßen notwendig.

Im Januar 1839 heiratete Darwin seine Cousine Emma Wedgwood. Die Ehe war sehr kinderreich – zwischen 1839 und 1856 wurden sechs Söhne und vier Töchter geboren. Im September 1842 zog sich Darwin nach Down (Kent) zurück, einen kleinen ländlichen Ort 16 Meilen südlich von London. Dieses selbstgewählte Exil erlaubte es ihm, seinen Studien ohne Rücksicht auf gesellschaftliche Verpflichtungen nachzugehen. Zum Teil war diese Entscheidung auch durch Darwins angegriffene Gesundheit begründet. Die genaue Ursache seiner Krankheit ist immer noch umstritten. Sicher ist aber, daß in den Jahren 1837 bis 1842 verstärkt Symptome auftraten, als er seine revolutionäre Theorie ausarbeitete. Darwin selbst beschrieb sein Leben in Down als fast isoliert von anderen Naturforschern. Diese Schilderung gibt indes einen falschen Eindruck, denn sein Leben war nicht das eines einsamen Gelehrten: Er hatte regelmäßig Besuch und durch Briefe oder über Publikationen hielt er den Kontakt mit seinen wissenschaftlichen Kollegen auf der ganzen Welt aufrecht.

Darwin hat nach der Entdeckung des Selektionsprinzips im September 1838 stetig an seiner Theorie des Artenwandels weitergearbeitet. Im Sommer 1842 fühlte er sich dann endlich sicher genug, diese Erkenntnisse in Form einer Skizze niederzuschreiben. In diesem *Sketch* von 1842 ist die allgemeine Struktur seiner Theorie schon in einem überraschenden Maße vorhanden. Zwei Jahre später verfasste Darwin eine erweiterte Version, den *Essay* von 1844, der veröffentlicht werden sollte, falls er früh sterben würde. Die Frage, warum Darwin seine Theorie nicht zu diesem Zeitpunkt veröffentlicht hat, sondern sich stattdessen für acht Jahre (1846–1854) morphologischen und taxonomischen Forschungen über Cirripedien (Rankenfußkrebse) zuwandte, hat einige Diskussion verursacht. In diesen Jahren veränderte sich seine Theorie, sie reifte und die Arbeit an Cirripedien gab Darwin zudem unschätzbare Erfahrungen in Taxonomie, Morphologie und Embryologie. Ein weiterer Grund für dieses Projekt war der Versuch zu beweisen, daß in jedem Teil eines Tieres tatsächlich kleine Variationen vorkommen, wie das von der Selektionstheorie gefordert wird. Die Tatsache, daß Darwin die Jahre zwischen 1844 und 1856 sinnvoll nutzen konnte, ist aber noch keine hinreichende oder gar zwingende Erklärung für sein Zögern. Wir haben bereits angedeutet, daß sehr viel dafür spricht, daß Darwin die Konfrontation mit seiner sozialen Klasse ebenso fürchtete wie die Reaktion seiner wissenschaftlichen Kollegen und daß er aus diesem Grund eine Veröffentlichung hinauszögerte. Diese Furcht war nicht unberechtigt, denn 1844 waren Chambers' *Vestiges of the Natural History of Creation* erschienen und von den berühmtesten englischen Wissenschaftlern der Zeit gnadenlos verrissen worden!

Erst im September 1854, als er die Arbeit an den Cirripedien abgeschlossen hatte, widmete Darwin wieder seine ganze Arbeitskraft der Artentheorie. Er modifizierte und verbesserte sie an wichtigen Punkten und führte zahlreiche spezielle Untersuchungen durch. In einem regen Briefwechsel mit einem weltweiten Netz von Spezialisten suchte er nach Informationen zu den verschiedensten Fragen und begab sich in die Welt der Liebhaber und Züchter, um Wissenswertes über die Zucht von Enten, Kaninchen und Tauben zu erfahren. Die Tier- und Pflanzenzüchter bestätigten ihn in seiner Ansicht, daß die Variabilität der Arten sehr viel größer ist, als das gemeinhin vermutet worden war. Diese Variabilität war außerordentlich wichtig für Darwin, denn die natürliche Auslese kann nur zur Wirkung kommen, wenn es Variationen gibt, die selektiert werden können. Er hoffte auch, daß die Züchtung als experimentelle Basis der Evolutionstheorie dienen würde und ass er damit einer wichtigen methodologischen Forderung der Wissenschaftstheorie seiner Zeit entsprechen könne.

Als Darwin am 18. Juni 1858 ein Brief des Naturforschers Alfred Russel Wallace erhält, sieht er sich gezwungen, die Arbeit an seinem »Big Species Book« zu forcieren. Wallace war ein Naturforscher und Sammler, der sich auf der Insel Ternate im heutigen östlichen Indonesien (Molukken) aufhielt. Der Brief enthielt ein Manuskript, das Wallace veröffentlichen wollte. Als Darwin es las, war er schockiert: Wallace vertrat nicht nur eine Theorie der Evolution und der gemeinsamen Abstammung, sondern er schlug auch einen Evolutionsmechanismus vor, der fast völlig mit seiner eigenen Selektionstheorie übereinstimmte. In einem Brief, den er noch am selben Tag an Lyell schickte, heißt es: »Ich habe niemals ein auffallenderes Zusammentreffen gesehen; wenn Wallace meinen handschriftlichen Sketch aus dem Jahre 1842 besäße, hätte er kein besseres Exzerpt davon anfertigen können! Selbst seine Begriffe stehen jetzt als Überschriften über meinen Kapiteln.«[14] Wallace' Ideen sind in der Tat mit denjenigen Darwins fast deckungsgleich. Charles Darwin wollte Wallace' Manuskript sofort veröffentlichen und auf eigene Prioritätsansprüche verzichten.

[14] Vgl. Darwin, *Correspondence*, Bd. 7, S. 107.

Charles Darwin,

über die

ENTSTEHUNG DER ARTEN

im Thier- und Pflanzen-Reich

durch

natürliche Züchtung,

oder

Erhaltung der vervollkommneten Rassen im Kampfe um's Daseyn.

Nach der zweiten Auflage mit einer geschichtlichen Vorrede und andern Zusätzen des Verfassers für diese deutsche Ausgabe aus dem englischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von

Dr. H. G. Bronn.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung und Druckerei.

1860.

Abb. 4. Titelblatt der ersten deutschen Ausgabe von Darwins Hauptwerk »Über die Entstehung der Arten« (1860).

Darwins Freunde Joseph Hooker und Charles Lyell können ihn schließlich jedoch davon überzeugen, daß eine Veröffentlichung seiner eigenen Ideen zusammen mit dem Manuskript von Wallace dessen Prioritätsrechte nicht verletzen würde. Bei der Versammlung der *Linnean Society* am 1. Juli 1858 wurde dann durch Lyell und Hooker das Manuskript von Wallace zusammen mit Ausschnitten aus Darwins Manuskripten und Briefen vorgetragen. Weder Charles Darwin noch Alfred R. Wallace waren anwesend: Wallace war noch auf seiner Reise durch Indonesien, und Darwin hatte nur wenige Tage zuvor ein Kind durch Scharlach verloren und fühlte sich nicht in der Lage, nach London zu reisen. – Das war die Geburtsstunde der Evolutionslehre. Rückblickend ist es erstaunlich, wie gering die öffentliche Reaktion auf diese gemeinsame Ankündigung war, die in keiner Weise mit dem Aufsehen, das *Origin of Species* erregte, zu vergleichen ist. Darwin begann nun zunächst an einer Kurzfassung seiner Theorie zu arbeiten, merkte aber bald, daß eine zu komprimierte Fassung seiner Sache nicht dienen würde und schrieb an einer immer noch stark verkürzten, aber immerhin Buchumfang annehmenden Version, dem späteren *Origin*.

Nach mehr als zwanzig Jahren intensiver gedanklicher Arbeit an seiner Theorie über die Entstehung der Arten und oft mühsamen Vorbereitungen erschien schließlich Darwins Buch *On the Origin of Species* am 22. November (oftmals wird auch der 24. November als Termin angeführt) 1859. Das Buch machte einen enormen Eindruck auf die englische Öffentlichkeit und wurde für ein wissenschaftliches Buch ein außerordentlicher Verkaufserfolg. Allein in den ersten zwölf Monaten wurden 3800 Exemplare verkauft und innerhalb weniger Jahre erschienen Übersetzungen in die wichtigsten europäischen Sprachen (Abb. 4). Darwins Theorie wurde in den ersten Jahren vor allem in England und den USA, später auch auf dem europäischen Kontinent, hier in erster Linie in den deutschsprachigen Ländern, umfassend rezensiert und rezipiert, aber auch scharf kritisiert.

In den folgenden Jahren forschte Darwin weiter, vor allem zu botanischen Themen. Am 19. April 1882 starb er in seinem Haus in Down. Er selbst und seine Familie hatten gehofft, daß er in der Familiengruft in Down begraben werde. Doch einige seiner einflußreichen Anhänger – Francis Galton, Thomas H. Huxley und andere – waren davon überzeugt, daß nur die Londoner Westminster Abbey, die berühmteste Begräbnisstätte des Britischen Empire, seiner Bedeutung angemessen sei. »Die Abbey brauchte ihn mehr, als er die Abbey«, bemerkte die *Times*, und so wurde Darwin mit kirchlichem Pomp feierlich am 26. April in der Nachbarschaft von Newton, Faraday und Lyell beigesetzt.

3. Tendenzen und Trends im Jubiläumsjahr 2009

Analysiert man die bis zur Erstellung dieses Essays erschienene Literatur lassen sich sieben Themenschwerpunkte zusammenfassen, zu denen vorwiegend publiziert bzw. auf Tagungen diskutiert wurde. Diese sind:

1. zur Biographik Darwins,
2. zur *Beagle*-Reise,

[15] Vgl. ebenso U. Hoßfeld (2009): Quo vadis »Darwin-Industry«? Tendenzen und Trends im Darwin-Jahr 2009. Essay-review. *Archiv für das Studium der Neueren Sprachen und Literaturen* [im Druck].

3. zu Darwin in der Kinderbuchliteratur[16],
4. zu Darwin und die Philosophie (Geisteswissenschaften),
5. zu Darwin und die (Evolution)sbiologie i. a. S.,
6. zu Darwin und die allgemeine (europäische) Biologie bzw.
7. kam es zur Wiederveröffentlichung bedeutender Werke als (z. T. kommentierte) Reprints.[17]

Die besondere Bedeutung des Internets als Plattform für die Propagierung und Postulierung des Jubiläums 2009 sei ebenfalls an dieser Stelle gesondert hervorgehoben, da es derartiges nicht zu den Vorgängerjubiläen gab.[18] Auch für Ornithologen im speziellen bietet/bot das Darwin-Jahr 2009 einiges an Neuem: so ergab bspw. ein online Nachschlagen beim *Darwin correspondence project* insgesamt 94 Treffer (Briefe) mit dem Stichwort »Ornithology« sowie 944 Treffer bei »Birds«; ein Material was weiterer Analyse sicherlich bedarf.[19]

3.1. Evolution für jedermann

Darwins Theorien wurden in den ersten Jahren vor allem in England und den USA, später auch auf dem europäischen Kontinent, hier in erster Linie in den deutschsprachigen Ländern und Italien, umfassend rezipiert, aber auch scharf kritisiert. Den Ansatz »Darwin und sein Erbe« europäisch, interdisziplinär und öffentlicher, breitenwirksamer zu denken und zu analysieren, verdanken wir dabei u. a. den Arbeiten von David Kohn und seinem 1985 vorgelegten magnum opus *The Darwinian Heritage*[20] sowie der Abhandlung von Thomas Glick *The Comparative Reception of Darwinism* (1988)[21]. Dieser Tradition folgend, erschienen nun pünktlich zum Jubiläum weitere gewichtige Bände zu diesem Themenkontext so bspw. *The Reception of Charles Darwin in Europe,* herausgegeben von Eve-Marie Engels und Thomas F. Glick, Steve Jones *Darwins Garten*[22] oder Ernst Peter Fischers *Das große Buch der Evolution*.

Steve Jones hat nach den Auffassungen seines Verlages dabei »das definitive Darwin-Buch geschrieben«, erzählt es doch (wie so viele vor ihm) die Geschichte des begeisterten Naturentdeckers und erklärt, warum die intellektuelle Reise, die Darwin nach der Beagle-Reise in seinem Garten und Studierzimmer (S. 21) beginnt, die Welt bis heute in Atem hält. Zum Teil waren es eben spektakuläre Einzelentdeckungen (dann in Monographien verarbeitet), die dieses Gesamtbild einer nunmehr naturalistischen Sicht auf Evolution entstehen ließen. So fügen sich die botanischen, zoologischen, verhaltensbiologischen und psychologischen Beobachtungen (vgl. hier die originellen Kapitelüberschriften wie »Die denkende Pflanze«, »Wo die Biene schnuppert« oder »Wenn die Würmer am Werk sind«) zur bis heute gültigen Evolutionstheorie. Gerade hier hat das Buch auch seine Stärken: »*Darwin's Garten* folgt einigen Lebensstationen Darwins und schreibt seine Entdeckungen um ein Jahrhundert und länger fort« (S. 21). Nach einer Einleitung und der Schilderung von bisher Bekanntem (bspw., daß Menschen und Affen einen gemeinsamen Vorfahr haben), folgen mehrere, über weite Strecken spannend geschriebene Abschnitte, wobei mehr die populärwissenschaftliche, als korrekt wissenschaftliche Darstellung überwiegt: »Was immer die Zukunft bringen mag, so steht doch fest, dass wir am 200. Jahrestag von Darwins Geburt am Beginn einer neuen Ära in der Biologie unseres Planeten stehen … [Wie diese Entwicklung aussieht], hängt von den

[16] Da auf diesem Punkt im Essay nicht direkt Bezug genommen wird vgl. u. a. M. Rothballer, *Das Geheimnis der Dracheninsel. Ein Ratekrimi um Charles Darwin* (Bindlach: Loewe, 2007); V. Mosbrugger, *Darwin für Kinder und Erwachsene* (Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2008); K. Hahnemann, *Charles Darwin. Wer ist das?* (Berlin: Bloomsbury, 2009); M. Schmidt-Salomon & H. Nyncke, *Susi Neunmalklug erklärt die Evolution: Ein Buch für kleine und große Besserwisser* (Aschaffenburg: Alibri, 2009) etc.

[17] Vgl. http://astore.amazon.de/gartenbuechershop-21?_encoding=UTF8&node=54 (Einblicke in die neueste Darwin-Literatur).

[18] Vgl. z. B. http://www.darwin-jahr.de/; http://www.evolutionsbiologen.de/ etc. An dieser Stelle muß auch erwähnt werden, daß innerhalb der publizierten Evolutions-Darwin-Literatur in Deutschland der Suhrkamp Verlag mit seinem Engagement herausragt(e).

[19] Vgl. http://www.darwinproject.ac.uk/darwin/search/advanced.

[20] *The Darwinian Heritage*, ed. D. Kohn (Princeton: Princeton University Press, 1985).

[21] *The Comparative Reception of Darwinism* [1974], ed. T. F. Glick (Chicago/London: The University of Chicago Press, 1988).

[22] Vgl. S. Jones: Darwins Garten. Leben und Entdeckungen des Naturforschers Charles Darwin und die moderne Biologie, Piper Verlag GmbH, München 2009, ISBN: 978-3-492-05213-9, 398 S., 22,95 €, Hardcover, Format: 13,5 x 21,5.

Fähigkeiten und dem Verhalten des einzigen Wesens ab, das jemals die Grenzen der Darwinschen Evolution überschreiten konnte« (S. 391).

Ein in der Tat auch vom Preis-Leistungs-Verhältnis beeindruckendes evolutionäres (Bilder-) Buch – *Das große Buch der Evolution* – hat Ernst Peter Fischer zu Beginn des Darwin-Jubiläums vorgelegt.[23] »Dieses Hausbuch für die ganze Familie« (Innencover) ist in drei große Abschnitte (I. Eine Sternstunde der Menschheit, II. Wunder der Natur, III. Der Mensch) mit 16 Kapiteln gegliedert, in denen versucht wird, dem Leser nicht nur visuell, „Evolution" nahe zubringen. Für dieses gewaltige Vorhaben wählte Fischer zunächst einen historisch-theoretischen Auftakt (s. u., Kapitel 3.4.). Das Wort ›Evolution‹ (lat. *evolutio*, von dem Verb *evolvere*, ›aufrollen‹, ›entwickeln‹, ›ablaufen‹) wurde zur Beschreibung des ›Auswickelns‹ einer bereits bestehenden kompakten Struktur benutzt. Im 18. Jahrhundert wurde ›Evolution‹ dann speziell in der Embryologie für das ›Auswickeln‹ präformierter Strukturen verwendet. Erst in den 1860er Jahren führte der Philosoph Herbert Spencer den Begriff »Evolution« im modernen Sinn für die Veränderung von Arten ein. Charles Darwin benutzte den Begriff zunächst nicht und sprach von »gemeinsamer Abstammung mit Modifikationen«. Auch vor Darwin gab es Naturforscher (das bekannteste Beispiel ist Jean B. de Lamarck im frühen 19. Jahrhundert), die postuliert hatten, es gebe in der Natur einen Artenwandel, so daß neue Arten entstehen können. Der Mechanismus war aber unklar, und oft wurde der Gebrauch oder Nichtgebrauch eines Organs als bedeutsamer Faktor für eine evolutive Veränderung vorgeschlagen. Diese Vorstellung spielt auch bei Darwin eine gewisse Rolle. Mendels Vererbungslehre stand Darwin damals noch nicht zur Verfügung, so daß er eigene Ideen zur Vererbung erworbener Eigenschaften entwikkelte (Pangenesistheorie).

Lamarck und anderen frühen Evolutionisten gelang es aber nicht, ihre Zeitgenossen zu überzeugen, und die Evolutionsideen galten weithin als reine Spekulation. Obwohl sich die Überzeugung durchgesetzt hatte, daß die Erde in ständigem Wandel begriffen sei und die biologischen Arten einander im Laufe der Erdgeschichte ablösten, sollten diese doch unveränderlich sein: Konstante Arten entstehen und sterben wieder aus, ohne daß sie durch eigene Veränderungen auf den Wandel der Umwelt reagieren können. Erst mit Darwin wurde auch diese letzte Rückzugsposition des statischen Schöpfungsglaubens unhaltbar. Mehr als jeder andere hat Darwin dafür gesorgt, daß die Vorstellung von der Veränderung der biologischen Arten zur allgemeinen Überzeugung wurde. Und er zeigte, daß es nicht nötig ist, von außen gesetzte Zwecke als Ursache für die Zweckmäßigkeit der Organismen anzunehmen. Indem er ungerichtete, zufällige Variationen mit dem blinden Mechanismus der natürlichen Auslese verband, machte er teleologische (und theologische) Erklärungen des Lebens überflüssig. Innerhalb weniger Jahre wurde die Idee der Evolution von einer Phantasie zu einer wissenschaftlichen Tatsache, die nur noch von wenigen Biologen bestritten wurde. Diese »Entdeckung der Evolution«[24] wird im vorliegenden Buch nun anhand unzähliger Beispiele – versehen mit zahlreichen Bildern – dem Leser in den beiden nachfolgenden Kapitelblöcken illustriert aufgezeigt und plausibel dargestellt. Der Schreibstil ist flüssig, kurzweilig; die Argumente kompilierend, didaktisch wohlaufbereitet; die wissenschaftliche Zitierweise im Haupttext bewußt zurückgedrängt; die verwendete Literatur subjektiv (teilweise veraltet insb. bei Evolutionsgeschichte- und -theorie) ausgewählt; die Bilder sollen sprechen, das Auge soll mit lesen. Das Buch ist ein gelungener »Hin schauer« zum Jubiläum 2009, da es sich insbesondere durch seine individuelle, künstlerisch-stilvolle Gestaltung von der aktuellen »Darwin-Industry« abhebt: »Mit anderen Worten – alles Leben bekommt nur Sinn im Lichte der Lampe, die Evolution heißt. Diese Bücher [Literaturempfehlungen, S. 384–387) und dieses Buch wollen sie anzünden« (S. 387).

3.2. Noch mehr Biographien?

Auch im Zeitalter von E-commerce, SMS, Email u. a. scheint die klassische »Biographie eines Naturwissenschaftlers« nicht out zu sein und eine breite Öffentlichkeit zu interessieren. So ist zumindest der Eindruck nach den ersten Monaten des Darwin-Jahres 2009, wo aus besagtem Anlaß bisher fast ein gutes Dutzend neuer Darwin-Biographien (sowie ein Neuabdruck der

[23] Vgl. E. P. Fischer, Das große Buch der Evolution, Fackelträger Verlag GmbH, Köln 2008, gebunden mit Schutzumschlag, ca. 400 farbige Abb., 400 S., Format 24 x 28 cm, ISBN: 978–3–7716–4373–7, 39,95 €.

[24] Vgl. Junker, T. & U. Hoßfeld (2009): Die Entdeckung der Evolution. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Autobiographie bei Suhrkamp usw.) erschienen oder noch im Erscheinen begriffen sind.[25] An dieser Stelle sei stellvertretend auf die Biographie von Matthias Glaubrecht verwiesen.[26] Glaubrecht gliedert, neben einem Prolog (»Den Kopernikus der Biologie neu entdecken«) und Epilog (… und Darwin hatte doch recht! Oder: Was von Darwin bleibt) sein Buch in neun Kapitel, entsprechend der Chronologie der Ereignisse. Die gut lesbare Biographie ist eine ausgewogene Mischung aus Primär- und Sekundärliteratur, wobei eine starke Kompilation überwiegt und kaum neuere Archivalien mit in die Analyse eingeflossen sind. Allerdings bezieht der Autor schon frühzeitig mit seinem »biographischen Porträt« Position, indem er den bisherigen Legenden um Darwin nicht noch eine weitere hinzufügen möchte: »Mit den drei folgenden Mythen will das vorliegende biografische Porträt […] aufräumen: […] dem Mythos, Darwin sei als Evolutionist von seiner Reise mit der Beagle zurückgekehrt (die Darwin-Finken-Legende), dem Mythos des weltabgewandten Zauderers (die Legende von Darwins Verzögerung) und der Legende um Alfred Russel Wallace, dessen plötzliche Einsicht Darwin gezwungen habe, sein Werk endlich zu veröffentlichen« (S. 14). Ein »Wegweiser durch die Darwin-Literatur« (leider ohne osteuropäische Verweise) sowie ein Personenindex runden das Buch ab. Glaubrecht gelingt es in seiner Argumentation wie gewohnt gut, mit den besagten Mythen aufzuräumen und das ist das Neue an diesem Darwin-Porträt!

3.3. Evolution und Schöpfung

Angesichts eines wachsenden religiösen Fundamentalismus, des wiedererstarkenden Kreationismus und der »Intelligent-Design«-Bewegung in Europa (Polen, Italien, BRD, Türkei) sowie in den USA muß in diesem Zusammenhang auch die Renaissance der Religion(en) thematisiert werden; man denke bspw. an die (hessische) Forderung nach einer Verankerung der Schöpfungslehre im Biologieunterricht oder die Diskussionen über »Evolution und Schöpfung« inner- und außerhalb von Thüringen zum Jahreswechsel 2005/2006.[27] Neben zahlreichen Zeitschriftenaufsätzen[28] dokumentieren aber gerade auch mehrere in den letzten Jahren erschienene Sammelbände zu diesem Thema eindrucksvoll die aktuelle Bandbreite der Diskussion.[29] Diese Debatte erhielt zusätzlich neuen Zündstoff als das Buch *The God Delusion* (*Der Gotteswahn*), eine Art Generalangriff auf den Glauben und die Religion, des streitbaren britischen Evolutionsbiologen Richard Dawkins in deutscher Sprache erschien.[30] Wie sein amerikanischer Kollege, der Philosoph Daniel Dennett, macht auch Dawkins seit einigen Jahren keinen Hehl aus der Tatsache, daß er jedwede Religion verachtet und ablehnt. Wer im heutigen wissenschaftlichen Zeitalter noch an Gott glaube, leide seiner Meinung nach unter einer Art psychotischem Wahn, gegen den es nur ein Allheilmittel gibt: Wissenschaft und mit ihr eine naturalistische Aufklärung.

---

[25] Vgl. u. a. C. Darwin, *Mein Leben 1809–1882*, ed. N. Barlow (Frankfurt/M.: Suhrkamp, 2008); *Charles Darwin. »Nichts ist beständiger als der Wandel«*, ed. F. Burkhardt (Frankfurt/M.: Suhrkamp, 2008); *Charles Darwin und seine Wirkung*, ed. E.-M. Engels (Frankfurt/M.: Suhrkamp 2009); J. Neffe, *Darwin. Das Abenteuer des Lebens* (München: C. Bertelsmann, 2008); A. Steinmüller, K. Steinmüller, *Darwins Welt: Aus dem Leben eines unfreiwilligen Revolutionärs* (München: Oekom Gesell. F. Oekolog, 2008); A. Desmond, J. Moore, J. Browne, *Charles Darwin: – kurz und bündig* (Heidelberg: Oxford University Press, 2008); D. Quammen, *Charles Darwin: Der große Forscher und seine Theorie der Evolution* (München: piper 2009); Petra Werner, *Darwin. Die Entdeckung des Zweifels* (Berlin: Osburg, 2009).

[26] Vgl. M. Glaubrecht, *»Es ist, als ob man einen Mord gesteht«: Ein Tag im Leben des Charles Darwin. Ein biografisches Porträt*, 272 S., ISBN: 978–3–451–29874–5, 17,95 €, Freiburg: Herder, 2009); Hardcover, Format: 12 x 19.

[27] Vgl. Hoßfeld, U. (2006): Evolution und Schöpfung. In: D. Althaus – MP des Freistaates Thüringen, Staatskanzlei [Hrsg.]: Evolution und Schöpfung. Erfurter Dialog vom 23. Januar 2006, S. 11–26.

[28] Vgl. www.evolutionsbiologen.de.

[29] Vgl. U. Kutschera (Hrsg.), *Streitpunkt Evolution. Darwinismus und Intelligentes Design*, Münster 2004; ders. (Hrsg.), *Kreationismus in Deutschland. Fakten und Analysen*, Münster 2007; E. Steitz und M. Müller, *Evolution oder Schöpfung? Aspekte zum Menschenbild*; Hamburg 2006; S. O. Horn und S. Wiedenhofer (Hrsg.), *Schöpfung und Evolution. Eine Tagung mit Papst Benedikt XVI. in Castelgandolfo*, Augsburg 2007; U. Körtner und M. Popp (Hrsg.), *Schöpfung und Evolution – zwischen Sein und Design. Neuer Streit um die Evolutionstheorie*, Wien 2007; J. Klose und J. Oehler (Hrsg.), *Gott oder Darwin*, Heidelberg 2008.

[30] Vgl. R. Dawkins: Der Gotteswahn. Aus dem Englischen von Sebastian Vogel, 22,90 €, Ullstein Verlag Berlin 2007.

Der Biologe, Philosoph und Jesuitenpater Christian Kummer schließt nun im Darwin-Jahr mit seinem Werk *Der Fall Darwin* unmittelbar an diese immer noch währenden Diskussionen an.[31] Aus seiner Sicht schließen sich Evolutionstheorie und Gottglaube nicht aus, sondern sind im Gegenteil aufeinander angewiesen. Auch Kummer erkennt als ein Fazit seiner acht Kapitel zum Thema, daß die großen ethischen Fragen unserer Zeit wie bspw. Lebensschutz oder Stammzellforschung ohne biologisches Wissen nicht zu beantworten sind, läßt sich die wissenschaftlich-technische Zukunft ohne ein religiös geprägtes Verantwortungsethos vermutlich nicht human gestalten. Dennoch muß, und das erkennt Kummer ebenso, vor den Gefahren einer Ausbreitung des Kreationismus, der ID-Bewegung gewarnt werden. In beiden Fällen handelt es sich nicht um Theorien, da sie die Ansprüche, die man in der Wissenschaft an eine Theorie stellt, nicht erfüllen. Es sind vielmehr pseudowissenschaftliche, antidarwinistische Theoriengebäude die derzeit mit dazu beitragen, daß die »Religion« generell in Mißkredit gezogen wird, denn in der Tat entsteht für den Einzelnen – nicht mit der Materie so vertrauten – in den letzten Monaten eine unübersichtliche Gemengelage in der Argumentation (wo leider auch noch die Themen Antisemitismus, Rassismus und Holocaust aufscheinen). Religionen erfüllen auch heute noch wichtige gesellschaftliche Funktionen und können oft auf persönlicher Ebene dafür sorgen, daß sich das einzelne Individuum oder die Gruppe im Universum nicht so alleine und oftmals orientierungslos fühlen. Sie ermöglichen nach wie vor auch einen unvoreingenommenen Blick auf die Welt. Es wird sich nun in den nächsten Monaten zeigen, ob das sehr anspruchsvolle Buch mit seiner Fülle an Argumenten und Einsichten zu einer »Versöhnung« von Naturwissenschaft und Theologie beiträgt. Für den weltweiten Kampf gegen ID und den Kreationismus ist es jedenfalls jetzt schon Basisgrundlage! Es könnte trotz aller Schärfe und Indoktrination auch dazu beitragen, die Skepsis gegenüber der Wissenschaft insgesamt zu mildern und einen »Dialog« zwischen beiden Lagern zu forcieren.

[31] Vgl. C. Kummer, Der Fall Darwin. Evolutionstheorie contra Schöpferglaube, Pattloch Verlag, München 2009, 19,95 €, ISBN: 978-3-629-02216-5, Hardcover, 290 S., Format: 14 x 21,5.

3.4. Quo vadis darwinsche Evolutionsbiologie – eine neue Synthese?

Schon Aristoteles hatte die Entwicklung des Embryos im Vogelei beobachtet und die präformistischen Ansichten der hippokratischen Schule kritisch hinterfragt. Er unterschied dabei klar zwischen zwei Möglichkeiten: Die Organe entstehen entweder aus präexistierenden Teilen oder sie werden während der Entwicklung im Ei neu gebildet, die Embryonen durchlaufen demzufolge eine *Epigenese*. Diese Dichotomie hat die Geschichte der Entwicklungsbiologie geprägt; theoretische Überlegungen über den Verlauf der Embryonalentwicklung hatten folglich über Jahrhunderte entweder präformistischen oder epigenetischen Charakter. Die phantasievolle Deutung menschlicher Spermien als präformierte »Menschlein« durch Mikroskopiker wie Jan Ham und Nicolas Hartsoeker gaben der Kontroverse neue Nahrung. Noch zu Beginn des 18. Jahrhunderts bildete die Frage nach der Gültigkeit der Präformationstheorie ein zentrales Problem der Embryologie. Dabei stritten die *Ovulisten* wie Francesco Redi, Marcello Malpighi, Jan Swammerdam oder Reignier de Graaf, die den Keim im Ei ansiedelten, mit den *Animalkulisten* wie Antoni van Leeuwenhoek, Nicolas Malebranche, Gottfried Wilhelm Leibniz u. a., die die neu entdeckten Spermatozoen favorisierten, um den Sitz des vorgebildeten Keimes. Die von ihnen zurückgedrängten Epigenetiker, die zuletzt in William Harvey einen prominenten Fürsprecher gefunden hatten, erhielten dann aber mit vertieften Studien zur Organregeneration und Keimesentwicklung durch Abraham Trembley, Pierre Louis Moreau de Maupertuis u. a. neue Argumente, die Caspar Friedrich Wolff schließlich aufgrund tatsächlicher Beobachtungen in einer überzeugenden *Theoria generationis* (1759) vereinte. Auch einhundert Jahre später, im Erscheinungsjahr von Darwins *Origin* (1859), war man in den Forschungen nicht weiter vorangekommen. Zwar wußten Darwin und einige seiner Zeitgenossen, daß Evolution und Entwicklung eng miteinander verzahnt sind, doch war dieses Thema noch zu komplex für sie in der Bearbeitung gewesen. Auch die Zeit der zweiten Darwinschen Revolution (1930–1950er Jahre), wiederum 100 Jahre nach Darwin, brachte keinen einheitlichen, nennenswerten Forschungsansatz zustande.

Seit etwa 25 Jahren ist nun eine neue Fachdisziplin mit der Bezeichnung »Evo-Devo« (Evolution und Development) in den Fokus der Biowissenschaften gerückt, eine Fachwissenschaft, die es sich

zur Aufgabe gemacht hat, die Bereiche von Entwicklungsbiologie und Evolutionsbiologie (analog einer früheren Evolutionären Morphologie oder Embryologie) zu verbinden. Davon handelt Sean Carrolls Buch *Evo Devo*.[32] In zwei großen Teilen (1. Die Entstehung der Tiere, 2. Fossilien, Gene und die Vielfalt der Tiere) erzählt der Autor auf 300 Seiten die Geschichte dieser neuen Synthese, wobei insbesondere die Biologiegeschichte (von Aristoteles bis Darwin) etwas zu kurz kommt. Als wesentliche Kernfragen der evolutionären Entwicklungsbiologie (Evo-Devo) haben sich im Laufe der Jahrhunderte u. a. herausgestellt: 1. *Differenzierung*: Wie entstehen aus einer Eizelle die verschiedenen Zelltypen im adulten Organismus?, 2. *Morphogenese*: Wie entstehen aus den verschiedenen Zelltypen organisierte Gewebe und Organe?, 3. *Wachstumskontrolle*: Woher »wissen« Zellen, wann und wie oft sie sich teilen müssen, damit Organe definierter Größe entstehen?, 4. *Reproduktion*: Wie entstehen Keimzellen, um die genetische Information zur Bildung eines Organismus von Generation zu Generation weiterzugeben? sowie 5. *Evolution und Entwicklung*: Wie führen Änderungen während der Entwicklung eines Organismus zur Entstehung und Bewahrung neuer Körperformen? Auf einige dieser Fragen gibt das vorliegende, gut lesbare Buch Antworten!

4. Ausblick

Als Grundlage für alle Lebenswissenschaften dient uns seit 150 Jahren die (darwinsche) Evolutionsbiologie, deren großer Wegbereiter und Pionier eben der englische Privatgelehrte Charles Darwin war. Darwin hat eigentlich mehrere Theorien aufgestellt und (neben Alfred R. Wallace) als erster erkannt, daß natürliche und sexuelle Selektion die treibenden Kräfte der Evolution sind. Man kann bereits in Darwins *Origin* (1859) fünf Teiltheorien unterscheiden:

1. die Veränderlichkeit der Arten oder »Evolution als Tatsache«;
2. die Abstammungslehre, die besagt, daß Organismen eine gemeinsame Abstammung haben und nicht einzeln entstanden sind;
3. den Gradualismus, dem zufolge Evolution allmählich, in der Regel über längere Zeiträume und nicht sprunghaft stattfindet;
4. die Aufspaltung der Arten, wonach sich Evolution durch Aufspaltung einer Stammart in (mindestens) zwei neue Arten ereignet;
5. die Selektionslehre, die darauf hinweist, daß die Evolution der Organismen durch natürliche und sexuelle Auslese gesteuert wird.[33]

Charles Darwins Theorien und die Herausforderungen der Evolutionsbiologie gehören damit bis heute zu den kontroversesten und faszinierendsten Themen der Biowissenschaften überhaupt. Es gibt nur wenig andere wissenschaftliche Ideen, die das moderne Bild der Welt ähnlich tiefgreifend geprägt haben und für den fundamentalen Wandel kultureller Werte ebenso wichtig waren. Mehr als jeder andere hat Darwin dafür gesorgt, daß die Vorstellung von der Veränderung der biologischen Arten zur allgemeinen Überzeugung wurde. Und er zeigte, daß es nicht nötig ist, von außen gesetzte Zwecke als Ursache für die Zweckmäßigkeit der Organismen anzunehmen. Indem er ungerichtete, zufällige Variationen mit dem blinden Mechanismus der natürlichen Auslese verband, machte er teleologische (und theologische) Erklärungen des Lebens überflüssig. Innerhalb weniger Jahre wurde die Idee der Evolution von einer Phantasie zu einer wissenschaftlichen Tatsache, die nur noch von wenigen Biologen bestritten wurde.

[32] Vgl. S. Carroll, *Evo Devo. Das neue Bild der Evolution*, Berlin University Press, 320 S., 16 Farbabb. und etwa 100 sw Abb., 44,90 €, Berlin 2008, ISBN: 978-3-940432-15-5, Hardcover, Format 16,5 x 27 cm.

[33] Vgl. hier die Einteilung von E. Mayr in *Das ist Evolution* (München: C. Bertelsmann, 2003); vgl. ebenso ders., *One long Argument* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1991, 35 ff.; dt. *... und Darwin hat doch recht. Charles Darwin, seine Lehre und die moderne Entwicklungsbiologie*, München, Zürich: Piper 1994); ders., *Das ist Biologie* (Heidelberg, Berlin: Spektrum, 1997, 233 ff.); ders., *Konzepte der Biologie* (Stuttgart: Hirzel, 2005, 113 ff.).

Schriftenschau

Interessengemeinschaft Sperber (IGS) (Hrsg., 2008): Der Sperber in Deutschland. Eine Übersicht mit Beiträgen aus 15 Regionen.
Books on Demand GmbH, Norderstedt. 333 S., zahlreiche Fotos (47 farbig), Tabellen, Zeichnungen und Grafiken. Paperback. Format 15,6 x 22 cm. 30,– €.
ISBN 978–3–8370–3271–0

Die Interessengemeinschaft Sperber ist kein Verein, sondern ein lockerer Zusammenschluß von Bearbeitern des Sperbers. Ziel der Gemeinschaft ist es, die persönlichen Kontakte und den Erfahrungsaustausch zu fördern. Der Gedanke zu dieser Form der Zusammenarbeit wurde am Rande der 2. Tagung zur Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten in Meisdorf (Harz) geboren. Sichtbares Ergebnis des kollektiven Wirkens ist der vorliegende Band, welcher einen ansehnlichen Umfang erreicht hat. Eingangs wird der Sperber in einem Kurzporträt vorgestellt. Ein weiterer Abschnitt beantwortet die Frage, wie man Brutplätze des Sperbers findet. Den Hauptteil des Bandes bilden Berichte über die Bestandsentwicklung und Brutbiologie des Sperbers in den einzelnen Untersuchungsgebieten. Die Verteilung der Untersuchungsgebiete auf die Bundesländer sieht folgendermaßen aus: Mecklenburg-Vorpommern (1), Sachsen-Anhalt (1), Thüringen (1), Sachsen (2), Hessen (3), Rheinland-Pfalz (1), Saarland (1) und Nordrhein-Westfalen (5). Der Beitrag über die thüringischen Sperber stammt aus der Feder von Torsten Loose. Das Untersuchungsgebiet (ca. 100 km²) liegt im Nordwesten des Thüringer Waldes und wurde von 1979 bis 1996 bearbeitet. Zwei Arbeiten befassen sich mit anderen Aspekten des kleinen Greifvogels: »Alters- und Individuenbestimmung beim Sperber anhand von Mauserfedern« und »Die Nahrungszusammensetzung des Sperbers«. Ein Literaturverzeichnis und das Autorenregister schließen den Band ab. Ornithologen, die sich mit Greifvögeln, vor allem aber mit dem Sperber, beschäftigen, sollten diesen Band in ihrer Bibliothek wissen. Es ist der Interessengemeinschaft zu wünschen, daß sich ihr, angeregt durch diese Publikation, weitere Mitarbeiter anschließen.

Erwin Schmidt (Rastenberg)

KURZE MITTEILUNG

Erstnachweis des Cistensängers *Cisticola juncidis* in Thüringen

Michael Nickel*

Bereits 2002 konnte während einer Exkursion am Stausee Berga/Kelbra ein Cistensänger *Cisticola juncidis* (Rafinesque, 1810) nachgewiesen werden, welcher nun im aktuellen Bericht von der Deutschen Seltenheitenkommission (2009) anerkannt wurde.

Am Nachmittag des 1. September 2002, gegen 10 Uhr, am Rande einer ausgedehnten Schilffläche, etwa 1 km N der Solquelle bei Auleben, wurde ich auf ungewohnte markante, scharfe »tschip-tschip«-Rufe aufmerksam. Der Vogel, der so gerufen hatte, flog in etwa Augenhöhe dicht an mir vorbei und setzte sich nur wenige Meter von mir entfernt auf einen Schilfhalm. Klar konnten die charakteristischen Merkmale erkannt werden: ein länglicher, leicht gebogener Schnabel, ein braun-beiger Rücken mit schwarzen Streifen, ein angedeuteter Überaugenstreif und die bereits bei der Landung eindeutig zu erkennenden weißen äußeren Schwanzfedern; nach diesen Kennzeichen also eindeutig ein Cistensänger. Leider verschwand der Vogel kurz darauf in einer angrenzenden Verlandungszone und konnte, trotz Nachsuche, nicht wieder von mir bemerkt werden.

Die Gattung *Cisticola* umfaßt 51 vorwiegend afrikanische Arten, von denen lediglich vier in der Paläarktis verbreitet sind (Monroe & Sibley 1993). Der Cistensänger ist die einzige europäische Art dieser Gattung (Baker 1997). Das Verbreitungsgebiet dieses Standvogels umspannt ein riesiges, wenn auch z. T. disjunktes Areal von Europa, Afrika, SE-Asien bis nach Nordaustralien. In Europa liegt der Schwerpunkt der Verbreitung rund um das Mittelmeer und einem isolierten Vorkommen in der Bretagne (Jiquet & Julliard 2007).

Das typische Habitat von *C. juncidis* ist an Feuchtgebiete gebunden. Ansonsten zeigen sich Cistensänger recht opportun bei der Wahl ihres Brutplatzes, der sich auch in trockener Macchie, extensivem Weideland, Ruderalflächen oder alten verlassenen Gärten befinden kann. Der Status dieser Art wird laut IUCN als »lower risk/least concern« eingestuft (Baillie et al. 2004). Ursache für Bestandsschwankungen sind vor allem harte Winter, die für mehr oder weniger starke Rückgänge in den europäischen Populationen verantwortlich sind (Van den Berg & Bossmann 1999). Demgegenüber stehen in Jahren mit guten Bruterfolgen meist nordwärts gerichtete Ausbreitungsbewegungen. Mindestens drei Invasionswellen dieser Art hat es im letzten Jahrhundert gegeben. Die letzte begann Ende der 1960er Jahre mit einem Maximum im Jahr 1976 (Di Casti et al. 1990). Erstnachweise gab es in Irland 1962, Österreich 1971, der Schweiz 1972, mindestens seit 1974 in Istrien (ehemals Jugoslawien), Deutschland 1995 [1975[1]], Großbritannien 1976, Belgien 1975, Dänemark 2001 und in Ungarn 2006. Brutnachweise gelangen in den Niederlanden 1975, der Schweiz 1975, in Belgien 1977, in Nord-Italien und Nord-Jugoslawien (Handke & Seitz 1997, Herroelen 2000, Klein et al. 2003, Mortensen & Pedersen 2002, Németh & Vadász 2008, Sharrock 1972, Van den Berg & Bossmann 1999, Winkler 1999). Nach 1978, speziell nach dem harten Winter 1982/83, sind sämtliche mitteleuropäischen Gebiete vom Cistensänger wieder aufgegeben worden (Bauer et al. 2005).

Die meisten mittel- und nordeuropäischen *juncidis*-Nachweise stammen aus dem Spätsommer. Möglicherweise gründen sie sich auf Dispersionszug vor allem von jungen Vögeln, die im Herbst ihre Reviere besetzen. Mittlerweile werden Cistensänger regelmäßig in Mitteleuropa festgestellt (BirdLife International 2004).

Auf das Vorkommen des Cistensängers in Thüringen wird künftig besonders zu achten sein.

[1] Seit 1975 gab es in Deutschland verschiedene Beobachtungsmeldungen; zunächst nur im Bereich des Bodensees und 1977 den ersten Brutverdacht bei Villingen/Schwenningen (Baden-Württemberg) (Knötsch & Schuster 1976). Leider wurden diese als nicht ausreichend dokumentiert eingestuft. Der erste anerkannte Nachweis fällt somit in das Jahr 1995 (in Hessen und Baden-Württemberg), während einer erneuten Expansionsphase dieser Art (Deutsche Seltenheitskommission 1997).

* Dipl.-Biol. M. Nickel, Sophienstraße 37, D- 07743 Jena

Literatur

Baillie, J. E. M., C. Hilton-Taylor & S. Stuart (2004): IUCN Red list of threatened species. A Global Species Assessment. – Gland & Cambridge, UK.

Baker, K. (1997): Warblers of Europe, Asia and North Africa. – Princeton, New Jersey.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas Alles über Biologie, Gefährung und Schutz. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. – Wiebelsheim. BirdLife International (2004): Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. – BirdLife Conservation Series (Cambridge, UK) no. 12.

Di Castri, F., A. J. Hansen & M. Debussche (1990): Biological invasions in Europe and the Mediterranean Basin. – Kluver.

Deutsche Seltenheitenkommission (1997): Seltene Vogelarten in Deutschland 1995. – Limicola **11**, 153–208.

– (2009): Seltene Vogelarten in Deutschland 2001–2005. – Limicola **22**, 249–339.

Handke, K. & J. Seitz (1997): Ein Cistensänger *Cisticola juncidis* in Norddeutschland. – Limicola **11**, 26–28.

Herroelen, P. (2000): Fan-tailed Warblers in Belgium. – Birding World **13**, 282.

Jiquet, F. & R. Julliard (2007): The French breeding bird survey in 2006. – Ornithos **4**, 73–79.

Klein, S., K. Pedersen & K. Thorup (2003): Rare birds in Denmark and Greenland in 2002. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift **97**, 289–302.

Knötsch, G. & S. Schuster (1976): Erstbeobachtung des Cistensängers *Cisticola juncidis* in Baden-Württemberg. – Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern **15**, 101.

Monroe Jr., B. L. & C. G. Sibley (1993): A World checklist of Birds. – New Haven and London.

Mortensen, L. H. & K. Pedersen (2002): First record of Zitting Cisticola *(Cisticola juncidis)* in Denmark. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift **96** (4), 169–170.

Németh, A & C. S. Vadász (2008): First record of the Zitting Cisticola *(Cisticola juncidis* Rafinesque, 1810) in Hungary. – Opuscula Zoologica (Budapest) 2006 **37**, 89–90.

Sharrock, J. T. R. (1972): Fan-tailed Warbler. – In: Cork: A species new to Britain and Ireland. – British Birds **65**, 501–510.

Van den Berg, A. & C. Bosmann (1999): Rare birds of the Netherlands. – Utrecht.

Winkler R. (1999): Avifauna der Schweiz. – Ornithologischer Beobachter, Beiheft 10; p. 156.

Bericht über die 19. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 21. und 22. März 2009 in Mühlberg

Wieder war es der »Schützenhof« in Mühlberg, wo sich Mitglieder und Freunde des Vereins Thüringer Ornithologen am 21. und 22. März 2009 zu ihrer 19. Jahrestagung einfanden.

An der Tagung nahmen 92 Mitglieder und Gäste teil, und zwar: Wolf-Thomas **A**dlung (Erfurt), Joachim Angermann (Saalfeld), Michael **B**aer (Stadtilm), Detlef Baumbach (Friedrichroda), Ronald Bellstedt (Gotha), Gunter Berwing (Sonneberg), Ralf Brettfeld (Bockstadt), Hans-Josef **C**hrist (Minden), Joachim **D**orst (Sonneberg), Danny **E**ichhorn (Schönbrunn), Günter Ehrsam (Arnstadt), Andreas **F**leischmann (Großfahner), Stefan Frick (Erfurt), Bernd Friedrich (Stadtilm), Bernd Fröhlich (Weimar), Manuel **G**ebeuer (Silkerode), Angelika Gehlhaar (Erfurt), Dr. Klaus George (Ballenstedt), Detlev Gierth (Steinbach), Manfred Göring (Tabarz), Herbert Grimm (Seehausen), Ute Grottker (Diehsa), Dr. Gerhard Grün (Mühlhausen), Hans-Dietrich **H**aemmerlein (Thiemendorf), Hans-Bernd Hartmann (Leinefelde), Jürgen Heyer (Jena), Marita Heyer (Jena), Gerhard Hildebrandt (Gnetsch), Eckehard Höpfner (Niedersachswerfen), Gisela Hoffmann (Limbach-Oberfrohna), Mario Hoffmann (Tambach-Dietharz), Dr. Peter Hoffmann (Limbach-Oberfrohna), Frank **I**ßbrücker (Heichelheim), Dr. Stefan **J**aehne (Gleichen), Klaus-Jürgen **K**aminski (Erfurt), Dr. Siegfried Klaus (Jena), Rolf Knebel (Erfurt), Dr. Dietrich von Knorre (Jena), Dr. Torsten **L**angemach (Stechow), Christoph Lehmann (Klettbach), Klaus Lieder (Ronneburg), Susanne Löw (Gotha), Jan-Dieter Ludwigs (Limburgerhof), Josef Lumpe (Greiz), Edith **M**aaß (Erfurt), Ernst Maaß (Erfurt), Dr. Eberhard Mey (Rudolstadt), Wilhelm Meyer (Rudolstadt-Unterpreilipp), Josef Michel (Neuhaus a. R.), Axel Mörstedt (Bad Langensalza), Dr. Jörg Müller (Grafenau), Hans-Joachim Müller (Kannawurf), Robert **N**eugebauer (Bad Liebenstein), Joachim Neumann (Neubrandenburg), Michael Nickel (Jena), Werner Noack (Erfurt), Falk **P**ezold (Rudolstadt), Ute Pezold (Rudolstadt), Robert Pfeifer (Bayreuth), Thomas Pfeiffer (Weimar), Georg Pfützenreuter (Deuna), Lutz **R**eißland (Allendorf), Dr. Franz Robiller (Weimar), Dr. Franz-Christoph Robiller (Weimar), Fred Rost (Meuselbach), Wilhelm Roth (Heiligenstadt), Mario Rothe (Günstedt), Kerstin **S**üptitz (Jena), Tino Sauer (Großfahner), Klaus Schmidt (Barchfeld/Werra), Klaus Schmidt (Großfahner), Erwin Schmidt (Rastenberg), Uwe Schneider (Ahrensburg), Gustav Scholze (Tambach-Dietharz), Dr. Andreas Schulze (München), Dr. Rudolf Sienhold (Creuzburg), Christiane Solbrig (Greiz), Heiko Sparmberg (Erfurt), Peter Staudt (Rothenacker/Tanna), Rainer Steinbach (Windischleuba), Dr. Alexandra Stremke (Tromlitz), Detlef Stremke (Tromlitz), Bernd **T**eichmüller (Möhra), Dr. Walther Thiede (Köln), Egbert Thon (Clingen), Roland Tittel (Seebergen), Dr. Till Töpfer (Dresden), Jörg-Rainer Trompheller (Erfurt), Christoph **U**nger (Hildburghausen), Klaus **W**iechmann (Nordhausen), Dr. Jochen Wiesner (Jena) und Uwe Wochatz (Kannawurf).

Mitgliederversammlung

Die Einladung zur Mitgliederversammlung erfolgte fristgemäß, Ende Februar 2009, und ist allen Mitgliedern zugegangen. Anträge und Änderungsvorschlage zur Tagesordnung lagen dem Vorstand nicht vor.

Die Mitgliederversammlung fand unter Leitung des Vorsitzenden, Dr. Eberhard Mey, am 21. März in der Zeit von 10.00 bis 11.30 Uhr statt. An der Versammlung nahmen 45 Mitglieder teil. Die Tagesordnung sah folgende Punkte vor: **1.** Bericht des Vorstandes, **2.** Bericht des Schatzmeisters, **3.** Erklärung des Kassenprüfers, **4.** Diskussion, **5.** Wahl des Kassenprüfers und **6.** Schlußwort.

Zu 1.: Dr. E. Mey berichtete über Vorstandstätigkeit, Publikationen und Projekte des Vereins für das zurückliegende Geschäftsjahr.

Acht 3–4stündige Vorstandssitzungen fanden in Großfahner statt, an denen auch sechsmal der Landeskoordinator für die Brutvogelkartierung, Stefan Frick, und dreimal der Leiter der Vogelschutzwarte Seebach, Dr. Stefan Jaehne, teilnahmen. Trotz zeitweise gravierender gesundheitlicher Probleme einiger Vorstandsmitglieder konnte die Vorstandsarbeit in gewohnt sachlich-konstruktiver Weise mit geringen Reibungsverlusten durchgeführt werden. Dafür sprach Dr. E. Mey den Vorstandsmitgliedern im Namen aller Vereinsmitglieder seinen herzlichen Dank aus. Die Protokolle der Vorstandssitzungen liegen vor. Am Arbeitstreffen in Gommern (Sachsen-Anhalt) am 23.–24. August 2008, auf der über den aktuellen Sachstand und das weitere Vorgehen des ADEBAR-Projektes beraten wurde, nahmen der Vorsitzende, S. Frick und Dr. S. Jaehne teil. Zu Ehren des 180. Geburtstages von K. T. Liebe

in Moderitz am 6. 9. 2008 fand ebendort eine Feierstunde statt, zu der der Vorsitzende der Einladung gefolgt war (s. Anzeiger **6**, 2008, p. 214 f.). Zur 6. gemeinsamen Mitarbeitertagung der deutschen Vogelwarten in Jena am 14./15. 3. 2009 konnte Dr. E. Mey ein kurzes Grußwort des VTO an die Teilnehmer richten.

Inzwischen stehen dem VTO vier vereinseigene Publikationsplattformen zur Verfügung. Nach intensiven, auch kontroversen Diskussionen ging die neue Website www.avifauna-thueringen.de des Vereins im November 2008 ins Netz. Besonderen Dank verdienen dafür Fred Rost und Sven Kästner, denen Aufbau, Einrichtung und Betreibung der neuen Website obliegen, und Klaus Schmidt (Großfahner), der in der Gründungsphase derselben insbesondere seinen Sachverstand einbrachte, den wir auch weiterhin für unsere »alte« Website www.vto-ev.de in Anspruch nehmen können. Von den »Mitteilungen und Informationen« erschienen die Nummern 30 im Oktober 2008 und 31 im Februar 2009. Erstere umfaßt auf 38 Seiten die Datensammlung »Ornithologische Besonderheiten in Thüringen 2007«, zusammengestellt von der Avifaunistischen Kommission Thüringen unter Federführung von F. Rost. In Nummer 31 der »Mitteilungen und Informationen« wird u. a. über eine weitere Bereicherung unserer Vereinsbibliothek und über laufende Arbeiten am Brutvogelatlas berichtet. Vom »Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen« erschien im Dezember 2008 das zweite Heft von Band 6.

Brutvogelkartierung und Monitoring häufiger Arten stellen weiterhin Schwerpunkte der Vereinsarbeit dar. Nachdem im September 2008 unter der Redaktion von S. Frick der 4. Rundbrief über »Atlas-Projekt und Monitoring häufiger Vogelarten in Thüringen« erschienen ist, der über die Ergebnisse des letzten Arbeitstreffens in Mühlberg am 10. 11. 2007 informiert, fanden sich auch zum 4. Kartierertreffen am 22. 11. 2008 am selben Ort über 50 Ornithologen ein. Das bisher Erreichte war wieder Anlaß, allen Kartierern und dabei besonders Stefan Frick für ihre geleistete Arbeit zu danken. Dem Quartett Frick, Grimm, Jaehne & Mey obliegen die Plausibilitätsprüfungen der in den Erfassungsbögen niedergeschriebenen Kartierungsergebnissen. Die gute Zusammenarbeit mit der Vogelschutzwarte Seebach wurde in diesem Zusammenhang ebenfalls besonders hervorgehoben. Sie ist auf lange Sicht angelegt und wird vor allem die Arbeitsfelder »Monitoring« und »Rote Liste« umfassen. Der mit der TLUG Jena im Dezember 2008 abgeschlossene Vertrag über thüringenweite Erfassung und Aufarbeitung von Fundpunkten der Anhang I-Vogelarten und Vogelarten der Roten Liste sowie Erstellung einer Datenbank der Brutvogelarten Thüringens auf der Basis der Atlaskartierung konnte realisiert werden. Die Arbeitsgruppe »Geschichte thüringischer Vogelkunde« (am 16. 1. 2007 gegründet) ist bisher leider nicht über ihre erste Diskussionsphase hinausgekommen. Volker Kellner, Initiator und Leiter der AG, ist wegen familiärer Probleme und aus seiner Sicht mangelnder Mitarbeit von seiner Ehrenfunktion zurückgetreten. Damit ist freilich nicht unser Ansinnen aufgegeben, thüringische Ornithologiegeschichte weiterhin biographisch-bibliographisch und problemorientiert zu erschließen.

Abschließend wurden nochmals die zu erwartenden personellen Veränderungen im Vorstand des VTO thematisiert. Mit der Vorstandswahl im Jahr 2010 werden die Funktionen des Geschäftsführers, des Schatzmeisters und eines Vorstandsmitgliedes neu zu besetzen sein. Herbert Grimm, Klaus Schmidt und Bernd Friedrich werden auf persönlichen Wunsch nach 20 Jahren verdienstvollen Wirkens für den VTO als Vorstandsmitglieder nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Vereinsmitglieder wurden aufgerufen, diesen Prozeß des personellen Wechsels aktiv zu unterstützen.

Zu 2.: Im Bericht des Schatzmeisters, Klaus Schmidt, konnte wieder auf eine gute Bilanz des VTO verwiesen werden. Im Jahr 2008 wurden 21.994,78 € Einnahmen realisiert, dem 9.115,04 € Ausgaben gegenüberstehen. Zum 31. 12. 2008 gehörten dem Verein 209 persönliche und 5 korporative Mitglieder an. Nur 2 % der persönlichen Mitglieder sind jünger als 30 Jahre.

Zu 3: Die Überprüfung von Handkasse, Girokonto und Sparbuch (Prüfzeitraum 1. 1. 2008–31. 12. 2008) wurde von Roland Tittel vorgenommen. In seinem Bericht bestätigte er eine lückenlose Belegführung und ordnungsgemäße Führung der Finanzgeschäfte und schlug deshalb vor, den Schatzmeister für das zurückliegende Jahr zu entlasten, was einstimmig durch die anwesenden Mitglieder angenommen wurde.

Zu 4.: In der Diskussion gab Fred Rost einen Bericht über die Arbeit der Avifaunistischen Kommission Thüringen (AKT). Im Jahr 2008 wurden aus dem Vorjahr 48 Meldebögen eingereicht, 10 davon an die Deutsche Seltenheitenkommission (DSK) weitergeleitet. Von den durch die AKT begutachteten Dokumentationen wurden 35 anerkannt (1 mit einer Gegenstimme) und drei abgelehnt. Die Zusammenarbeit mit den Landeskommissionen

der benachbarten Bundesländer bei Bearbeitung von Meldungen aus angrenzenden Gebieten (z. B. Helmestausee) wird als gut eingeschätzt. Auf der neuen Website www.avifauna-thueringen.de steht seit kurzem ein Meldebogen zur Verfügung. Die DSK ist bei ihren Berichten noch immer nicht über das Jahr 2000 hinaus gekommen. Es werden von dieser große Anstrengungen unternommen, Meldungen aus den Jahren 2001–2005 bis Mitte und die aus dem Zeitabschnitt 2006–2008 bis Ende diesen Jahres zu bearbeiten.

Für die pünktliche Einsendung der Beobachtungen für den Jahresbericht 2007 dankte F. Rost den Beobachtern. Der Bericht für das Jahr 2008 soll wieder Mitte bis Ende Juli fertiggestellt sein und nach Durchsicht durch die Mitglieder der AKT im Herbst erscheinen.

S. Frick stellte den aktuellen Bearbeitungsstand der Brutvogelkartierung und des Monitorings häufiger Brutvögel vor (s. Vogelwelt **129**, 2008, p. III). Für alle Quadranten liegen Bearbeitungszusagen vor. Nur in Quadranten, die bisher nicht oder völlig unzureichend bearbeitet sind, sollen 2009 noch Daten erhoben werden. Es wurde um rechtzeitige Abgabe der Erfassungsbögen gebeten. Beim Monitoring häufiger Arten stehen zu den bisher etwa 60 bearbeiteten Flächen sogenannte Ersatzflächen zur Verfügung. Sie sind aus dem großformatigen Kartenblatt ersichtlich, das als Beilage zu den »Mitteilungen und Informationen Nr. 31« 2009 erschienen ist.

Dr. Alexandra Stremke dankte insbesondere F. Rost für das regelmäßige Erscheinen seines über Email verbreiteten »Wort zum Sonntag« (= bemerkenswerte Vogelbeobachtungen in Thüringen aus der vergangenen Woche) und für die neue Internetseite des Vereins, dem spontan applaudiert wurde.

Wilhelm Meyer übte Kritik an den thüringischen Daten, die in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands erschienen sind. H. Grimm und S. Frick erklärten, daß der VTO vom zuständigen Bearbeiter kurzfristig um Datenmaterial gebeten wurde. Es konnten jedoch nur für einige Arten Daten mitgeteilt werden, für die es nach bisherigen thüringenweiten Erfassungen eine solide Grundlage gibt.

Zu 5.: Mit 44 Ja-Stimmen und einer Stimmen-Enthaltung wurde Roland Tittel zum neuen Kassenprüfer gewählt.

Zu 6.: Mit einem nochmaligen Dank an die Vorstandsmitglieder und alle Diskussionsredner beendete der Vorsitzende die Mitgliederversammlung.

Vortragsprogramm

Die Fachtagung begann um 13.00 Uhr und endete mit dem aufschlußreichen und interessant von Christoph Unger präsentierten abendlichen Diavortrag »Russland – Land zwischen Hoffnung und Resignation. Reisebericht über Natur, Land und Leute«. Das Programm wurde am 22. März, 9.00 Uhr, fortgesetzt und endete nach einem kurzen Schlußwort des Vorsitzenden gegen 12.20 Uhr. Insgesamt wurden 14 Vorträge gehalten. Von fast allen Beiträgen stellten die Autoren dankenswerterweise Kurzreferate zur Verfügung, die hier folgen.

Raumnutzung der Wachtel *Coturnix coturnix* in der Agrarlandschaft

Von Dr. Jan-Dieter Ludwigs,
Mühlweg 54, D-67117 Limburgerhof;
e-mail: jan-dieter.ludwigs@rifcon.de

Im Zuge von Untersuchungen zur Risikoabschätzung für mögliche Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf wildlebende Vogelarten wurde von Mai bis Juli 2005 eine Telemetrie-Studie zum Aktionsraum (home range) und zur Habitatnutzung der Wachtel durchgeführt. Das Ziel der Studie (beauftragt von Dr. Ralf Barfknecht, BayerCropscience, Monheim), bestand darin, die Bedeutung von Agrarflächen (insbesondere Getreide) für die Wachtel zu erfassen, um Grundlagen für Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln zu erhalten. Neben der Raumnutzung einzelner Individuen stand auch die von den Wachteln aufgenommene Nahrung im Fokus der Untersuchung.

Als Untersuchungsgebiet wurde das Nördliche Harzvorland (Sachsen-Anhalt) ausgewählt. Die einzelnen Untersuchungsflächen lagen fast ausschließlich im Bereich der Agrargenossenschaft Warnstedt (Kreis Quedlinburg). Die Region stellt eine Agrarlandschaft dar, die nach Literaturangaben bekannte und bedeutende Bestände der Wachtel beherbergt. Dominierende Kulturpflanzen sind hier verschiedene Getreidearten, Raps, Zuckerrübe und Erbse. Dazu sind Brachflächen, kleine Obstgärten, Hecken, Wäldchen und andere nicht landwirtschaftliche Elemente landschaftsprägend.

Insgesamt wurden 10 Wachteln gefangen, mit Sendern versehen (Abb. 1) und ununterbrochen für mindestens 24 Stunden telemetriert (dies entspricht im Folgenden einer Telemetrie-Einheit). Im Gegensatz zu gängigen Telemetrie-Studien wurden dabei alle feststellbaren Änderungen des Verhaltens und jeder Positionswechsel der unter-

suchten Vögel zeitnah und kontinuierlich notiert. Da drei Individuen in zeitlichem Abstand von einigen Tagen für eine weitere Telemetrie-Einheit von 24 h telemetriert wurden, konnten insgesamt 13 Telemetrie-Einheiten ausgewertet werden. Die mittlere Größe der Aktionsräume (hier »24-Stunden-Lebensraum«) lag bei 28,6 ha (min.–max. von 4,3 ha bis 59,4 ha).

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fruchtarten wurden nach Flächenanteilen erfaßt. Durch die Auswertung der Beziehung zwischen der innerhalb des home range vorkommenden und der tatsächlich genutzten Kulturpflanzen konnten Habitatpräferenzen ermittelt werden. Hierfür ist der Jacobs-Index ein Standardmaß. Er errechnet sich aus der Formel (r-p) in Relation zu (r+p-2rp), wobei ›r‹ den zeitlichen Anteil darstellt, den der Vogel im gegebenen Habitat verbracht hat, und ›p‹ ist der Anteil dieses Habitattyps innerhalb des gesamten home ranges. Der Jacobs-Index variiert daher von –1 bis 0 für Habitat-Vermeidung und von 0 bis +1 für Habitat-Präferenz. Getreide machte 0,11–45,86 ha innerhalb der individuellen Wachtel-home ranges aus, und der Jacobs-Index zeigte mit 0,39 eine klare Präferenz für Getreide im Untersuchungsgebiet.

Die telemetrierten Vögel zeigten im Mittel zu 17,5 % Reproduktionsverhalten, waren zu 18,9 % inaktiv und für den Rest der Zeit (63,6 %) aktiv oder das Verhalten konnte nicht eindeutig zugeordnet werden. Analysen von Kot der gefangenen Tiere ergab, daß die Wachteln insbesondere Coleoptera und Dermaptera (je > 22 %, mittlere Längen 7–10 mm) und Dipteren (ca. 10 %) sowie Samen (ca. 15 %) als Nahrung aufgenommen hatten. Schnecken konnten vermutlich nur unzureichend über die Kotanalysen erfaßt werden.

Die mittlere Aufenthaltsdauer der männlichen Tiere im Untersuchungsgebiet lag bei acht Tagen (min.–max. von 2 bis 17 Tage). Einige Individuen verbrachten eine komplette Telemetrie-Einheit (= 24 h) in einem einzelnen Feld. Andererseits zeigte sich bei den zweifach telemetrierten Vögeln ein deutliches Verschieben ihres Aktionsraums zwischen den Telemetrie-Einheiten. Ebenso riefen einige Männchen innerhalb von 24 Stunden nur in einem eng begrenzten Raum (z. B. eine Feldseite), andere Männchen dagegen an Orten, die mehrere Kilometer auseinander lagen. Rufaktivität der Männchen konnte rund um die Uhr zu jeder Stunde festgestellt werden, klare Schwerpunkte der Rufaktivität lagen aber in den Stunden von 4 bis 6 Uhr und in den Abendstunden um 22 Uhr. Da zur Bestimmung von Wachtelbeständen überwiegend nur die Standorte rufender Männchen registriert werden, zeigt die Studie auch mögliche Probleme und potentielle Fehlinterpretationen auf, die bei einer ausschließlich auf einer solchen Kartierung (rufende Männchen) basierenden Erfassung entstehen können.

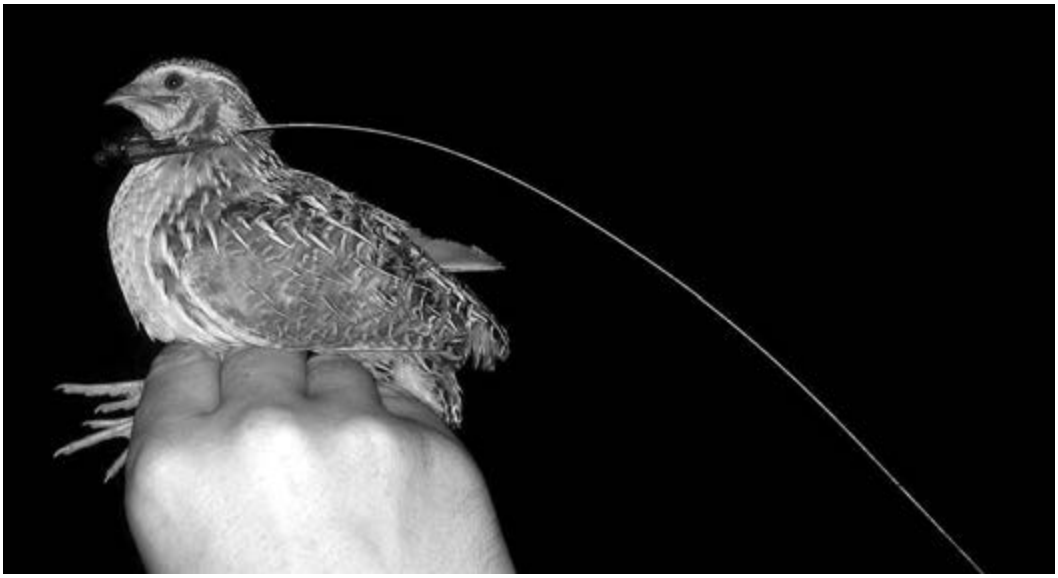


Abb. 1. Besenderte Wachtel *Coturnix coturnix* bei Warnstedt im Juli 2005. – Foto: J.-D. Ludwigs.

Die Reaktion von Waldvögeln auf großflächige Dynamiken und Einzelstrukturen in Bergwäldern

Von Dr. Jörg Müller,
Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald,
Freyunger Straße 2, D-94481 Grafenau;
e-mail: Joerg.Mueller@npv-bw.bayern.de

Die Kernzone des Nationalparks Bayerischer Wald stellt aktuell die größte Waldfläche in Deutschland dar, in der keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen mehr durchgeführt werden. Selbst großflächige natürliche Dynamiken wie Windwurf und Borkenkäfer werden ohne menschlichen Eingriff zugelassen. Damit stellt sich eine große Vielzahl von Strukturen ein.

Schlüsselstrukturen und Vogelarten. Die Mehrzahl der Waldvogelarten wird in ihrem Vorkommen von den Strukturen der Vegetation, insbesondere der Bäume gesteuert. Das Wissen um diese Bindungen ist die Grundlage für jegliche Naturschutzstrategien in bewirtschafteten Wäldern. C. Moning hat für Vogelarten aufgezeigt, daß sich ganz spezifische Schwellenwerte ableiten lassen, ab denen die einzelnen Arten Flächen besiedeln. Als wichtigste Strukturen haben sich die Waldverjüngung, das Waldalter, der Laubbaumanteil und die Zahl der Höhlenbäume erwiesen. So treten z. B. ab 200 Jahren im Bergwald die Bewohner alter Wälder regelmäßig auf. Ab 5 Höhlenbäumen pro Hektar nimmt die Zahl der Höhlenbrüter signifikant zu (Kanold et al. 2009, Moning & Müller 2008).

Reaktionen der Avifauna auf großflächige Dynamik. Die sehr lichten Totholzflächen im Nationalpark weisen eine typische Artengemeinschaft lichter Wälder auf. Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Baumpieper *Anthus trivialis* treten hier in den höchsten Siedlungsdichten auf großer Fläche auf. Selbst Arten wie Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Wendehals *Jynx torquilla* brüten hier in den lichten Waldflächen. Dies gibt einen Hinweis auf die natürlichen Lebensräume dieser Arten.

Welche Rolle spielt die Nischenbreite der Arten? Gerade in den lichten und dichten, alten Wäldern findet man Arten mit engen ökologischen Nischen. Zwei gute Beispiele sind hier der Zwergschnäpper *Ficedula parva* in den dichten Buchen-Tannenurwäldern und der Gartenrotschwanz in den lichten Totholzflächen (Abb. 1).

Laserscanning als neues Werkzeug zur Beantwortung alter Fragen. Die bisher schwierige Erfassung der dreidimensionalen Waldstruktur lässt sich heute mit Hilfe von Laserscanning aus der Luft wesentlich leichter erfassen. Damit lassen sich auf großen Flächen dreidimensional die Vegetationshöhe, die Auflichtung und die vertikale Heterogenität des Kronendaches erfassen. Diese Methode hat sich für die Vorhersage von Vogelgemeinschaften als effektiv und kostengünstig erwiesen und wird inzwischen weltweit für Vögel eingesetzt (Bradbury et al., 2005, Müller et al. 2009)

Literatur

Bradbury, R. B., R. A. Hill, D. C. Mason, S. A. Hinsley, J. D. Wilson, H. Balzter, G. Q. A. Anderson, M. J. Wittingham, I. J. Davenport & P. E. Bellamy, P. E. (2005): Modelling relationships between birds and vegetation structure using airborne LiDAR data: a review with case studies from agricultural and woodland environments. – Ibis **147**, 443–452.
Kanold, A., N. Rohrmann & J. Müller (2009): Einflussfaktoren auf das Baumhöhlenangebot und dessen Auswirkungen auf die Arten und Dichten von Höhlenbrütern in Bergwäldern. – Ornithologischer Anzeiger **47**, 116–129. **M**oning, C. & J. Müller (2008): Environmental key factors and their thresholds for the avifauna of temperate montane forests. – Forest Ecology and Management **256**, 1198–1208.
Müller, J., C. Moning, C. Bässler, M. Heurich & R. Brandl (2009): Using airborne laser scanning to model potential abundance and assemblages of forest passerines. – Basic and Applied Ecology doi:10.1016/j.baae.2009.03.004.

Das Haselhuhnprojekt im Thüringer Frankenwald

Von Dr. Siegfried Klaus (Jena)

Siehe: Klaus, S., H. Hoffmann & Prinz Reuss Heinrich XII (2009): Haselhuhn *Bonasa bonasia* – Wiederansiedlung im Thüringer Frankenwald. – Ornithologischer Anzeiger **48**, 83–87.

Ist der Kiebitz *Vanellus vanellus* in Thüringen als Brutvogel vom Aussterben bedroht?

Von Klaus Schmidt,
Liebensteiner Straße 118, 36456 Barchfeld/Werra;
e-mail: KlausSchmidt.B@gmx.de

Der Kiebitz war einst in Thüringen ein verbreiteter, stellenweise häufiger Brutvogel. Intensivierung der Landnutzung, neuerdings fehlen-

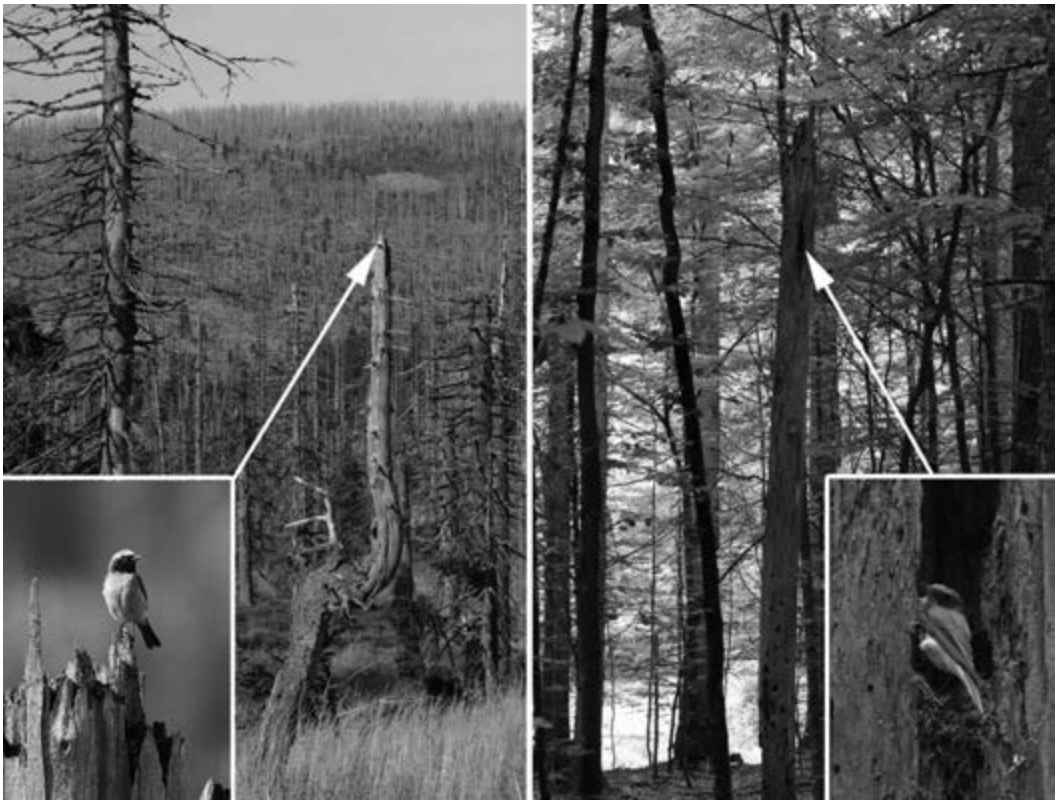


Abb. 1. Typische Brutplätze von Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* in einer Borkenkäfer-Totholzfläche und von Zwergschnäpper *Ficedula parva* in einem Tannen-Dürrling in einem dichten Buchen-Tannen-Urwaldrest des Bayerischen Waldes.

der Hackfruchtanbau und Trockenlegung von Feuchtgebieten haben den Bestand im letzten Jahrhundert drastisch verringert. Ausgehend von den Lebensraumansprüchen des Kiebitzes berichtete der Autor über persönliche Bestandserfassungen seit 1965 und den gegenwärtig sehr geringen Bruterfolg in der Salzunger Werraaue. 141 Gelege wurden von Anfang April bis Anfang Juni gefunden. Ab der 1. Maidekade dominieren die Nachgelege, die im Gegensatz zu den Erstbruten nicht auf Wiesen, sondern überwiegend auf Ackerflächen zu finden sind. Frisch geschlüpfte Jungvögel waren von Ende April bis Anfang Juli zu sehen (n = 62). Innerhalb der letzten 50 Jahre war eine Veränderung in der Wahl der Neststandorte feststellbar. Während in den ersten Beobachtungsjahren (1965 bis 1989) Mähwiesen mit 67% deutlich überwogen, nahmen sie von 1990 bis 2008 nur noch ca. 20% ein, dagegen dominieren nun die Maisäcker. In der Salzunger Werraaue verringerte sich der Brutbestand seit 1966 von 75 auf gegenwärtig 5 Brutpaare. Ähnlich negativ verlief auch die Bestandsentwicklung in anderen thüringischen Landschaften. Die Ergebnisse wurden mit Daten von H. Grimm vom Esperstedter Ried verglichen. Mehrere Gefährdungsursachen waren erkennbar. Hauptursachen für den extrem negativen Trend sind Trockenlegung von Feuchtflächen, dichtes und schnelleres Wachstum der Grünlandvegetation und zu hohe Verluste durch Prädatoren (besonders Raubsäuger). An konkreten Beispielen wurden Totalverluste von Brutkolonien aus den Jahren 1968 bis 2008 vorgestellt. In letzter Zeit geschah dies besonders infolge von Feldarbeiten und bei Hochwasser zur Brutzeit. Ein Vergleich des Bruterfolges mit den Ergebnissen anderer Autoren Mitteleuropas zeigte, daß generell überall hohe Brutverluste auftreten.

Landesweite Wiesenbrüterkartierungen von 1994 und 2000 offenbaren den sprunghaften Abwärtstrend in allen Niederungsgebieten Thüringens. Um 1982 betrug der Gesamtbestand noch annähernd 1200 Brutpaare (Zahl geschätzt in

der »Avifauna von Thüringen«, 1986). Aufgrund der Kartierungsergebnisse und entsprechender Hochrechnung für nicht kontrollierte Gebiete und unberücksichtigtes Ackerland wird der Bestand im Jahr 2000 (ergänzt 2004) auf etwa 100 Brutpaare geschätzt. Die Brutvogelkartierung 2005–2008 zeigte dagegen ein leicht positiveres Bild. Der Autor vermutet jedoch eine Überschätzung des Bestandes durch das Registrieren von balzenden Nichtbrütern.

Das thüringische Wiesenbrüterprogramm kann zur Sicherung von Kiebitzbruten dienen, wenn Ornithologen die Neststandorte erfassen und in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden bei den Landwirten einen vorübergehenden Nutzungsverzicht erreichen. Kurzzeitiges Überstauen von weiträumigen Wiesen kann die Attraktivität der Nahrungsflächen verbessern. Historische Wasserwiesen sollten wieder belebt werden. Jährliche Erfassung der letzten Neststandorte und deren direkter Schutz sowie das Kurzhalten der Raubsäuger können das Aussterben des Kiebitzes in Thüringen verhindern oder wenigstens hinauszögern.

Verbreitungsgeschichte und aktuelle Entwicklungen bei den europäischen Gimpeln *Pyrrhula*

Von Dr. Till Töpfer,
Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde,
Königsbrücker Landstraße 159, D–01109 Dresden;
Email: till.toepfer@web.de

Die europäischen Vertreter der Gattung *Pyrrhula* wurden aufgrund ihrer äußeren Unterscheidbarkeit und geographischen Verbreitung bislang entweder als eine Gruppe unterschiedlich differenzierter Unterarten oder als nahe verwandte Arten angesehen. Diese Unterteilung besteht im Wesentlichen aus vier Gruppen: Der europäischen *P. pyrrhula*-Gruppe (wiederum mit mehreren Unterarten), dem Azorengimpel *P. (p.) murina*, dem Grauen Gimpel *P. (p.) cineracea* und dem Graubauchgimpel *P.* (*p.*) *griseiventris*. Diese Untergliederung kann auch mittels neuer molekulargenetischer und morphologischer Methoden bestätigt werden.

Damit bleibt die Frage nach dem taxonomischen Status der einzelnen Formen bestehen. Mit Hilfe einer vergleichenden Darstellung der jeweiligen Differenzierungsmuster läßt sich zeigen, daß die systematische Statuszuerkennung bei den europäischen Gimpeln dabei in erster Linie vom angewandten Artkonzept abhängt. Je nach Strenge der Umsetzung dieser Konzepte ist es auch im Lichte neuer Erkenntnisse möglich, beide traditionell gegenüberstehende Standpunkte zu vertreten. Am Beispiel des Azorengimpels wird dies im Vergleich zu den anderen europäischen *Pyrrhula*-Gruppen dargestellt. Als geographisch isolierte Gimpel-Population hat sich *P.* (*p.*) *murina* zu einer molekulargenetisch eigenständigen Form entwickelt, die auch morphologisch eine Extremform darstellt. Trotzdem erlaubt der Grad ihrer Gesamtdiffenzierung im Vergleich zu den anderen genannten Gimpel-Gruppen gleichermaßen die Anerkennung als eigenständige Art als auch den Anschluß als Unterart an die festländischen *P. pyrrhula*.

Über die Herkunft und den Status der sogenannten »trompetenden Gimpel« gibt es derzeit noch keine neuen Erkenntnisse. Diese Vögel äußern nicht den bekannten weich pfeifenden Gimpelruf, sondern ein blechernes Tröten, das sich auch im Sonagramm deutlich vom normalen Ruf unterscheidet. Die »trompetenden Gimpel« sind in Deutschland nur Wintergäste, entsprechend ihrer Körpergröße gehören sie wohl der nordeuropäischen *P. p. pyrrhula* an. Offenbar treten solche »trompetenden« Vögel nicht nur mit normal rufenden in gemischten Schwärmen auf, sondern manche Individuen können auch beide Ruftypen äußern. Molekulargenetisch sind die »Trompeter« derzeit nicht von normal rufenden Gimpeln unterscheidbar.

Langzeituntersuchungen zu den Verlustursachen von Großvögeln

Von Dr. Torsten Langemach,
Landesumweltamt Brandenburg,
Staatliche Vogelschutzwarte,
Buckower Dorfstraße 34,
D–14715 Nennhausen/OT Buckow;
e-mail: Torsten.Langgemach@LUA.Brandenburg.de

Seit Beginn der 1990er Jahre befaßt sich das Landesumweltamt Brandenburg mit Untersuchungen zu den Verlustursachen von Greifvögeln, Eulen und weiteren Großvogelarten. Hier erfolgt eine Übersicht über die Datensammlung, die angewandten Methoden, bisherige Ergebnisse und Schlußfolgerungen für den Artenschutz. Schwerpunkt der mittlerweile einige Tausend Protokolle umfassenden Datensammlung sind anthropogen verursachte Verluste, die bei den meisten Arten den größten Teil der nachgewiesenen Mortalität ausmachen. Probleme durch Stromschlag und Kollision an Freileitungen, durch Windkraftanlagen, Straßen- und Schienenverkehr,

illegale Verfolgung, Erntebindegarn sowie Schadstoffbelastung werden näher erläutert. Auch wenn die Ergebnisse methodisch bedingt nicht die tatsächliche Häufigkeit der einzelnen Verlustursachen in der Natur wiedergeben können, machen sie das große Ausmaß anthropogen bedingter Verluste deutlich und stellen Warnsignale dar, denen zusätzliche Untersuchungen folgen müssen. Für die Verluste durch Windkraftanlagen hat dies begonnen. Für viele der bestehenden Probleme gibt es technische oder sonstige Möglichkeiten des Gegensteuerns bis hin zur Änderung gesetzlicher Grundlagen. Dies konnte anhand von Beispielen demonstriert werden.

12 Jahre (1997–2008) Schwalbenkartierung an der Fahner Höhe – ein Zwischenbericht

Von Tino Sauer,
Große Gasse 62, D–99100 Großfahner;
e-mail: Tino.Sauer@web.de

Seit 1997 führt der NABU Großfahner e. V. jährlich eine möglichst komplette Erfassung des Bestandes von Rauchschwalbe *Hirundo rustica* und Mehlschwalbe *Delichon urbicum* in den sieben Ortschaften der Verwaltungsgemeinschaft »Fahner Höhe« durch. Dieses Gebiet nimmt eine Fläche von ca. 82 qkm ein. Die Gemeinden befinden sich in der offenen Agrarlandschaft des innerthüringischen Ackerhügellandes.

Der Gesamtbestand der Rauchschwalbe stieg von ca. 150 (1997) kontinuierlich auf 320 (2007) Brutpaare (BP) an. Im Jahr 2008 wurden nur 185 BP registriert! Der steigende Trend (bis 2007) beruht auf Neubesiedelung von Pferdeställen und dem Anbringen von Nisthilfen in meist privaten Stallungen. Der Anteil besetzter Häuser reicht von 3 % in Gräfentonna bis zu 15 % in Kleinfahner. Am Speicher Dachwig befindet sich zudem ein traditioneller Schlafplatz der Rauchschwalbe: bis zu 5 000 Individuen schlafen hier im Spätsommer im Schilf.

Der Bestand der Mehlschwalbe hat sich mit ca. 1180 Brutpaaren 1997 und 1130 Brutpaaren 2007 relativ stabil gehalten. Jedoch auch 2008 erfolgte ein Bestandseinbruch: nur noch ca. 750 Brutpaare konnten ermittelt werden. Die siedlungsstärkste Gemeinde bei der Mehlschwalbe ist Großfahner mit ca. 300 BP, wobei hier 50 % am Rinderstall der Agrargenossenschaft brüten. Im Mittel sind ca. 150 Mehlschwalben-Brutpaare in den Gemeinden anzutreffen. Durch Kunstnester sind in Großfahner und Gierstädt stabile und dauerhaft besetzte Kolonien begründet worden (50 Nester), die 2009 durch ein eigenes Schwalbenhaus mit 50 weiteren Nestern Verstärkung gefunden haben.

Rauch- und Mehlschwalbe haben durch den Wandel in der Agrarlandschaft, den Abbau der Tierstände, die vielfache Aufgabe privater Tierhaltung in Dörfern und Städten und das Herunterschlagen von Nestern an den meist neuen Eigenheimen kaum gute Bedingungen in Thüringen. Bestandserfassungen und aktive Schutzmaßnahmen werden in der Verwaltungsgemeinschaft »Fahner Höhe« auch in den nächsten Jahren fortgesetzt.

100 Jahre Hallig Norderoog – Was verbindet Thüringen mit dem nordfriesischen Wattenmeer?

Von Uwe Schneider,
Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur e. V., Haus der Natur, Bornkampsweg 35, D–22926 Ahrensburg; e-mail: info@jordsand.de

Der Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur e. V. wurde am 27. 5. 1907 in das Vereinsregister beim Amtsgericht Hamburg eingetragen. Dies gilt als offizieller Gründungstermin eines »Hamburger Naturschutzvereins«. War der Verein nun ein Hamburger Verein? Sicher auf dem Papier, aber keineswegs im Geiste! Die Gründungsväter kamen bis auf einen, dessen Herkunft nicht mehr nachgewiesen werden kann, nicht aus Hamburg. Die wesentlichen Initiatoren – soweit dies anhand des Schriftverkehrs nachzuvollziehen ist – waren der aus Pommern (Greifenberg) stammende 1. Vorsitzender Franz Dietrich, der in Hamburg als Lehrer arbeitete, und Prof. Dr. Carl R. Hennicke, Augenarzt in Gera, Herausgeber des »Neuen Naumanns« und Schüler Karl T. Liebes.

Weitere Gründungsmitglieder waren Gustav Hoppe aus Gera, Franz Helm aus Chemnitz, Justus Hendel, vermutlich aus Hamburg, Dr. Leo von Boxberger aus Hessen und H. Badenwerper aus Büschdorf bei Halle/S. Alle bemühten sich zunächst um den Ankauf der Hallig Jordsand. Dies schlug jedoch fehl, da der Eigentümer, August Wasmuth, ein Apotheker aus Hamburg, von seinem Verkaufsangebot zurücktrat. Die Mitteleinwerbung für den Ankauf war bereits angelaufen und schien erfolgreich.

Schon bald nach der Gründung des Vereins, eben auch entscheidend durch Mitglieder aus Thüringen, bemühte man sich um die Betreuung des Ellenbogens auf Sylt, da hier besonders durch aufkommenden Tourismus für die bodenbrüten-

den Seevögel Gefahr bestand. Ein schwieriges Unterfangen, da die traditionelle »Eiersammelei« nicht aus den Köpfen der einheimischen Bevölkerung herauszubekommen war.

Bereits 1906 gibt es im Briefwechsel mehrere Hinweise auf die Idee, einen Nationalpark nach dem Vorbild von Yellowstone in den USA zu gründen (Günther an Hennicke). Dieser Vorschlag taucht auch später wieder auf. Die politische Situation und beide Weltkriege mit ihren Folgen haben dazu geführt, daß der Nationalpark »Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer« erst 1985 – also fast 80 Jahre später – per Gesetz entstand. Es ist also nachweisbar, daß ornithologische Pioniere aus dem Binnenland und durch C. R. Hennicke aus Thüringen entscheidend an der Entstehung des Nationalparks Wattenmeer teil hatten.

Von 1907 bis 1920 wurde Jordsand von Vogelwärtern des Vereins betreut. Der erste Vogelwärter im Nordfriesischen Wattenmeer war der Däne Jens Sörensen Wand. Er war beim Verein Jordsand für ein Taschengeld »angestellt« und wurde in verschiedenen Gebieten nach Bedarf eingesetzt. Ab 1910 bis 1914 (Beginn des Ersten Weltkrieges) wurde der Ellenbogen auf Sylt betreut. Auch hier war wieder Jens Wand der erste Vogelwart.

Nach dem endgültigen Scheitern des Ankaufs von Jordsand bot sich 1908 die Möglichkeit, die zum Verkauf stehende Hallig Norderoog zu erwerben. Der Verein Jordsand unter Franz Dietrich und Carl R. Hennicke setzten alle Hebel in Bewegung, um deutschlandweit Werbung für den Ankauf der Seeschwalbeninsel Hallig Norderoog zu machen. Und es gelang! In nur wenigen Monaten hatte man den Kaufpreis von 12000,– Goldmark zusammen. Die Summe entspricht heute ca. einer Million Euro. Dietrich konnte besonders in der Hamburger Hafenwirtschaft den größten Teil des Geldes einwerben. Die Reeder Albert Ballin (Mitlied sei 1908) und Adolf Roosen brachten zusammen mit der Kaffee-Börse die Hauptsumme zusammen. Im April 1909 wurde der Verein Jordsand als neuer Eigentümer im Grundbuch zu Husum eingetragen. 21 Hektar Wattenmeer, davon 18 Hektar Grünland, waren Eigentum des Vereins Jordsand. Erstmals in Deutschland war eine Insel uneingeschränktes Eigentum eines Naturschutzvereins.

Aber Stürme, Hochwasser und Eisgang nagten an der Halligkante. Vom Grünland waren 1970 nur noch knapp acht Hektar übrig. Gelegentliche Uferschutzarbeiten mit Unterstützung des damaligen Marschenbauamtes konnten den Landverlust

Abb. 1. Brandseeschwalben *Sterna sandvicensis* brüten in sehr engen Kolonien auf Norderoog. Der Abstand zwischen den einzelnen Nestern beträgt z. T. nicht einmal 20 Zentimeter. – Foto: Uwe Schneider.

nicht eindämmen. Ab 1970 organisierte der Verein internationale Workcamps mit bis zu 20 Jugendlichen, die ehrenamtlich Uferschutzarbeiten ausrichten. Heute hat die Hallig wieder ca. 10 ha Grünland. Die Jugendlichen gehen mit großem Engagement an die schwierige Arbeit heran. Der Lohn ist das Erlebnis »Natur« unter 20–30 Tausend Vögeln im Nationalpark. Sie lernen das Wattenmeer kennen und wissen, daß sie einen optimalen Beitrag für den Naturschutz geleistet haben!

Die Hallig gehört der Seevogelwelt. Die Mitarbeiter des Vereins sind hier nur Gast – auch wenn es im Grundbuch anders dokumentiert ist. Als Bestandteil des Nationalparks Wattenmeer, den wir alle begrüßt haben, spielt das juristische Eigentum keine Rolle. Wichtig ist, daß der bedeutendste europäische Brutplatz der Brandseeschwalbe erhalten bleibt (Abb. 1). Neben den Brandseeschwalben brüten in geringer Zahl Küsten- und Flußseeschwalben sowie Möwen und einige Limikolen auf der Insel (Tab. 1).

Der Verein Jordsand ist den Ornithologen aus Thüringen, die den Verein mit begründeten, zu Dank verpflichtet und dankt auch den vielen Jugendlichen aus Thüringen, die nach der politischen Wende ihre Freizeit zur Erhaltung der Hallig im Nationalpark Wattenmeer verbracht haben. Wir hoffen auch zukünftig, viele Thüringer im Wattenmeer begrüßen zu dürfen.

Tab. 1. Ausgewählte Brutvögel auf Norderoog mit Anzahl der Brutpaare 2003–2008.

Vogelart		**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Brandgans	*Tadorna tadorna*	4	4	4	5	4	6
Stockente	*Anas platyrhynchos*	29	10	14	17	15	0
Eiderente	*Somateria mollissima*	34	21	30	26	30	10
Mittelsäger	*Mergus serrator*	2	2	3	4	3	1
Austernfischer	*Haematopus ostralegus*	163	180	90	81	110	81
Rotschenkel	*Tringa totanus*	9	9	10	10	10	10
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	1200	1200	950	950	800	1260
Sturmmöwe	*Larus canus*	2	2	4	5	5	0
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	3	6	12	9	10	10
Silbermöwe	*Larus argentatus*	214	180	180	120	135	80
Brandseeschwalbe	*Sterna sandvicensis*	5300	4500	2400	2300	2800	2200
Flußseeschwalbe	*Sterna hirundo*	90	21	51	75	60	52
Küstenseeschwalbe	*Sterna paradisaea*	207	41	109	121	110	68

Kronprinz Rudolf – Ornithologengedenken zu seinem 150. Geburtstag

Von Hans-Dietrich Haemmerlein,
Königshainer Straße 2,
D–02906 Thiemendorf/Sachsen

Ungebrochen bis heute behandeln Medien den Kronprinzen Rudolf von Österreich (1858–1889). Aber nur selten werden seine ornithologischen Studien erwähnt, »die mir ja wirklich zur zweiten Natur geworden sind« (brieflich an A. E. Brehm 31. Juli 1878).

In unser Fachschrifttum drangen nur zwei Beiträge vor (Buchda 1978, Haemmerlein 2008). Gelegentliche Kapitel innerhalb biographischer Werke (»Ornithologie« in Hamann 1978, »Kronprinz Rudolf als Ornithologe« bei Böck in Museen der Stadt Wien 1989) übergehen wichtige Quellen, so Zeugnisse von Ornithologen, die mit Rudolf gearbeitet, gejagt, getagt haben oder gereist sind (Blasius 1889, Holtz 1881, Tschusi 1889). Nur zum Teil veröffentlichte Korrespondenzen liefern weiteres Material, darunter 25 Briefe Rudolfs an A. E. Brehm, die Buchda (1978) nicht kannte, ferner der jetzt komplett edierte Girtanner-Briefwechsel (Schneider & Bauernfeind 1999). Ganz neu sind Postkartentexte A. E. Brehms an seine Frau, die von der Arbeit mit Rudolf berichten. Diese Quellen, aus der nicht mehr gängigen Gabelsberger Stenographie durch Roland Tittel entschlüsselt, werden bei unserer Tagung erstmals verwendet.

(1) Ornithologischer Interessenkreis. »In Brehms Tierleben stützen sich die Schilderungen verschiedener Raubvögel auf die Erfahrungen des Kronprinzen« (Gebhardt 1964).

Das ist in zweierlei Hinsicht halb wahr: Brehm stützt sich nicht, sondern zitiert Rudolf seitenlang.

Und das nicht nur zu drei Greifvogelarten, wie mehrfach aus Hamann (1978) abgeschrieben worden ist. Eine neuere Durchsicht von Brehms Werk erbrachte Texte Rudolfs über Schwarzmilan, Rohr- und Wiesenweihe, Rackelhuhn, Uhu, Waldohreule, ferner Beobachtungen an 26 Stellen ohne Zitate über Stein- und Kaiseradler, Falken, Triel, Wasseramsel, Mauerläufer, Tannenhäher (Haemmerlein 1989). In den Girtanner-Briefen spricht Rudolf zusätzlich über Schmutz- und Mönchsgeier, Sperber, Schrei- und Fischadler, Wanderfalke, Alpenschneehuhn, Wachtelkönig, Alpensegler, Feldlerche, Blaumerle; Hauptthema ist aber der Bartgeier. In Briefen an Brehm werden außerdem Kormoran, Seeadler, Birk- und Auerhuhn, Frankolin sowie Albinismus behandelt. Auf der Spanienreise ließ Rudolf am 16. Mai 1879 die Insel Alboran anlaufen, um dort die legendäre Korallenmöwe *Larus audouinii* zu suchen (Schalow 1879, Holtz 1881). Wie weit die erzherzoglichen Interessen über Greifvögel hinaus reichten, zeigen eindrucksvoll die akribisch geführten Register seiner Reisewerke: Das Donaubuch bringt 97, das Orientbuch 140 Vogelarten, darunter 120 mit avifaunistischen Angaben.

Der Kronprinz mischt sich – bereits als Neunzehnjähriger – in taxonomische Erörterungen der reifen Fachmänner ein. Blasius (1889: XI) weiß: »Im März 1878 beschäftigte er sich eingehend mit der Frage, ob der Stein- (*Aquila fulva*) und Goldadler (*Aquila chrysaetos*) selbständige Arten seien oder zu einer Art vereinigt werden müssten. Alle Exemplare der genannten Arten, die in der Monarchie zu erlangen waren, wurden nach Wien geschafft und mit Alfred Brehm und Eugen von Homeyer [E. F. von Homeyer aus Pommern, 1809–1889] zusammen untersucht.« Feldbeobachtungen am Schlangenadler lehrten zu verneinen, »dass man diesen sogenannten Adler in seiner ehrenvollen unverdienten Stellung, in welche ihn die früheren Naturforscher versetzten, belassen könnte […] Ich hielte es für zweckentsprechender, denselben sowohl von den Adlern, als auch von den Bussarden zu trennen und ihm gerade vor den letzteren eine ganz eigene Stellung einzuräumen« (Rudolf 1878: 99, 101). Wie bekanntlich geschehen ist.

(2) Selbsteinschätzungen. Mehrere Motive kehren in Rudolfs Schriften, offener natürlich in Briefen, einzeln oder miteinander verschränkt wieder: einerseits eine gewisse Geringschätzung seiner selbst als Wissenschaftler, andererseits gelegentlicher Stolz auf gewonnene Erkenntnisse, ferner wiederholtes Bedauern, für die »Lieblings-Wißenschaft« zu wenig Zeit zu haben. Letzteres liest man am deutlichsten in Briefen an Girtanner: »[…] da ich leider durch viele andere Angelegenheiten und Beschäftigungen von meiner Lieblings-Wißenschaft der Ornithologie häufig abgehalten werde; was ich in diesem Fache hie und da zu arbeiten in der Lage bin ist nicht der Rede werth.« – »[…] ohne mich zu überheben sagen kann, dass ich die Thierwelt, besonders die Vogelwelt unserer oesterreichischen Alpen sehr genau kenne […] nur fehlt mir Zeit und die Gründlichkeit des Wißens, wie Sie oder andere Fachmänner, das Glück haben, dieselbe aufweisen zu können« (4. November und 17. Dezember 1878).

Mit dem Schweizer Partner tauscht Rudolf Vogelbälge und Publikationen. Über sein Donaubuch 1878 urteilt er: »Ich bitte Sie keinen strengen Maaßstab an diese Arbeit anzulegen; es sind ja nur unverfälscht widergegebene Reiseeindrücke, Naturschilderungen und Episoden auf ornithologischen Jagden. Wenn es Sie unterhält dieselben in Ihren Mußestunden zu durchblättern, wird es mich sehr freuen.« Ähnlich bescheiden denkt er über eine 125-seitige Aufsatzsammlung 1880: »Ich bitte keinen strengen Maaßstab anzulegen. Es sind in Journalen erschienene Artikel, die ich der Vergeßenheit überlassen wollte […] Hoffentlich durchblättern Sie flüchtig dieses unbedeutende Werk und denken dabei an Ihren Freund Rudolf« (17. Dezember 1878 und 7. September 1880). Heute hätten wir gern dieses Werk.

In Donaubuch selbst urteilt der Verfasser so (Rudolf 1878: XI): »Was wir von ornithologisch Wichtigem gesehen, beobachtet und geleistet haben, wird von Männern zu Papier gebracht, die das Glück geniessen, im vollen Masse der Wissenschaft anzugehören. Dies drängt mich selbstverständlich in den bescheidenen Ton einer einfachen Reisebeschreibung zurück.« Auf der Reise selbst kannte der Kronprinz keine Schonung. Vom Abend des 30. April berichtet er (p. 210): »Nach rasch eingenommenem Mahle folgten die Messungen […] auch wir suchten die lange entbehrte Ruhe auf. Ein anstrengender Tag lag hinter uns. Leopold [von Bayern, 1846–1930, sein Schwager] und ich waren seit drei Uhr früh bei dieser furchtbaren Hitze in ununterbrochener Bewegung gewesen.« Am 2. Mai (p. 236) ließ sich der Kronprinz nachts um 1.30 Uhr wecken, »und abermals ging es hinaus in die dunkeln Wälder der Fruska-Gora […] Es war eine schöne wilde Expedition, ganz verschieden von den civilisirten modernen Jagden, an welchen wir in den meisten europäischen Ländern leiden.«

Brieflich gegenüber Brehm charakterisiert Rudolf sich so: Er hat stets – auch auf der Orientreise! – das »Thierleben« bei sich, »da ja Zoologie, besonders aber die Ornithologie, meine Lieblings-Studien sind, denen ich sowohl in der freien Natur, als am Studiertisch fleißig obliege« (8. Januar 1877). Im Orient mit Caniden-Studien befasst, urteilt er nach mindestens fünf Jahren Zusammenarbeit mit Brehm: »Sie haben es ja mit einem schlechten Ornithologen zu thun, der von den Säugenthieren noch weniger versteht als von den befiederten Wesen« (3. Januar 1882).

(3) Aus Brehms Sicht. Die von Tittel dechiffrierten Stenotexte entstanden im April 1878 in Wien, als Brehm ursprünglich nur zum Zweck von Vorträgen dort weilte. Die an seine Frau gesandten Stimmungsbilder zeugen gleichermaßen von ornithologischer Leidenschaft und menschlicher Wärme des Gastgebers Rudolf. Der Plan zur Donaureise wird erst in der dritten Aufenthaltswoche erwähnt; bis dahin denkt Brehm an die Heimkehr nach Berlin:

2. April: »Muß gleich wieder zum Kronprinzen, bei dem ich nun alle Tage bin. Er hat mir seine Manuskripte, in der Tat reizende Arbeiten, zur Verfügung gestellt, ist in die deutsche Ornithologengesellschaft getreten, überhäuft mich mit Güte […]«. –

5. April: »Soeben erst von seiner K. K. Hoheit zurückgekehrt […] Homeyer wird am nächsten Dienstag hier eintreffen; sende ihm ja die Adler zu […]«. –

11. April: »Ich bin so vom Kronprinzen in Anspruch genommen, daß ich kaum oder nicht zur Besinnung komme. Täglich muß ich bei ihm sein; mein Frühstück nehme ich nun schon gar nicht wo anders. Er ist unendlich liebenswürdig.« –

16. April: »Er ist so glücklich über unser Hiersein, daß er mich noch nicht fortläßt, und so sehr ich mich auch sehne, nun endlich einmal ruhig zu hause bleiben zu können […] so hilft nichts, ich muß ihn noch auf eine kurze Jagdtour nach Ungarn begleiten.«

18. April: »Heute würde ich nun [nach Berlin] abgereist sein, wenn der Kronprinz nicht anders befohlen hätte. Da kann ich aber unmöglich nein sagen.« – Auf einer zweiten Karte vom 18. April: »Montag [Ostermontag den 22. April] abends reisen wir nach Ungarn ab. Der Kronprinz freut sich so auf die Reise, daß es mir wahrlich rührend ist. Wie liebenswürdig er ist, kann ich Dir beim besten Willen nicht sagen […] Jetzt sollte ich ein wenig schlafen, war aber natürlich unterbrochen und musste nun wieder zum Kronprinzen. Dort war ich Tag für Tag.«

Anschließend dann wieder Tag für Tag lebten die Forscher zusammen auf dem Flussdampfer »Kronprinz Rudolf«. Die »kurze Jagdtour« dauerte über zwei Wochen bis zum 6. Mai 1878.

(4) Bewirktes und Geplantes. Rudolfs Ambitionen reichten über Feldornithologie, Jagd, Literaturstudium – er las auch C. L. Brehm! – und Schreiben hinaus. Viel Engagement widmete er seiner Sammlung. Am Naturhistorischen Museum Wien ist sein Material als »Sammlung Kronprinz Rudolf« zugänglich, 180 Standpräparate in 110 Arten umfassend. Schneider & Bauernfeind (1999) bringen Bildmaterial und eine kommentierte Artenliste.

Tschusi (1889) erlebte Sammlung und Sammler live: »Wem das Glück zutheil wurde, diese hochinteressante Collection unter Führung ihres erlauchten Besitzers besichtigen und den an so manches Stück sich knüpfenden Bemerkungen und Erläuterungen lauschen zu dürfen, dem werden diese Augenblicke unvergesslich bleiben; denn jedem musste sich die Ueberzeugung aufdrängen: so kann nur ein Fachmann sprechen.«

Eine andere lohnende Aufgabe sah der Kronprinz im Organisieren vogelkundlicher Gemeinschaftsarbeit. 1876 – achtzehnjährig! – wurde er »Protector« für den Ornithologischen Verein Wien. Ornithologische Beobachtungsstationen nach deutschem Vorbild wurden »auf Anregung Seiner kaiserlichen Hoheit« 1882 für Österreich-Ungarn ins Leben gerufen; bis 1889 erschienen fünf Jahresberichte. Die Internationalen Ornithologen-Kongresse zählen Rudolf zu ihren Gründervätern; Ursprung (1984) gedenkt nach 100 Jahren des ersten Kongresses in Wien und druckt auch die Eröffnungsrede des Kronprinzen wieder ab.

Beinahe wäre Rudolf auch am Zweiten IOC führend beteiligt gewesen, den er schon 1888 nach Budapest einladen wollte und »den er persönlich zu eröffnen hoffte« (Blasius). Aber widrige Umstände – darunter nicht als einziger Grund sein Freitod – erzwangen mehrmalige Terminverschiebung bis Mai 1891. Zur Vorgeschichte berichtet Blasius (1889: XXIX) eindrücklich: »Noch am 3. Jänner dieses Jahres [1889!] ertheilte er mir aus Mürzsteg die genauesten Instructionen in Betreff der Vorarbeiten für den zweiten, für dieses Jahr in Budapest geplanten internationalen ornithologischen Congress.«

Viele Ideen, Sorgfalt und Ausdauer wandte der Kronprinz an literarische Projekte. Noch vier Jahre lang nach Erscheinen von »Brehms Thierleben« lieferte er Material für eine Neufassung des Werkes (Haemmerlein 1989). Aus persönlichem Fachinteresse förderte er das

1887 erschienene Rauhfußhühner-Werk von Adolf Bernhard Meyer (1840–1911). Sein größter Wurf wurde das enzyklopädische Werk »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild«, durch ihn initiiert 1883, erschienen 1885 bis 1902 in 24 Bänden von 432 Textautoren und 264 Künstlern. Zweimal wöchentlich hielt Rudolf Redaktionssitzung mit Fachgelehrten und schrieb an seinen eigenen Beiträgen bis in die letzten Lebenstage. »Mittwoch oder Donnerstag«, so brieflich an den Chefredakteur Joseph von Weilen am 26. Januar 1889, wolle er sein fertiges Manuskript über Gödöllö abliefern (Hamann 1978: 441, Wagner in Museen der Stadt Wien 1989: 65). Jener Mittwoch aber war der Todestag in Mayerling!

Blasius (1889: XV, XXIX) kennt weitere, nicht zur Ausführung gelangte Vorhaben: »Der innige freundschaftliche und wissenschaftliche Verkehr mit Brehm liess im Kronprinzen Rudolf grössere Pläne zu wissenschaftlichen ornithologischen Arbeiten aufkommen; so schrieb mir der Kronprinz am 25. März 1879: ›Brehm und ich geben uns schon einige Zeit mit dem Gedanken ab, eine Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie zusammenzustellen‹ […] Bis zuletzt beschäftigte er sich mit Plänen zu neuen wissenschaftlichen Arbeiten. Anfangs dieses Jahres [1889!] ging durch die Zeitungen die Nachricht, dass er sich mit dem Plane zu einem grossartig angelegten Prachtwerke: ›Unsere Jäger‹ beschäftigte.«

Blasius, auch als Arzt besonders urteilsfähig, bezeugt hier, was die Girtanner-Korrespondenz nochmals bestätigt: Bis in die letzten Lebenstage verfügte Kronprinz Rudolf – anders als es die Skandalpresse will – über eine produktive, auch ornithologischen Arbeiten zugewandte Geistesverfassung. So ist es rechtens und angebracht, wenn sein 150. Geburtstag am 21. August 2008 den Ornithologen von heute Anlass ist, dieses historischen Fachkollegen ehrend zu gedenken.

Literatur

Blasius, R. (1889): Erzherzog Rudolf. Kronprinz von Oesterreich-Ungarn. Nachruf. – Ornis (Wien) **5**, I – XXXIV. Buchda, G. (1978): Im Jahre 1877 begann der Briefwechsel zwischen Kronprinz Rudolf von Österreich und Alfred Edmund Brehm. – Beiträge zur Vogelkunde **24**, 121–152. **G**ebhardt, L. (1964): Die Ornithologen Mitteleuropas. – Giessen. **H**aemmerlein, H.-D. (1989): Beiträge des Kronprinzen Rudolf von Österreich zu Brehms Tierleben. – Brehm-Blätter **3**, 43–53. Dgl. (2008): Kronprinz Rudolf – geboren vor 150 Jahren. – Blätter aus dem Naumann-Museum **27**, 107–114. **H**amann, B. (1978): Rudolf. Kronprinz und Rebell. – Wien/München. Holtz, L. (1881): Um und durch Spanien. – Wien/Pest/Leipzig. **M**useen der Stadt Wien (Hrsg., 1989): Rudolf. Ein Leben im Schatten von Mayerling. – Wien [darin Böck, F.: Kronprinz Rudolf als Ornithologe pp. 33–35; Wagner, R.: Das Kronprinzenwerk pp. 59–70]. **R**udolf, Kronprinz (1878): Fünfzehn Tage auf der Donau. – Wien. Dgl. (1881/1885): Eine Orientreise vom Jahre 1881. – Wien. **S**chalow, H. (1879): Bericht über die October-Sitzung [der DOG Berlin mit Vortrag Brehms über Spanienreise]. – Journal für Ornithologie **27**, 440-444. **S**chneider, B. & E. Bauernfeind (1999): Kronprinz Rudolf von Österreich: Sein Briefwechsel mit Dr. G. A. Girtanner. – Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Wien N. F. **25**. **T**schusi zu Schmidhoffen, V. von (1889): Kronprinz Erzherzog Rudolf als Ornithologe. – Die Schwalbe (Wien) 13, 81–85. **U**rsprung, J. (1984): Der 1. Internationale Ornithologen-Kongreß 1884 in Wien – ein Beitrag zur Geschichte der österreichischen Ornithologie. – Egretta **27**, 31–39.

»Belehrung und Unterhaltung« – Brehms Tierleben im Spannungsfeld von Empirie und Fiktion

Von Dr. Andreas Schulze,
Hippelstraße 19, D–81827 München

»Brehms Tierleben« ist eines der erfolgreichsten Tierbücher, die jemals in Europa auf den Markt kamen. Übersetzt in rund zwanzig Sprachen, wurde es zeitweise als »das berühmteste Tierbuch der Welt« beworben, »für uns Deutsche wohl das volkstümlichste Buch überhaupt«. Namhafte Zoologen, Tiergärtner oder Forschungsreisende wurden durch »Brehms Tierleben« entscheidend beeinflusst, zum Beispiel Heinrich Dathe, Bernhard Grzimek, Ludwig Heck, Oskar Heinroth und Hans Schomburgk. Auch die Verfasser fiktionaler Texte setzten sich mit »Brehms Tierleben« auseinander, etwa Wilhelm Busch, Gerhart Hauptmann, Franz Kafka, Karl May, Robert Musil und Arno Schmidt.

Von der Sekundärliteratur wird »Brehms Tierleben« allgemein als ein populärwissenschaftliches Werk mit hoher literarischer Bedeutung eingestuft. Sein Ansatz gilt als »völlig neu«, »bahnbrechend« oder »epochal«, da A. E. Brehm der Erste

gewesen sei, der genaue Lebensschilderungen von Tieren geliefert und Tiere vermenschlicht habe. Dieses Meinungsbild jedoch ist zum großen Teil falsch, denn »Brehms Tierleben« kann nur bedingt als populärwissenschaftlich und als literarisch hochrangig gelten. Auch war Brehms Ansatz keineswegs neu. Genaue Beschreibungen des Verhaltens von Tieren wurden bereits im 18. Jahrhundert veröffentlicht; vermenschlichende Tierschilderungen gab es schon in der Antike. Bei näherer Betrachtung erweisen sich die von Brehm gelieferten Werturteile über Tiere meistens als abgegriffen: als Stereotypen, denen er letztlich verhaftet bleibt.

»Brehms Tierleben« verdankt seinen Erfolg dem suggestiven Schreibstil Brehms, der sich grundlegend vom nüchternen Stil E. L. Taschenbergs und O. Schmidts unterscheidet, der Verfasser der Texte über die Wirbellosen. Indem Brehm Elemente der naiven Tierseelenkunde, des Reiseberichts, der Fabel, des Märchens, der Sage, der Bibel und der Trivialliteratur aufgriff, konnte er Belehrung und Unterhaltung wirkungsvoll miteinander verknüpfen und den Zuspruch breiter Leserschichten gewinnen.

Ostasiatische Singvögel in Mitteleuropa oder: Was einen Irrgast in die Irre führt

Von Robert Pfeifer,
Dilchertstraße 8, D–95444 Bayreuth;
e-mail: Ro.Pfeifer@t-online.de

Mit überraschender Regelmäßigkeit werden in Mitteleuropa so genannte Irrgäste, insbesondere aus Ostasien, festgestellt. Ihr Auftreten, ihre Bestimmung und dessen Dokumentation beschäftigt Seltenheitenkommissionen, Birder und Avifaunisten. Über die biologischen Hintergründe dieser Erscheinung sind aber bisher nur Hypothesen formuliert worden. Der Artenreichtum der Laubsänger (Gattung *Phylloscopus*) und Drosseln (Gattungen *Turdus* und *Zoothera*) ist östlich des Urals und vor allem in Ostasien deutlich höher als in Europa. Aus dem Pool der asiatischen Arten treten jedoch nur wenige als Irrgäste in Mitteleuropa in Erscheinung.

Es zeigt sich, daß das Auftreten zunächst von der Häufigkeit der Arten abhängt, aber nicht von deren Körpergröße. Darüber hinaus wird das Auftreten einer Art als Irrgast mit zunehmendem Verhältnis zwischen der »normalen« Zugstrecke und der Distanz zwischen dem Brutareal und Mitteleuropa wahrscheinlicher. Das spricht dafür, daß letztlich die genetisch determinierte Zugunruhe dafür verantwortlich ist, ob eine Art Europa überhaupt erreicht. Das Auftreten von ostasiatischen Irrgästen beruht demnach eher auf Fehlern in der Orientierung und im Zugablauf (reverse migration hypothesis) als auf schlechten Wetterbedingungen während des Zuges.

Literatur

Alerstam, T. & S.-V. Petterson (1991): Orientation along great circles by migrating birds using a sun compass. – Journal of Theoretical Biology **152**, 191–202. **B**erthold, P. (1973): Relationships between migratory restlessness and migration distance in six *Sylvia* species. – Ibis **115**, 594–599. **P**feifer, R., J. Stadler & R. Brandl (2007): Birds from the Far East in Central Europe: a test of the reverse migration hypothesis. – Journal of Ornithology **148**, 379–385. **T**horup, K. (2004): Reverse migration as a cause ov vagrancy. – Bird Study **51**, 228–238.

Die Auswirkungen des Uranerzabbaues in Ostthüringen auf einige Brutvogelarten

Von Klaus Lieder* und Josef Lumpe**,
* Gessentalstraße 3, D–07546 Ronneburg;
e-mail: lieder-ornis@gitta-regner.de
** Dr.-Otto-Nuschke-Str. 18, D–07973 Greiz;
e-mail: joseflumpe@yahoo.de

In den Jahren 1946 bis 1991 wurde in Thüringen und Sachsen Uran für die sowjetische Atomindustrie gefördert und aufbereitet. Einhergehend mit der Bergwerktätigkeit entstanden großflächig neue Landschaften, die sich nach Abschluß des Bergbaus durch laufende Sanierungsvorhaben weiterhin ständig verändern. Dieser Prozeß, der 1946 begann, wird erst in ca. 100 Jahren seinen Abschluß finden, wenn die aufgeforsteten Flächen ihr Altersstadium erreichen. Folgende Gebiete im Landkreis Greiz und im Altenburger Land wurden vorgestellt: industrielle Absatzanlagen Culmitzsch und Trünzig, Ronneburger Bergbaugebiet, ehemalige Halden Paitzdorf, Korbußen und Löbichau.

Der erreichte Sanierungsstand hat für eine Reihe von Vogelarten gute Ansiedlungsbedingungen geschaffen. Besonders Arten der offenen und halboffenen Landschaft mit nährstoffarmen Böden oder Rohböden finden hier optimale Lebensbedingungen: Wachtel *Coturnix coturnix*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*, Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Heidelerche *Lullula arborea* und Grauammer *Emberiza calandra*. Auch seltene

Arten, wie Bienenfresser *Merops apiaster* und Brachpieper *Anthus campestris*, konnten in den letzten Jahren als Brutvögel nachgewiesen werden.

Durch eine Reihe von Feuchtstellen und Wasserflächen haben weitere, zum Teil sehr seltene Arten, einen neuen Lebensraum gefunden. Dazu gehören Brandgans *Tadorna tadorna*, Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Sturmmöwe *Larus canus*, Teichhuhn *Gallinula chloropus*, Wasserralle *Rallus aquaticus*, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*, Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* und Blaukehlchen *Luscinia svecica*. Kurzfristige Vorkommen von Lachmöwe *Larus ridibundus* und Bekassine *Gallinago gallinago* sind inzwischen wieder erloschen.

In den bereits vor ca. 40 bis 50 Jahren sanierten Haldenflächen haben sich ungestörte Waldhabitate entwickelt mit Brutvorkommen von Wespenbussard *Pernis apivorus*, Rotmilan *Milvus milvus*, Schwarzmilan *Milvus migrans* und Grauspecht *Picus canus*.

Auf einem ehemaligen Förderturm der Wismut brüten nach Schaffung von Nistmöglichkeiten inzwischen mehrere Paare Turmfalken *Falco tinnunculus* und Dohlen *Coloeus monedula*.

Der gegenwärtige Bestand vieler Arten, die zum großen Teil in Thüringen gefährdet sind, ist durch fortschreitende Sanierung und durch einsetzende Bewaldung nicht gesichert. Nur in einem Teil des Ronneburger Bergbaugebietes und im Bereich der ehemaligen Halde Löbichau ist durch Beweidung mit Pferden, Schafen und Ziegen die Qualität der Offenlandflächen langfristig gesichert. Gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Greiz und dem Sanierungsbetrieb der Wismut wird nach weiteren Lösungen gesucht. Es besteht dringender Bedarf, für den Verlust einer großen Wasserfläche und von bestimmten Offenlandbereichen Ersatz zu schaffen.

Gänse-Monitoring in Ostthüringen (und Westsachsen)

Von Rainer Steinbach,
Luckaer Straße 7, D–04603 Windischleuba;
e-mail: fabalis@gmx.de

Gänsezählungen werden seit 1978 regelmäßig in den bis 1990 zum Bezirk Leipzig gehörigen Kreisen Altenburg, Borna und Geithain durchgeführt. Mit der Privatisierung der Staatlichen Landwirtschaftsbetriebe ab 1990 wurden verstärkt Schäden durch Wildgänse gemeldet und dafür Ausgleichzahlungen von den Landwirten gefordert. Daraufhin sind verschiedene Projekte (einschließlich Jagd) in Angriff genommen worden, um die durch überwinternde Gänse verursachten Schäden an den landwirtschaftlichen Kulturen zu minimieren, jedoch ohne Erfolg. 2007 wurde ein neuer Anlauf genommen: Landwirtschaftsamt Rötha und Untere Naturschutzbehörde Leipziger Land entwickelten gemeinsam den Maßnahmeplan »Gänse- Management«. Im September des gleichen Jahres startete das Projekt »Erarbeitung von Grundlagen für ein Management der wildlebenden Gänse und Schwäne und zur Verbesserung des Monitorings dieser Arten in Sachsen am Beispiel der Rastregion Borna-Altenburg (Südraum Leipzig)«, gefördert durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfUG) und der Vogelschutzwarte Neschwitz. Verantwortlich für dieses Projekt ist Dipl.-Biol. T. Heinicke, für den Bereich Nord Dr. B. Meister (2007/2008) und T. Köster (ab 2008) und für den Südraum R. Steinbach, unterstützt von mehr als 20 weiteren Mitarbeitern. Kernaufgaben sind u. a. Zählungen an den Schlaf- und Rastplätzen, Ermittlung des Jungvogelanteils, Ringablesungen, Erfassung der Rastflächen und Rasthabitate, Beobachtung des Verhaltens an den Rastflächen, Erfassung von Durchzugswellen und Ermittlung der Beziehung Nahrungsplatz/Schlafplatz. Fang und Besenderung von Gänsen erfolgte am Groitzscher Dreieck (Luckaer See, Landkreis Leipziger Land), jeweils an zwei Tagen in den Monaten November und Dezember. Schlafplatzzählungen wurden in der Regel alle zwei Wochen durchgeführt, große Schlafplätze jedoch alle zwei bis drei Tage kontrolliert. Die Erfassung der Rastplätze erfolgte ab etwa 9 Uhr bis zum späten Nachmittag. Das Untersuchungsgebiet wird begrenzt im Norden von Leipzig, im Osten von Grimma bis Bad Lausick, im Süden von der Autobahn 4 und im Westen von der Autobahn 9. Hauptrastplätze der Gänse befinden sich bei Borna-Kitzscher, Frohburg-Altenburg einschließlich das Gebiet südlich von Borna, bei Altenburg-Schmölln (südlich Altenburg), Ziegelheim-Waldenburg und westlich bei Lucka-Groitzsch. Hauptnahrung im Herbst (Oktober-Dezember) sind Erntereste, vor allem Mais, Zuckerrüben und Kartoffeln, später auch Wintergetreide und Raps. Jeweils 2007 und 2008 rasteten im Gebiet maximal 35000 Gänse und über 800 Schwäne (hauptsächlich *Cygnus olor*, ferner *C. cygnus,* Abb. 1). Verlagerungen gab es in beiden Jahren, vor allem bei den Maximalwerten der Saatgans *Anser fabalis*. Diese Art scheint neuerdings ihren maximalen Herbstbestand erst im November und Dezember zu erreichen. Bei der

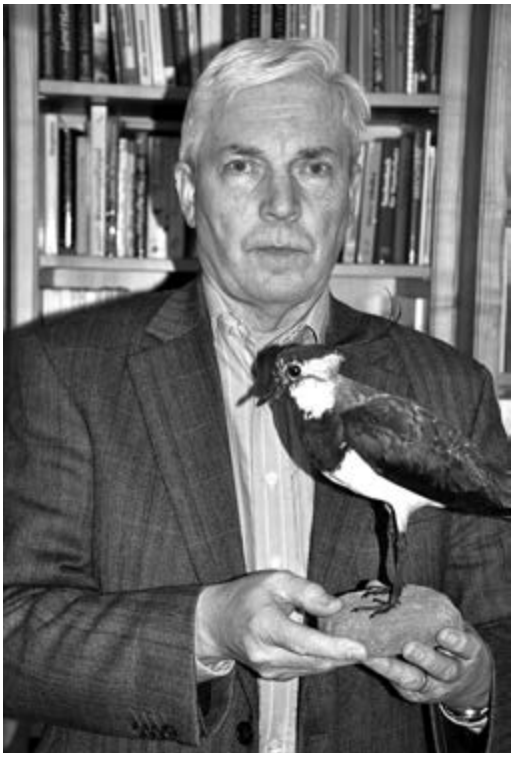
Bläßgans *Anser albifrons* (Abb. 2) ist dies jedoch von der jeweiligen Witterung (Schnee, Frost) abhängig. Dagegen ist die Saatgans weniger anfällig. Durch Beringung und Farbmarkierung konnte u. a. festgestellt werden, daß ein Teil der Gänse über Wochen im Gebiet verbleibt, andere nur wenige Tage. Schlaf- und Nahrungsplätze liegen bei der Saatgans bis 40 Kilometer auseinander, dagegen bei der Hauptmasse der Bläßgänse nicht mehr als 15 Kilometer. Festgestellt wurde auch regelmäßiger Wechsel der Nahrungs- und Schlafplätze innerhalb weniger Tage. Einzelne Gänse sind schon nach wenigen Tagen in den Niederlanden oder auch auf den Rückzug in Richtung Polen (nach Halsband-Ablesungen) nachgewiesen worden.

Die Beobachtungen werden fortgesetzt.

Abb. 1. Singschwäne *Cygnus cygnus* am 31. 10. 2009 im Gebiet der Eschefelder Teiche, Landkreis Leipziger Land. Foto: R. Steinbach.

Abb. 2. Markierte Bläßgans *Anser albifrons* bei den Eschefelder Teichen (Landkreis Leipziger Land). Wurde am 2. 12. 2003 im Nijkerk Polder (Niederlande) beringt. Sie erschien seit 2004 jedes Jahr an den Eschfelder Teichen. – Foto: R. Steinbach, 25. 10. 2009.

Klaus Schmidt – seit über 45 Jahren der Erforschung der südwestthüringischen Vogelwelt verschrieben



Klaus Schmidt, 2009. – Foto: Christel Schmidt.

Als sich die Ornithologen Thüringens in den 1960er und 1970er Jahren anschickten, endlich eine zeitgemäße vogelkundliche Inventaraufnahme von ihrem Land auf den Weg zu bringen, stand der noch junge Lehrer Klaus Schmidt mit in der vordersten Reihe derjenigen, die nicht nur durch eigene intensive Feldbeobachtung fachlich-substanzielle Beiträge zu leisten vermochten, sondern auch als Organisator die Aktivitäten einer Vielzahl von Avifaunisten zu lenken und bündeln verstand. Es waren die südwestlich des Kammes von Thüringer Wald und Thüringischem Schiefergebirge sich erstreckenden Landschaften (mit Rhön, Werratal und Grabfeld), denen im Interesse des großen Vorhabens so besondere Aufmerksamkeit zuteil wurde. Das Ergebnis dieses Klaus Schmidt und Mitarbeitern zu dankenden Mühens, die fünfteilige Reihe »Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl« (1978–1984), wurde zu einem Fundament für das schließlich 1986 erschienene und von ihm mit herausgegebene Faunenwerk »Die Vogelwelt Thüringens«. Seither hat K. Schmidt seine tiefe Leidenschaft für die Erforschung und die Erhaltung der heimatlichen Natur weiter unter Beweis gestellt und eine rege, nicht nur im Dienste wissenschaftlicher Faunistik, sondern auch der Volksaufklärung stehende Publikationstätigkeit entfaltet.

Klaus Schmidt wurde am 16. Juli 1948 in Barchfeld/Werra geboren. Seine Mutter, Ruth Schmidt (geb. Schmidt) war Lehrerin, sein Vater, Willy Schmidt, Tischler, Bauingenieur und Berufsschullehrer. Von seinen zwei Geschwistern zeigte auch sein älterer Bruder Dieter schon im Knabenalter besonderes Naturinteresse, das das seinige bestärkte. Von 1955 bis 1963 besuchte Klaus die Polytechnische Oberschule (POS) in Barchfeld/Werra, um gleich im Anschluß daran auf die Erweiterte Oberschule von Bad Liebenstein zu gehen, wo er 1967 sein Abitur ablegte und zugleich seine Facharbeiterausbildung zum Betriebschlosser an der hiesigen Betriebsberufsschule »Metallwaren Lux« erfolgreich abschloß. Von 1967 bis 1971 studierte er an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena Pädagogik für Biologie und Chemie (Diplomarbeit: »Die Heteropteren des Naturschutzgebietes Großer Gleisberg bei Jena«). Gleich nach dem Studium nahm er den Schuldienst in den Fächern Biologie und Chemie an der POS in Roßdorf/Rhön auf, bis er 1973 zum Grundwehrdienst bei der Nationalen Volksarmee eingezogen wurde. Von 1974 bis 1980 war er wieder als Lehrer, nun an der POS in Steinbach bei Bad Liebenstein tätig, wo er auch in anderen Fächern (z. B. Geschichte und Mathematik) unterrichtete. Als pädagogischer Mitarbeiter wechselte K. Schmidt 1980 an die »Station Junger Techniker und Naturforscher« in Bad Salzungen (Schülerfreizeitzentrum) und war dort bis 1991 für Umwelterziehung zuständig. Schließlich übernahm er am 1. Oktober 1991 die Funktion des Leiters des Umweltamtes im Landkreis Bad Salzun-gen. Als Abgeordneter der FDP (1991–1994) war er Mitglied des Kreistages und zugleich Mitglied des Kreisausschusses und Leiter des Umweltausschusses des Kreistages. Seit der verwaltungspolitischen Kreisreform 1994 ist er als Leiter des Umweltamtes des Wartburgkreises verantwortlich für die Naturschutz-, Wasser-, Bodenschutz- und Abfallbehörde.

Seit 1974 ist Klaus mit Christel Schmidt (geb. Wiegand) glücklich verheiratet. Aus der

Ehe gingen die beiden Kinder Martin und Ellen-Martina hervor. Sohn Martin arbeitet inzwischen auch engagiert im Naturschutz.

Klaus Schmidt begann als 15jähriger, sich aus tiefer innerer Neigung der Ornithologie zu widmen. Sie sollte fortan zu seinem bestimmenden Lebensinhalt werden. Ein diesen Weg besonders prägendes Erlebnis war sein zweiwöchiger Aufenthalt im Juli 1964 an der Vogelschutzwarte Seebach, zu dem ihn der Leiter der Einrichtung, Dr. Kurt Bösenberg, bei einem vorangehenden Kurzbesuch eingeladen hatte. In der einen jungen aufstrebenden Naturfreund stark beeindruckenden Atmosphäre der altehrwürdigen »Wasserburg« samt umgebendem Park erhielt er Einblicke in ornithologische Arbeit, lernte noch Dr. Karl Mansfeld kennen und ging dem Diplom-Biologen Gerhard Grün zur Hand, der im Gelände mit der Materialsammlung zu seiner Doktorarbeit über die Nestlingsnahrung des Feldsperlings beschäftigt war. Dem Rat G. Grüns folgend schloß sich K. Schmidt der »Fachgruppe für Ornithologie und Vogelschutz« in Breitungen an und fand in Karl Dittmar einen erfahrenen und sympathischen Lehrmeister. Über 400 Meisennistkästen im Pleßwald betreute diese Fachgruppe. Im praktischen Vogelschutz sahen damals viele der im Kulturbund organisierten ornithologischen Fachgruppen in Thüringen ihre Hauptaufgabe. Während seines Studiums in Jena nutzte K. Schmidt oft die Gelegenheit, an den Veranstaltungen der hiesigen, von Dr. Dietrich von Knorre geleiteten Fachgruppe teilzunehmen. 1968 nahm er als erster Südthüringer an der von Prof. Dr. Erich Rutschke und seiner Arbeitsgruppe in der DDR organisierten Wasservogelzählungen teil und übernahm ein Jahr später (bis 1973) die Aufgabe des Bezirksbeauftragten für die Wasservogelforschung und -zählung im Bezirk Suhl. In den 1950er und 1960er Jahren gab es im Bezirk Suhl keinen funktionierenden Bezirksfachausschuß (BFA) für Ornithologie und Vogelschutz, wie er in anderen DDR-Bezirken zur Koordinierung und fachlichen Anleitung der örtlichen Kulturbund-Fachgruppen schon bestanden hatte. Der 21jährige Student K. Schmidt nahm sich dieser Aufgabe engagiert an und initiierte die 1970 erfolgte Gründung des BFA Ornithologie und Vogelschutz Suhl, dem er als Vorsitzender bis 1985 vorstand. Es gelang ihm (in enger Zusammenarbeit mit Detlev Gierth, Joachim Höland und Robert Neugebauer), erstmalig ein für die Avifaunistik effizientes Beobachternetz über den südwestthüringischen Raum zu spannen. Daß es nicht fortbestehen konnte, lag nicht an ihm und seinen Mitstreitern.

Inzwischen ist es 40 Jahre her, da K. Schmidt als ehrenamtlicher Mitarbeiter der Vogelwarte Hiddensee der wissenschaftlichen Vogelberingung obliegt, die er bei seinen langjährig durchgeführten Untersuchungen an Weißstorch, Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig, Schleiereule und ganz besonders bei der Dohle sehr erfolgreich zur Anwendung brachte.

Seit 1986 widmet sich K. Schmidt beharrlich mehrjährigen Revierkartierungen auf 10 Kontrollflächen in der Werraaue, von denen alle Ergebnisse in das bundesweite Monitoringprogramm des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten eingeflossen sind. Fast selbstverständlich erschien seine Mitarbeit an den landesweiten Brutvogelkartierungen 1978–1982 und 2004–2008.

Die Sorge um den Fortbestand heimatlicher Natur veranlaßte ihn, sein Engagement zunehmend auf Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes zu richten. Seiner Initiative ist zu verdanken, daß eine ganze Reihe von Gebieten als Flächennaturdenkmal (FND) oder Naturschutzgebiet (NSG) unter staatlichen Schutz gestellt wurde: Graureiher-Brutkolonien Wasungen und Kloster Veßra, jeweils FND 1981; »Forstloch«, NSG 1982; »Werra-Altarme bei Unterrohn«, FND 1986; »Sumpfgebiet Neuroth« bei Barchfeld/Werra, FND 1986; »Salzteich« bei Immelborn, FND 1986; »Bachteiche« bei Dermbach, FND 1986; »Schergesbachaue« bei Kieselbach, NSG 1998; »Forstloch-Riedwiesen« bei Immelborn/Barchfeld, NSG 1999. Bei der Erarbeitung von 110 Vorschlägen für neue Naturschutzgebiete im Grenzbereich zwischen Hessen und Thüringen brachte sich K. Schmidt nachhaltig ein. Der von ihm beantragten und vom Kreistag Bad Salzungen beschlossenen einstweiligen Sicherstellung der Werraaue als Landschaftsschutzgebiet blieb »aus Infrastrukturgründen« die endgültige Unterschutzstellung versagt.

Durch Aufklärung und spezielle Maßnahmen praktiziert er Vogelschutz. So wurde in Verhandlungen mit dem Energiebetrieb erreicht, viele gefährliche Stromleitungen an Horstplätzen und Nahrungsrevieren von Weißstörchen umzurüsten. Nisthilfen schufen neue Brutplätze für Weißstorch, Turmfalke und Schleiereule. Die Dohle konnte dadurch in Südthüringen sogar eine

deutliche Bestandszunahme erreichen. Bereits als Oberschüler hatte K. Schmidt die Möglichkeit wahrgenommen, Themen der Natur und des Naturschutzes über die Tagespresse einem breiten Publikum zu vermitteln. Inzwischen sind fast 1600 (!) naturkundliche Beiträge, zumeist Fakten und Zusammenhänge aus der heimischen Vogelwelt, in den örtlichen Medien erschienen, mit denen er sich wirkungsvoll in den Dienst der Verbreitung allgemeinverständlichen Wissens stellte. Etwa 150 wissenschaftliche Publikationen zeugen von seinem besonderen Eifer und Erfolg bei der Erforschung der Vogelwelt. Aber auch anderen Tiergruppen, wie Heuschrecken, Amphibien und Reptilien, und nicht zuletzt der Botanik und Heimatgeschichte gilt sein Interesse, das seinen Niederschlag in einigen Veröffentlichungen gefunden hat. K. Schmidt redigiert die Reihe »Naturschutz im Wartburgkreis« beim dortigen Landratsamt und ist ihr fleißigster Autor.

Klaus Schmidt gehört zu den naturschutzpolitisch engagiertesten und fachlich aktivsten Ornithologen Thüringens. »In Würdigung seiner besonderen Verdienste bei der Erforschung der Vogelwelt Thüringens« ernannte ihn am 18. März 2000 der Verein Thüringer Ornithologen während seiner 10. Jahrestagung in Kranichfeld zu seinem Ehrenmitglied.

Wir wünschen unserem Ehrenmitglied weiterhin die Kraft, seine vielfältigen selbst gesteckten Ziele zu verwirklichen und dabei Freude und Ansporn zu finden, die immer aus inniger Beschäftigung mit heimischer Natur erwachsen mögen.

Eberhard Mey

Ornithologische Veröffentlichungen von Klaus Schmidt

1965

Ornithologische Beobachtungen 1965 im Werratal zwischen Bad Salzungen und Breitungen. - Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 8, 1–4.

Weißstorchbeobachtungen im Werratal bei Immelborn. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 8, 4.

1966

Winter- und Frühjahrsbeobachtungen im Werratal bei Barchfeld 1965/66. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 8–11.

Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) im Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 11.

Ohrenlerchen (*Eremophila alpestris*) im Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 14.

1967

Untersuchungen zur Nestlingsnahrung der Grauammer. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 10, 2–3.

Der Weißstorchbestand 1966 in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 10, 2–13.

Möwenbeobachtungen im mittleren Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 11, 15–16.

Schneeammer und Eiderenten im Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 11, 19–20.

Winterbeobachtung einer Zwergschnepfe im mittleren Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 11, 21.

Grauammer, *Emberiza calandra* L., trägt Jungvögel aus dem Nest. – Beiträge zur Vogelkunde 13, 125.

1968

Die Wasservogelzählung im Januar 1968 an der Werra. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 12, 8–10.

Der Bestand des Weißen Storches in Thüringen 1958 und 1966. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 13, 10–11.

Große Ansammlung von Kampfläufern im mittleren Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 13, 39.

1969

Zum Vorkommen des Flußregenpfeifers im Werratal. – Der Falke **16**, 201–202.

Seeregenpfeifer im mittleren Werratal. – Der Falke 16, 355.

Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung vom Januar 1969. 2. Bezirk Suhl. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 14, 13–14.

Zum Wintervorkommen des Zilpzalp in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 14, 37–38.

Zum Brutvorkommen der Limicolen im mittleren Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 15, 14–18.

Unfälle und Todesursachen von Weißstörchen in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 15, 21–22.

Kohlmeise (*Parus major*) brütet in Uferschwalben-Kolonie. – Beiträge zur Vogelkunde **15**, 352.

1970

Flugbaden eines Pirols (*Oriolus oriolus*). – Beiträge zur Vogelkunde **15**, 453–454.

Untersuchungen zum Vorkommen des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im mittleren Werratal. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 16, 10–12.

Zum Vorkommen der Ohrenlerche in Thüringen [Aufruf: Bitte um Mitarbeit]. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 16, 40.

1971

Zur Artmethodik für Siedlungsdichte-Untersuchungen beim Wachtelkönig (*Crex crex*) mit Ergebnissen aus dem Werratal von 1970. – Mitteilungen der Interessengemeinschaft Avifauna DDR der Biologischen Gesellschaft in der DDR Nr. 4, 39–44.

Erneuter Nachweis einer Schneeammer, *Plectrophenax nivalis*, im Werratal. – Beiträge zur Vogelkunde **17**, 458.

Arbeitstagung von Mitgliedern des Arbeitskreises »Gebirgsbachvögel« in Ilmenau und Großbreitenbach. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 17/18, 60–61.

Albinotischer Wasserpieper im Werratal. – Der Falke **18**, 103.

Ergebnisse der Wasservogelzählung von 1967 bis 1970/71. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 1, 1–14.

1972

Brutvorkommen und Durchzug der Entenvögel (Anatiden) im mittleren Werratal. – Südthüringer Forschungen **7**, 60–104.

Die Ohrenlerche, *Eremophila alpestris* (L), in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 19/20, 29–36.

Untersuchungen zur Nestlingsnahrung des Braunkehlchens, *Saxicola rubetra* (L.). – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 19/20, 45–47.

Berghänflinge (*Carduelis flavirostris*) im Werratal bei Barchfeld. – Beiträge zur Vogelkunde **18**, 450–451.

Gierth, D. & K. Schmidt: Beobachtungskatalog für die Ornithologen und Naturfreunde des Bezirkes Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 2, 1–12.

Ergebnisse der Wasservogelzählung 1971/72 im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 3, 2–11.

Oefner, R. & K. Schmidt: Zum Vorkommen der Eulen im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 3, 16–33.

Zum Brutvorkommen der Limikolen im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 3, 34–35.

1973

Schachtelbrut der Schleiereule, *Tyto alba* L., in Barchfeld/Werra. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 21, 21–22.

Gierth, D. & K. Schmidt: Arbeitstagung für Ornithologie und Vogelschutz des Bezirkes Suhl im Februar 1973. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 21, 25–26.

Zum Brutvorkommen und Durchzug der Limikolen im Werratal. – Beiträge zur Vogelkunde **19**, 43–70.

Görner, M., Ritter, F. & K. Schmidt: Zur Verbreitung der Schleiereule (*Tyto alba*) in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **10**, 11–17.

Zur Bestandsentwicklung des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Thüringen von 1958 bis 1971. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **10**, 30–35.

Ergebnisse der Wasservogelzählung 1972/73 im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 4, 7–15.

1974

Zum Vorkommen der Dohle, *Corvus monedula* L., im Bezirk Suhl. - Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 22, 10–13.

Kellner, V. & K. Schmidt: Zum Vorkommen und zur Brutbiologie des Mauerseglers, *Apus apus* L., im Bezirk Suhl. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 22, 14–16.

Zum Brutvorkommen des Graureihers, *Ardea cinerea* L., in Südthüringen (Bez. Suhl) in den Jahren 1950 bis 1973. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 22, 17–21.

Höland, J. & K. Schmidt (1974): Arbeitstagung für Ornithologie und Vogelschutz des Bezirkes Suhl im November 1973. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 22, 44–45.

1. Beringertagung des Bezirkes Suhl. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 22, 45–46.

Brutvorkommen und Bestandsentwicklung der Türkentaube, *Streptopelia decaocto*, in Südthüringen (Bez. Suhl). – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 5, 11–19.

Der Wiedehopf, *Upupa epops*, im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 5, 22–23.

Bericht über die Arbeit der Ornithologen im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 6, 2–5.

Bauer, F. & K. Schmidt: Hinweise zum Vorkommen und zur Brutbiologie des Schwarzspechtes, *Dryocopus martius*, im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 6, 15–17.

Oberender, U. & K. Schmidt: Zum Vorkommen des Wendehalses, *Jynx torquilla*, im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 6, 16–17.

Oberender, U. & K. Schmidt: Zum Vorkommen des Ziegenmelkers, *Caprimulgus europaeus*, im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 6, 20–21.

1975

Zum Vorkommen der Schwalbenarten im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 7, 9–23.

Der Pirol im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 8, 5–6.

Zum Vorkommen der Pieper im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 8, 11–18.

1976

Zur Brutbiologie und zur Verbreitung des Haubentauchers in Südthüringen (Bez. Suhl). – Der Falke **23**, 121–123.

1977

Gierth, D., Görner, M. & K. Schmidt (1977): Zum Vorkommen der Stelzen im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 11, 9–21.

Zum Vorkommen und zur Brutbiologie von Rabenkrähe, Nebelkrähe, Saatkrähe, Kolkrabe und Dohle im Bezirk Suhl. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 12, 14–21.

1978

Arno Geyer 70 Jahre. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 24, 63–64.

Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 1. Teil: Greifvögel, Tauben, Hühnervögel, Eulen, Nachtschwalben, Segler, Rackenvögel und Spechte. – Suhl; 96 pp.

1979

Massenansammlung von Mauerseglern, *Apus apus* (L.), in den Kammlagen des Thüringer Waldes. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 25, 63.

1980

Avifaunistischer Jahresbericht 1978. – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 15, 1–15.

Stiefel A. & K. Schmidt: Der Wachtelkönig auf dem Territorium der DDR. Pp. 68–88. – In: Kulturbund der DDR (Hrsg.): Festschrift zum 200. Geburtstag von Johann Friedrich Naumann 14. 2. 1780–15. 8. 1857. – Berlin.

Zum Angriffsverhalten der Wacholderdrossel. – Der Falke **27**, 346–347.

1981

Emil Gundelwein (1882–1977) zum Gedenken. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 27, 63–64.

Zur Vogelwelt von Roßdorf. P. 11. – Festschrift zu 1200 Jahre Roßdorf/Rhön.

Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 2. Teil: Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Ruderfüßler, Schreitvögel, Flamingos und Entenvögel. – Suhl; 80 pp.

Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 3. Teil: Kranichvögel, Rallen, Schnepfenvögel, Möwen und Seeschwalben. – Suhl; 64 pp.

1982

Untersuchungen zum Vorkommen der Uferschwalbe, *Riparia riparia* (L.), im mittleren Werratal (Bez. Suhl). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 29, 73–80.

1983

Dittmar, K., Görner, M. & K. Schmidt: Zur Vogelwelt der Naturschutzgebiete »Breitunger Seen« und »Forstloch« in Südthüringen. – Hercynia Neue Folge **20**, 62–88.

Franz Fischer (1919-1981) zum Gedenken. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 30, 70.

Höland, J. & K. Schmidt: Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 4. Teil: Lerchen, Schwalben, Rabenvögel, Meisen, Wasseramsel, Drosseln u. a. – Suhl; 56 + XX pp.

1984

Erster Nestfund des Birkenzeisigs in Thüringen. – Der Falke **31**, 131–133.

Höland, J. & K. Schmidt: Zur Vogelwelt des Bezirkes Suhl. 5. Teil: Grasmücken, Fliegenschnäpper, Stelzen, Würger, Finkenvögel, Ammern u. a. – Suhl; 71 + XVI pp.

1985

Gefahren für den Weißstorch, *Ciconia ciconia* (L.), und Verlustursachen in Thüringen (mit Schlußfolgerungen für den praktischen Artenschutz). – Thüringer ornithol. Mitteilungen Nr. 33, 39–51.

Die Dohle, *Corvus monedula*, eine schutzwürdige Vogelart in SW-Thüringen (Bezirk Suhl). – Beiträge zur Avifauna des Bezirkes Suhl 21, 7–11.

Zur Bestandssituation des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Thüringen. – Veröffentlichungen der Museen der Stadt Gera, Naturwissenschaftliche Reihe, Heft 11, 90–93.

1986

Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Thüringen von 1958 bis 1981. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **23**, 51–55.

Zur Brutbiologie der Schleiereule, *Tyto alba*, in Südthüringen. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **1**, 78–86.

Ornithologische Beobachtungen in Georgien. – Beiträge zur Vogelkunde **32**, 208–218.

Wellenläufer – *Oceanodroma leucorhoa* (Vieill., 1817). P. 91. – In: Knorre, D. v., G.

Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Sturmschwalbe – *Hydrobates pelagicus* (L., 1758). P. 91. – In: [dito].

Schwarzschnabelturmtaucher – *Puffinus puffinus* (Brünn., 1764). P. 91. – In: [dito].

Baßtölpel – *Sula bassana* (L., 1758). P. 91. – In: [dito].

Kormoran – *Phalacrocorax carbo* (L., 1758). Pp. 91 f. – In: [dito].

Krähenscharbe – *Phalacrocorax aristotelis* (L., 1761). P. 92. – In: [dito].

Rosapelikan – *Pelecanus onocrotalus* L., 1758. P. 92. – In: [dito].

Graureiher – *Ardea cinerea* L., 1758. Pp. 92–94. – In: [dito].

Purpurreiher – *Ardea purpurea* L., 1766. Pp. 94 f. – In: [dito].

Silberreiher – *Casmerodius albus* (L., 1758). P. 95. – In: [dito].

Seidenreiher – Egretta garzetta (L., 1766). P. 95. – In: [dito].

Rallenreiher – *Ardeola ralloides* (Scop., 1769). P. 95. – In: [dito].

Kuhreiher – *Ardeola ibis* (L., 1758). P. 96. – In: [dito].

Nachtreiher – *Nycticorax nycticorax* (L., 1758). P. 96. – In: [dito].

Zwergdommel – *Ixobrychus minutus* (L., 1766). P. 96. – In: [dito].

Rohrdommel – *Botaurus stellaris* (L., 1758). P. 97. – In: [dito].

Weißstorch – *Ciconia ciconia* (L., 1758). Pp. 97–99. – In: [dito].

Schwarzstorch – *Ciconia nigra* (L., 1758). Pp. 99 f. – In: [dito].

Brauner Sichler – *Plegadis falcinellus* (L., 1766). P. 100. – In: [dito].

Löffler – *Platalea leucorodia* L., 1758. P. 100. – In: [dito].

Flamingo – *Phoenicopterus* spec. P. 100. – In: [dito].

Oxfort, M. & K. Schmidt: Kiebitz – *Vanellus vanellus* (L., 1758). P. 155 f. – In: [dito].

Dünnschnabelbrachvogel – *Numenius tenuirostris* Vieill., 1817. P. 165. – In: [dito].

Grasläufer – *Tryngites subruficollis* (Vieill., 1819). P. 178. – In: [dito].

Braunkehlchen – *Saxicola rubetra* (L., 1758). Pp. 262 f. – In: [dito].

1987

Mehr Beachtung und Schutz den Brutdohlen Mitteleuropas. – Der Falke **34**, 151–159.

Ein frei fliegender Ibis acht Monate im Werratal. – Der Falke **34**, 366–367.

1988

Die Dohle (*Corvus monedula*) als Brutvogel im Bezirk Suhl (DDR) und erste Erfahrungen zum Schutz dieser gefährdeten Vogelart. – Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 53, 191–210.

Zum Schutz des Weißstorches im Bezirk Suhl. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **25**, 110–112.

1989

Bestandssituation und Schutzproblematik der Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Bezirk Suhl. – Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **15**, 114–119.

Bigamie beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) im Werratal. – Ornithologische Mitteilungen **41**, 221–222.

1990

Über Zug, Brutbiologie und Verhalten der Bekassine (*Gallinago gallinago*) in SW-Thüringen. – Rudolstädter naturhistorische Schriften **3**, 63–73.

Biedermann, M. & K. Schmidt: Winterbestandserfassung der Vögel auf Wiesen- und Ackerflächen im Werratal bei Barchfeld (SW-Thüringen). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 40, 69–77.

1991

Hohe Verluste in der Vogelwelt SW-Thüringens (Bezirk Suhl) im Winter 1986/87. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 41, 61–65.

1993

Hausrotschwanzbruten auf fahrenden Lastkraftwagen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 43/44, 98–99.

Habicht, *Accipiter gentilis*, jagt im Rüttelflug. – Thüringer ornithologische Mitteilungen 43/44, 99–100.

1994

Bestandsentwicklung, Horststandorte und Bruterfolg des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Thüringen von 1958 bis 1993. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **31**, 68–74.

Schmidt, K. & M. Schmidt: Zum Vorkommen und zur Brutbiologie der Dohle (*Corvus monedula*) in Südthüringen. – Naturschutzreport **7**, 326–336.

Beobachtungen über den Aufenthalt von Dohlen in Brutkolonien Südthüringens unter besonderer Beachtung der Überwinterung. – Naturschutzreport **7**, 337–343.

Kurz, A. & K. Schmidt: Die Entwicklung des Graureiher (*Ardea cinerea*)-Bestandes in Südthüringen von 1973 bis 1994. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **2**, 73–77.

1995

Der Weißstorch als Brutvogel in der Werra-Aue. – Heimatkalender Kreis Hersfeld-Rotenburg 1996, 100–103.

Linsenmeyer, A., K. Schmidt & C. Beierkuhnlein: »Erlensee und Salzwiesen« bei Bad Salzungen – zur Schutzwürdigkeit des künftigen Naturschutzgebietes. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **32**, 61–68.

Horststandorte und Bruterfolg des Weißstorches, *Ciconia ciconia* L., in der Werraaue von 1946 bis 1995 – 50 Jahre Storchenforschung. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **10**, 3–15.

Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes »Schergesbach-Aue« bei Kieselbach. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **10**, 17–25.

1996

Brut des Rotschenkels (*Tringa totanus*) in der Bad Salzunger Werra-Aue. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **33**, 19–20.

Ankunft, Wegzug und Überwinterung der Weißstörche, *Ciconia ciconia* L., in der thüringischen Werra-Aue. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **11**, 111–115.

Zur Bestandssituation des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in Thüringen von 1958 bis 1994. Pp. 95–99. – In: Kaatz, C. & M. Kaatz (Hrsg.): Jubiläumsband Weißstorch – Jubilee Edition White Stork, Tagungsband. – Loburg.

1997

Zur Situation und zum Schutz des bestandsgefährdeten Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Werra-Aue bei Bad Salzungen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **34**, 1–6.

1999

Zugverhalten und Populationsökologie der Dohle (*Corvus monedula*) nach Beringungsergebnissen aus Südwest-Thüringen. Pp. 41–53. – In: Artenschutz und Populationsökologie bei der Dohle als Beispiel für schutzbedürftige gebäudebewohnende Tierarten. Vorträge auf der 2. Internationalen Fachtagung vom 4. bis 6. April 1997 in Chemnitz-Rabenstein. – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen **8**, Sonderheft 2.

Mehrjährige Beobachtungen an einem Krähen-Dohlen-Schlafplatz in Bad Salzungen, Südwest-Thüringen. Pp. 77–93. – In: Artenschutz und Populationsökologie bei der Dohle als Beispiel für schutzbedürftige gebäudebewohnende Tierarten. Vorträge auf der 2. Internationalen Fachtagung vom 4. bis 6. April 1997 in Chemnitz-Rabenstein. – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen **8**, Sonderheft

Franz, D. & K. Schmidt (1999): Zur Bestandsentwicklung des Weißsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyanecula*) in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **36**, 54–56.

In SW-Thüringen realisierte Schutzmaßnahmen für Dohlen *Corvus monedula* und deren Einfluß auf den

Brutbestand dieser gefährdeten Vogelart. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **3**, 213–224.

2000

Die Graugans, *Anser anser* (L.) neuer Brutvogel in Südwest-Thüringen. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **15**, 3–4.

Schmidt, K. & M. Schmidt: Vierjährige Erfassungen der Wintervogelwelt auf großflächigem Grünland in der Salzunger Werraaue /SW-Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 49/50, 81–96.

Bestandssituation, Vorkommen und Bruterfolg des Weißstorches, *Ciconia ciconia* (L.), von 1994 bis 2000 in Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 49/50, 113–117.

Habicht, *Accipiter gentilis*, versucht Stare, *Sturnus vulgaris*, an einem Schlafplatz im Rüttelflug zu jagen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 49/50, 132–133.

2001

Zur Veränderung der Vogelwelt Südwest-Thüringens zwischen dem nordwestlichen Thüringer Wald und der Rhön in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **16**, 57–70.

2002

Nilgans, *Alopochen aegyptiacus* (L.), neuer Brutvogel in Südwest-Thüringen – 2002 eine erfolgreiche Brut im Naturschutzgebiet »Dankmarshäuser Rhäden«. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **17**, 67–68.

2003

Schwanengänse, *Anser cygnoides* (L.), in der Werraaue bei Tiefenort – Erstnachweis für Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 51, 110–111.

2004

Vorkommen, Bestandssituation und Bruterfolg der Dohle *Corvus monedula* in Thüringen – Ergebnisse einer Bestandserfassung im Jahr 2002. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 67–76.

2005

Baumbrütende Dohlen (*Corvus monedula*) in den Wäldern des Wartburgkreises (SW-Thüringen) – Vorkommen, Siedlungsdichte, Lebensweise und Schutzempfehlungen. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **20**, 15–26.

2006

Brutvorkommen und Brutbestand gebäudebrütender Dohlen, *Corvus monedula*, in Südwest-Thüringen von 1972 bis 2003. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 17–30.

Robert Neugebauer – zum 70. Geburtstag. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 65–68.

Brutversuch des Kormorans, *Phalacrocorax carbo*, im Naturschutzgebiet »Forstloch-Riedwiesen« bei Immelborn. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 102–103.

Dohle, *Corvus monedula*, und Turmfalke, *Falco tinnunculus*, in enger Brutnachbarschaft. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 105–107.

30 Jahre Vogellehrschau in Bad Liebenstein. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **43**, 121–122.

2007

Rohrdommel, *Botaurus stellaris*, nimmt wiederholt angebotene Winterfütterung in einem Quellgraben an. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 53, 91–93.

Besenderter Weißstorch, *Ciconia ciconia*, aus Belgien brütet in Tiefenort (Südthüringen). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 53, 99–100.

Bigamie beim Kiebitz, *Vanellus vanellus*, in der thüringischen Rhön. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 53, 100–101.

Der Wachtelkönig *Crex crex* in der Bad Salzunger Werraaue. Ergebnisse einer 42-jährigen Erfassung in einem EG-Vogelschutzgebiet Thüringens. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **22**, 79–92.

2008

Bestandsentwicklung, Nachwuchsraten und Dismigration des Weißstorches, *Ciconia ciconia*, in Thüringen in den Jahren 1958 bis 2006. Pp. 212–214. – In: Kaatz, C. & M. Kaatz (Hrsg.): Jubiläumsband Weißstorch – Jubilee Edition White Stork, Tagungsbandreihe (Loburg) **3**.

Durchzug von Gänsegeiern, *Gyps fulvus* (Hablitzi), in Westthüringen (Rhön, Salzunger Buntsandsteinland und Eichsfeld). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 54, 31–34.

2009

Zwei Fälle von Kronismus beim Weißstorch *Ciconia ciconia* in Thüringen. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **6**, 241–245.

Ist der Kiebitz *Vanellus vanellus* in Thüringen als Brutvogel vom Aussterben bedroht? – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **6**, 333–335.

Brutvorkommen und Bestandsentwicklung des Kiebitz, *Vanellus vanellus*, im Wartburgkreis unter besonderer Berücksichtigung der Bad Salzunger Werraaue von 1966 bis 2009. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **23** [im Druck].

Brutnachweise der Mandarinente (*Aix galericula*) 1988 und 2008 in Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 54 [im Druck].

Praktische Vogelschutzmaßnahmen helfen gefährdeten Arten – dargestellt an den Vogelarten Dohle, Weißstorch und Wachtelkönig. [Festveranstaltung zum 150. Geburtstag von Dr. h. c. Hans Freiherr von Berlepsch an der Vogelschutzwarte Seebach]. – Naturschutzreport (Jena) [im Druck].

Wilhelm Meyer – 75 Jahre

Wilhelm Meyer. – Foto: M. Melle.

Wer W. Meyer wie in diesem Frühjahr noch bei seinen zahlreichen Höhlenbaumkontrollen oder seiner Beringungstätigkeit an hohen, glattstämmigen Buchen mit Steigeisen emporklettern sieht, wird kaum auf den Gedanken kommen, daß dieser aktive Ornithologe bereits im 75. Lebensjahr steht! Und nicht nur, daß W. Meyer noch körperlich so fit ist, er ist bei seinen intensiven Beschäftigungen mit ornithologischen, naturschutzfachlichen und auch regionalpolitischen Problemen geistig ausgesprochen rege und vital geblieben.

Wilhelm Meyer wurde am 16. November 1934 in Calvörde im heutigen Bördekreis in Sachsen-Anhalt geboren, wo seine Eltern eine Drogerie besaßen. Von 1941 bis 1949 besuchte er die Grundschule und mußte in diesen schweren Zeiten auch den Verlust seines Vaters überwinden, der 1945 in russischer Gefangenschaft umkam. Da ihm trotz seiner guten Schulnoten, aus »sozialen Gründen« der Besuch der Oberschule verweigert wurde, begann W. Meyer zunächst eine Drogistenlehre und arbeitete nach dem Abschluß als Laborgehilfe im Institut für organisch-chemische Industrie in Magdeburg und Leipzig. 1954 erhielt er die Möglichkeit, das Studium der chemischen Technologie in Köthen/Anhalt aufzunehmen, was er umgehend wahrnahm und 1958 als Chemieingenieur abschloß. Im Jahr 1972 konnte er ein dreijähriges Postgradualstudium über Umweltschutztechnik/Reinhaltung der Luft an der Technischen Hochschule Leuna erfolgreich absolvieren und 1994 den akademischen Grad eines Diplom-Ingenieurs (FH) erwerben. Für seine Beständigkeit spricht, daß W. Meyer ohne Unterbrechung von 1958 bis 1995 in der Automatisierungsabteilung des VEB Chemiefaserkombinat Schwarza Rudolstadt, der späteren Thüringer Faser AG arbeitete. Nach deren Konkurs führte er seine bisherige Tätigkeit als Filialleiter eines Ingenieurbüros bis 1997 weiter und war danach noch bis 2007 freiberuflich als Ingenieur für Analysenmeßtechnik, Wasserchemie und Umwelt tätig.

Wilhelm Meyer zeigte schon als Kind ein starkes Interesse für die Natur, für deren Erkundung er viele Streifzüge in den nahegelegenen Drömling unternahm. Sein tief verwurzeltes Verantwortungsgefühl für die Erhaltung der Natur kommt bereits darin zum Ausdruck, daß er sich nur wenige Jahre nach Antritt seiner beruflichen Tätigkeit im CFK Schwarza ehrenamtlich für die Naturschutzarbeit in den damaligen Kreisen Saalfeld und Rudolstadt engagierte. Auf ornithologischem Gebiet galt dabei sein besonderes Interesse dem Schwarzspecht und den Nachnutzern seiner Höhlen. Seine erste ornithologische Publikation im Jahr 1977 war dementsprechend auch bereits den Maßnahmen zum

Schutz von Schwarzspechthöhlen gewidmet. Ihr folgten in Zusammenarbeit mit gleichgesinnten Ornithologen weitere Veröffentlichungen, die sich speziell mit der Brutbiologie dieser Nutzergilde beschäftigten. Um mehr über die Populationsdynamik von Schwarzspecht, Rauhfußkauz und Hohltaube zu erfahren, legte W. Meyer im Jahr 1978 die Beringerprüfung bei Dr. Max Dornbusch in Steckby ab und nahm später zu seiner praktischen Fortbildung im Rahmen der »Action Baltic« an verschiedenen ehrenamtlichen Wocheneinsätzen zur Beringung an der Vogelwarte Hiddensee sowie bei Prof. Erich Rutschke am Gülper See teil.

Aufgrund seines ornithologischen und naturschutzfachlichen Engagements und nicht zuletzt auch wegen seines Organisationstalentes wurde W. Meyer zum Leiter der Fachgruppe Ornithologie und Naturschutz im Landkreis gewählt, deren Leitung er von 1983 bis 1993 inne hatte. Unmittelbar nach der Wende wurde er auch Mitglied des Naturschutzbeirates im Landkreis Saalfeld-Rudolstadt und leitete dieses in Naturschutzfragen beratende Gremium von 1990 bis 1995. W. Meyer ist darüber hinaus auch politisch sehr engagiert. Nicht nur daß er sich von Anbeginn der SPD anschloß: so ist er seit 1994 im Auftrag der SPD-Fraktion Mitglied des Ausschusses für Wirtschaft, Bau, Umwelt und Verkehr der Stadt Rudolstadt und war in der Zeit 1999–2004 als Stadtrat in der SPD-Fraktion der Stadt Rudolstadt tätig.

Neben all diesen Verpflichtungen vernachlässigt W. Meyer dennoch nie seine zeitintensiven Erfassungen von Schwarzspecht und Rauhfußkauz, deren Beringung im Frühjahr er seit mehreren Jahrzehnten konsequent betreibt. Beringung ist für ihn nicht bloß eine anregende Freizeitbeschäftigung, sondern vor allem Mittel zum Zweck, d. h. er nutzt die wissenschaftliche Vogelberingung, um nicht zuletzt auch mithilfe mathematischer Methoden populationsdynamische und brutbiologische Erkenntnisse zu gewinnen, die er dann zur Begründung von Naturschutzstrategien in unseren Wirtschaftswäldern einsetzt. In Forstkreisen ist der Name Wilhelm Meyer sehr wohl bekannt, vor allem aufgrund seiner ständigen Bemühungen um den Erhalt vom Einschlag bedrohter Brutbäume und seiner Vorträge über Arten- und Höhlenbaumschutz im Rahmen von Dienstberatungen der Forstbehörden auf Kreisebene. W. Meyer ist nicht zuletzt daher auch der Initiator für die erst kürzlich gegründete NABU-Arbeitsgruppe »Waldnaturschutz«.

Wer mit W. Meyer zusammenarbeitet, wird sehr bald seine praktischen Fähigkeiten, seine Zuverlässigkeit und vor allem seine uneigennützige Hilfsbereitschaft schätzen lernen. Seine auf Erfahrung beruhenden Überzeugungen vertritt er auch dann mit Nachdruck, wenn andere eine gegenteilige Auffassung haben. Seine Gründlichkeit führte erst kürzlich dazu, daß er bei der Auswertung jahrzehntelanger Beringungsergebnisse auf Unzulänglichkeiten und Fehlerquellen stieß, die selbst der Vogelwarte Hiddensee bislang nicht aufgefallen waren und deren Beseitigung demnächst sicherlich zu einer weiteren Verbesserung des Beringungs-Eingabeprogramms BERIHIDD beitragen wird.

Zum Schluß darf eines nicht unerwähnt bleiben: Wilhelm Meyer weiß eine allzeit verständnisvolle Frau um sich, die seine häufige Abwesenheit, bedingt durch Geländearbeit oder Besprechungstermine, nicht nur erträgt und toleriert, sondern ihn nach Möglichkeit auch aktiv unterstützt. Wir wünschen unserem Jubilar weiterhin eine stabile Gesundheit, viel Erfolg und Freude bei seiner engagierten Naturschutzarbeit!

Jochen Wiesner

Verzeichnis der Publikationen von Wilhelm Meyer

1959

Glöckner, G. & W. Meyer: Zur Bestimmung des Wassergehaltes von Polyamidschnitzeln mit Karl-Fischer-Reagenz nach der Dead-stop-Methode. – Faserforschung und Textiltechnik **10**, 83–84.

1975

Kunzmann, G., W. Meyer & W. Schultheiss: Erste Schritte zur Immissionsüberwachung. – Die Technik **30**, 396–397.

Analysenmeßtechnik. – In: Junge, H. D. (Hrsg.): Brockhaus abc Automatisierung. VEB Brock-haus Verlag, Leipzig.

1977

Rudat, V. & W. Meyer: Maßnahmen zum Schutz von Schwarzspechthöhlen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **14**, 83–86.

1979

Rudat, V., D. Kühlke, W. Meyer & J. Wiesner: Zur Nistökologie von Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) und Hohltaube (*Columba oenas*) – Zoologisches Jahrbuch für Systematik **106**, 295–310.

1980

Konschak, G., W. Meyer & G. Schmutzler: Grundlagen der Betriebsanalysenmeßtechnik. – Lehrbrief der Kammer der Technik, Teil 1 und 2, Halle/Saale.

1981

Rudat, V., W. Meyer , D. Kühlke & S. Keutsch: Bruterfolg, Jungenzahl und Geschlechterverhältnis der Nestlinge beim Schwarzspecht (*Dryocopus martius* L.). – Ornithologische Jahresberichte des Museums Heineanum (Halberstadt) **5/6**, 61–64.

1983

Rudat, V., D. Kühlke, W. Meyer & J. Wiesner: Siebenschläfer (*Glis glis* L.) nutzt ehemalige Bruthöhlen des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius* L.). – Säugetierkundliche Informationen (Jena) **2**, 61–63.

Meyer, W. & W. Schultheiss: Einfaches, universelles System zur Signalisierung von Ammoniakausbrüchen. – msr (Messen – Steuern – Regeln) Berlin **26** (2), 106–108.

1985

Rudat, V., W. Meyer & M. Gödecke: Bestandssituation und Schutz von Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) in den Wirtschaftswäldern Thüringens. – Veröffentlichungen der Museen der Stadt Gera, Naturwissenschaftliche Reihe Heft **11**, 66–69.

1987

Meyer, W. & V. Rudat: Zur Situation des Rauhfußkauzes *Aegolius funereus* in Thüringen. Pp. 347–357. – In: Stubbe, M. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten **1** – Wissenschaftliche Beiträge der Universität Halle 1987/14 (P 27).

1988

Rudat, V. & W. Meyer: Zum Stand der Beringungsarbeiten am Rauhfußkauz *Aegolius funereus* in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **25**, 82–83.

1991

Meyer, W. & B. Meyer: Erste Ergebnisse der Beringung von Rauhfußkäuzen *Aegolius funereus* in Thüringen. Pp. 507–518. – In: Stubbe, M. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten **2** – Wissenschaftliche Beiträge der Universität Halle 1991/4 (P 45).

1992

Meyer, W. & B. Meyer: Zum Vorkommen und zum Schutz des Rauhfußkauzes *Aegolius funereus* in Thüringen. – Naturschutzzentrum Wasserschloss Mittwitz, Materialien **2/92**, 29–33.

2001

Meyer, W. & B. Meyer: Bau und Nutzung von Schwarzspechthöhlen in Thüringen. – Abhandlungen und Berichte des Museums Heineanum (Halberstadt) **5**, Sonderheft, 121–131.

Sie brauchen Schutz in unseren Wäldern: Schwarzspechthöhlen. – Das Blatt, Die grünen Seiten, Mitarbeiterinformationen der Thüringer LFV [Landesforstverwaltung] 3/2001, 10.

2003

Mit welchem Erfolg nutzt der Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (L.) Naturhöhlen und Nistkästen zur Brut? – Vogelwelt **124**, 325–331.

2004

Meyer, W., & B. Meyer: Beobachtungen zur Reproduktion des Schwarzspechtes *Dryocopus martius* in Wirtschaftswäldern Ostthüringens. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **5**, 49–56.

2008

Kunzmann, G., W. Meyer, B. Meyer & H. Christensen: Über die postembryonale Entwicklung der Körpermasse beim Schwarzspecht *Dryocopus m. martius*. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **6**, 55–66.

Gedanken eines Waldläufers – Wunschdenken oder machbar? – Das Blatt, Die grünen Seiten, Mitarbeiterinformationen der Thüringer LFV 4/2006, 38–39.

Gedanken zur Zukunft unseres Waldes – Wunschdenken oder machbar? – Nationalpark **141** (3), 26–27.

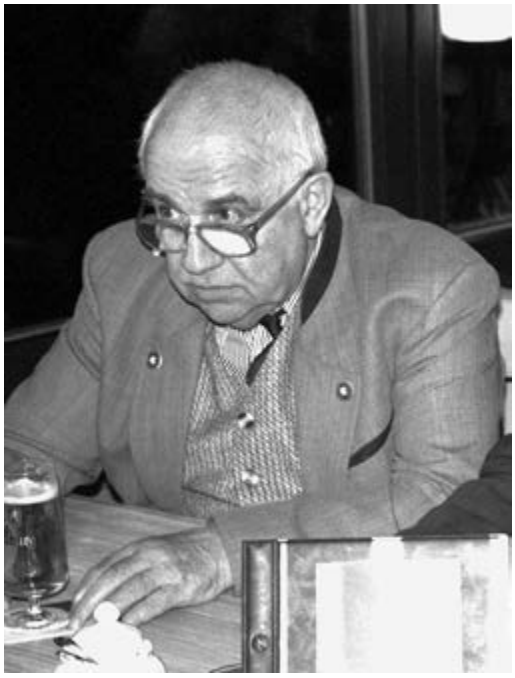
Jagd und Naturforschung müssen nicht gegensätzlich sein: Walter Uloth zum 75. Geburtstag

Von allen nebenberuflich schaffenden Ornithologen Thüringens in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zeichnet Walter Uloth eine Besonderheit aus: engagiertes Mühen in Natur- und Heimatforschung mit dem Dienst am Weidhandwerk zu verbinden, nicht in allen Teilen, aber doch im Großen und Ganzen. Auch die Jägerschaft würde ihn wohl nicht anders sehen können, als einen Nimrod besonderer Art. Aus dieser heute selten gelebten Dualität erwuchs ein beachtliches Lebenswerk, das auf seiner naturforschenden Seite nicht nur der Vogelkunde, sondern auch, ja im noch höheren Maße der Säugetierkunde galt, zu denen sich naturschutzpolitische und Naturschutz propagierende Aktivitäten des studierten Biologielehrers fruchtbar fügten. Jagd- und Wildtierforschung und in diesem Zusammenhang wissenschaftsgeschichtliche und heimatkundliche Aspekte standen und stehen in seinem bevorzugten Fokus.

Am 6. Dezember 1934 in Seligenthal, heute Floh-Seligenthal, einer Einheitsgemeinde im Landkreis Schmalkalden-Meiningen an der Südostabdachung des Thüringer Waldes, kam Walter Uloth zur Welt. Hier, wo man einen sympathischen ostfränkischen Dialekt (»Hennebergisch«) spricht, lebte und wirkte W. Uloth bis 1970, ehe er seinen Wohnsitz in die thüringische Rhön, nach Seeba, wechselte.

Nach Abschluß der Grund- (1941–1949) und Oberschule (1949–1951) nahm er 1951 ein dreijähriges Studium am Institut für Lehrerbildung in Meiningen auf, mit dem er sich zum Unterstufenlehrer qualifizierte. Während seines 25jährigen Schuldienstes (1954–1979) hatte er sich von 1967 bis 1970 an der Pädagogischen Hochschule Erfurt/Mühlhausen zum Diplomlehrer für Biologie weitergebildet (Diplomarbeit: »Zur Geschichte der Verbreitung, Einbürgerung und Verkreuzung des Tyrrhenis-Mufflons in Europa und Übersee«). In jenem Zeitraum war auch sein Grundwehrdienst bei der Nationalen Volksarmee (1955–1957) eingeschaltet. 1979 nahm er seine Tätigkeit als Bezirkssekretär für Natur und Umwelt beim Kulturbund in Suhl auf, die er bis 1990 erfolgreich führte. Nachdem er als wissenschaftlicher Mitarbeiter (zuständig für Artenschutz, Landschaftspflege, Regionalgeschichte und Öffentlichkeitsarbeit) ein Jahr und drei Monate dem Aufbaustab des UNESCO Biosphärenreservats (thüringische) Rhön angehörte, beendete er 1991 sein Berufsleben.

Dank seines maßgeblichen Einsatzes war es 1989, noch vor der politischen Wende, gelungen, jenen thüringischen Teil der Rhön zunächst als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen und damit dieses für die Erreichung eines noch höheren Schutzstatus zu sichern. Gemeinsam mit Karl-Friedrich Abe gründete W. Uloth 1996 die zwischen »Fachzeitschrift« und »Heimatzeitung« angesiedelten »Mitteilungen aus dem Biosphärenreservat Rhön«, von denen seither jährlich ein inhaltsreiches Heft erschienen ist. W. Uloths Verdienste werden dort 2005 so umrissen: »Sein Name ist untrennbar mit der Erforschung der Rhön verbunden – sei es auf dem Gebiet der Namensforschung, der Kultur und Geschichte unserer Heimat oder bei der Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt.«* Noch heute führt er regelmäßig Gruppen interessierter Naturfreunde auf Wanderungen durch die Rhön (Schwerpunkt Hohe Geba).



Walter Uloth. – Foto: Annegret Stubbe.

* Abe, K.-F. (2005): Walter Uloth zum 70. Geburtstag. – Mitteilungen aus dem Biosphärenreservat Rhön, Heft 10, 46–50. Anerkennende Worte seines mammalogischen Schaffens fand W. Uloth auch im »Atlas der Säugetiere Thüringens« (Jena 2009, hrsg. von M. Görner).

Von 1957 bis 1997 widmete sich W. Uloth in seiner Freizeit intensiv dem Jagdwesen. Er nahm dabei im Wechsel verschiedene Wahl- und Berufungsfunktionen wahr: Vorsitzender der Jagdgesellschaft Schnellbach, Sekretär der Kreisjagdbehörde Schmalkalden, Vorsitzender der Jagdgesellschaft »Hohe Rhön« und »Stepfershausen«, Mitglied des Bezirks-Jagdbeirates für Ausbildung und Schulung. 1991 ist er Gründungsmitglied der von Prof. Dr. Michael Stubbe initiierten »Gesellschaft für Wildtier- und Jagdforschung«. Die Veröffentlichung verschiedener säugetierkundlicher Fachbeiträge brachte ihm 1963 die Ernennung zum Korrespondierenden Mitglied des Österreichischen Arbeitskreises für Wildtierforschung Graz ein. Intensiv befaßt sich W. Uloth mit dem Mufflon. Die Beschäftigung mit diesem in Mitteleuropa (z. B. 1935 in der Rhön) eingebürgerten Wildschaf krönte er mit der 1976 in erster und 1979 in zweiter Auflage erschienenen Monographie »Das Muffelwild« (Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg Lutherstadt, Band **491**), nach der 2000 die mit H. Piegert neu verfaßte Arbeit »Der Europäische Mufflon« (Hamburg) herausgegeben wurde. Die 1981 erfolgte Berufung in die Arbeitsgemeinschaft für Jagd- und Wildforschung bei der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR war eine logische Folge seiner erfolgreichen Tätigkeit auf diesem Gebiet. Unter Einschluß ornithologischer Beobachtungsergebnisse kann er insgesamt auf mehr als 100 Publikationen verweisen. Insbesondere seine für die »Vogelwelt Thüringens« (1986) verfaßten Kapitel betreffen durchweg Arten mit ehemaliger oder (noch) aktueller jagdwirtschaftlicher Relevanz. Nicht die Jagd, sondern vor allem Lebensraumzerstörung bzw. -belastung haben zum völligen oder gebietsweisen Verschwinden u. a. von Großtrappe, Auer-, Birk-, Hasel- und Rebhuhn geführt. Es bleibt eine Illusion, manche dieser Spezies durch aufwendige Auswilderungen dauerhaft im Lande halten zu können, ohne das Übel an seiner Wurzel angepackt zu haben.

Der Geschichte der Jagd- und Forstwissenschaft, Zweige angewandter Naturwissenschaft, zeigt sich W. Uloth gleichfalls sehr zugewandt. Er organisierte mit der Bezirksfachkommission »Forstwirtschaft« der Agrarwissenschaftlichen Gesellschaft der DDR ein Kolloquium zu »Heinrich Cottas Beitrag zur Entwicklung der modernen Forstwirtschaft«, das am 2. 11. 1985 in Zillbach (Rhön) durchgeführt wurde. Auch Cottas großen Zeitgenossen, Johann Matthäus Bechstein (1757–1822), rückte er erstmals 1981 auf der Ornithologentagung des Bezirkes Suhl in Mengersgereuth-Hämmern in das Blickfeld eines breiteren Interesses. Den seinerzeit besten Bechstein-Kenner, Wolfgang Pfauch, hatte er dazu als Vortragsredner gewinnen können. Und fortan sollte für Walter Uloth die Bechstein-Erbepflege ein ihn besonders fesselndes Anliegen bleiben. 1985 gründete er den »Überregionalen Arbeitskreis J. M. Bechstein« beim Bezirksvorstand Suhl der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund der DDR, der es sich sogleich zur Aufgabe machte, ein Kolloquium unter dem Thema »Zur Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen von J. M. Bechstein« vorzubereiten. Es wurde am 19. November 1988 an historischer Stätte, dem Gebäude (Jagdschloß) der einstigen Forstakademie zu Dreißigacker, durchgeführt, und es gab der Bechstein-Forschung neue Impulse. W. Uloth ließ es sich angelegen sein, auch die Tagung der »Gesellschaft für Wildtier- und Jagdforschung« vom 6. bis 8. 10. 1995 in Friedrichroda aktiv mitzugestalten, war sie doch ins Licht des 200jährigen Jubiläums der von Bechstein 1795 begründeten »Societät für Forst- und Jagdkunde« gerückt worden. Das zweite Bechstein-Kolloquium, durchgeführt am 20. 10. 2007 in Meiningen, stand wiederum unter seiner und der Ägide des »Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsvereins e.V.«. Und in Planung für Herbst 2010 steht schon die nächste wissenschaftliche Veranstaltung: »J. M. Bechstein und die Botanik«.

Walter Uloth ist zu einem Motor der Bechstein-Forschung geworden. Wünschen wir ihm besonders dazu unverminderten Elan und bleibende geistige Frische. Wir werden es ihm verdanken. Zu wünschen sind ihm aber ganz persönlich viele weitere erbauliche Beobachtungen und Erlebnisse bei Wanderungen und Exkursionen in seiner heimatlichen Rhön.

Eberhard Mey

Verzeichnis der ornithologischen Veröffentlichungen von Walter Uloth

1954

Vom Auerhuhn, *Tetrao urogallus major* Brehm, in der Vorderrhön. – Vogelring **23**, 67.

Wandlungen in der Vogelwelt des oberen Werratales. – Der Falke **1**, 139–141.

Schützt das Auerhuhn! – Der Falke **1**, 191–192.

Über das Vorkommen des Birkhuhns im Thüringer Wald. – Die Vogelwelt **75**, 241.

1956

Über die Schwankungen der Birkhuhnbestände im Thüringer Wald. – Der Falke **3**, 63–64.

1958

Tannenhäher im Thüringer Wald. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 3, 10.

Ein Spätgelege des Birkhuhns. – Der Falke **5**, 140–141.

Zwei kleine Ringe und ihre wissenschaftliche Bedeutung. – Meininger Kulturspiegel 1958, 452–453.

1960

Ringeltauben einmal anders gesehen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 4, 2–4.

Uloth, W. & G. Aumann: Zu: »Dreizehenmöwe im Binnenland«. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 4, 15.

1962

Über Edelmarderbesatz und Auerwildbestand. – Der Falke **9**, 426.

1963

Winter 1962/63 und Tierwelt im Thüringerwald. – Jahrbuch des Österreichischen Arbeitskreises für Wildtierforschung (Graz) 1963, 182–184.

1965

Uloth, W. & G. Aumann: Bemerkenswerte avifaunistische Belege aus dem südthüringischen Raum. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Gotha 2, 39–42.

1966

Beeren des Traubenholunders (*Sambucus racemosus*) als Sommernahrung der Ringeltaube (*Columba palumbus*). – Die Vogelwelt **87**, 118.

Notizen zur Ernährung der Schleiereule. – Der Falke **13**, 352.

1968

Außergewöhnliche fortpflanzungsbiologische Daten beim Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*). – Die Vogelwelt **89**, 50–51.

Was uns alte Jagdstatistiken erzählen. – Unsere Jagd **18**, 111–112.

1970

Beobachtungen an einer Subpopulation des Birkhuhns (*Lyrurus tetrix*). – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **16**, 14–15.

1972

Das Chukar-Steinhuhn, *Alectoris graeca chukar* (Gray), außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes. – Zeitschrift für Jagdwissenschaft **18**, 39–40.

1975

Das Himalaja-Felsenhuhn außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes. – Der Falke **22**, 173.

1976

Was wird aus dem Seebaer Teich? – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **13**, 40.

1977

Beobachtungen zur Biologie des Tannenhähers im Thüringer Wald. – Der Falke **24**, 98–99.

1978

Rauhfußhühner, Tetraonidae, in der Rhön. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 24, 3–4.

1986

Rebhuhn – *Perdix perdix* (L., 1758). P. 145. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Wachtel – *Coturnix coturnix* (L., 1758). Pp. 145 f. – In: [dito].

Fasan – *Phasianus colchicus* L., 1758. P. 146. – In: [dito].

Großtrappe – *Otis tarda* L., 1758. Pp. 153 f. – In: [dito].

Zwergtrappe – *Tetrax tetrax* L., 1758. P. 154. – In: [dito].

Hohltaube – *Columba oenas* L., 1758. Pp. 191 f. – In: [dito].

Haustaube (verwildert) – *Columba livia* f. domestica. P. 192 f. – In: [dito].

Ringeltaube – *Columba palumbus* L., 1758. P. 193. – In: [dito].

Turteltaube – *Streptopelia turtur* (L., 1758). P. 194. – In: [dito].

Türkentaube – *Streptopelia decaocto* (Friv., 1838). Pp. 194 f. – In: [dito].

1990

Einleitung. Pp. 4–6. – In: Zur Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen von Johann Matthäus Bechstein. – Tagungsbericht zum wissenschaftlichen Kolloquium am 19. November 1988 in Dreißigacker bei Meiningen. – Suhl.

1993

Abe, K.F. & W. Uloth: Das Biosphärenreservat Rhön. Eine einführende Beschreibung des thüringischen Teils. – Beiträge zur Ökosystemforschung und Umwelterziehung 2, 11–18.

1994

Zum Vorkommen des Rebhuhns (*Perdix perdix*) in Südthüringen. – Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums Schleusingen **7/8**, 143–146.

2001

Das »Doppel-Denkmal« Ludwig Bechsteins für Johann Matthäus Bechstein und seine Forstakademie Dreißigacker – eine unverzichtbare Quelle der Bechstein-Forschung. Pp. 34–43. – In: Ludwig Bechstein Dichter, Sammler, Forscher Festschrift zum 200. Geburtstag. Band 2. – Südthüringer Forschungen (Meiningen) **31** und zugleich Jahrbuch des Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsvereins (Kloster Veßra/Münnerstadt) **16**.

2009

Vorwort. Pp. vii-viii. – In: Mötsch, J. & W. Uloth (Hrsg.): Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit. Vorträge des wissenschaftlichen Symposiums am 20. Oktober 2007. – Sonderveröffentlichung des Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsvereins e. V. Nr. 26. – Remagen-Oberwinter; 183 pp.

Jörg Rainer Trompheller – 65 Jahre

Jörg Rainer Trompheller, 2009. – Foto: K.-J. Kaminski.

Eine Gemeinschaft, wie der Verein Thüringer Ornithologen, wird von ihren Mitgliedern geprägt. Viele von ihnen wirken im Hintergrund und sind doch deren Triebfedern. Einer davon ist Jörg Rainer Trompheller, der am 12. Juli dieses Jahres seinen 65. Geburtstag beging. 1944 in Erfurt geboren, kam er 1962 erstmals in Kontakt mit der in jener Zeit von Manfred Oxfort geleiteten Erfurter »Fachgruppe Ornithologie und Vogelschutz«. Seither haben ihn die Vögel nicht wieder losgelassen. Einen ausführlichen biographischen Werdegang gibt U. Bössneck.*

Jörg Rainer Trompheller ist seit 1992 Mitglied im Verein Thüringer Ornithologen. In dieser Zeit hat er keine einzige Jahrestagung versäumt und alle Vorhaben aktiv unterstützt. Er ist ein Teamarbeiter, der gern mit anderen zusammenarbeitet und der immer wieder – und oftmals sehr nachdrücklich – zur Zusammenarbeit aufmuntert. Seine Freunde schätzen an ihm seine Offenheit, Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit und Hartnäckigkeit, aber auch seine große, ja oftmals aufopfernde Hilfsbereitschaft. Die Liebe zur Natur und besonders zu den Vögeln machen ihn zu einem streitbaren Vertreter für den Vogelschutz. In zahlreichen populären Beiträgen (davon allein 16 in der Zeitschrift »Angeln in Thüringen«) warb er leidenschaftlich für ein besseres Verständnis gegenüber den Vögeln und wird – davon sind wir überzeugt – dies auch weiterhin tun.

Wir wünschen ihm die Energie, vor allem aber die nötige Gesundheit, um die vielen noch geplanten Vorhaben in Angriff zu nehmen. Und wir wünschen ihm viel Freude und bleibende Erlebnisse mit der Vogelwelt. Uns selbst wünschen wir noch lange Zeit einen solch leidenschaftlichen und engagierten Freund und Mitstreiter.

Herbert Grimm

Ornithologische Veröffentlichungen von Jörg Rainer Trompheller

1965

Prachttaucher (*Gavia arctica)* bei Arnstadt (Thüringen). – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 8**,** 5.

Prachttaucher (*Gavia arctica)* bei Arnstadt/Thür. – Beiträge zur Vogelkunde **11,** 109.

Trompheller, J. R. & M. Oxfort: Rothalstaucher (*Podiceps griseigena)* und Odinshühnchen (*Phalaropus*) an der Kiesgrube Kühnhausen, Kreis Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 8**,** 5–6.

Oxfort, M. & J. R. Trompheller: Sumpfohreulenbeobachtung bei Erfurt. – Beiträge zur Vogelkunde **11**, 113.

1966

Starker Eichelhäherzug bei Ilmenau/Thür. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 15.

Verspäteter Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9**,** 15.

Trompheller, J. R. & M. Oxfort: Trauerentenbeobachtung im Kreis Erfurt. – Beiträge zur Vogelkunde **12,** 122.

[Trompheller, J. R. & M. Oxfort]: Trauerentenbeobachtungen im Kreis Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 11–12.

Oxfort, M. & J. R. Trompheller: Sumpfohreulenbeobachtungen bei Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 12–13.

1968

Trompheller, J. R. & H.-U. Fischer: Rotkehlpieper am Rückhaltebecken bei Straußfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 11**,** 40–41.

1969

Zur Jagdweise des Merlins. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 14**,** 40.

* Bössneck, U. (2004): Jörg Rainer Trompheller – 60 Jahre. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **41**, 59.

1970

Zeisigbrut in der Freivoliere . – Der Falke **17,** 210.

1971

Neuer Nachweis der Weißflügelseeschwalbe, *Chlidonias leucopterus* (Temm), in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 17/18**,** 52–53.

1994

Trompheller, J. R. & U. Bössneck: Schutzmaßnahmen für die Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769) im Stadtgebiet von Erfurt. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt 1**3,** 175–177.

1995

Erster Brutnachweis des Birkenzeisigs (*Acanthis flammea* [Linnaeus, 1758]) im Stadtgebiet von Erfurt. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt **14,** 7–9.

1997

Überwinterung eines Sumpfrohrsängers in Menschenhand. – Gefiederte Welt **7**, 235.

1999

Trompheller, J. R. & U. Bössneck: Wasseramsel, *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758) und Schwarzkelchen, *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) wieder Brutvögel im Gebiet der Stadt Erfurt (Thüringen). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **6**, 5–9.

2000

Beobachtung eines Schreiadlers (*Aquila pomarina* C. L. Brehm, 1831) bei Erfurt. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt **19**, 115–116.

Erster Nachweis der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus* Temminck, 1820) im Stadtgebiet von Erfurt. – Thüringer Faunistische Abhandlungen **7**, 11–12.

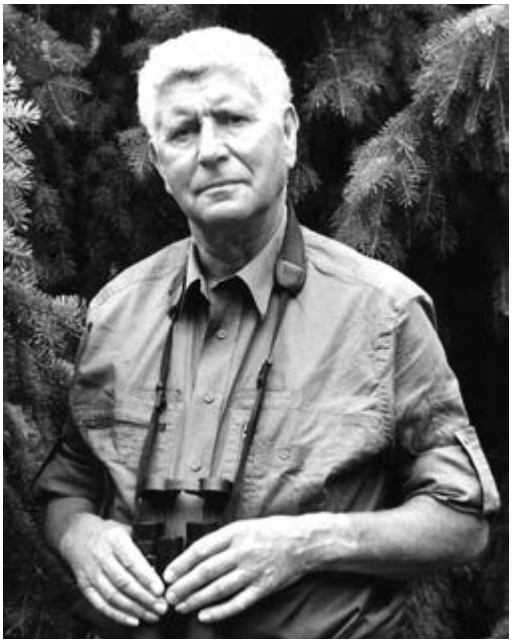
2001

Bössneck , U. & J. R. Trompheller: Albinotischer Mauersegler (*Apus apus* Linnaeus, 1758) im Stadtgebiet von Erfurt (Thüringen). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **8,** 5–6.

2003

Bössneck, U., H. Grimm, J. Kühn & J. R. Trompheller: Bestandserfassung von Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) im Gebiet der Landeshauptstadt Erfurt unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **40,** 90–96.

Klaus-Jürgen Kaminski – 70 Jahre



K.-J. Kaminski, 2009. – Foto: J. R. Trompheller.

Immer unterwegs in den heimatlichen Gefilden sieht man es unseren jung gebliebenen Jubilar nicht an, daß er am 15. Oktober 2009 seinen 70. Geburtstag feierte.

Im schlesischen Schweidnitz geboren, wuchs er mit seinen zwei Brüdern auf. Seine Mutter hatte es nicht leicht, die Schwierigkeiten der Kriegs- und Nachkriegsjahre zu meistern, denn der Vater starb frühzeitig. Durch die Kriegswirren kam die Familie nach Thüringen, über Themar und Nordhausen schließlich nach Erfurt. Nach der Schulzeit absolvierte Klaus-Jürgen Kaminski eine Lehre als Forstfacharbeiter. Nach einigen Jahren der Praxis erlernte er zusätzlich den Beruf eines Baumschulgärtners, den er bis zur Rente ausübte.

Schon frühzeitig zeigte sich seine Hingabe zur Natur. Ungeachtet dessen, daß er auch ein guter Pflanzenkenner ist, gehört seine besondere Zuneigung von Anfang an den Vögeln. Im Jahr 1962 kam er zur Fachgruppe »Ornithologie und Vogelschutz Erfurt« und wurde einer ihrer eifrigsten Mitstreiter. Der »Waldmensch« K.-J. Kaminski wandert gern. Zahllose Exkursionen bis heute führten ihn in den Willrodaer Forst, seinem Beobachtungsgebiet vor der »Haustür«, in den Thüringer Wald und nach der politischen Wende auch in Bayerischen und Böhmerwald. In einsamen Wäldern und Mooren balzende Rauhfußhühner zu erleben, ist für ihn krönendes Naturerlebnis.

Seit vielen Jahrzehnten betreut er das NSG »Alacher See« bei Erfurt. Dessen Entwicklung, in seinen ornithologischen Tagebüchern datenreich festgehalten, hat er über viele Jahrzehnte verfolgt und soweit als möglich auch beeinflußt. Als Naturschutzhelfer organisiert er dort seit 1969 Pflegemaßnahmen. Seit jeher ist er neben der Vogelkunde dem Naturschutz eng verbunden. 1976 und 1979 nahm er an Schulungen in der Naturschutzlehrstätte »Müritzhof« teil. Für sein Engagement erhielt er zahlreiche Auszeichnungen, so z. B. 1969 und 1975 die Ehrennadel für besondere Leistungen im Naturschutz in Bronze und 1979 in Silber. Seit der politischen Wende ist er ehrenamtlicher Beauftragter für Naturschutz in seiner Heimatstadt Erfurt.

K.-J. Kaminski wurde 1992 Mitglied des Vereins Thüringer Ornithologen. Er ist ein gewissenhafter, aber auch ein streitbarer Vogelkundler, der sich mit Oberflächlichkeiten nicht zufrieden gibt. Mit Elan und großem Engagement beteiligte er sich an allen Vorhaben der Erfurter Fachgruppe und des Vereins Thüringer Ornithologen. Dabei kann er eine große Erfahrung in die Waagschale legen. So war es fast selbstverständlich, daß Klaus-Jürgen auch bei der ADEBAR-Kartierung, für die Erstellung des thüringischen Brutvogelatlasses und beim DDA-Monitoring mehrere Probeflächen übernahm und gewissenhaft bearbeitete. Viele Jahre nahm er aktiv an der Internationalen Wasservogelzählung im Kreis Erfurt teil.

Wenngleich die thüringische Heimat sein Hauptwirkungskreis geblieben ist, nutzt er gern Möglichkeiten Neues kennenzulernen. Seit 1971 besuchte er oft mit anderen Ornithologen im Frühjahr und Herbst die Ostseeinsel Hiddensee, um den Vogelzug zu erleben und die Artbestimmung von Seevögeln und Limikolen zu festigen. Ornithologische Auslandsreisen, in seinen Tagebüchern dokumentiert, führten ihn u. a. in den Kaukasus, die Hohe Tatra, nach Bulgarien, Ungarn, Spanien, die Dominikanische Republik und Ostkanada.

Wir wünschen unserem Jubilar beste Gesundheit und Schaffenskraft, weiterhin viel Freude an der heimatlichen Vogelwelt und verbinden damit die Hoffnung, daß er noch lange seinen reichen Erfahrungsschatz an Jüngere weitergeben kann.

Jörg Rainer Trompheller

Ornithologische Veröffentlichungen von Klaus-Jürgen Kaminski

1966

Außergewöhnlicher Tod einer Mehlschwalbe (*Delichon urbica*). – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 4.

Ringdrossel im Dezember bei Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 14.

Kaminski, K.-J., K. Lauterbach & M. Oxfort: Zwergschnäpper bei Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 9, 15.

Halsbandschnäpper bei Erfurt. – Der Falke **13**, 317.

Kaminski, K.-J., K. Lauterbach & M. Oxfort: Zwergschnäpper bei Erfurt. – Der Falke **13**, 391.

1968

Auffälliges Verhalten von Elstern – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 13, 44.

Fischadler steigt mit Beute über 800 m. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 13, 44.

Vollalbinotischer Star und weiße Rauchschwalbe bei Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 13, 44.

1972

Gelbbrauenlaubsänger, *Phylloscopus inornatus* (Blyth.) bei Erfurt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. 19/20**,** 60–61.

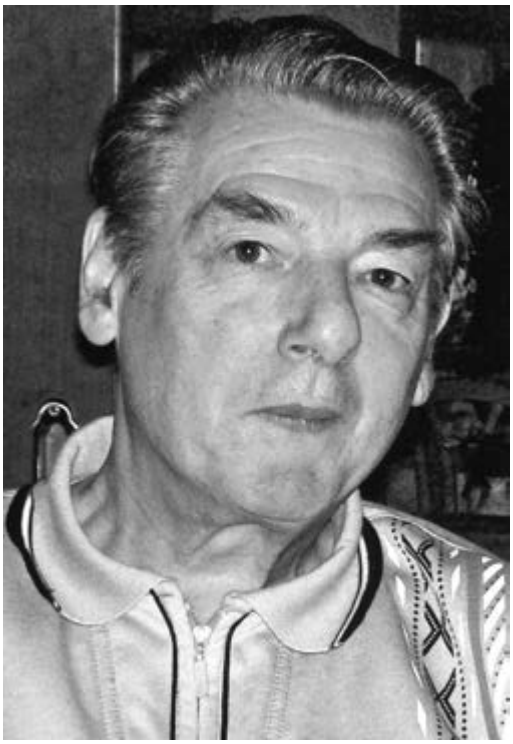
1982

Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes »Alacher See« bei Erfurt. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **19**, 103–108.

1986

Juni-Beobachtung eines Grünen Laubsängers, *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 35, 80.

Jürgen Heyer, ein Vormann (10. 1. 1940–21. 8. 2009)



Jürgen Heyer. – Foto: Privat

Am 28. August 2009 nahm eine große Trauergemeinde auf dem Jenaer Nordfriedhof Abschied von Jürgen Heyer. Eine schwere Krankheit riß ihn vor Erscheinen seines Lebenswerkes unerwartet aus dem Kreise seiner Lieben und zahlreicher Gleichgesinnter. Er war über Jahrzehnte ein unersetzliches Bindeglied und Motor in der Fachgruppe Ornithologie Jena, und seine ornithologischen Aktivitäten machten ihn lokal, regional und landesweit bekannt. Als Vortragender und geschätzter Gesprächspartner, durch profunde avifaunistische Kenntnisse und als streitbarer Geist für die Belange des Naturschutzes ausgewiesen, trat er in der Fachgruppe und bei zahlreichen Tagungen thüringenweit in Erscheinung.

Jürgen Heyer, in Jena-Lichtenhain geboren, verlor, wie viele seiner Generation, den Vater im Kriege. Durch Zusammenhalt in der Familie wurde die schwere Nachkriegszeit gemeistert. Nach Abschluß der Grundschule 1954 erfolgte die Ausbildung im VEB Carl Zeiss Jena zum Rundoptiker. 1961 erwarb er an der Arbeiter- und Bauern-Fakultät (ABF) in Berlin die Hochschulreife und begann 1961 an der Humboldt-Universität Berlin ein Lehrerstudium Biologie/Chemie. Hier lernte er die Gebrüder Hartmut und Winfried Dittberner kennen, später führende Avifaunisten Brandenburgs, mit denen er lebenslang Kontakt hielt. 1962 wechselte er an die Friedrich-Schiller-Universität Jena, um 1965 mit dem Staatsexamen (Arbeit: Die Avifauna des Hainspitzer Gebietes; unveröffentlicht) sein Studium zu beenden.

Seine berufliche Laufbahn als Lehrer begann in Renthendorf. Mit den Schülern wanderte er dort auf den Spuren Christian Ludwig Brehms. Sein späteres Engagement für die Brehm-Gedenkstätte beruhte auf diesen Wurzeln. Weitere Stationen seiner beruflichen Laufbahn waren 1967–1971 die Polytechnische Oberschule (POS) Berlstedt, Kreis Weimar, und nachfolgend die Berufsschule des VEB Carl Zeiss Jena. Während seiner Weimarer Zeit leitete er die dortige Fachgruppe für Ornithologie, aus der der anerkannte Rotmilan-Forscher Thomas Pfeiffer hervorging.

1971 ehelichte er seine Frau Marita, die einen Sohn in die Ehe mitbrachte. Aus der gemeinsamen Ehe erwuchs eine Tochter. 1980, nach Aufgabe seiner Lehrertätigkeit aus gesundheitlichen Gründen, wechselte er als technischer Mitarbeiter an die biologische Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität, der er am Institut für Ökologie bis zum Ausscheiden aus dem Berufsleben im Jahre 2000 die Treue hielt. Hier fand er die ideale Symbiose zwischen wissenschaftlicher Arbeit und praktischem Naturschutz.

Schon als Junge interessierte sich J. Heyer für die heimische Vogelwelt. Sein älterer Bruder Rudolf (*1935), heute ein bekannter Tierfotograf, animierte ihn, ihm bei seinen Beringungen zu assistieren und seine Kenntnisse zu erweitern. Für beide war Walter Feuerstein der spiritus rector. Zahlreiche Fahrradtouren ins Wasservogelparadies Plothener Teiche förderten besonders sein Interesse für Wasser- und Watvögel, das er sich ein Leben lang erhielt. 1965 übernahm er die Beringungstätigkeit von seinem Bruder und führte sie bis 2008 fort. Sein geschulter Blick und die praktischen Arbeiten am gefangenen Vogel machten J. Heyer zu einem Artenkenner par Exzellenz, dessen Urteil stets gefragt war. Viele Exkursionen und Reisen in die nähere und weitere Umgebung, nach der Wende auch ins Ausland, erweiterten seine avifaunistischen Kenntnisse. Als Mensch der Gemeinschaft verpflichtet, übernahm er viele ehrenamtliche

Funktionen in ornithologischen Arbeitskreisen und Verbänden. Genannt seien seine Tätigkeiten als Naturschutzhelfer in Jena und Weimar, als Beringungsobmann im Bezirk Gera, als Mitglied der Bezirksfachausschüsse für Ornithologie und Vogelschutz Erfurt und Gera im Kulturbund der DDR. Als Avifaunist vertrat er die drei Thüringer Bezirke in der Zentralen Arbeitsgruppe für Avifaunistik der DDR und wirkte von 1965 bis 1978 als Koordinator für avifaunistische Tätigkeit in Thüringen. Nach der Wiederbegründung des Freistaates Thüringen wurde J. Heyer zum Vorsitzenden des Landesfachausschusses Ornithologie im Naturschutzbund Deutschland (NABU-Landesverband Thüringen e.V.) gewählt und führte dieses Amt bis zu seinem Rücktritt 2002. In dieser Funktion vertrat er zeitweilig den Arbeitskreis Avifauna Thüringens im Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA e.V.). Neuem gegenüber aufgeschlossen, trat er dem nach der politischen Wende gegründeten Verein Thüringer Ornithologen 1992 bei. In großer Regelmäßigkeit nahm er gemeinsam mit seiner Frau, zuletzt im März 2009, an den Jahrestagungen des VTO teil.

J. Heyer war ein offener Mensch. Er konnte, salopp gesagt, mit jedem. Meinungsverschiedenheiten und persönliche Befindlichkeiten führender Thüringer Ornithologen versuchte er stets im Interesse der Sacharbeit zu moderieren. Als Lehrer der Bildung verschrieben, brachte er Jugendlichen den Gedanken des Naturschutzes nahe und begeisterte sie speziell für die Vogelwelt. Von seinen Schülern, junge aufstrebende Feldornithologen, die er während gemeinsamer Exkursionen und als Beringungsassistenten forderte und förderte, seien stellvertretend Falk Pollähne, Roland Schröder-Zabel, Falko Becher und Christoph Klein genannt. Gleichzeitig vergaß er nie die Wertschätzung unserer Altvorderen, besonders C. L. Brehm, K. T. Liebe, J. Thienemann, H. Hildebrandt, W. Semmler und W. Feuerstein, für deren Ehrung zu gegebenen Anlässen er sich stets einsetzte. Sie haben schließlich mit ihren Vorarbeiten den heutigen Wissensstand ermöglicht.

Bei allen gemeinschaftlichen avifaunistischen Vorhaben in Thüringen wirkte Jürgen Heyer aktiv mit, örtlich an den Jahresberichten der Fachgruppe Ornithologie »Christian Ludwig Brehm« Jena, deren Namensgebung er initiierte, und regional an der Erarbeitung der Avifauna des Bezirkes Gera sowie der von 1978 bis 1982 durchgeführten Brutvogelkartierung. 1973 erschien das »Verzeichnis der Vögel Thüringens 1945–1971«, das er gemeinsam mit Dr. G. Grün als Vorarbeit für eine Avifauna Thüringens zusammengestellt hatte. Für die von D. v. Knorre et alii 1986 herausgegebene »Vogelwelt Thüringens« schrieb er neben dem einführenden Abschnitt »Charakterisierung größerer Landschaftselemente als Lebensräume für die Vogelwelt« 30 Artkapitel. In den letzten Jahren konzentrierte er seine Arbeit auf die Auswertung 50jähriger Vogelbeobachtungen in Jena und Umgebung, die in einer Avifauna des Gebietes als ornithologisches Lebenswerk münden sollte. Das Werk liegt bei einem Verlag zum Druck bereit. In seinen umfangreichen Arbeitsergebnissen und fachkundigen Diskussionen achtete er stets auf korrekte Dokumentationen und kritische Beurteilungen. Durch seine vorbildliche Tätigkeit für die Gemeinschaft und seinen schriftlichen Nachlaß hat Jürgen Heyer im öffentlichen und privaten Leben Spuren hinterlassen.

Jürgen, wir werden Dich sehr vermissen!

Heinz Krüger

Verzeichnis der ornithologischen Veröffentlichungen von Jürgen Heyer*

1957

Dreizehenmöwe, *Rissa tridactyla* (L.), 1957 in Jena. – Mitteilungen Thüringer Ornithologen **4** (5/6), 79.

1963

Beobachtungen im Plothener Teichgebiet bei Schleiz. – Der Falke **10**, 68.

1965

Junge Singschwäne in Jena. – Der Falke **12**, 32.

Beobachtungen vom Hainspitzer See 1964. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **8**, 7–8

Limikolenvorkommen am Hainspitzer See 1964. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **8**, 8–9.

Schleiereule in und um Jena. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **8**, 9–10.

Die Kuckuckswirte in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **8**, 10.

1966

Grün, G. & J. Heyer: Die nächsten Aufgaben bei der Erarbeitung einer Avifauna Thüringens. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **9**, 1–3.

Der Wasserpieper (*Anthus spinoletta*) bei Jena. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **9**, 15–16.

* Fehlerhafte Angaben in D. v. Knorre (1984: 45–47; Ornithologische Veröffentlichungen aus Thüringen 1945–1981. – Jena) und R. Tittel (2007: 36–37; Ornithologische Veröffentlichungen aus Thüringen 1982–2000. – Thüring. ornithol. Mitt. Nr. 53, Beiheft) sind hier korrigiert. Red.

1967

Beobachtungen am Frießnitzer Teich und am Weiderteich. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **10**, 10–12.

Kempf, H. & J. Heyer: Rackelhahn auf der Schmücke bei Suhl. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **10**, 10-12.

Erstnachweise für das Plothener Teichgebiet. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **11**, 7–8.

Bednorz, P. & J. Heyer: Für den Hainspitzer See bemerkenswerte Beobachtungen aus den Jahren 1965/66. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **11**, 8–9.

Avifaunistische Beobachtungen am Frießnitzer Teich und an den Pöllnitzer Teichen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **11**, 10–11.

Brutnachweis der Reiherente im Plothener Teichgebiet. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **11**, 16–17.

1968

Die Limikolen am Hohenfeldener Stausee 1967. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **12**, 21–23.

Heyer, J. & G. Grün: Mitteilungen des Arbeitskreises Avifauna Thüringens. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **12**, 35–38.

Beringungsergebnisse an einer Vogeltränke. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **13**, 27.

Rotkehlpieper und Sanderlinge beringt. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **13**, 30–31.

1969

Heyer, J., L. Baege & G. Grün: Liebe Freunde! – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **15**, 2.

Heyer, J. & G. Grün: Aufbau einer Ornithologenkartei für Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **15**, 32.

1970

Ornithologische Beobachtungen am neuerbauten Beregnungsstausee bei Schwerstedt, Kreis Weimar. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **16**, 29–30.

Schwarzflügelbrachschwalbe (*Glareola nordmanni*) in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **16**, 34–35.

Heyer, J. & G. Grün: Kartierung der Brutvorkommen von Turteltaube, Rauhfußkauz und Mittelspecht in Thüringen. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **16**, 40.

1971

Die Möwen und Seeschwalben am Hohenfeldener Stausee. – Thüringer ornithologischer Rundbrief Nr. **17/18**, 31–32.

1972

Die Beutelmeise in Thüringen. – Der Falke **19**, 29.

1973

Vogelwelt um Weimar. Eine Avifauna des Kreises Weimar. – Weimarer Schriften zur Heimatgeschichte und Naturkunde (Weimar) Heft 21; 68 pp.

1975

Aaskrähe – *Corvus corone* L. – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera [Loseblattsammlung], 2–4.

1976

Beutelmeise – *Remiz pendulinus* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera [Loseblattsammlung], 17–18.

Schwanzmeise – *Aegithalos caudatus* (L.). – Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera [Loseblattsammlung], 18–20.

1977

Baege, L., G. Grün, D. v. Knorre, M. Görner, J. Heyer & K. Schmidt: Lieber Bundesfreund Dr. Kurt Bösenberg! – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 23, 3–4.

Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt um Renthendorf. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 23, 31–36.

1978

Bemerkenswerte ornithologische Beobachtungen in Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 24, 9–12.

1981

Beringungsergebnisse – Auslandsfunde und Funde von im Ausland beringten Vögeln – aus dem Bezirk Gera. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 27, 3–8.

Die Bedeutung des Saalealtwassergebietes bei Dorndorf im Kreis Jena-Land für die Vogelwelt. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe **30**, 733–737.

1982

Zilpzalp, *Phylloscopus collybita* (Vieillot), überwintert im Mittleren Saaletal. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 28, 37–38.

1983

Zum Auftreten der Heckenbraunelle, *Prunella modularis*, im Mittleren Saaletal bei Dorndorf im Kreis Jena-Land. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 30, 37–38.

1984

Zum Wintervorkommen des Sommergoldhähnchens, *Regulus ignicapillus* (Temminck), in Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 32, 57–58.

1985

Zur Vogelwelt der Feldhecken und ihrer Umgebung bei Göttern im Kreis Weimar-Land. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 33, 9–17.

1986

1.8. Charakterisierung größerer Landschaftselemente als Lebensräume für die Vogelwelt. Pp. 36–38. – In: Knorre, D. v., G. Grün, R. Günther & K. Schmidt (Hrsg.): Die Vogelwelt Thüringens – Bezirke Erfurt, Gera, Suhl. – Jena.

Säbelschnäbler – *Recurvirostra avosetta* L., 1758. Pp. 179–180. – In: Knorre, D. v. et al. [wie oben]
Stelzenläufer – *Himantopus himantopus* (L., 1758). P. 180. – In: Knorre, D. v. et al.
Thorswassertreter – *Phalaropus fulicarius* (L., 1758). P. 180 – In: Knorre, D. v. et al.
Odinswassertreter – *Phalaropus lobatus* (L., 1758). Pp. 180–181 -- In: Knorre, D. v. et al.
Triel – *Burhinus oedicnemus* (L., 1758). P. 181 – In: Knorre, D. v. et al.
Rotflügelbrachschwalbe – *Glareola pratincola* (L., 1766)
Schwarzflügelbrachschwalbe *Glareola nordmanni* (Nordmann, 1842). P. 181 – In: Knorre, D. v. et al.
Rennvogel – *Cursorius cursor* (Lath.,1787). P. 181 – In: Knorre, D. v. et al.
Krabbentaucher – *Plautus alle* (L., 1758). P. 191 – In: Knorre, D. v. et al.
Trottellumme – *Uria aalge* (Pont., 1763). P. 191 – In: Knorre, D. v. et al.
Gryllteiste – *Cepphus grylle* (L., 1758). P. 191 – In: Knorre, D. v. et al.
Steppenhuhn – *Syrrhaptes paradoxus* (Pall., 1773). P. 191 – In: Knorre, D. v. et al.
Blutspecht – *Dendrocopos syriacus* (Hemprich & Ehrenberg.,1833). P. 215 – In: Knorre, D. v. et al.
Weißrückenspecht – *Dendrocopos leucotos* (Bechst., 1803). P. 217 – In: Knorre, D. v. et al.
Heissig, R. & J. Heyer: Uferschwalbe – *Riparia riparia* (L., 1758). Pp. 222–224. – In: Knorre, D. v. et al.
Felsenschwalbe – *Ptyonoprogne rupestris* (Scop., 1769). P. 224 – In: Knorre, D. v. et al.
Heissig, R. & J. Heyer: Rauchschwalbe – *Hirundo rustica* L., 1758. Pp. 224–225. – In: Knorre, D. v. et al.
Heissig, R. & J. Heyer: Mehlschwalbe – *Delichon urbica* (L., 1758). Pp. 225–226. – In: Knorre, D. v. et al.
Grauammer – *Emberiza calandra* L., 1758. P. 282 – In: Knorre, D. v. et al.
Goldammer – *Emberiza citrinella* L., 1758. Pp. 282–283 – In: Knorre, D. v. et al.
Zaunammer – *Emberiza cirlus* L., 1758. P. 283 – In: Knorre, D. v. et al.
Ortolan – *Emberiza hortulana* (L., 1758). Pp. 283–284 – In: Knorre, D. v. et al.
Zippammer – *Emberiza cia* L., 1766. P. 284 – In: Knorre, D. v. et al.
Rohrammer – *Emberiza schoeniclus* L., 1758. Pp. 284–285 – In: Knorre, D. v. et al.
Kappenammer – *Emberiza melanocephala* Scop., 1769. P. 285 – In: Knorre, D. v. et al.
Waldammer – *Emberiza rustica* Pall., 1776. P. 285 – In: Knorre, D. v. et al.
Zwergammer – *Emberiza pusilla* Pall., 1776. P. 285 – In: Knorre, D. v. et al.
Schneeammer – *Plectrophenax nivalis* (L., 1758). Pp. 285–286 – In: Knorre, D. v. et al.
Spornammer – *Calcarius lapponicus* (L., 1758). P. 286 – In: Knorre, D. v. et al.
Heissig, R. & J. Heyer: Pirol – *Oriolus oriolus* (L., 1758). P. 302. – In: Knorre, D. v. et al.

1989

Über den Einfluß von Luftverunreinigungen auf Ökosysteme. XVII. – Zur Vogelwelt im Gebiet eines Düngemittelwerkes. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe **38**, 563–567.

1991

Die Lebensräume der Vögel im Kreis Weimar. – Tradition und Gegenwart, Weimarer Schriften 43; 88 pp.

Weise, R. & J. Heyer: Rote Liste der in Thüringen bestandsbedrohten Vogelarten – Entwurf als Diskussionsgrundlage –. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 43, 55–59.

1994

Zur Vogelwelt am Hainspitzer See. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 43/44, 73– 80.

Hat das Zwergsumpfhuhn, *Porzana pusilla* (Pallas), in Ostthüringen gebrütet? (Zum 100. Geburtstag von Hofrat Prof. Dr. Karl Theodor Liebe). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 43/44, 95–97.

1995

Zur Geschichte der ornithologischen Erforschung des Plothener Teichgebietes (Vortrag anlässlich der Tagung 30 Jahre AK Plothener Teichgebiet). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 45, 10–14.

Der letzte Steinsperling, *Petronia petronia* (L.), in Thüringen (Zum 50. Todestag von Volkmar Graumüller). – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 45, 99–102.

1996

Hat der Seggenrohrsänger, *Acrocephalus paludicola* (Veil.) [sic !], am Hainspitzer See gebrütet? – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 46, 13–15.

Aus der Organisation des Landesfachausschusses Ornithologie und des Arbeitskreises Avifauna Thüringen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 46, 90–92.

1997

120 Jahre Monatsschrift. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 47, 12–14.

Walter Feuerstein (1908–1957) als Vogelberinger mit einer Bibliographie seiner ornithologischen Publikationen. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 47, 44–48.

Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1991 –. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 47, 53–73.

Krüger, H. & J. Heyer: 4. Tagung Thüringer Ornithologen im Naturschutzbund. – Mauritiana **16**, 408.

Der Ornithologe Hugo Hildebrandt (1866–1946). – Mauritiana **16**, 433–436.

1998

8.14. Vögel – Aves. Pp. 222–224. – In: Heinrich, W., R. Marstaller, R. Bährmann, J. Perner & G. Schäller: Das Naturschutzgebiet »Leutratal« bei Jena – Struktur- und Sukzessionsforschung in Grasland-Ökosystemen. – Naturschutzreport Heft 14; 423 pp.

1999

Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen – Jahresbericht 1992 – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 48, 43–71.

Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Thüringen - Jahresbericht 1993 – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 48, 72–96.

Heyer, J. & H.-U. Peter: Dr. Dietrich von Knorre zum 60. Geburtstag. – Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen **3**, 263.

Heyer, J. & H.-P. Liebert: Dr. Dietrich von Knorre wurde 60. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 48, 106.

2001

Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1994. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 49/50, 55–80.

2003

Johannes Thienemann in Gangloffsömmern geehrt. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 51, 3–4.

Ein Streifzug durch die wissenschaftliche Vogelberingung in Thüringen – ein Bericht in Fakten, Namen und Zahlen – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 51, 15–22.

Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1995. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 51, 65–88.

2006

Ergebnisse der wissenschaftlichen Vogelberingung aus einem Auwald. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 31–36.

Beobachtungsbericht über ausgewählte Vogelarten für Thüringen 1996. – Thüringer ornithologische Mitteilungen Nr. 52, 73–99.

Schriftenschau

Schulze, Andreas (2009): »Belehrung und Unterhaltung« Brehms Tierleben im Spannungsfeld von Empirie und Fiktion. München: Herbert Utz Verlag. Münchner Beiträge zur Sprach- und Literaturwissenschaft **4**; 404 Seiten. Paperback. Format 14,6 x 20,4 cm. 45 €. ISBN 978–3–8316–0454–8.
Bezug: Herbert Utz Verlag GmbH, Adalbertstraße 57, D–80799 München

Der Titel der gründlichen Studie läßt unmißverständlich erkennen, was Alfred Edmund Brehms »Illustrirtes Thierleben. Eine allgemeine Kunde des Thierreichs« entgegen früherer Auffassung nicht ist: ein in der Sache allein von Wissenschaft getragenes Werk. Die erste Auflage von »Brehms Tierleben« erschien von 1863 bis 1869 in insgesamt 115 Lieferungen mit 5 626 Seiten, verteilt auf sechs Bände, ausgeschmückt mit zahlreichen naturnahen Illustrationen (Holzschnitte). Es ist ein bis heute im allgemeinen deutschen Sprachgebrauch geflügelter Begriff geblieben. Jeweils zwei Bände behandeln die Säugetiere und Vögel, je einer die übrigen Wirbeltiere (Kriechtiere, Lurche und Fische) und die Wirbellosen. Vom letzteren sind E. L. Taschenberg und O. Schmidt die Autoren. Verlegt wurde das Opus vom Bibliographischen Institut im thüringischen Hildburghausen unter der Ägide von Hermann Julius Meyer. Das umfangreiche Werk avancierte im deutschsprachigen Raum zum Bestseller, der von 1876 bis 1879 eine zweite nicht minder erfolgreiche, nun sogar 10bändige Auflage (davon je 3 über Vögel und Säugetiere) nach sich zog. Sie ist von A. E. Brehm (1829–1884) selbst noch besorgt worden, ehe weitere Auflagen auch im Ausland andere Bearbeiter fanden.

Diese zweite Auflage (nach einem Reprint [CD-ROM] von 2002) ist von Andreas Schulze im Rahmen seiner 2004 vorgelegten Dissertation aus textlinguistischer und kulturgeschichtlicher Sicht unter computergestützter Volltextsuche (auf 6782 Seiten) analysiert worden. Die Analyse führte der Biologe (insbesondere Ornithologe) und Germanist A. Schulze in der erklärten Absicht, »das vorherrschende Meinungsbild zu Brehms Tierleben zu berichtigen«, da es als populärwissenschaftliches Werk gelte, sein literarischer Wert hoch sei und die verwendeten Textverfahren (genaue Lebensbeschreibungen von Tieren und ihre Vermenschlichung) in der Wertspanne zwischen neuartig und revolutionär (epochal) lägen.

Untersucht wurden Textfunktion, Themenentfaltung, Kohärenz, Einzeltextreferenz und Systemreferenz. Alle diese Gesichtspunkte lassen ein starkes Spannungsverhältnis von Empirie und Fiktion erkennen, welches geschickt für Belehrung und Unterhaltung, d. h. unterhaltende Belehrung, ein-

gesetzt wurde. Dabei verließ Brehm all zu oft wissenschaftlichen Boden (`das Seelenleben vieler Tiere ließe sich aus deren Augen ablesen`, Verwendung von Sterotypen usw.). Unter diesem Spannungsbogen adaptierte Brehm in seinem suggestiven Stil zahlreiche Quellen, gelegentlich bis zur Unkenntlichkeit. Zumeist sind es Literaturzitate. Zu den 50 am häufigsten benannten Verfassern gehören J. F. Naumann (303), Maximilian Prinz zu Wied-Neuwied (296), T. v. Heuglin (252), J. J. Audubon (234), C. L. Brehm (218), C. Gessner (193), A. v. Humboldt (136), C. Darwin (119), Plinius d. Ä. (116), H. W. Bates (107) und F. Levaillant (84). Insbesondere die Verwendung von Reiseberichten trug nach Schulze zum großen Erfolg von »Brehms Tierleben« bei, wobei Säugetiere und Vögel stärker als andere Gruppen Beachtung fanden. Auf tiefere Einsichten Brehms in die Darwinsche Lehre läßt sich aus seinem Tierleben nicht schließen. Aber auch eine ablehnende Haltung zu ihr nimmt er nicht ein. Ein anderer Diskurstyp untersucht die in »Brehms Tierleben« eingebrachten menschlichen Gesellschaftsnormen.

Die Bedeutung A. E. Brehms als Ornithologe wird indirekt relativiert und fordert im Lichte der Studie Schulzes zu einer neuen kritischen Auseinandersetzung mit seinem Werk heraus. Ehe es Erwin Stresemann 1950 bei der Erarbeitung seiner »Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart« als »eine der überraschendsten Entdeckungen« nannte, daß »Alfred Brehm mit seiner absurden Tierpsychologie ein Gewächs der Periode der Naturphilosophie ist« (zit. nach Schulze, p. 260) hatte er noch 1926 vor der deutschen Ornithologenschaft erklärt, daß A. E. Brehm, den er über seinen Vater (Christian Ludwig Brehm) erhebt, »[…] geradezu Erstaunliches nicht nur für unsere Vogelkunde, sondern umfassend für die ganze Zoologie geleistet [hat]. Brehms Tierleben ist zu einem Weltwerk geworden, das den Ruhm eines deutschen Gelehrten in alle Länder hineingetragen hat. Aber noch mehr als dies: unser Alfred Brehm hat die Geheimnisse des Tierlebens in einer Weise ergründet, wie es keiner vor ihm vermocht hatte, – und damit eine nationale Tat sondergleichen vollbracht, – denn er hat das Tier in seiner Gestalt, nach seinen äusseren und inneren Werten und in seiner Bedeutung als Glied in der unendlichen Reihe der Lebewesen der deutschen Volksseele erschlossen, die sich nicht genug an dem von dem Meister Gebotenen belehren lassen und erheben konnte. Fast jede deutsche Familie, sofern sie ihr Empfinden mit der Natur verband, hatte den Ehrgeiz, diesen kostbaren Schatz an tiefgründigem Wissen, das durch des Autors herrliche Sprache verdolmetscht wurde, zu besitzen« (Journal für Ornithologie **74**, 1926, p. 234 f.).

Wie viele andere Zeitgenossen auch war Oskar Heinroth im Knabenalter von »Brehms Tierleben« ungemein fasziniert und beeinflußt worden. Die jugendliche Begeisterung dürfte aber bald dem nüchternen Blick des Biologen und Verhaltensforschers gewichen sein. 1924 äußerte er sich dazu kurz und allgemein so: »Jede Vermenschlichung und Rührseligkeit den ja zum Teile sehr hübschen und anhänglichen Geschöpfen gegenüber trübt das Bild, das der Forscher gewinnen will […] (O. Heinroth & M. Heinroth, 1924, Die Vögel Mitteleuropas … – Berlin-Lichterfelde; p. III). Man kann sicher sein, daß den Heinroths diese Einsicht schon früher gekommen ist, zumal sich bereits J. B. Altum 1868 mit dieser Problematik auseinander gesetzt hatte.

Die Arbeit Schulzes zeichnet sich u. a. durch Detailreichtum (1690 Fußnoten) und wissenschaftliche Akkuratesse aus, wofür auch ein 31seitiges Literaturverzeichnis steht. Ein Personenregister und ein Verzeichnis deutscher Tiernamen tragen zu rascher Erschließbarkeit des Textes bei. Erstaunlich bleibt die Tatsache, daß es eine derartige nüchtern-kritische Auseinandersetzung mit »Brehms Tierleben« so bisher nicht gegeben hat. Wir müssen dem Autor dankbar sein, daß er uns zu neuem Verständnis über dieses einst so gefeierte und heute nur noch dem Namen nach allgemein bekannte Werk geführt hat. »Brehms Tierleben« ist wissenschaftlich entzaubert, aber der Mythos vom Tiervater Brehm wird wohl in breiten Bevölkerungskreisen noch lange fortbestehen.

E. Mey

Mötsch, Johannes und Walter Uloth (Hrsg., 2009): Johann Matthäus Bechstein (1757–1822) in den beruflichen und privaten Netzwerken seiner Zeit. Vorträge des wissenschaftlichen Symposiums am 20. Oktober 2007.
Remagen-Oberwinter (Verlag Kessel). Sonderveröffentlichung des Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsvereins e. V. Nr. 26. 183 Seiten, zahlreiche schwarzweiße und drei farbige Abbildungen. Format 17,5 x 23,2 cm. Hardcover. 21 €. ISBN: 978–3–941300–07–1. Bezug: Verlag Kessel, Eifelweg 37, 53424 Remagen-Oberwinter

Das von Walter Uloth aus Anlaß des 250. Geburtstages von Johann Matthäus Bechstein

(1757–1822) angeregte Symposium bot einen bunten Strauß sehr beachtlicher Vorträge an, die jetzt gedruckt vorliegen.

Der Band wird eingeleitet durch zwei informative und interessante Arbeiten der beiden Meininger Historiker Alfred Erck und Hannelore Schneider, die Bechsteins Stellung im »geistig-kulturellen Mikroklima in Meiningen um 1800« und in seinen Beziehungen zu Herzog Georg I. von Sachsen-Meiningen schildern. Das kulturelle Netzwerk wird anhand von bisher teilweise nicht in dieser Richtung erschlossenen Archivmaterial dargestellt. Ziele und Projekte setzte der Landesherr. »Dieser wünschte sich nämlich für sein Herzogtum Praktiker der Land- und Forstwirtschaft, Vertreter einer tradiert positivistischen Rechtsauffassung, Pfarrer, die schlichte religiös-moralische Grundsätze unters gemeine Volk brachten und überdies von der Kanzel herab als Propagandisten einer aufklärerischen Regierungspolitik wirken wollten, auch Pädagogen, die die Schüler Nützliches fürs Alltagsleben lehrten.« Der aufgeklärte Absolutismus in Meiningen besaß »gravierende Besonderheiten«, die aus den wirtschaftlichen, politischen und territorialen Gegebenheiten des Landes, aber auch manches aus den »mitunter sprunghaften Bemühungen« des Landesherren herleiteten, der ob seiner Universitäts- und Wissenschaftspolitik »in den Geruch eines sonderbaren Querkopfes« in Weimar geriet. Eine Art wissenschaftliche Schule unter der Führung Bechsteins, »die sich in Form personeller Kommunikation, gemeinschaftlicher Lehrmeinungen und Publikationen manifestierte, scheint es im engeren Sinne aber wohl doch nicht gegeben zu haben. Aufgrund der Aktenlage macht manches noch einen reichlich heterogenen Eindruck.« Eine »Bechstein-Schule« wäre sicher über das »geistig-kulturelle Mikroklima« von Meiningen hinausgegangen und auch nicht allein aus Meininger Akten herauszufiltern. Die Arbeiten des Meisters wurden ja nicht nur in der Residenz und von den Zöglingen in Dreißigacker rezipiert, sie wurden in alle Welt hinausgetragen und boten vielfältige Anregungen zur Weiterarbeit (Forstwissenschaften im engeren Sinne, Entomologie, Ornithologie etc.). Eine erste Größe der Meininger scientific community der damaligen Zeit war der bedeutende Geologe Johann Ludwig Heim (1741–1819), der mit seiner sechsbändigen »Geologischen Beschreibung des Thüringer Waldgebirges« (1796–1812) bahnbrechend wirkte. Bechstein, der übrigens den vom Fürsten von Lippe verliehenen Titel »Bergrat« führte, unterrichtete auch »Mineralogie«. Welche Einflusse gingen auf ihn von Heim aus? Christian Ludwig Brehm (1787–1864), der damals wie auch heute vielzitierte Ornithologe steht in der Tradition des vogelkundigen Forstmannes.

Die Ausbildung der »hirsch-und holzgerechten Jäger« geschah in der Regel im Lehrverhältnis. Im Zeitalter der Aufklärung – die natur- und forstwirtschaftlichen Kenntnisse erreichten einen bestimmten Höhepunkt, auf dem die althergebrachte Ausbildung nicht mehr den Anforderungen gewachsen war – drängten diese Verhältnisse auf eine wissenschaftliche Schulung. Bechstein (1794) entsprach diesem Bildungsauftrag mit der Gründung der Forstlehranstalt in Waltershausen. In Deutschland entstanden zuvor schon in Berlin (1770), 1772 auf der Solitude (Schloß bei Stuttgart), 1790 in München, 1795 in Zillbach usw. Wie die Arbeit von M. Kolbe über Bechsteins Anteil an einer forstlichen Ausbildung zeigt, lag dem Unterricht ein tiefgründiger Lehrplan zu Grunde. Eine Anzahl Lehrbücher, die die Schüler benutzten, verfaßte der Leiter selbst.

Der Gothaer Herzog besaß herzlich wenig Interesse an der Anstalt. Die Gründe sind noch durch Aktenstudium zu eruieren. In Meiningen stieß Bechstein auf mehr Anteilnahme. Unter den Fittichen des jungen Herzog Georg I. konnte er 1801 seine Lehranstalt in Dreißigacker, die 1803 den Status einer Forstakademie erhielt, mit einem tüchtigen Lehrerkollegium optimal entfalten. 1819 erweiterte man die Bildungsstätte zu einer »Forst- und Landwirtschaftlichen Akademie«.

Sicher kann man die Dinge auch nicht so absolut nehmen, wie F. Hellwig in seiner etwas redundanten Arbeit (J. M. Bechstein und die Erfurter Akademie), daß vor den Reformen Humboldts und anderer »die Universitäten reine Lehranstalten« waren und »die Forschung sollte vornehmste Aufgabe der Akademien sein.« Dabei tut sich zugleich die Frage über Bechsteins Verhältnis zur Leopoldina (Mitglied 1013, aufgenommen am 15. September 1800 unter dem Kognomen »Oppianus«) auf.

Eine andere Frage sei angeschnitten: Akademie Dreißigacker, Jena, Erfurt (Akademie nützlicher Wissenschaften)? Ein Wort – drei unterschiedliche Institutionen und letztlich auch Begriffe. Während man an der Forstakademie den Unterricht mit Elementarwissen begann (Recht- und Schönschreiben, Rechnen bis zur Bruchrechnung, praktisches Rechnen), verlangte man an der Akademie in Jena immerhin eine gymnasiale Vorbildung. Man kann die Anstalt vielleicht nach unseren heutigen Maßstäben als höhere Berufsschule oder vielleicht auch als ein berufsbildendes Gymnasium einordnen.

Macht es Sinn, in einem Vortrag über Bechsteins Forstentomologie »im Lichte der heutigen Waldschutzforschung« (M. Müller) den Bogen bis zu den modernsten Forschungen zu schlagen, dessen Ansätze er nicht einmal im Entferntesten vermuten konnte (z. B. Aggregationspheromone, Antiaggregationspheromone, Insektizide, Steuerung von Borkenkäferprädatoren durch art- und habitatfremde Kairomone)?

H. Witticke beschäftigt sich mit der Forstentomologie und dem Waldschutz aus dem Blickwinkel Bechsteins und versteht den Forscher aus naturwissenschaftlicher Sicht. Verfasser geht von Thüringens Waldzustand im 18. Jahrhundert und seinen Folgen aus, der damals »durch schrankenlose Übernutzung stark herunter gewirtschaftet« war. Nachhaltige Holzproduktion setzte »eine naturwissenschaftliche Durchdringung der bislang empirischen Forstwirtschaft« und entsprechend ausgebildetes Personal voraus. In beiden Forderungen, die die Gesellschaft stellte, stand Bechstein an der Spitze.

Eine universitäre Ausbildung in Forstwissenschaften konnte man (erstmalig in Deutschland?) in Jena im Rahmen der Kameralwissenschaften (L. Stisser, J. D. Suckow) erwerben, wo auch Bechstein hörte. Über die Gradationen von Schadinsekten in mitteldeutschen Wäldern gibt der Autor eine Übersicht für das 18. Jahrhundert anhand verschiedener Beobachter dieser Zeit. Die Fachgebiete Forstentomologie und Waldschutz bei Bechstein werden behandelt. Es sei auf die Charakteristik der Entomologie Bechsteins durch Fritz Schwerdtfeger (Julius Theodor Ratzeburg, 1801–1871: Monographien zur angewandten Entomologie 24, Hamburg und Berlin 1983, s. S. 55–62) hingewiesen.

E. Mey wertet seine Arbeit über des Ornithologen »Bemühen, den mitteleuropäischen Vogelbestand zu erfassen« als Vorarbeit zu seiner »umfassenden Analyse des Bechsteinschen Kenntnisstandes über das mitteleuropäische (incl. thüringische) Vogelarten-Inventar«. Zur Wende des 18. zum 19. Jahrhundert kannten die Gelehrten bei weitem noch nicht alle in Deutschland lebenden Arten. Unser Vogelforscher beschrieb eine Anzahl neuer und ordnete sie in das Systems Linnés ein. Andere seiner »Entdeckungen« mußten wieder aus den Lehrbüchern gestrichen werden. Letztlich aber »hat er als naturforschender Pionier zur Fundamentierung deutscher Vogelarten-Kenntnis maßgeblich beigetragen«, ein Gesichtspunkt, der in der »Geschichte der Ornithologie« von E. Stresemann (1951) nicht recht gewürdigt wird. Verfasser geht auf die Problematik »Artbegriff, systematische Kategorien, Nomenklatur und Systematik bei J. M. Bechstein« ein. Zugrunde liegt das typologische Artkonzept, das nicht nur morphologische, sondern auch anatomische Charakteristika und solche des Betragens sowie des Prüfsteins der sexuellen Fortpflanzung einschließt. Mey bietet im Anschluß an G. Mauersberger, um »die Rolle des Thüringers in der Entwicklung mitteleuropäischer Ornithologie überschaubarer zu machen« eine als »vorläufig vorgeschlagene Strukturierung«, die die Einordnung aller von ihm als Arten behandelter Vögel (gleichgültig, ob noch heute vom Systematiker als fortbestehend anerkannt oder nicht) in elf Kategorien an. Insgesamt listete Bechstein für Thüringen (1795) 262 bzw. (1807) 297 sowie für das gesamte Deutschland (1795) 333 bzw. (1807) 380 Vogelarten auf.

Der Musikpädagoge F. Brusniak beschäftigt sich mit dem Verhältnis von J. M. Bechstein, Christian Carl André (1763–1831) und die Musik. Diese Arbeit deutet an, daß die Musik bei dem Forstlehrer auch einen gewissen Stellenwert besaß. Beide Pädagogen sind mit ihrer Schriftenreihe »Gemeinnützige Spaziergänge auf alle Tage im Jahr für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer und Erzieher« (1790–1795), später mit Blasche weitergeführt), Vorreiter populärwissenschaftlichen Wirkens.

Folgende Aufsätze enthält der Band noch: »Forsteinrichtungen zu Zeiten Bechsteins, heute und zukünftig« (von A. Nicke), »Bechsteins Bedeutung für die deutsche Fledermausforschung« (von A. Hinkel und C. Bastian) und »Chronologie zum ehemaligen Jagd- und Lustschloß Dreißigacker (1710 bis 2002)« (von K. Preussner).

Mit diesem Band erfährt die von W. Pfauch angeschobene Bechsteinforschung eine wichtige Fortsetzung. Für jeden Heimat-, Forst- und Ornithologiegeschichtsforscher ist er ein unbedingtes Muß und wärmstens zu empfehlen. »Die Bechsteinforschung steht erst am Anfang.«

Rudolf Möller (Rudolstadt)

Conradi, Arnulf (Hrsg., 2009): Johann Friedrich Naumann. Die Vögel Mitteleuropas. Eine Auswahl.
Eichborn Verlag, Frankfurt am Main; Sonderband Die Andere Bibliothek. 520 Seiten, zahlreiche meist farbige Abbildungen. Format 22,5 x 31 cm (Folio). Feiner bedruckter Leineneinband mit zusätzlich geprägter Bauchbinde und mit Lesebändchen. 79 € (= Einführungspreis bis 31. 3. 2010).
ISBN 978–3–8218–6223–1

Der bibliophile Band ist eine Referenz, wider dem Vergessen, an den großen deutschen Ornithologen Johann Friedrich Naumann (1780–1857). Das Buch soll »in das Werk des bedeutendsten deutschen Ornithologen und Vogelmalers einführen« und »sowohl die Schönheit und Genauigkeit seiner Vogelbilder als auch den Glanz seiner Sprache in Erinnerung rufen.« Neue Erkenntnisse über ihn und sein Werk werden nicht geboten.

Mit Goethe beginnt A. Conradi seinen Essay (Vorwort). Jener soll Naumann mit Lorbeer gekränzt haben – brieflich. Jedenfalls ist dem Herausgeber die Begeisterung für J. F. Naumann (»ein vergessenes Genie«) nachzuempfinden, der im meisterlichen Umgang mit Pinsel und Wort in zäher lebenslanger Stuben- und Feldarbeit die monumentale »Naturgeschichte der Vögel Deutschlands« (1820–1860) entworfen hat und damit, neben seinem Vater, Johann Andreas Naumann (1744–1826), einen unverrückbaren Platz in den Annalen der Ornithologie einnimmt. Seinen biographischen Abriß über die Naumanns stützt Conradi hauptsächlich auf die Arbeit von 1957 »Johann Friedrich Naumann der Altmeister der deutschen Vogelkunde Sein Leben und seine Werke« von P. Thomsen und E. Stresemann (allerdings letzteren unterschlägt er in seinem Quellenverzeichnis).

80 als bislang unveröffentlicht ausgegebene Aquarelle J. F. Naumanns aus dem Naumann-Museum Köthen sind ungewöhnlicherweise auf Dünndruckpapier reproduziert, was ihnen Würde nimmt und sich m. E. mit dem Anspruch an ein »schönes historisches Buch« wenig vereinbaren läßt. Die vorgestellten Aquarelle (und weitere in Köthen wohlverwahrte) dienten als Vorlagen für die Kupferstiche, die sowohl J. A. Naumanns »Naturgeschichte der Land- und Wasservögel ...« als auch J. F. Naumanns »Naturgeschichte der Vögel Deutschlands« schmückten. (Letzteres Werk ist inzwischen bei Google books frei verfügbar!) Die Aquarelle sind viel später auch von Ludwig Baege und seinem Nachfolger im Amte des Direktors des Naumann-Museums als Kalender und/oder Ansichtskarten publiziert worden. Insofern wird dem Leser und Betrachter mit besagten Aquarellen nicht vollkommen Neues geboten.

Johann Friedrich Naumanns naturalistische Vogeldarstellungen gehören zweifellos mit zu den besten in der damaligen Zeit. Das sollte heute aber nicht den nüchternen Blick auf die Bilder Naumanns verklären. Dem im Felde geübten Vogelbeobachter fallen bei einer ganzen Reihe seiner Darstellungen unrealistische Züge in Körperproportionen und Körperausdruck ins Auge. Für den Künstler und Kunstliebhaber mag das nachgeordnet sein, für den Naturforscher und realistischen Naturbetrachter wohl eher nicht. Aber lassen wir Naumann in seiner Zeit!

»Über den Haushalt der nordischen Seevögel Europas« ist die erste im Band vorgestellte Leseprobe Naumannscher Texte, die seine 1819 ins nordfriesische Wattenmeer unternommene Reise schildert und daran obige Überlegungen knüpft. Der zweite Teil, der den Großteil des Bandes einnimmt, ist der »Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas« entnommen, also dem »Neuen Naumann«, erschienen von 1897 bis 1905 und herausgegeben von Carl Richard Hennicke (nicht »Carl H. Gericke«, wie es auf S. 517 und 519 heißt).

Der übernommene Text ist trotzdem »reiner Naumann« geblieben, denn der findet sich in selbiger Naturgeschichte zitiert. A. Conradi hat aber die Originaltexte etwas wohlfeiler zu machen geglaubt, indem er sie u. a. und besonders um »Hinweise zur Jagd, die einen heute nur erschaudern lassen, und Bemerkungen zu Parasiten und ähnlichem« kürzte. Zu bedenken ist auch, daß im Titel von J. F. Naumanns Naturgeschichte nicht »Mitteleuropa« sondern »Deutschland« steht. Die Kapitel von 14 Vogelarten sind in dieser Reihenfolge in die gedruckte Auswahl gekommen: Nachtigall, Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Amsel, Wachholderdrossel, Uhu, Wanderfalke, Turmfalke, Küstenseeschwalbe, Lachmöwe, Großer Brachvogel, Löffelente, Mittelsäger und Sumpfrohrsänger. Allen ist jeweils ein Bild beigegeben, das die Spezies (gelegentlich mit anderen) auf einem reproduzierten Kupferstich aus Naumanns »Naturgeschichte der Vögel Deutschlands« zeigt.

J. F. Naumann ist weder »erster deutscher Ornithologe« noch »Begründer der wissenschaftlichen Vogelkunde in Mitteleuropa«. Mit solchen Superlativen wird für den an sich lobenswerten Zweck des Prachtbandes geworben (was aber wohl nicht in die Verantwortung von A. Conradi fällt). Doch mit überspannter Wertschätzung, die einer neuzeitlichen Werbestrategie leichtfertig zu folgen scheint, ist Naumann nicht Recht getan.

In der »Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung« – so ist es auf der Bauchbinde des Bandes zu lesen – hofft man, »daß diese Edition eine Naumann-Renaissance einleiten wird [...] Es wäre an der Zeit.« Dieser Aufbruch sollte in wünschenswerter Weise mit einer Renaissance des sächsisch-anhaltinischen Naumann-Museums einhergehen, wo das Erbe der Naumanns in einzigartiger Weise seit langem bewahrt ist und gepflegt wird, doch vom hiesigen »Kulturmanagement« in jüngster Zeit scheinbar nur marginale Beachtung findet. So ist den »Blättern aus dem Naumann-Museum – Quellen, Verzeichnisse, Aufsätze, Mitteilungen zur Naumann-Forschung, Ornithologie-Geschichte, ornithologischen Dokumentation und Illustration« – so der vollständige Titel dieses seit über 25 Jahren jährlich einmal erscheinenden Periodikums, das nirgends seinesgleichen findet – seit über zwei Jahren der Atem ausgegangen! Warum? Wie ist das ins Verhältnis zu dem von Conradi formulierten Anspruch zu stellen, »Johann Friedrich Naumann wieder auf die Landkarte des europäischen Geistes zu setzen [...]«?

Der Name Naumann hat in Ornithologenkreisen und sicher darüber hinaus noch einen überaus guten Klang. Ihn zu erhalten, ja zu heben hat A. Conradi einen Beitrag geleistet, der trotz aller hier vorgebrachten Kritik an bestimmten Aspekten zu begrüßen ist.

E. Mey

Mitgliederverzeichnis des Vereins Thüringer Ornithologen e. V.

– Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz –

Stand 28.11.2009

Dieses Verzeichnis ist ausschließlich zum privaten Gebrauch unserer Mitglieder bestimmt.
Jede Verwendung für kommerzielle Zwecke ist untersagt.

Vorstand

Eberhard Mey, Vorsitzender
Herbert Grimm, Geschäftsführer
Klaus Schmidt, Schatzmeister
Bernd Friedrich, Vorstandsmitglied
Erwin Schmidt, Schriftführer

Ehrenmitglieder (2)

1994 Grün, Dr. Gerhard, 99974 Mühlhausen, Körnersche Straße 34
1992 Schmidt, Klaus, 36456 Barchfeld/Werra, Liebensteiner Straße 118

Korporative Mitglieder (5)

1991 Förderkreis Brehm e.V., Brehm-Gedenkstätte, 07646 Renthendorf
1991 Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft, 53119 Bonn, Bornheimer Str.100
1991 Ornithologische Gesellschaft in Bayern, 81247 München, Münchhausenstraße 21
1991 Verein Sächsischer Ornithologen (VSO), 09331 Hohenstein-Ernstthal, Postfach 29
2007 Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Nature e.V., 22926 Ahrensburg, Haus der Natur, Bornkampsweg 35

Persönliche Mitglieder (206)

1991 Adlung, Wolf-Thomas, 99099 Erfurt, Rubensstraße 1
1991 Angermann, Joachim, 07318 Saalfeld, Stauffenbergstraße 6
2009 Argeloo, Dr. Marc, 1019 AX Amsterdam, Panamakade 36, The Netherlands
1996 Baer, Michael, 99326 Stadtilm, Markt 4
2008 Balmer, Juliane, 99947 Mülverstedt, Besenmarkt 14
1991 Baum, Hans-Jürgen, 99837 Gospenrode, Eichelstraße 19
1999 Baumann, Bernd, 98634 Unterkatz, Riethweg 3
1991 Bellstedt, Ronald, 99867 Gotha, Brühl 2
1996 Berg, Hans-Martin, A-1010 Wien, Burgring 7
1997 Berwing, Gunter, 96515 Sonneberg, Weißer Rangen 28
2004 Beyer, Stefan, 96317 Kronach, Ziegelangerbergweg 7
1992 Böhm, Dr. Helmut, 07356 Lobenstein, H.-Behr-Straße 5 b
1994 Bölke, Harry, 99310 Arnstadt, Schönbrunnstraße 22 a
1996 Boschert, Dr. Martin, 77815 Bühl, Nelkenstraße 10
1991 Bosselmann, Jürgen, 56727 Mayen, Lerchenweg 3
1991 Brainich, Dr. Hans-Helmut, 07318 Saalfeld, Pfortenstraße 35
1991 Brandl, Prof. Dr. Roland, 95500 Heinersreuth, Weikenreuth 1
1991 Brauneis, Wolfram, 37269 Eschwege, Freiherr von Stein Straße 17
2005 Brettfeld, Ralf, 98673 Bockstadt, Bockstadter Mühle/Werra
1996 Buddenbohn, Heinrich, 40082 Düsseldorf, Sybelstraße 3, PF 170151
1991 Buttig, Franko, 07426 Mankenbach, Nr. 51
1996 Christ, Hans-Josef, 32405 Minden, PF 110205
1993 Cordt, Peter, 58849 Herscheid, Grünenthal 5
2005 Dech, Michael, 04600 Altenburg, Wilchwitzer Weg 15
1998 Dorst, Joachim, 96515 Sonneberg, Mühlgasse 14
2003 Duphorn, Henning, 07407 Rudolstadt, Macheleidstraße 15
1996 Eberlein, Rolf, 07381 Pößneck, An der Bärenleite 11
2008 Eichhorn, Danny, 98667 Schönbrunn, Neustädter Straße 101
1998 Engler, Helmut, 50765 Köln, Am Scheidweg 66

1993 Erdtmann, Dr. Gerhard, 52428 Jülich, Barbarastraße 2
2002 Fanghänel, Gerd, 09350 Heinrichsort, Burgwaldweg 9
1991 Faulstich-Warneyer, Thomas, 99867 Gotha, Hansenstraße 21
1991 Firsching, Ursula, 85521 Ottobrunn, Pestalozzistraße 32
2004 Fischer, Stefan, 14641 Paulinenaue, Bahnhofstraße 3d
1991 Fleischmann, Andreas, 99100 Großfahner, Gartenstraße 9
1996 Franz, Dr. Dieter, 96476 Rodach, Am Schafberg 31
2000 Frick, Stefan, 99084 Erfurt, Neuerbe 26
2006 Friebe, Dirk, 99826 Hallungen, Thomas-Müntzer-Str. 21
1990 Friedrich, Bernd, 99326 Stadtilm, Baumallee 1
1991 Fritze, Eduard, 37359 Wachstedt, Küllstedter Str. 3
1998 Fröhlich, Bernd, 99425 Weimar, Jenaer Straße 25
2009 Gehlhaar, Angelika, 99085 Erfurt, Eugen-Richter-Straße 37
2007 George, Dr. Klaus, 06493 Ballenstedt, Pappelweg 183 E
1992 Gharadjedaghi, Bahram, 95448 Bayreuth, Richard-Wagner-Str. 15
1991 Gierth, Detlev, 36448 Steinbach, Kirchberg 24
1993 Ginzkey, Roland, 99092 Erfurt, Orionstraße 5
1993 Gnielka, Reinhard, 06110 Halle, Huttenstraße 84
1991 Goedecke, Dr. Andreas, 99976 Hüpstedt, Eschenweg 6
1990 Göhring, Siegfried, 99310 Arnstadt, Richard-Wagner-Straße 50
1992 Göring, Manfred, 99891 Tabarz, Schwarzhäuser Straße 15
1991 Görner, Martin, 07745 Jena, Thymianweg 25
1990 Grimm, Herbert, 06567 Seehausen, Nordstraße 17
1992 Großmann, Manfred, 99084 Erfurt, Augustinerstraße 34
1992 Grottker, Ute, 02906 Diehsa, Jänkendorfer Weg 45
1991 Gundel, Adrian, 99891 Tabarz, Mühlbachstraße 7
1993 Haase, Thomas, 98553 Schleusingen, Mozartstraße 12
1991 Haemmerlein, Hans-Dietrich, 02906 Thiemendorf, Königshainer Straße 2
1998 Halfarth, Thomas, 09397 Neuwürschnitz, Wiesenstraße 3
2001 Hartmann, Hans-Bernd, 37327 Leinefelde, An der Kuhle 2
1992 Heckenroth, Hartmut, 30853 Langenhagen, Hoppegartenring 90
1992 Heiland, Dr. Markus, 58452 Witten, Husemannstraße 45
1996 Heller, Martin, 07745 Jena, Anna-Siemsen-Straße 56
1992 Hellmich, Eckhard, 23562 Lübeck, Rohrsängerweg 7
2002 Hiddemann, Bernd, 37276 Meinhard, Knickelbergstraße 8
2004 Hildebrandt, Gerhard , 06369 Gnetsch, Dorfstr. 49
1999 Hirschfeld, Hartmut, 06567 Bad Frankenhausen, Am Wallgraben 4
2006 Höland, Joachim, 36404 Vacha, Stadtgraben 16
1991 Hölzinger, Dr. Jochen, 71686 Remseck, Wasenstr. 7/1
1990 Höpfner, Eckehard, 99762 Niedersachswerfen, Hoheitsstraße 10
2003 Höppner, Frank, 99510 Kapellendorf, Am Burggraben 19
1997 Höselbarth, Dirk, 07551 Gera, Straße der Völkerfreundschaft 9
1991 Höser, Dr. Norbert, 04603 Windischleuba, Am Park 1
2005 Hötker, Dr. Hermann, 25813 Husum , Schleswiger Chaussee 78
2005 Hofmann, Mario, 99897 Tambach-Dietharz, Steigerstraße 64

1990 Hofmann, Dr. Peter, 09212 Limbach-Oberfrohna, Siedlerstraße16
1999 Holzhausen, Jürgen, 97647 Roth, Zimmerplatz 4
1991 Ihle, Ulrich, 99423 Weimar, Pabststraße 7
2007 Jaehne, Dr. Stefan, 37130 Gleichen, Am Diemardener Thie 1
1991 Jessat, Mike, 04539 Groitzsch, Löbnitz-Bennewitz 47
2003 Kästner, Sven, 07929 Saalburg-Ebersdorf, Schönbrunn 92
1992 Kaminski, Klaus-Jürgen, 99097 Erfurt, An der Waidwäsche 10
1991 Kellner, Volker, 98574 Schmalkalden, Renthofstraße 97
1996 Kestner, Andreas, 99625 Kölleda, Karl-Marx-Straße 5
1991 Klaus, Dr. Siegfried, 07749 Jena, Lindenhöhe 5 a
2008 Klein, Christoph, 07778 Lehesten, OT Rödigen, Nr. 12
1991 Klingebiel, Dr. Gerhard, 37327 Leinefelde, Fuhlrott-Straße 39
1991 Klingebiel, Egbert, 37308 Steinbach, Gasse 133
2007 Knebel, Rolf, 99094 Erfurt, Wachsenburgweg 15d
1995 Knorre, Dr. Dietrich von, 07749 Jena, Ziegenhainer Straße 89
2003 Köhler, Eckhardt, 06679 Granschütz, OT Aupitz, Weißenfelser Str. 29
2003 Köhler, Ingo, 96515 Sonneberg, A.-Lehr-Str.34
1991 Kolbe, Udo, 09526 Olbernhau, Am Hasengründel 11
1993 Kolmerer, Michael, 86720 Nördlingen, Mühlgasse 11
2001 Korn, Matthias, 35440 Linden, Rehweide 13
2000 Krause, Richard, 99735 Nordhausen-Bielen, Neue Dorfstraße 128
1992 Krüger Matthias, 07745 Jena, Forstweg 59c
1997 Krüger, Heinz, 07743 Jena, Ottogerd-Mühlmann-Straße 15
1993 Kühn, Ingetraut, 99423 Weimar, Paul-Schneider-Straße 6
2003 Kuner, Uwe, 09661 Rossau, Nordstr. 6
1995 Kurz, Dr. Alfons, 98553 Schleusingen, Häfnersberg 61
2006 Lange, Dr. Harald R., 98693 Ilmenau, Karl-Liebknecht-Str. 4
1991 Lange, Hartmut, 07973 Greiz-Moschwitz, Buckestraße 7
1996 Laske, Dr. Volker, 38640 Goslar, Bergtal 8
2004 Lauser, Peter, 07743 Jena, Lutherstraße 96
2002 Laußmann, Dr. Helmut, 99423 Weimar, Paul-Schneider-Str. 6
1990 Lauterbach, Dr. Kurt, 99096 Erfurt, Grimmstraße 31
1991 Lehmann, Christoph, 99103 Klettbach, Siedlungsstraße 13
1995 Lehmann, Olaf, 99100 Großfahner, Lange Gasse 81 a
1992 Liedel, Dr. Klaus, 06118 Halle, Krokusweg 8
1991 Lieder, Klaus, 07580 Ronneburg, Gessentalweg 3
2007 Lumpe, Josef, 07973 Greiz, Dr.-Otto-Nuschke-Straße 18
2006 Mansius, Florian, 36404 Vacha, Wackergasse 10
1991 Martens, Prof. Dr. Jochen, 55122 Mainz, Saarstraße 21
1991 Mauckner, Peter, 99947 Bad Langensalza, Vor den Rosenfeldern 2 b
1990 Mey, Dr. Eberhard, 07407 Rudolstadt, Ankerweg 16
2009 Mey, Reinhard, 25946 Norddorf/ Amrum, Strunwai 31
2000 Meyer, Wilhelm, 07407 Rudolstadt, Unterpreilipp Nr. 1
1992 Meyer, Hartmut, 09337 Hohenstein-Ernstthal, Postfach 29
1998 Michel, Josef, 98724 Neuhaus/Rennweg, Sonneberger Straße 86

1991 Möller, Rudolf, 07407 Rudolstadt, Keplerstraße 4
2006 Mörstedt, Axel, 99947 Bad Langensalza, Rathenaustraße 2
1991 Müller, Hans-Joachim, 06578 Kannawurf, Rimbach 3
2006 Müller, Lutz, 07973 Greiz, Laagweg 17
1998 Müller, Siegmar, 18109 Rostock, Schleswiger Straße 11
1993 Neugebauer, Robert, 36448 Bad Liebenstein, Unterm Sandberg 10
1993 Neumann, Joachim, 17033 Neubrandenburg, Robinienstraße 117
2003 Nickel, Michael, 07743 Jena, Sophienstr. 37
1991 Nicolai, Dr. Bernd, 38820 Halberstadt, Herbigstraße 20
2003 Nitsche, Rainer Georg, 95119 Naila, Dr.-H.-Jahn-Str. 22
2006 Noack, Werner, 99091 Erfurt, Ulan-Bator-Str. 71
1992 Oesterle, Sabine, 98673 Eisfeld, Th.-Körner-Straße 39
1991 Oxfort, Manfred, 63739 Aschaffenburg, Dinglerstraße 36
1992 Pannach, Günter, 38124 Braunschweig, Oppelnstraße 17
1992 Peter, Dr. Hans-Ulrich, 07749 Jena, Ziegenhainer Straße 109 a
1991 Peters, Prof. Dr. Dieter Stefan, 60325 Frankfurt/M., Senckenberganlage 25
1993 Pfau, Erwin, 22149 Hamburg, Pfarrstraße 13
1991 Pfeifer, Robert, 95444 Bayreuth, Dilchertstraße 8
1993 Pfeiffer, Thomas, 99425 Weimar, Rosenweg 1
1991 Pfützenreuter, Georg, 37355 Deuna, Poststraße 14
1992 Radon, Frank, 07806 Neustadt/Orla, Triptiser Straße 8 a
1991 Reder, Ulrich, 37308 Westhausen, Schmiedehof 109
2003 Reißenweber, Frank, 96450 Coburg, Glender Str. 12
1990 Reißland, Lutz, 07426 Allendorf, Ortsstr. 76
1991 Rennau, Dr. Helmut, 85737 Ismanning, Landskroner Weg 15
1998 Robiller, Dr. Franz Christoph, 99096 Erfurt, Waldblick 12b
1991 Robiller, Doz. Dr. Franz, 99425 Weimar, Wilhelm-Bode-Straße 8
2003 Rößler, Andreas, 06369 Großpaschleben, Am Hilligbornfeld 24
1994 Rohn, Bruno, 06124 Halle-Neustadt, An der Magistrale 65
1991 Rost, Fred, 98746 Meuselbach, Heckenweg 3
1991 Roth, Wilhelm, 37308 Heiligenstadt, Albert-Schweitzer-Straße 2
1999 Rothe, Mario, 99631 Günstedt, Langestraße 261
1991 Sauer, Tino, 99100 Großfahner, Große Gasse 62
1991 Sauerbier, Wolfgang, 06567 Bad Frankenhausen, Fliederweg 20
2008 Scheler, Tobias, 98749 Steinheid, Schanzenweg 29
2000 Schindler, Dr. Christoph U., 97437 Haßfurt, Dürerweg 5
2002 Schipke, Reinhard, 02699 Königswartha, Wartha, Seerosenweg 4
2006 Schipper, Dieter, 29229 Celle, Tränkeweg 14
1991 Schlenker, Rolf, 78315 Möggingen, Schloßallee 1 B
2008 Schleuning, Manfred, 36295 Sontra, Schillerstraße 4
2008 Schliemann, Steffen, 07318 Saalfeld, Gutenbergstraße 3
1991 Schlufter, Thomas, 99706 Sondershausen, Kurt-Hafermalz-Straße 4
1991 Schmid, Wilfried, 73240 Wendlingen, Thomas-Mann-Weg 3
1997 Schmidt, Andreas, 16312 Bernau, Rüdnitzer Straße 12a
1991 Schmidt, Erwin, 99636 Rastenberg, Ahornweg 6

1994 Schmidt, Hans, 98646 Hildburghausen, Am Friedhof
1990 Schmidt, Klaus, 99100 Großfahner, Hauptstraße 210
1993 Schmidt, Olaf, 80538 München, Praterinsel 1
1991 Schmidt, Silvio, 81667 München, Sedanstraße 26
1993 Schmidtke, Klaus, 91217 Hersbruck, Untere Hagenstraße 34
2006 Schopplich, Sebastian Klaus, 07554 Brahmenau, Haus Nr. 58 (Groitsch)
1992 Schönbrodt, Robert, 06118 Halle/S., Veilchenweg 11
1995 Schulze, Dr. Andreas, 81827 München, Hippelstraße 19
2006 Sienhold, Dr. Rudolf, 99831 Creuzburg, Marktstraße 6
1999 Sittel, Ulrich, 09322 Penig OT Langenleuba-Oberhain, Oberhainer Str. 58 a
1993 Sperl, Jürgen, 01109 Dresden, Puttbuser Weg 10
1998 Stade, Matthias, 98708 Gehren, Bergstraße Nord 3 a
1998 Stamm, Hans-Christoph, 40231 Düsseldorf, Schlesische Straße 80
1996 Stanco, Thomas, 44789 Bochum, Wasserstraße 292
1995 Stauber, Wolfgang, 73333 Gingen/Fils, Bismarckstraße 6
1991 Stremke, Dr. Alexandra, 99444 Tromlitz, Steingasse 35
1991 Stremke, Detlef, 99444 Tromlitz, Steingasse 35
2005 Teichmüller, Bernd, 36433 Möhra, Röhrigstraße 24
1991 Thiede, Dr. Walther, 50859 Köln, An der Ronne 184
1990 Thon, Egbert, 99718 Clingen, Langestraße 29
2008 Till, Jürgen, 07768 Kahla, Moskauer Str. 37
1990 Tittel, Roland, 99869 Drei Gleichen, OT Seebergen, Am hohen Berg 20
2005 Trapp, Hendrik, 01665 Klipphausen-Riemsdorf, Naustädter Str. 7
1991 Trompheller, Jörg-Rainer, 99089 Erfurt, Falkenried 5
1990 Ulbricht, Karlheinz, 99086 Erfurt, Eislebener Straße 3/132
2000 Uloth, Walter, 98617 Seeba/Rhön, Oberdorf 1
1998 Unger, Christoph, 98646 Hildburghausen, Obere Gasse 23
2004 Uschmann, Dr. Ingo, 99438 Bad Berka, Martha-Stein-Weg 2
2008 Volkmar, Dietrich, 36448 Schweina, Kisseler Straße 15
2000 Wagner, Manfred, 99762 Niedersachswerfen, Am Bahnhof 1
1993 Weipert, Jörg, 99338 Plaue, Am Bache 13
1990 Weise, Dr. Ralf, 99976 Eigenrieden, Hinter den Höfen 8
2006 Weißgerber, Rolf, 06712 Zeitz, Herta-Lindner-Str. 2
1993 Werres, Wolfgang, 99334 Riechheim, Weißdornweg 4
1999 Wiechmann, Klaus, 99734 Nordhausen, Hardenbergstraße 51
1992 Wiesner, Dr. Jochen, 07745 Jena Osmaritzer Straße 13
1994 Witticke, Prof. Helmut, 07427 Schwarzburg, Burkersdorfer Straße 42
1991 Wochatz, Uwe, 06578 Kannawurf, Neue Siedlung 271
1991 Wolf, Edgar, 07646 Renthendorf, Bastelmühle
1992 Zang, Herwig, 38640 Goslar, Oberer Triftweg 31 A
1996 Zaumseil, Dr. Joachim, 06618 Naumburg, Am Georgentor 14
1991 Ziegler, Thomas, 91555 Feuchtwangen, Schlesierstraße 9

Contents

Frick, S.: Occurrence of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in Thüringen …..... 221

Mey, E.: Goosander *Mergus merganser* – return of a Thüringen breeding species? 231

Schmidt, K.: Two cases of cronism in White Stork *Ciconia ciconia* in Thüringen 241

Tittel, R. & E. Mey: Has Red-footed Falcon *Falco vespertinus* ever bred in Thüringen? 247

Rost, F.: Dunnock *Prunella modularis*, European Robin *Erithacus rubecula* and Winter Wren *Troglodytes troglodytes* in Thüringen: an analysis of ringing and recovery material of the Hiddensee Observatory, with additional field observations 253

Grimm, H.: The biology and ecology of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in the Thüringen Basin and the Kyffhäuser-Unstrut erea. Part 2: food and foraging 271

Weißgerber, R., G. Smyk & H. Gehlhaar: On the efficiency of two habits (sea buckthorn hedge, poplar-birch woodland edge) as food reservoirs for birds in a restrored opencast mining landscape in eastern Germany 287

Möller, R.: Old and new on the biography of Robert März (1894–1979) 295

Hoßfeld, U.: Darwin year 2009–a first retrospection 313

Short communication

Nickel, M.: First record of Fan-tailed Warbler *Cisticola juncidis* in Thüringen 327

Report on the 19th annual meeting of the Verein Thüringer Ornithologen (VTO) on 21st and 22nd of March 2009 in Mühlberg 329

Personalia

Mey, E.: Klaus Schmidt – dedicated to researching the birds of southwest Thüringen for over 45 years 345

Wiesner, J.: Wilhelm Meyer – 75 years old 352

Mey, E.: Hunting and nature study need not be in conflict: for Walter Uloth on his 75th birthday 355

Grimm, H.: Jörg Rainer Trompheller – 65 years old 359

Trompheller, J. R.: Klaus-Jürgen Kaminski – 70 years old 361

Krüger, H.: Jürgen Heyer, a pathfinder (10. 1. 1940 – 21. 8. 2009) 363

Reviews 229, 239, 246, 252, 312, 326, 367

List of members of the Verein Thüringer Ornithologen e. V. (from November 28nd 2009) 373

Inhalt

(English contents inside)

Frick, S.: Zum Auftreten der Moorente *Aythya nyroca* in Thüringen 221

Mey, E.: Der Gänsesäger *Mergus merganser* – wieder Brutvogel in Thüringen? 231

Schmidt, K.: Zwei Fälle von Kronismus beim Weißstorch *Ciconia ciconia* in Thüringen 241

Tittel, R. & E. Mey: Hat der Rotfußfalke *Falco vespertinus* in Thüringen gebrütet? 247

Rost, F.: Heckenbraunelle *Prunella modularis*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* in Thüringen: eine Analyse des Beringungs- und Wiederfundmaterials der Vogelwarte Hiddensee, ergänzt durch Feldbeobachtungen 253

Grimm, H.: Zur Biologie und Ökologie des Raubwürgers *Lanius excubitor* im Thüringer Becken und im Kyffhäuser-Unstrut-Gebiet. 2. Teil: Nahrung und Nahrungserwerb 271

Weißgerber, R., G. Smyk & H. Gehlhaar: Zur Effizienz von zwei Biotopen (Sanddornhecke, Pappel-Birken-Saumgehölz) als Nahrungsreservoir für Vögel in der mitteldeutschen Tagebau-Folgelandschaft 287

Möller, R.: Altes und Neues zur Biographie von Robert März (1894–1979) 295

Hoßfeld, U.: Darwin-Jahr 2009 – eine erste Bestandsaufnahme 313

Kurze Mitteilung

Nickel, M.: Erstnachweis des Cistensängers *Cisticola juncidis* in Thüringen 327

Bericht über die 19. Jahrestagung des Vereins Thüringer Ornithologen (VTO) am 21. und 22. März 2009 in Mühlberg..... 329

Personalia

Mey, E.: Klaus Schmidt – seit über 45 Jahren der Erforschung der südthüringischen Vogelwelt verschrieben 345

Wiesner, J.: Wilhelm Meyer – 75 Jahre 352

Mey, E.: Jagd und Naturforschung müssen nicht gegensätzlich sein: Walther Uloth zum 75. Geburtstag 355

Grimm, H.: Jörg Rainer Trompheller – 65 Jahre 359

Trompheller, J. R.: Klaus-Jürgen Kaminski – 70 Jahre 361

Krüger, H.: Jürgen Heyer, ein Vormann (10. 1. 1940–21. 8. 2009) 363

Schriftenschau 229, 239, 246, 252, 312, 326, 367

Mitgliederverzeichnis des Vereins Thüringer Ornithologen e. V. (Stand 28. 11. 2009) 373