

Michael Wink

Ornithologie

für Einsteiger
und Fortgeschrittene

2. Auflage



EBOOK INSIDE



Springer Spektrum

Ornithologie für Einsteiger und Fortgeschrittene

Michael Wink

Ornithologie für Einsteiger und Fortgeschrittene

2. Auflage

mit Fotos von Johannes Ferdinand, Rosl Rößner,
Fabian Schrauth und Miguel Vences

Prof. Dr. Michael Wink
Inst. Pharmazie und Molekulare Biotechnologie
(IPMB), Abt. Biologie
Universität Heidelberg
Heidelberg, Deutschland

ISBN 978-3-662-57425-6 ISBN 978-3-662-57426-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-57426-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2013, 2025

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor*innen und die Herausgeber*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor*innen oder die Herausgeber*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Einbandabbildung: Mittelspecht; © Wolfgang Fischer

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Zum Gedenken an Ludger Witte

Vorwort

“I took much pleasure in watching the habits of birds, and even made notes on the subject. In my simplicity I remember wondering why every gentleman did not become an ornithologist.”

(„Mit Freude beobachtete ich die Lebensweise der Vögel und brachte entsprechende Notizen zu Papier. Ich erinnere mich, dass ich mich in meiner Naivität wunderte, warum nicht jeder Mann ein Ornithologe werde.“)

Charles Darwin

Vögel faszinieren mich schon immer. Bereits mit 11 Jahren habe ich angefangen, regelmäßig Vögel zu beobachten, und führe seither ein Vogeltagebuch, in dem ich täglich aufschreibe, welche Vogelarten ich gesehen habe oder was mir am Verhalten auffiel. Schon als Schüler hatte ich Gelegenheit, mehrere Ornithologen kennenzulernen, die mich in die wissenschaftliche Ornithologie einführten. Wichtig war der Kontakt zu Prof. Dr. G. Niethammer und Dr. H. E. Wolters in der Ornithologischen Abteilung des Museum Alexander König in Bonn, wo ich als freier Mitarbeiter über 12 Jahre lang hospitieren durfte. Ich war nicht nur ein leidenschaftlicher Birder, sondern interessierte mich früh für wissenschaftliche Fragestellungen. Meine erste publizierte Arbeit, die ich als Fünfzehnjähriger verfasste, beschäftigte sich mit der Verbreitung und Ökologie der Elster in Bonn (Charadrius, 1967). Darauf folgten Untersuchungen zur Brutbiologie der Nachtigall und zu anderen avifaunistischen Themen. Von 1973 bis 2000 organisierte ich im Großraum Bonn und parallel in Nordrhein (als Teil von NRW) mehrere großangelegte, systematische Kartierungsprogramme aller Brut- und Wintervögel, aus denen mehrere Vogelatlanten hervorgingen. Beruflich beschäftigte ich mich zunehmend mit Naturstoffen, Arzneipflanzen, Biochemie und Molekularbiologie, konnte aber viele Sommer lang auf einer unbesiedelten Felsinsel bei Kreta zusammen mit Dr. Dietrich Ristow, Prof. Dr. Winfried Scharlau und meiner Frau Dr. Coralie Wink die Brutbiologie und Ökologie des Eleonorenfalkens und des Sepiasturmtauchers (früher Gelbschnabelsturmtaucher) erforschen. Dieses Buch berichtet in Teil II über einige Ergebnisse dieser Forschungsprojekte. Seit 1990 widme ich mich gemeinsam mit vielen Doktoranden genetischen Fragestellungen, wie z. B. der Genetik, Phylogenie und Phylogeographie der Vögel oder ihren Paarungssystemen (siehe ► www.winks-biology.com).

Eigentlich hatte ich nie vor, ein Ornithologiebuch zu schreiben, da mir das Gebiet zu umfangreich und zu komplex erschien. Frau Merlet Behncke-Braunbeck vom Verlag Springer-Spektrum erwähnte mehrfach, dass ein Buch über Ornithologie im Verlagsprogramm fehle, und fragte an, ob ich nicht eine Einführung für Einsteiger erstellen könnte. Leichtsinnigerweise stimmte ich zu und seither habe ich einen großen Teil meiner Freizeit und Ferien dazu verwendet, dieses Buch und seine zweite Auflage zu schreiben. Für die 2. Auflage wurde das Buch komplett überarbeitet und aktualisiert. Viele Farbfotos wurden ausgetauscht und durch bessere Fotos ersetzt.

Das Buch ist in zwei größere Abschnitte gegliedert: Das erste Kapitel liefert eine allgemeine Einführung, vor allem in die Geschichte der Vogelbeobachtung und die wissenschaftliche Ornithologie. Die nächsten drei Kapitel im Teil I sollen dem Einsteiger helfen, selbst erfolgreich und mit Freude Vögel zu beobachten. Dort geht es vor allem darum, wie, wo und wann man Vögel bei uns in Mitteleuropa beobachten kann. In ► Kap. 5 erfahren Sie, wie sich Vögel im eigenen Garten durch Füttern, Aufhängen von Nistkästen und Schaffen von Brutmöglichkeiten anlocken lassen.

Der Teil II ist eher als Einführung in die wissenschaftliche Ornithologie konzipiert, in dem die Themen Evolution, Systematik, Anatomie, Physiologie, Verhalten, Ökologie, Verbreitung, Wanderungen und Gefährdung zwar kurz, aber mit wissenschaftlichem Anspruch abgehandelt werden. Die Auswahl der Themen ist subjektiv und kann aus

Platzgründen nicht alle spannenden Aspekte der Ornithologie berücksichtigen. Diese Kapitel können auf Fachtermini nicht verzichten, diese werden aber in einem ausführlichen Glossar am Ende des Buches erläutert. Einige Leser der ersten Auflage schrieben mir, dass die Texte in Teil II doch eher auf Fortgeschrittenenniveau und nicht auf Einsteigerniveau liegen. Daher trägt die zweite Auflage jetzt den Titel: *Ornithologie für Einsteiger und Fortgeschrittene*.

Im Literaturverzeichnis sind alle Quellen genannt, die für dieses Buch genutzt wurden. Im laufenden Text werden diese Quellen (insbesondere Bücher) häufig nicht zitiert, denn es handelt sich bei diesem Buch nicht um ein Review, sondern um eine allgemeine Einführung in die Ornithologie. Die Auswahl der zitierten Publikationen sollte zwar repräsentativ sein, bleibt jedoch subjektiv, da ich selektiv zwischen vielen Werken wählen musste, um den Umfang des Buches nicht zu sprengen. Das Buch ist durchgehend farbig illustriert und stellt viele der europäischen Vogelarten in gelungenen Farbfotos dar. Besonders dankbar bin ich, dass mir einige Vogelfotografen ihre besten Fotos überlassen haben. Mein Dank geht an Johannes Ferdinand, Wolfgang Fischer, Rosl Rößler, Fabian Schrauth und Prof. Dr. Miguel Vences, sowie weiteren im Fotonachweis genannten Fotografen. Auch eigene Fotos wurden verwendet. Die Texte der ersten Auflage wurden von Charlotte Wink und Dr. Monika Niehaus-Osterloh gegengelesen und verbessert. Prof. Dr. Reinhard Renneberg, erfolgreicher Springer-Spektrum-Autor (Biotechnologie für Einsteiger), beteiligte sich dankenswerterweise an der Durchsicht der Druckfahnen der ersten Auflage. Dr. Martin Päckert, Dr. Peter Becker und Dr. Michael Braun überließen mir wichtige Fotodokumente. Ein besonderer Dank geht an Dr. Coralie Wink, die das Projekt nicht nur unterstützte, sondern auch akzeptierte, dass unser jährlicher Irlandaufenthalt zum „Schreib-Urlaub“ wurde. Danken möchte ich auch Andreas Held für sein hilfreiches Lektorat der ersten und zweiten Auflage. Das Buchprojekt wurde im Verlag durch Martina Mechler, Stefanie Wolf, Merlet Behncke-Braunbeck und Ulrich Moltmann gefördert. Die Graphiken wurden von Herrn Martin Lay bearbeitet. Ihnen allen danke ich für die Unterstützung.

Michael Wink

Heidelberg, im Herbst 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Vögel sind Teil unserer Umwelt	2
1.2	Seit wann interessieren wir Menschen uns für Vögel? Eine kurze Geschichte der Vogelkunde	4
1.2.1	Wissenschaftliche Ornithologie – Antike bis Linné	5
1.2.2	18. bis 20. Jahrhundert	8
1.3	Ornithologie zwischen Hobby und Vogelforschung	10
1.3.1	Kategorien der Vogelbeobachter	11
1.3.2	Vogelbeobachtung zwischen Hobby und Leidenschaft	12

I Vögel beobachten – wie, wo und wann?

2	Wie beobachtet man Vögel?	19
2.1	Glück und Geduld	20
2.2	Welche Ausrüstung benötigt man zum erfolgreichen Vogelbeobachten?	21
2.2.1	Vogelbestimmungsbücher	21
2.2.2	Fernglas	22
2.2.3	Spektiv (Fernrohr)	25
2.3	Kamera	25
2.4	Karten, GPS	26
2.5	Elektronisches Notizbuch	27
2.6	Was benötigt man für eine Vogelexkursion? Praxistipps	28
2.7	Wie benutze ich ein Bestimmungsbuch? Auf welche Merkmale sollte man achten?	29
2.8	Wie kann ich einen Vogel identifizieren?	30
2.8.1	Erscheinungsbild	30
2.8.2	Auch am Verhalten kann man viele Vogelarten erkennen	34
2.8.3	Wie kann man Vogelrufe und Gesänge erkennen?	37
2.8.4	Arttypisches Balzverhalten	42
2.8.5	Nestformen	43
2.8.6	Nahrungssuche	44
2.8.7	Flugverhalten	45
2.9	Tipps für erfolgreiches Vogelbeobachten	47
2.10	Verhaltensregeln für Vogelbeobachter	49
3	Wo kann man Vögel am besten beobachten?	51
3.1	Wo lohnt es sich zu beobachten? – Lebensräume der heimischen Vogelwelt	53
3.2	Allgemein verbreitete Vogelarten	53
3.3	Städte und Dörfer: Gebäudebrüter in Ortschaften	57
3.4	Vogelarten der Gärten, Friedhöfe und Parkanlagen	58
3.5	Vogelarten der Wälder	58
3.6	Vogelarten der offenen Feldflur (Äcker, Grünland)	63
3.7	Vögel der Feuchtgebiete und Gewässer	69
3.8	Vogelarten der Meeresküsten und Inseln	75
3.9	Brutvogelarten der Hochgebirge	83
4	Wann lassen sich Vögel am besten beobachten?	87
4.1	Wem die Stunde schlägt	88
4.2	Wann treten die Vögel bei uns auf?	90
4.3	Jahreszeitliches Auftreten von Sommervögeln, Durchzüglern und Wintergästen	94

4.4	Welche Beobachtungen bietet ein Vogeljahr? – Anregungen	95
4.4.1	Brutzeit (März bis Juli)	95
4.4.2	Mauserzeit (Juli und August)	107
4.4.3	Zugzeit (September und Oktober)	109
4.4.4	Winterhalbjahr (November bis Februar)	111
5	Wie kann man Vögel in den Garten locken oder sie dort ansiedeln?	115
5.1	Welche Vögel besuchen Gärten?	116
5.2	Brutplätze schaffen und Vögel füttern	117
5.2.1	Aufhängen von Nistkästen	120
5.2.2	Vogelfütterung	124
5.3	Anlegen eines Vogelbades	128
5.4	Anpflanzung geeigneter Bäume, Büsche und Blütenpflanzen	129
6	Dokumentation	139
6.1	Digitalfotos	140
6.2	Tagebuch und Datenbank	140
6.3	Life Lists	140
6.4	Publikationen	140
6.5	Internet	141
6.6	Seltene Arten (Meldung, Dokumentation)	142
6.7	Citizen Science (Bürgerforschung)	144

II Evolution, Biologie und Ökologie der Vögel

7	Taxonomie, Systematik und Evolution der Vögel	149
7.1	Stammesgeschichte der Wirbeltiere	151
7.2	Herkunft der modernen Vögel	151
7.2.1	Vögel als Nachfahren der Dinosaurier	151
7.2.2	Vom <i>Archaeopteryx</i> zu den modernen Vögeln	153
7.2.3	Wann entstanden die modernen Vögel?	155
7.3	Taxonomie und Systematik	157
7.3.1	Grundlagen	157
7.3.2	Problem der Unterarten	157
7.3.3	Prinzip der abgestuften Ähnlichkeit	158
7.3.4	Natürliches System der Vögel	159
7.4	Artbegriff und Artentstehung bei Vögeln	160
7.4.1	Wie entstehen neue Arten?	160
7.5	Molekulare Systematik und Phylogenie	165
7.5.1	DNA kommt im Zellkern und in Mitochondrien vor	165
7.5.2	Größe und Variabilität des Vogelgenoms	166
7.5.3	Mutationen führen zu Sequenzunterschieden	166
7.5.4	Wie kann man die Information nutzen, die in Sequenzmutationen gespeichert wird? ...	167
7.5.5	Auch die molekulare Uhr tickt	168
7.5.6	Von der Probe zur DNA-Sequenz	168
7.6	Konsequenzen der molekularen Phylogenieforschung für die Taxonomie und Systematik der Vögel	169
7.6.1	Regeln der Kladistik	169
7.6.2	Aktuelle taxonomische Änderungen	169
7.6.3	Der neue Stammbaum der Vögel	174
7.7	Anordnung der Vogelordnungen	176
7.8	Phylogeographische Analysen	178
7.9	Transkriptom-Analysen – vom Gen zum Phänotyp	178
7.10	Ornithologische Sammlungen	178

8	Anatomie und Physiologie	181
8.1	Wie sind Vögel aufgebaut?	183
8.1.1	Anpassungen an das Fliegen	183
8.2	Haut	184
8.2.1	Hautdrüsen	186
8.3	Federn, Flügel und Fliegen	186
8.3.1	Federn	186
8.3.2	Federfollikel	187
8.3.3	Wo sprießen die Federn?	188
8.3.4	Gefiedertypen und Geschlechtsdimorphismus	188
8.3.5	Signalfunktion des Federkleids	188
8.3.6	Chemie der Vogelfarben	189
8.3.7	Federpflege	192
8.3.8	Die Mauser ist ein komplexes Phänomen	193
8.3.9	Flügel	195
8.3.10	Flug der Vögel	196
8.4	Füße und Beine	203
8.5	Kopf	206
8.5.1	Schnabel	206
8.5.2	Gehirn und Sinnesorgane	207
8.5.3	Auge	209
8.5.4	Ohr und Hörvermögen	211
8.5.5	Geschmack und Geruch	212
8.5.6	Tastsinn	213
8.6	Atmung	213
8.6.1	Nase, Kehlkopf und Luftröhre	213
8.6.2	Syrinx und Lautbildung	214
8.6.3	Lunge	215
8.6.4	Luftsäcke	215
8.6.5	Atemfrequenz	216
8.6.6	Atmungsleistung	216
8.7	Herz und Kreislauf	216
8.8	Blut	216
8.8.1	Erythrozyten	218
8.8.2	Thrombozyten	220
8.8.3	Lymphozyten, Monozyten, Granulozyten und Immunsystem	220
8.9	Verdauungstrakt	220
8.9.1	Nahrungsaufnahme	221
8.9.2	Speiseröhre und Kropf	221
8.9.3	Magen und Gewölle	221
8.9.4	Darm, Blinddarm, Pankreas und Kloake	222
8.9.5	Leber	223
8.10	Urogenitalsystem	223
8.10.1	Nieren und Harnleiter	223
8.10.2	Geschlechtsorgane	224
8.11	Körpertemperatur, Thermoregulation und Energieverbrauch	225
8.11.1	Körpertemperatur	225
8.11.2	Thermoregulation	225
8.11.3	Energieverbrauch	228
8.12	Trinken, Wassergehalt und Wasserhaushalt (Osmoregulation)	228
8.13	Endokrine Drüsen	229
9	Ernährung	231
9.1	Energiegewinnung	232
9.2	Speisezettel der Vögel	234
9.2.1	Fleischfresser	234

9.2.2	Fischfresser	237
9.2.3	Insektenfresser	239
9.2.4	Wasserlebende Wirbellose als Vogelnahrung	241
9.2.5	Pflanzenfresser	242
9.2.6	Allesfresser	244
9.2.7	Werkzeuggebrauch und andere Tricks	245
9.2.8	Vorratshaltung	245
9.2.9	Kommunikation über Nahrungsquellen	245
9.2.10	Rupfungen und Gewölle	247
10	Fortpflanzung	249
10.1	Brutzeiten	250
10.2	Brutrevier	252
10.3	Balz und Kopulation	253
10.3.1	Balz	253
10.3.2	Kopulation	256
10.4	Nest	257
10.5	Eier	260
10.5.1	Aufbau und Inhalt eines Vogeleies	260
10.5.2	Form, Größe und Färbung der Vogeleier	263
10.6	Eiablage und Brutpflege	267
10.6.1	Legeabstand	267
10.6.2	Gelegegröße	267
10.6.3	Embryonalentwicklung	267
10.6.4	Bebrütung	269
10.7	Schlüpfen und Flüggewerden	270
10.8	Nesthocker, Platzhocker und Nestflüchter	272
10.9	Paarungssysteme	280
10.9.1	Monogamie und Polygamie	280
10.9.2	DNA-Fingerprint	285
10.9.3	Helfer	287
10.10	Geschlechterverhältnis	287
11	Kommunikation	289
11.1	Akustische Kommunikation	290
11.1.1	Gesänge und Rufe	290
11.1.2	Warum singen Vögel?	290
11.1.3	Wie lernen Vögel singen?	294
11.1.4	Andere Laute und Rufe	296
11.1.5	Echoorientierung	297
11.2	Visuelle Kommunikation	298
12	Verteidigung	299
12.1	Wachsamkeit und Fluchtbereitschaft	300
12.2	Aktive Verteidigung	300
12.3	Tarnung	301
12.4	Verleiten und Sich-tot-stellen	301
12.5	Alarm- und Warnrufe	301
12.6	Hassen (Mobbing)	302
13	Mortalität, Lebenserwartung und Krankheiten	305
13.1	Mortalität und Lebenserwartung	306
13.2	Krankheiten	310
13.2.1	Ektoparasiten	310
13.2.2	Endoparasiten	310

13.2.3	Bakterieninfektion.....	310
13.2.4	Virale Erkrankungen.....	311
13.3	Was macht man mit gefundenen Jungvögeln, kranken oder toten Vögeln?	313
14	Ökologie: Verbreitung, Populationen und Gemeinschaften	315
14.1	Globale Biogeographie der Vögel	316
14.1.1	Faunenreiche.....	316
14.1.2	Vögel sind nicht überall gleich häufig	316
14.1.3	Ozeanische Inseln beherbergen viele Endemiten.....	321
14.2	Lebensräume	322
14.3	Verbreitung	323
14.3.1	Brutvogelatlantiden.....	326
14.3.2	Kartierung der Wintervögel	327
14.3.3	Monatliche Verbreitungskarten	328
14.3.4	Fehlerquellen	328
14.4	Populationen und Gemeinschaften (Biozöosen)	329
14.4.1	Populationen.....	329
14.4.2	Vogelgemeinschaften.....	330
14.5	Bestandsänderungen	332
14.5.1	Ausgestorbene Vogelarten	333
14.5.2	Wie stabil ist unsere heimische Vogelwelt?	334
14.5.3	Vergleich von Rasterkartierungsdaten.....	335
14.5.4	Ursachen für Bestandsveränderungen.....	335
15	Vogelzug	341
15.1	Standvögel	342
15.2	Mehr als die Hälfte aller Vogelarten der Welt sind Zugvögel	342
15.2.1	Teilzieher, Kurz- und Langstreckenzieher	342
15.2.2	Langstreckenzieher	343
15.2.3	Nomaden und Invasionsvögel.....	346
15.3	Zeitgeber: Circannuale Rhythmik	347
15.4	Zu welcher Tageszeit erfolgt der Vogelzug?	348
15.5	Rückenwind fördert den Vogelzug	348
15.6	Zugwege	348
15.6.1	Zugwege der mittel- und nordeuropäischen Langstreckenzieher.....	349
15.6.2	Zugwege der osteuropäischen und asiatischen Langstreckenzieher	349
15.6.3	Zugwege der nordamerikanischen Langstreckenzieher	349
15.6.4	Zugwege der Zugvögel der Südhemisphäre.....	350
15.6.5	Zugwege ausgewählter Langstreckenzieher.....	350
15.7	Orientierung und Navigation	354
15.8	Gefahren auf dem Zugweg	355
15.9	Untersuchung des Vogelzugs	357
15.9.1	Beringung.....	359
15.9.2	Satellitentelemetry	364
15.9.3	GPS-Empfänger und Geolokatoren	365
15.9.4	Radar.....	366
16	Bedrohungen und Gefahren	369
16.1	Habitatverlust	370
16.2	Jagd und Ausbeutung	373
16.2.1	Sportjagd	373
16.2.2	Fischerei	373
16.2.3	Vogelhaltung.....	374
16.3	Eingeführte Arten	374
16.3.1	Ratten, Raubtiere und andere Tiere.....	374
16.3.2	Neozoen	375

16.4	Chemie in der Umwelt	377
16.5	Windenergieanlagen	378
16.6	Stromleitungen, Strommasten, Hochhäuser und Verkehr	379
16.7	Klimawandel	380
16.8	Gefahrenzone Garten	380
17	Arten- und Naturschutz	383
17.1	Artenschutz	384
17.2	Wiederansiedlung	384
17.2.1	Wiederansiedlungsprogramme in Europa	386
17.3	Lebensraumschutz	389
17.4	Naturschutzorganisationen	389
17.5	Rechtliche Bestimmungen	390
	Serviceteil	
	Artenliste der Vögel Deutschlands	392
	Fotonachweis	413
	Glossar	414
	Literatur und Internetquellen	432
	Stichwortverzeichnis	445



Einleitung

Inhaltsverzeichnis

- 1.1 Vögel sind Teil unserer Umwelt – 2**
- 1.2 Seit wann interessieren wir Menschen uns für Vögel?
Eine kurze Geschichte der Vogelkunde – 4**
 - 1.2.1 Wissenschaftliche Ornithologie – Antike bis Linné – 5
 - 1.2.2 18. bis 20. Jahrhundert – 8
- 1.3 Ornithologie zwischen Hobby und Vogelforschung – 10**
 - 1.3.1 Kategorien der Vogelbeobachter – 11
 - 1.3.2 Vogelbeobachtung zwischen Hobby und Leidenschaft – 12

1.1 Vögel sind Teil unserer Umwelt

Unseren Alltag teilen wir mit einer Vielzahl von Tieren. Doch nicht jedes Tier stößt bei uns Menschen auf das gleiche Interesse. Vögel sind uns besonders vertraut: Wir begegnen ihnen fast überall und die meisten von ihnen sind wie wir tagaktiv (Abb. 1.1). Sie erfreuen uns durch Schönheit, Eleganz, Gesänge und interessante Verhaltensweisen, die uns durchaus bekannt vorkommen. Wer

denkt beim Anblick balzender Vögel (Abb. 1.2) nicht an unsere Tanzveranstaltungen und Paarungsrituale?

Dass Vögel für die meisten Menschen attraktiv sind, zeigen Alltagsgegenstände, Mythen und Symbole: Vögel sind beliebte Objekte für Briefmarken (Abb. 1.3), Münzen, Wappen und Nationalfahnen. In Tab. 1.1 sind einige ausgewählte Nationalvögel zusammengestellt. Für manche Vogelarten haben wir aber eine ganz praktische Verwendung: Vermutlich haben schon die Frühmen-



Abb. 1.1 a Bartgeier, b Bienenfresser, c Gartenrotschwanz und d Mittelspecht gehören zu den besonders farbenprächtigen oder faszinierenden heimischen Vogelarten



Abb. 1.2 Die Balz der Vögel ist ähnlich ritualisiert wie das Tanzen der Menschen. Besonders eindrucksvoll ist der Tanz der Kraniche, die lebenslange Partnerschaften eingehen. (Nigge und Schulze-Hagen 2007)

schen Vögel gefangen oder geschossen, um an ihr Fleisch zum Essen und an die Federn für Kleidung, Kälteschutz oder Schmuck zu gelangen.

In den letzten 12.000 Jahren der Menschheitsgeschichte wurden nur wenige Vogelarten domestiziert, wie Haushuhn, Perlhuhn, Wachtel, Hausente, Hausgans, Haustaube oder Strauß, die weltweit zur Produktion von Eiern und Fleisch gezüchtet und zum Teil in Massentierhaltung aufgezogen werden. Beispielsweise wurden 2000 weltweit über 14 Mrd. Hühner gehalten; heute sind es über 33 Mrd. Viele andere Vogelarten wurden gekäfigt, damit wir uns an ihrem Verhalten und Gesang erfreuen können, beispielsweise Papageien oder diverse Singvögel. Auch einige Greifvögel erwiesen sich als zähmbare (■ Abb. 1.6), wie Falken, Adler, Bussarde und Habicht, die auch heute noch als Beizvögel in der Falknerei oder für Flugvorführungen eingesetzt werden. Eine umfassende und interessant zu lesende Zusammenstellung über das Miteinander von Menschen und Vögeln in unserer Geschichte und Kulturgeschichte liefern Mark Cocker und David Tipling (2013) auf fast 600 Buchseiten in *Birds & People* und Tim Birkhead (2022) in *Birds and Us*.

Mit einigen Vögeln assoziieren wir Menschen Verhaltens Eigenschaften, die mit der Realität nur wenig zu tun haben: Adler und Falken stehen für Mut, Tapferkeit und Angriffslust, Tauben dagegen für Sanftheit und

Abb. 1.3 Vogelmotive auf Briefmarken



■ Tab. 1.1 Auswahl an Nationalvögeln

Land	Vogelart
Australien	Emu
Belgien	Turmfalke
Kanada	Eistaucher
Chile	Andenkondor
Dänemark	Höckerschwan
Deutschland	Steinadler
Finnland	Singschwan
Frankreich	Hahn
Großbritannien	Rotkehlchen
Guatemala	Quetzal
Island	Gerfalke
Kuba	Trogon
Luxemburg	Goldhähnchen
Norwegen	Wasseramsel
Pakistan	Chukarhuhn
Panama	Harpyie
Philippinen	Affenadler
Sambia	Schreiseeadler
Schweden	Amsel
Südafrika	Paradieskranich
Ungarn	Großtrappe
USA	Weißkopfseeadler



■ Abb. 1.4 In Höhlen der Schwäbischen Alb (Hohle Fels) wurden Geierknochen gefunden, aus denen vor mindestens 35.000 Jahren funktionsfähige Flöten hergestellt worden waren. (Conard et al. 2009)

Frieden, Kampfhähne symbolisieren Angriffslust, Gänse gelten als dumm, Eulen als weise, Pfauen als eitel und Strauße stecken den Kopf in den Sand, wenn Gefahr droht. Kolkraben wurden als weise, aber auch als Unglückboten angesehen. Ein erfahrener Vogelbeobachter wird diese Zuordnung von Verhaltensweisen eher ins Reich der Legenden verbannen. Fast jede Vogelart weist aber faszinierende Eigenschaften und Leistungen auf, von denen einige in diesem Buch beschrieben werden.

1.2 Seit wann interessieren wir Menschen uns für Vögel? Eine kurze Geschichte der Vogelkunde

Wir können davon ausgehen, dass sich schon die Frühmenschen für Vögel interessierten, denn das Suchen von Vogeleiern und Jungvögeln sowie die Jagd auf Vögel gehörten sicher zum Standardrepertoire der Jäger und Sammler. Bei Ausgrabungen in Höhlen, in denen Ne-

andertaler lebten, wurden immer wieder Knochen von Aasfressern (Geier, Rabenvögel) gefunden, was auf eine enge Assoziation zwischen ihnen hindeutet (Finlayson und Finlayson 2016). In den Höhlen der Schwäbischen Alb, wo vor mindestens 35.000 Jahren erstmals *Homo sapiens* lebte und erste Kunstgegenstände produzierte, entdeckte man Geierknochen, aus denen eine Art Blockflöte hergestellt wurde (■ Abb. 1.4; Conard et al. 2009). Nachbildungen zeigten, dass man damit tatsächlich musizieren kann.

Vermutlich gab es immer schon Vogelkundige, die Vögel nicht nur gejagt, sondern auch beobachtet und bewundert haben. Wie aus der Antike überliefert, meinten die Auguren aus dem Flug der Vögel und ihren Rufen den Götterwillen zu errahnen und die Zukunft deuten zu können (Wink 2024). Schon im Ägypten der Pharaonen wurden Vögel besonders verehrt. Abbildungen von Enten, Gänsen (■ Abb. 1.5), Reiher, Ibissen, Kranichen, Falken und Geiern zierten Gebäude, Götterstatuen und Grabkammern. Vögel wurden nach ihrem Tod vielfach als Mumien konserviert. Achten Sie bei einem Ägypten-



■ Abb. 1.5 Vogelabbildungen aus dem Ägypten der Pharaonen (Graugänse, Blässgänse, Rothalsgänse)

besuch einmal auf die vielfältigen Vogelabbildungen in den antiken Fundstellen. Ein Besuch im Ägyptischen Museum von Kairo lohnt sich, da dort besonders viele Vogelbilder und Vogel mumien zu sehen sind.

1.2.1 Wissenschaftliche Ornithologie – Antike bis Linné

Die **wissenschaftliche Beschäftigung** mit Vögeln beginnt nachweislich mit dem antiken griechischen Philosophen und Naturforscher **Aristoteles** (384–322 v. Chr.), der bereits 140 Vogelarten kannte. Er unterschied Raubvögel, Schwimmvögel, Tauben, Segler und Schwalben und Singvögel. Der Philosoph beschrieb in seinem Werk *Geschichte der Tiere* detailliert Aussehen, Anatomie, Verhalten, Verbreitung und Biologie der Vögel und schuf damit das wichtigste Vogelbuch, das über 1500 Jahre Bestand hatte. Auf Aristoteles gehen die Wissenschaften der Morphologie, Systematik, Physiologie, Embryologie, Biologie und Psychologie zurück. Wer mehr über den Begründer der Biologie erfahren möchte, der sollte die neue Aristoteles-Biografie von Armand Leroi (2017) lesen: *Die Lagune oder wie Aristotelis die Naturwissenschaften erfand*.

300 Jahre später war es der römische Naturforscher **Plinius** (23–79 n. Chr.), der eine umfassende 37-bändige *Historia naturalis* herausgab. Im Band 10 reihte er alle Informationen über Vögel wahllos aneinander und mischte Beobachtungen mit Fantasiegeschichten. Er versuchte, Vögel nach ihren Füßen zu ordnen, und fasste so Raubvögel, Hühnervögel und Wasservögel zu jeweils gemeinsamen Gruppen zusammen. In den nächsten 1500 Jahren gab es kaum Fortschritte in der Vogelkunde. Anstelle eigener Beobachtungen wurde immer wieder von Aristoteles und Plinius abgeschrieben.

Eine rühmliche Ausnahme bildete Stauferkaiser **Friedrich II** (1194–1250), der ein berühmtes Vogelbuch – *De arte venandi cum avibus* – publizierte, das heute noch als Faksimile erhältlich ist (■ Abb. 1.6). Friedrich II unterhielt etliche Vivarien, in denen er Reiher, Pelikane, Kraniche, Gänse und Exoten hielt. Außerdem pflegte er die Beizvogeljagd, die in *De arte venandi cum avibus* ausführlich und sehr kompetent beschrieben wird. Dieses Buch war ein großer Fortschritt für die Vogelkunde, da es auf eigenen Beobachtungen beruhte. Die Texte sind

sehr authentisch, während einige der Vogelillustrationen offenbar später von Menschen eingefügt wurden, die weniger Ahnung hatten als Friedrich II.

Zur gleichen Zeit beschäftigte sich der Dominikaner **Albertus Magnus** (um 1200–1280) ebenfalls wissenschaftlich mit der Vogelkunde, auch wenn er weniger scharf beobachtete als Friedrich II und sehr stark von Aristoteles abschrieb. In Band 23 der *De animalibus libri* behandelte er Vögel.

Erst in der **Renaissance** (ab dem 15. Jahrhundert) kam es zu einer Weiterentwicklung der Wissenschaft, die besonders von der Erfindung des Buchdrucks durch Johannes Gutenberg um 1450 profitierte. Im 15. und 16. Jahrhundert entstanden diverse bebilderte Tier- und Pflanzenbücher. Für den Fortschritt der Vogelkunde waren **William Turner** (1500–1568), **Pierre Belon** (1517–1564) und **Conrad Gessner** (1516–1565) besonders wichtig. **Conrad Gessner** gab 1555 den 3. Band *Qui est de avium natura* innerhalb der *Historia animalium* heraus. Er beschrieb darin 180 Vogelarten auf 806 Folioseiten. Seine Kenntnisse beruhten auf eigenen Beobachtungen und den Aussagen vieler kundiger Informanten. Besonders wichtig wurde das Werk durch die 217 Holzschnitte aus der Hand von Lukas Schan. Für die nächsten 200 Jahre blieb „der Gessner“ die anerkannte Autorität auf dem Gebiet der Vogelkunde in Deutschland. Das Buch wurde mehrfach aufgelegt, u. a. auch in deutscher Übersetzung. Gessners Werk wurde im 16. Jahrhundert zunächst von **Ulisse Aldrovandi** (1522 oder 1527–1605) und im 17. Jahrhundert von **John Jonston** (1603–1675) ausgeschlachtet. Jonstons *Historiae naturalis de avibus libri VII* erschien 1650 in Frankfurt; dieses Buch ist ausschließlich und unkritisch aus anderen Werken kompiliert worden. Hervorragend waren jedoch die Illustrationen von **Matthaeus Merian** d. J. (■ Abb. 1.7). Dieses Buch wurde bis ins 18. Jahrhundert hinein in Latein, Deutsch, Englisch, Holländisch und Französisch aufgelegt. Der deutsche Ornithologe Erwin Stresemann kommentiert den Erfolg der Sekundärliteratur in seiner *Entwicklung der Ornithologie* (1951) treffend mit dem Satz „Die schlechtesten Tierbücher fanden von jeher die meisten Käufer“.

Mit Beginn der großen Entdeckungsweltreisen im 15. und 16. Jahrhundert kamen auch diverse exotische Vögel nach Europa, die gekäfigt oder in Raritätenkabinetten ausgestopft vorgeführt wurden. Gerade an den Höfen



■ Abb. 1.6 Auszüge aus *De arte venandi cum avibus*: a Fliegende Kraniche; b Falkner mit Wanderfalken; c Großtrappe, Brachvogel, Graureiher, Mönchsgeier; d Steinadler, Mönchsgeier

wurden Tiersammlungen im 16. Jahrhundert populär. So hatte **Kaiser Rudolf II** (1552–1612) eine der größten Menagerien und eines der größten Naturalienkabinette, die auf Schloss Neugebäu bei Wien untergebracht waren. Durch die Hofmaler **Georg und Jacob Hoefnagel** können wir uns ein Bild von diesen Raritäten machen, so zum Beispiel durch die 90 Bilder, die bis heute in der Wiener Hofbibliothek ausgestellt werden. Dadurch wissen wir, dass Rudolf II 1605 eine lebende **Dronte** (im Engl. *Dodo*) aus Mauritius erhielt und diese in seiner Menagerie ausstellte (■ Abb. 1.8). Aus solchen Naturalienkabinetten entwickelten sich später Museen mit umfangreichen Balg- und Eiersammlungen, zumal man gelernt hatte, haltbare Bälge herzustellen (Schulze-Hagen et al. 2003).

Größere Fortschritte machte die Ornithologie im 17. und 18. Jahrhundert. Erste ernstzunehmende Vorschläge zur Systematik der Vögel wurden entwickelt, die sich von den einfachen Kriterien des Aristoteles und Plinius befreiten. Wichtige Vogelkundler waren damals die Pioniere **Walter Charleton** (1619–1707), **Francis Willughby** (1635–1672) und vor allem der Engländer **John Ray** (1628–1704; ■ Abb. 1.9a). Rays *Ornithologiae libri tres* ist das erste moderne Ornithologiebuch, das auf umfangreichen eigenen Beobachtungen und einer umfassenden Korrespondenz mit anderen Wissenschaftlern beruhte. Die Systematik und Namensgebung John Rays wurde von dem schwedischen Naturforscher und Arzt **Carl Linnaeus** (1707–1778; ■ Abb. 1.9b) aufgegriffen,

der sich auch viele andere Namen, z. B. von Gessner, aneignete. Linnés historischer Verdienst ist die Einführung der **binären Nomenklatur**, mit der alle Arten durch mindestens zwei Namen eindeutig klassifiziert werden können (s. ► Kap. 7). Die Amsel heißt beispielsweise korrekt *Turdus merula*, wobei *Turdus* die Gattung und *merula* die Art festlegt. Kein anderes Tier darf denselben Artnamen tragen. In seinem Hauptwerk *Systema naturae* führt Linné die hierarchischen Kategorien *Classis* (Klasse), *Ordo* (Ordnung), *Genus* (Gattung) und *Species* (Art) ein. Linné unterschied sechs Vogelordnungen mit 85 Gattungen, die meist über die Form von Schnabel und Füße definiert wurden (■ Abb. 1.10). Wie wir heute wissen, sind dies aber angepasste (adaptive) Merkmale, die sich nicht gut dafür eignen, Vögel nach ihrer Verwandtschaft zu ordnen (s. ► Kap. 7).

Die sechs Vogel-Ordnungen in der 6. Ausgabe (1748) der *Systema naturae*:

1. **Accipitres**: Greifvögel, Eulen und Papageien
2. **Picae**: Spechte, Hornvögel, Kuckucke, Krähen, Paradiesvögel, Wiedehopfe
3. **Anseres**: alle Schwimmvögel
4. **Scolopaces**: Schnepfen
5. **Gallinae**: Hühner, Strauße, Trappen, Blässhühner
6. **Passeres**: Tauben, Drosseln, Lerchen, Kolibris, Kreuzschnäbel, Baumläufer, Stelzen, Meisen und Sturmschwalben

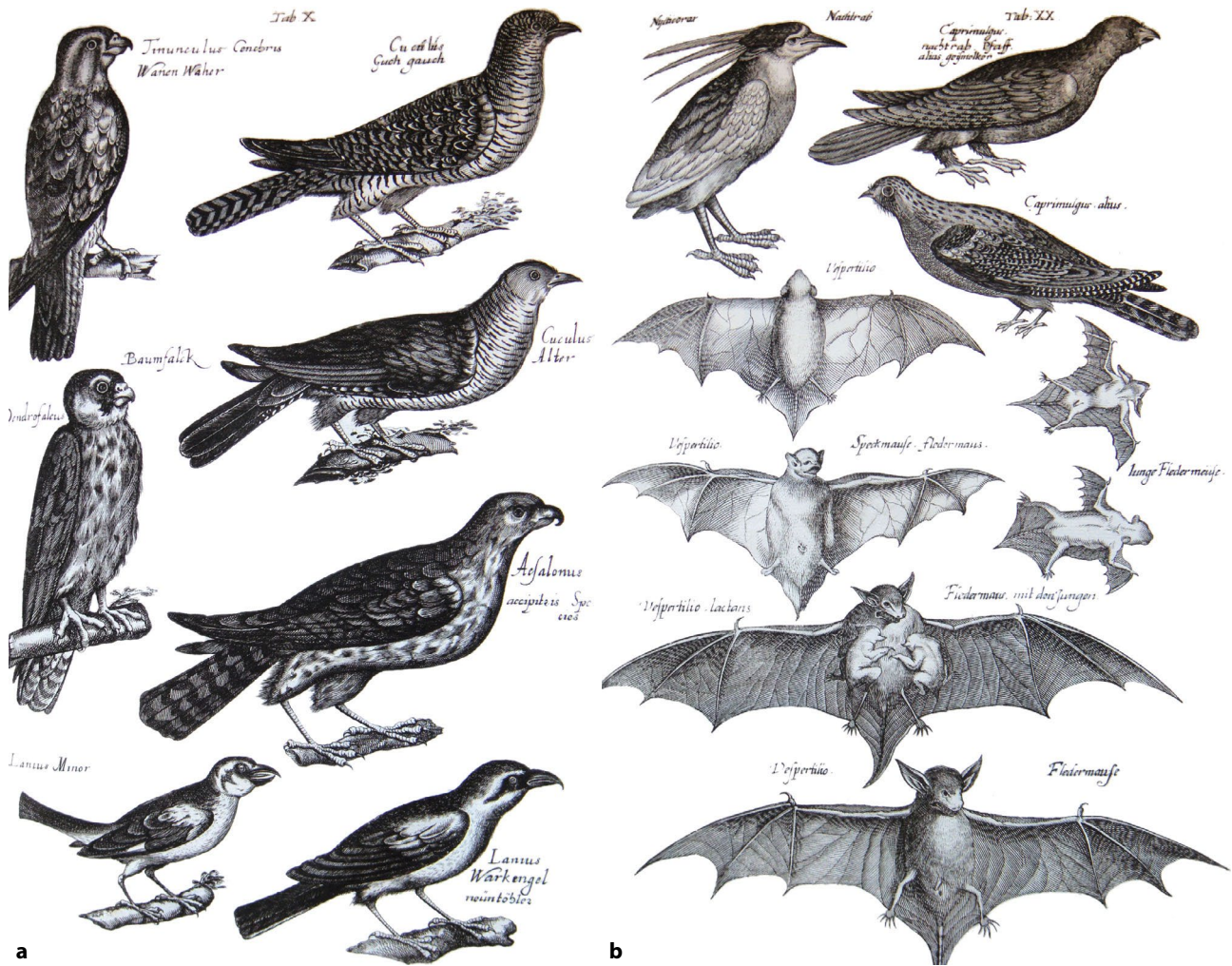


Abb. 1.7 Vogelabbildungen aus *Historiae naturalis de avibus libri VII*, in dem die Arten nur aufgrund ähnlicher Merkmale gruppiert wurden. In diesem Buch wurden Würger und Kuckuck zu den Greifvögeln (a) gezählt und die Fledermäuse noch unter den Vögeln abgehandelt (b)



Abb. 1.8 Eines der letzten Bilder der inzwischen ausgestorbenen Dronte („As dead as a Dodo“), gemalt von Jacob Hoefnagel

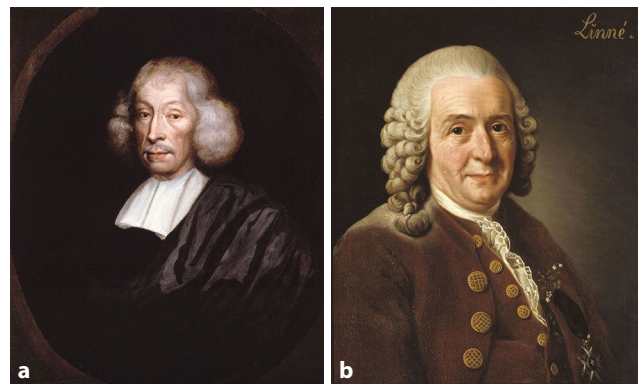


Abb. 1.9 a John Ray; b Carl Linnaeus



■ **Abb. 1.10** Vögel mit krummen Schnäbeln stellte Linné in die Ordnung Accipitres: **a** Der Habicht (ein Greifvogel) gehört zu den Accipitriformes, **b** der Uhu (eine Eule) zu den Strigiformes und **c** Halsbandsittich (ein Papagei) zu den Psittaciformes

Ein Zeitgenosse Linnés war der Pfarrer **Gilbert White** (1720–1793), der durch sein Naturtagebuch *Natural History of Selborne*, das auch heute noch lesenswert ist, berühmt wurde. White kannte zwar das Phänomen des Vogelzugs, ging aber dennoch der Frage nach, ob Schwalben im Winter im Schlamm überwintern würden (was damals noch allgemein angenommen wurde). Wenn man bedenkt, was wir heute über den Vogelzug wissen (► Kap. 15), so wird der immense Erkenntnisgewinn in der Ornithologie in den letzten 200 Jahren besonders ersichtlich. Wer sich für die Geschichte der Vogelillustration interessiert, wird in *Vögel. Geschichte und Meisterwerke der Vogelillustration* von Jonathan Elphick (2017) fündig.

1.2.2 18. bis 20. Jahrhundert

Wichtige Vogelkundler des 18. Jahrhunderts, die Linnés Ideen in Deutschland und Europa populär machten, waren E. Pontoppidan, M. T. Brünnich, G. A. Scopoli, T. Pennant, M. Tunstall, Statius Müller, P. S. Pallas und J. F. Gmelin. Ende des 18. Jahrhunderts wurde Linné auch in England akzeptiert, während in Frankreich der berühmte französische Zoologe **G.-L. Buffon** (1707–1788) mit seiner *Histoire Naturelle des Oiseaux* (1770) eigene Wege ging. In Frankreich wurde Linnés Systematik besonders von **Mathurin Brisson** (1723–1806) zum Missfallen von Buffon weiterentwickelt.

Im 18. und 19. Jahrhundert machten die Ornithologie und die Systematik der Vögel schnelle Fortschritte. Ermöglicht wurde dies zum einen durch weite Forschungsreisen rund um den Erdball, die zur Entdeckung vieler neuer Arten führten, und zum anderen durch die generelle Entwicklung der Naturwissenschaften. 1809 entstand in Berlin die erste große Vogelsammlung, in Frankreich (Paris) und England (London) waren bereits im 18. Jahrhundert Sammlungen angelegt worden. Schon 1825 gab es in Deutschland fünf weitere Vogelsammlungen: in Frankfurt (P. J. Cretschmar), Darmstadt (J. Kaup), München (J. B. von Spix und J. G. Wagler), Dresden (H. G. Reichenbach) und Halle (C. L. Nitzsch). Ebenso wurden die Fragen zur Definition von Arten und Unterarten intensiv diskutiert, denn man stand vor der Aufgabe, all die neuen Vögel zu benennen und abzugrenzen, die diverse Forschungsreisende aus den Tropen mitbrachten. Die Großsystematik der Vögel wurde ständig verändert und verfeinert: M. Walters (2003) führt in seiner *A Concise History of Ornithology* über 30 Systematiksysteme auf, die im 18. und 19. Jahrhundert diskutiert wurden. Wie wir in ► Kap. 7 sehen werden, entsprachen allerdings nur die wenigsten Systeme der realen Abstammung der Vögel, also ihren evolutionären Stammbäumen. Nicht nur das Wissen über die Taxonomie und Systematik wurde

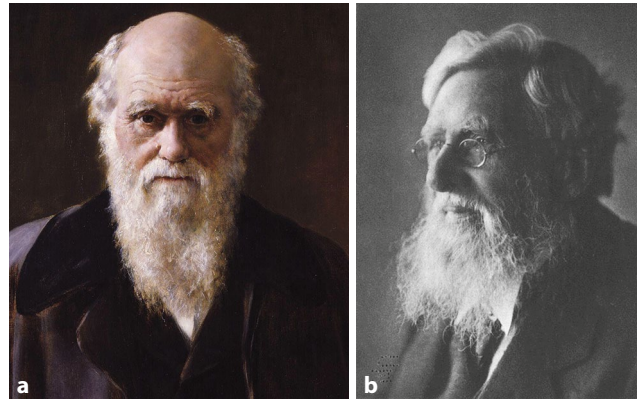
erweitert, sondern auch wichtige Informationen zur Biologie und Verbreitung gewonnen.

In diesen beiden Jahrhunderten waren viele Vogelkundler und Forschungsreisende aktiv, von denen uns einige heute noch in den Namen von Arten begegnen, z. B. beim Temminckstrandläufer, der Naumanndrossel oder der Bonapartemöwe. Aus **Deutschland**, um nur die wichtigsten Vertreter zu nennen, P. S. Pallas (1741–1811), J. R. Forster (1728–1798), G. Forster (1754–1794), F. Levaillant (1753–1824), C. Illiger (1775–1813), J. Kaup (1803–1873), J. F. Naumann (1780–1857; ■ Abb. 1.12b), C. L. Brehm (1787–1864), J. H. Blasius (1809–1870), G. Hartlaub (1814–1900), J. Cabanis (1816–1906), A. Reichenow (1847–1914), M. Fürbringer (1846–1920), H. Gadow (1855–1928), O. Kleinschmidt (1870–1954). Aus **England**: J. Latham (1740–1837), N. Vigors (1785–1836; kannte 3125 Vogelarten), P. L. Sclater (1829–1913), T. H. Huxley (1825–1895), R. Swinhoe (1836–1877), G. R. Gray (1808–1872), E. Hartert (1859–1933; ■ Abb. 1.12c), R. B. Sharpe (1847–1909), W. von Rothschild (1868–1937). Aus **Holland**: C. J. Temminck (1778–1858; ■ Abb. 1.12a), H. Schlegel (1804–1884), O. Finsch (1838–1917), H. Boie (1784–1827), aus **Frankreich**: J. B. de Lamarck (1744–1829), G. Cuvier (1769–1832) und aus **Nordamerika**: J. Bartram (1699–1777), C. W. Peale (1741–1827), A. Wilson (1766–1813), J. J. Audubon (1785–1851), C. L. Bonaparte (1803–1857), J. Cassin (1813–1869), W. Swainson (1789–1855), R. Ridgway (1850–1929) und J. A. Allen (1838–1921).

Was vor 100 bis 200 Jahren ungewöhnliche Weltreisen und Expeditionen waren, die nicht selten tödlich endeten, kann ein Vogelbeobachter heute ohne große Probleme alleine oder in Gruppenreisen durchführen. Heute wird er jedoch nicht mehr mit Bälgen, sondern eher mit Hunderten oder Tausenden Digitalfotos zurückkehren.

Ein zentrales Ereignis im 19. Jahrhundert war die Entwicklung der Evolutionslehre durch **Charles Darwin** (1809–1882; ■ Abb. 1.11a), der 1859 mit *The Origin of Species* (deutsche Ausgabe: *Die Entstehung der Arten*) die Grundzüge der Evolutionsbiologie entwarf. A. R. Wallace (1823–1913; ■ Abb. 1.11b) war zeitgleich zu sehr ähnlichen Schlussfolgerungen gelangt. Darwin begründete die Phylogenetik und das Konzept der Artentstehung durch Natürliche Selektion. Nicht alle Vogelkundler jener Zeit – einige sogar bis Mitte des 20. Jahrhunderts – akzeptierten die Evolutionslehre Darwins. Auch dies wirkte sich stark auf die Diskussion aus, was Arten sind und wie sie entstehen.

Vor rund 150 Jahren erlebte die wissenschaftliche Ornithologie eine erste Blüte; in Deutschland und England wurden berühmte ornithologischen Gesellschaften gegründet, wie die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, die sich anfangs und aktuell wieder auch Deutsche Ornithologische Gesellschaft nannte (DO-G; ► www.do-g.de)



■ Abb. 1.11 Porträts von Charles Darwin (a) und Alfred Russel Wallace (b)

1850 durch J. F. Naumann (■ Abb. 1.12b), den Nestor der deutschen Ornithologie, 1858 die British Ornithologists' Union (BOU; ► www.bou.org.uk). Die American Ornithologists' Union folgte 1883 (► www.aou.org). Die Arbeitsplätze der Ornithologen waren die großen Museen, beispielsweise in Berlin, Wien, Paris, London, Brüssel oder Leiden.

Im **20. Jahrhundert** etablierten sich die unterschiedlichen Disziplinen innerhalb der Ornithologie, wie Verhaltensforschung (O. Heinroth, K. Lorenz, N. Tinbergen), Systematik und Evolutionsforschung (E. Stresemann, E. Mayr; ■ Abb. 1.13), Biogeographie, Physiologie, Soziobiologie, Akustik, Zugvogelforschung und molekulare Systematik und Phylogenetik. Diese Themen sind in diesem Buch in den ► Kap. 7–15 näher behandelt; dort kommen auch wichtige Vertreter dieser Forschungsrichtungen aus dem 20. und 21. Jahrhunderts zu Wort.

Wer mehr über die **Geschichte der Ornithologie** erfahren möchte, sei auf die Bücher von E. Stresemann (1951) und M. Walters (2003) verwiesen. Eine sehr informative und kenntnisreiche Ideengeschichte der Ornithologie, die alle wichtigen Teilgebiete umfasst, hat Tim Birkhead 2008 mit *The Wisdom of Birds* vorgestellt. Die Biografien einzelner Ornithologen findet man bei L. Gebhardt (*Die Ornithologen Mitteleuropas*). Wer sich eingehender mit der Welt der akademischen Ornithologie im 20. Jahrhundert befassen möchte, findet in den Büchern von Jürgen Haffer – *Ornithologen-Briefe des 20. Jahrhunderts* (1997), Erwin Stresemann (1889–1972) – *Leben und Werk eines Pioniers der wissenschaftlichen Ornithologie* (Haffer et al. 2000) und *Ornithology, Evolution and Philosophy. The Life and Science of Ernst Mayr 1904–2005* (2007) – verlässliche Hintergrundinformationen. Die Schicksale von Vogelkndlern im Dritten Reich und im Kommunismus wurden von E. Nowak (2005) in



Abb. 1.12 Wichtige Ornithologen des 19. Jahrhunderts: a Coenraad Jacob Temminck; b Johann Friedrich Naumann; c Ernst Hartert

Wissenschaftler in turbulenten Zeiten eindrucksvoll geschildert. Hier kann man u. a. nachlesen, wie und warum G. Niethammer (später Professor an der Universität Bonn und Kustos der Ornithologie am Museum König) als Soldat die *Vogelwelt von Auschwitz* bearbeitete. Stephen Moss (2004) schildert in *A Bird in the Bush – A Social History of Birdwatching* die Entwicklung der Feldornithologie und der Vogelbeobachtung, wobei das 20. Jahrhundert, das bei E. Stresemann und M. Walters nur kurz abgehandelt wird, im Vordergrund steht. In *Ornithomania – Geschichte einer besonderen Leidenschaft* schildert Bernd Brunner (2015) sehr unterhaltsam die Lebensgeschichten vieler Forschungsreisender, Vogelfänger, Vogelmalers, Birder und Wissenschaftler (die zum Teil auch in Kap. 1 genannt werden) und ihre Liebe und Begeisterung für Vögel. Wer mehr über das Leben und die Pionierarbeiten von Magdalena und Oskar Heinroth erfahren möchte, findet in dem Buch *Die Vogel-WG. Die Heinroths, ihre 1000 Vögel und die Anfänge der Verhaltensforschung* von K. Schulze-Hagen und G. Kaiser (2020) spannende Informationen.

Im Unterschied zu Künstlern und Politikern schreiben Ornithologen nur selten eine Autobiografie. Ausnahmen bilden die Autobiografien zweier renommierter deutscher Ornithologen: Josef Reichenholf (2013) *Begeistert vom Lebendigen. Facetten des Wandels in der Natur* und Peter Berthold (2016) *Mein Leben für die Vögel und meine 60 Jahre mit der Vogelwarte Radolfzell*.

Die Beschäftigung mit der Ornithologie war bis vor 100 Jahren ein Privileg nur weniger Wissenschaftler, Naturforscher oder reicher Privatsammler. Aber auch

Lehrer und Pfarrer haben einen wichtigen Beitrag zur Vogelkunde geleistet, so z. B. **Christian Ludwig Brehm** (1787–1864), der Vater von Alfred Brehm (1829–1884), dem Autor des populären *Brehms Tierleben*.

Im 20. Jahrhundert begannen sich breitere Kreise der Bevölkerung für Vogelkunde, das Beobachten von Vögeln und für Vogelschutz zu interessieren. Heute gibt es weit mehr Vogelbeobachter und Vogelkundler, die sich auf privater Basis ernsthaft mit Vögeln und Ornithologie beschäftigen, als die vergleichsweise wenigen professionellen Ornithologen, die an Museen und Universitäten, in Vogelwarten oder in Vogel- und in Naturschutzorganisationen arbeiten.

1.3 Ornithologie zwischen Hobby und Vogelforschung

Vogelbeobachtung und Ornithologie wurden in den letzten Jahrzehnten immer populärer. Unterschiedliche Entwicklungen haben das Vogelbeobachten und die Vogelkunde als Hobby stark gefördert:

1. Die **optische Ausrüstung** (Ferngläser, Spektive, Fotoapparate) ist nicht nur billiger, sondern auch besser geworden (s. ► Abschn. 2.2.2, 2.2.3, 2.4)
2. Seit 70 Jahren gibt es bebilderte **Vogelführer** (z. B. Peterson, *Die Vögel Europas*), die alle Vogelarten abbilden und gleichzeitig klein genug sind, um sie auf einer Exkursion mitzuführen (s. ► Abschn. 2.2.1). Neuerdings stehen auch entsprechende Apps für Smartphones zur Verfügung (s. ► Abschn. 2.5).
3. Bedingt durch die hohe **Mobilität** ist es heute einfach, mit privatem PKW oder öffentlichen Verkehrsmitteln auch entferntere Exkursionsziele aufzusuchen. Mit der rasanten Entwicklung des Flugverkehrs wurde die Ornithologie zunehmend zur globalen Wissenschaft.



■ Abb. 1.13 Bedeutende deutsche Ornithologen des 20. Jahrhunderts: a Erwin Stresemann; b Oskar Heinroth; c Ernst Mayr

Heute ist es nicht ungewöhnlich, wenn ein deutscher Vogelbeobachter ein- bis mehrmals im Jahr eine Reise in ferne Länder unternimmt, um dort Vögel zu beobachten.

4. Die weite Verbreitung und Zugänglichkeit von **Internet** und **Mobilfunk** haben das Vogelbeobachten lokal, regional, national und international zusätzlich belebt: Vogelbeobachtungen werden meist noch am selben Tag ins Internet gestellt oder per SMS oder E-Mail an Freunde gemeldet, sodass andere Beobachter sofort erfahren, falls eine interessante Art irgendwo aufgetaucht ist (s. ► Kap. 6).
5. Für viele Naturschutzgebiete und Nationalparks existieren Internetseiten, die Interessenten aktuelle Hinweise auf Beobachtungsmöglichkeiten liefern. Da **Internetseiten** zeitnah aktualisiert werden können, sind sie geeignet, eine Vielzahl von Daten zu speichern. Informationen zu einzelnen Vogelarten sind schnell über einschlägige Internetquellen, nicht zuletzt Wikipedia (► <http://de.wikipedia.org>; ► <http://en.wikipedia.org>), abrufbar.

1.3.1 Kategorien der Vogelbeobachter

Dieses Buch soll Einsteiger motivieren, Vögel zu beobachten, Einblicke in die ornithologische Wissenschaft zu gewinnen und eventuell sogar einen eigenen Beitrag zum Vogel- und Umweltschutz zu leisten. Das Vogelbeobachten hat jedoch noch einen weiteren Nutzen: Psychologen haben zeigen können, dass das Beobachten von Vögeln und das Belauschen von Vogelgesängen einen positiven Einfluss auf die Psyche haben: Sie helfen Stress abzubauen, wirken gegen Ängste und Depressionen; sie fördern Wohlbefinden, Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit (Gielas 2022; Romberg 2017). Wie soll man einen Vogelbeobachter

oder Ornithologen denn nennen? Die Angelsachsen, die vermutlich die längste Tradition des Vogelbeobachtens haben, unterscheiden genau zwischen den verschiedenen „Phänotypen“ von Beobachtern (■ Abb. 1.14):

- *birdwatcher* = Vogelbeobachter
- *birder* = Birder
- *twitcher* = „Abhaker“ oder „Twitcher“
- *robin stoker* = wörtlich Rotkehlchen-Streichler; bei uns eher als „Rotkehlchentante“ verunglimpft
- *scientist* = Wissenschaftler, Ornithologe

Die meisten aktiven Vogelbeobachter gehören zur Gruppe der *birdwatcher*, Birder oder Twitcher. Die Truppe der erfahrenen Vogelbeobachter, die regelmäßig nach Seltenheiten Ausschau halten, nennt man heute auch im Deutschen meist **Birder**, ein neuer Begriff, der auch im Englischen erst in den 60er-Jahren von **James Fisher** eingeführt wurde. Vom englischen Verb *to bird* leiten sich die Tätigkeit des Birden und Birding ab. Da die wortwörtliche Übersetzung im Deutschen doppeldeutig ist, werde ich in diesem Buch die englischen Begriffe benutzen. Alternativ werden Birder im Deutschen auch „Ornis“ genannt.

Twitcher sind eine Sonderklasse der Birder, denen es vor allem um das Abhaken von Seltenheiten geht. Sie fahren Hunderte von Kilometern, wenn irgendwo im Land eine seltene Vogelart gemeldet wurde (■ Abb. 1.15). Twitcher haben den Ehrgeiz, die größte Zahl an Arten in einem Gebiet in einem Jahr zu sehen. Sie führen Ranglisten, in denen genauestens festgehalten wird, wie viele Arten „abgehakt“ wurden. Der Übergang zwischen Birder und Twitcher ist jedoch fließend. Twitcher scheinen von ihrer Obsession abhängig zu werden; entsprechend sind bei ihnen finanzieller Ruin, Ehekrisen und Jobverluste keine Seltenheit. Eine amüsante Analyse und Beschreibung der Welt der Birder und Twitcher



Abb. 1.14 Vogelbeobachter auf einer Exkursion

findet man von Mark Cocker (2002) *Birders – Tales of a Tribe*.

Die **Gelegenheitsbeobachter** und „Rotkehlchentanzen“ sind generell an Vögeln interessiert und begeistern sich für die Vögel, die Garten und Futterhaus besuchen. Sie sind vielleicht Mitglied im NABU (► www.nabu.de) oder BUND (► www.bund.net), gehen aber meist nicht auf eine Exkursion mit dem Ziel, um eine besondere Seltenheit zu finden, sondern um sich an den Vögeln und an der Natur zu erfreuen.

Mit **Wissenschaftler** oder **Ornithologe** bezeichnet man Personen, die häufig ihre Doktorarbeit über Vögel geschrieben haben oder Doktoranden betreuen, die über ein ornithologisches Thema promovieren. Ornithologen arbeiten nicht nur in Universitäten, Museen, Vogelwarten oder Forschungsinstituten, sondern häufig auch in Verwaltung, NGOs und Planungsbüros. Die Fachzeitschriften, in denen Ornithologen publizieren, beispielsweise das *Journal of Ornithology* (wie das *Journal für Ornithologie* inzwischen heißt) oder andere Fachzeitschriften, wie *AUK*, *Condor* oder *Ibis* (Serviceteil, Abschn. Literatur und Internetquellen), haben vermutlich nur noch wenige Leser im Kreise der Birder, da die Inhalte den meisten zu akademisch sind. Viele Publikationen in diesen Zeitschriften sind so speziell, dass der Laie manchmal nicht einmal erraten kann, was die Titel bedeuten. Aber auch Hobby-Birder können wissenschaftlich arbeiten, indem sie Daten zur Phänologie, zum Vogelzug oder Verbreitung erheben und publizieren. Diese Gruppe wird häufig als **Avifaunisten** bezeichnet (s. z. B. ► www.dda-web.de). Im Gegensatz zu den Twitchern interessieren sich Avifaunisten auch für häufig vorkommende Arten. Plaudereien über Vögel, Vogelbeobachter, Ornithologie, Fakten, Wortspielereien und allerlei unnützes Wissen, die man in ein paar Minuten lesen kann, findet man in



a



b



c

Abb. 1.15 Über 2000 Birder versammelten sich im November 2006 in Devon (a), um einen Kamtschatka-Marmelalk (*Brachyramphus perdix*) zu sehen, der als Irrgast aus Nordamerika auftauchte (b); Birder in Caerlaverock, die einen Weißschwanzkiebitz beobachten (c)

Vögel. Geflügelte Worte, fantastische Schwärmereien und ordentliche Ornithologie (Tait und Tayler 2008).

1.3.2 Vogelbeobachtung zwischen Hobby und Leidenschaft

Vogelbeobachter, vor allem Birder und Twitcher, genießen oft nicht den besten Ruf, was ihre Sozialkompetenz angeht. Sie gelten als sehr einseitig und egozentrisch, da

■ **Abb. 1.16** Vogelbeobachter im Einsatz



sie ihre Liebe zu den Vögeln und das Vogelbeobachten über alles stellen. Der Fernglas tragende Exzentriker, der sich stundenlang selbst an stinkenden Klärteichen aufhält, ist schon eine Stereotype geworden. Während früher ältere und nerdige Männer („Silberrücken“) die Ornithologie dominierten, wird die Welt der Ornis heute ständig diverser und jünger. **Bird Watching** hat in den angelsächsischen Ländern eine noch längere Tradition als bei uns in Deutschland. Es ist dort keineswegs nur das Hobby von mittelalten und alten Männern, sondern Bird Watcher gelten als Hipster und man schätzt, dass über 30 % der jungen Männer zwischen 16 und 25 schon einmal Vögel beobachten waren. Aber auch immer mehr Frauen entdecken diese Welt auch für sich und sind genauso aktiv wie die Männer.

Nicht nur Familie und Freunde halten einen Birder manchmal für etwas „merkwürdig“, auch Jäger, Fischer und Landwirte freuen sich nicht unbedingt, wenn ein Vogelbeobachter in ihren Revieren auftaucht. Denn ein Vogelbeobachter wird sofort merken, wenn Maßnahmen getroffen wurden, die Vögel schädigen; er wird nicht nur protestieren, sondern so lange keine Ruhe geben, bis der Missstand abgestellt wurde. Da Vogelbeobachter häufig in Vereinen organisiert sind, können diese gegen Umweltverstöße wichtige Lobbyarbeit unternehmen und die Medien aktivieren. Wer sich für die Lebensgeschichten zeitgenössischer Birder und Ornithologen Großbritanniens interessiert, wird in *Behind the binoculars* von Mark Avery und Keith Betton (2015) fündig. In amüsanten Interviews erfährt der Leser, wie Ornis und Birder ticken und wie sie zu ihrer Vogelleidenschaft kamen. In

Deutschland kann man Aktuelles über Ornis und Vögel auf der Internetseite *RiffReporter* finden, auf der professionelle Journalisten/innen regelmäßig berichten.

Seltenheiten spielen für den passionierten Birder eine ganz besondere Rolle. Viele Birder versuchen, in ihrem Leben so viele Arten wie möglich in der freien Natur zu sehen (■ Abb. 1.16). Je länger die „**Life List**“, desto höher das Ansehen im Kreise der Birder. Dabei haben die Seltenheiten, die ein deutscher Birder in Europa zu Gesicht bekommen kann, einen besonders hohen Stellenwert. Durch Reisen nach Amerika, Afrika, Asien und Europa kann man seine Life List natürlich leicht verbessern. Die Life List der weltweit erfolgreichsten 15 Birder umfasst 70–85 % der 10.800 bekannten Vogelarten. In Deutschland können sich die Mitglieder des **Club300** per SMS, Telefon oder E-Mail über das Auftauchen von Seltenheiten informieren lassen. Viele Birder nutzen auch die Sozialen Medien, wie Instagram, Facebook oder Twitter (jetzt in X umbenannt), um anderen Interessenten auf Vogelbeobachtungen aufmerksam zu machen oder Vogel-fotos zu teilen. Aber auch ein Blick in ► www.ornitho.de zeigt einem Orni, welche Seltenheiten gerade an welchem Ort gesehen wurden. Wer ein passionierter Birder ist, lässt dann alles stehen und liegen, setzt sich in seinen Wagen und fährt zum Fundort. Je nach Seltenheit treffen dann dort Dutzende bis Hunderte Birder ein, um einen neuen „Lifer“ in ihren Listen abzuheben. Die Jagd nach Seltenheiten hat in Nordamerika, England und Australien eine längere Tradition als in Mitteleuropa. Es soll Birder gegeben haben, die auf dem Weg zum Traualtar die Nachricht einer Seltenheit zugeschickt bekamen und daraufhin



■ Abb. 1.17 Phoebe Snetsinger im Regenwald von Kamerun. (Gentile 2009)

die Hochzeit verschoben haben, um augenblicklich abzureisen und die Rarität noch zu Gesicht zu bekommen.

Berühmt geworden ist **Phoebe Snetsinger** (1931–1999; ■ Abb. 1.17), die zuletzt über 8600 Arten gesehen hatte und damit ins *Guinness-Buch der Rekorde* kam. Nach ihrem Studium war sie zunächst Hausfrau und zog in Minneapolis vier Kinder groß, von denen drei selbst Vogelbeobachter wurden. Schon 1965 fing sie an, systematisch Vögel in ihrem näheren und weiteren Umkreis zu beobachten. Da sie von ihrem Vater Leo Burnett (einem Reklamemagnaten) ein kleines Vermögen geerbt hatte, konnte sie sich zunehmend größere Reisen leisten. 1981, im Alter von 50 Jahren, erfuhr sie, dass sie an Hautkrebs erkrankt war und nur noch wenige Monate zu leben habe. Nach Operation und Chemotherapie begab sie sich nach Alaska, um Vögel zu beobachten. Da die Prognose der Ärzte nicht eintrat, beschloss sie, den Rest ihres Lebens damit zu verbringen, in der Welt herumzureisen und eine möglichst große Life List aufzustellen. Diese Beschäftigung wurde fast zur Sucht, und es gab kaum einen Monat, in dem Phoebe nicht auf Reisen war. Man kann sich vorstellen, dass die Kinder und vor allem ihr Ehemann nicht allzu begeistert von der stets abwesenden Mutter bzw. Ehefrau waren. Der Anreiz des Birdings wirkte offenbar lebensverlängernd, denn trotz Krebs lebte Phoebe noch über 20 Jahre und kam erst 1999 bei einem Autounfall auf Madagaskar ums Leben, wo sie noch auf ein paar nicht gesehene „Lifer“ hoffte. Ihre letzte Vogelart, die sie kurz vor dem Unfall abhaken konnte, war ein Rotschwanzvanga (*Calicalius madagascariensis*), eine Spezies, die erst 1997 entdeckt worden war. Zum Zeitpunkt ihres Todes hatte Phoebe 8618 Vogelarten gesehen und hielt damit bis zum Jahre 2004 den Weltrekord. Olivia Gentile hat 2009 mit *Life List* eine sehr kompetente Biografie von Phoebe Snetsinger publiziert, die gute Einblicke in die Psyche eines Birders und Twitchers und in die diversen Abenteuer auf Vogelbeobachtungsreisen gewährt.

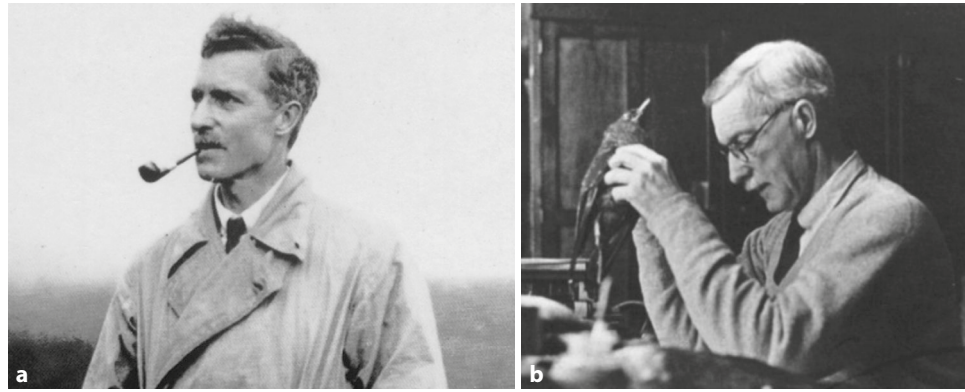
Eine Jagd auf Seltenheiten muss aber kein einsames Unternehmen sein, sondern kann auch mit anderen Birdern unternommen werden. In *A Supremely Bad Idea – Three Mad Birders and Their Quest to See It All* beschreibt **Luke Dempsey** (2008), wie er mit zwei weiteren Birdern den nordamerikanischen Kontinent bereist und dabei versucht, möglichst viele Seltenheiten zu Gesicht zu bekommen. Dieses Buch kann man auch als eine Art Reiseführer benutzen und versuchen, ihren Spuren zu folgen. Eine selbstironische Einführung in das Twitchen liefert der englische Komödiant **Alex Horne** in *Birdwatching – One Year, Two Men, Three Rules, Ten Thousand Birds*. Alex' Vater ist ein bereits gestandener Vogelbeobachter, während Alex ein absoluter Anfänger ist. Beide beschließen, in einem Jahr möglichst viele Vogelarten zu twitchen. Alex Horne schildert, wie er zunächst versucht, Vögel in seinen Garten zu locken und so die ersten Arten kennenzulernen. Dann folgen Exkursionen in die nähere und fernere Umgebung von London. In diesem Buch kann man viel über die Psyche von Birdern lernen. Mit 257 Arten gewinnt Alex am 31.12. das Rennen, während sein Vater noch verzweifelt versucht, durch eine Ghana-Reise seine Jahresliste auf 253 Arten zu bringen. Eine Parodie auf die Artenjäger liefert der Kinofilm *The Big Year*, der 2011 in die Kinos kam.

Birder können auch unter widrigen Umständen Freude und Gelassenheit aus der Beobachtung von Vögeln ziehen. Ein aktuelles Beispiel ist ein kleines Tagebuch von **Jonathan Trouern Trend**, der 2004 ein Jahr lang als amerikanischer Soldat im Irak stationiert wurde. In *Birding Babylon – A Soldier's Journal from Iraq* beschreibt er die unterschiedlichen Vögel, die er im Camp und auf Patrouillengängen beobachten konnte. In dem Roman *Die Sprache der Vögel* von Norbert Scheuer (2015) werden Leben und Tod eines deutschen Soldaten (Paul Arimond) in Afghanistan und der grausame Kriegsalltag geschildert. Nebenher gibt es eine genaue Beschreibung von über 130 Vogelarten, die von Paul Arimond beobachtet wurden.

Birder führen kein gefahrloses Dasein. Einige Birder wurden von Aufständischen gefangen oder als Geiseln genommen, andere stürzten von Felsen oder Klippen. Allerdings gehören eher weniger dramatische Abenteuer wie Autounfälle und Diebstahl zur Tagesordnung des Birders. **Mark Cocker** (2002) beschreibt in amüsanter Weise in *Birders – Tales of a Tribe* eine Reihe der einschlägigen Abenteuer. Auch in *A Bird in the Bush – A Social History of Birdwatching* von **Stephen Moss** (2004) erfährt man mehr über die Leidenschaft der Birder und Ornithologen.

Berühmt geworden ist das traurige Schicksal des englischen Birders **David Hunt**. Am 23.02.1985 nahm David an einer Exkursion im Corbett-Nationalpark in Indien teil. Die Exkursionstruppe machte eine Safari auf dem Rücken von Elefanten. Als eine große Eule über sie hinwegflog, konnte David nicht stillsitzen. Er sprang von seinem Elefanten und folgte der Eule in den Busch. Die Truppe wartete auf Davids Rückkehr; einige wollen einen

■ **Abb. 1.18** Richard Meinertzhagen



Schrei gehört haben. Der indische Führer folgte ihm mit seinem Elefanten in den Busch und fand David nach kurzer Zeit – er wurde gerade von einem Tiger verspeist. Man konnte den Tiger verjagen, aber für David kam jede Hilfe zu spät. Seine Kamera jedoch konnte gerettet werden. Als man den Film entwickelte, zeigte dieser Bilder von einem ausgewachsenen Tiger, der von Bild zu Bild größer und detaillierter wird. Auf dem letzten Foto sieht man einen Tiger, der zum Sprung ansetzt.

Auch berühmte Ornithologen können in ihrem Ehrgeiz alle Grenzen überschreiten. Der wohl bekannteste Fall ist der englische Ornithologe und Taxonom **Richard Meinertzhagen** (1878–1967), der sich als Erforscher der ägyptischen und arabischen Vogelwelt und als Taxonom einen Namen gemacht hat. Wie eine vor 17 Jahren erschienene Biografie (Garfield 2007) belegt, hatte Richard Meinertzhagen jedoch viele Seiten. Schon bald nach seinem Tod stellte sich nämlich heraus, dass es Meinertzhagen mit der Wahrheit nicht so genau genommen hatte und viele Fakten seines Lebens, aber auch wissenschaftliche Daten, offenbar frei erfunden oder gefälscht hatte.

Meinertzhagen (■ Abb. 1.18) wurde in eine der reichsten englischen Bankiersfamilien hineingeboren. Väterlicherseits aus Deutschland stammend, war er mütterlicherseits mit vielen der angesehenen Aristokratenfamilien Englands verwandt. Diese Verbindungen hat R. Meinertzhagen zeit seines Lebens geschickt zu seinem Vorteil eingesetzt.

Da der junge Richard Meinertzhagen kein Interesse an einer Bankkarriere hatte, ging er früh zum Militär und nutzte dort seine Zeit für Tierfotografie, Jagd und vor allem für ornithologische Beobachtungen und das Sammeln von Bälgen. Von 1899 bis 1902 war er in Indien stationiert und bis 1906 in Ostafrika, wo er Aufstände der Einheimischen mit großer Brutalität niederschlug. Berühmt und berüchtigt war die hinterhältige Ermordung des Nandi Koitalel und 25 seiner Begleiter am 19.10.1905. 1906 wurde Meinertzhagen deshalb vom Kriegsministerium aus Afrika abkommandiert, da auch damals solche Gräueltaten geächtet wurden. In seinem *Kenya Diary* (1957) hat Meinertzhagen stolz aufgeführt, welche Tiere und Menschen er auf seinen fast täglichen Jagdausflügen abgeschossen hatte. Im Ersten Weltkrieg

diente er als Geheimdienstoffizier in Ostafrika, Ägypten und später in Palästina. Von T. E. Lawrence wird er in den *Die sieben Säulen der Menschheit* als ein besonders skrupelloser und verschlagener Nachrichtendienstbesitzer beschrieben. Wohl die meisten seiner „Heldentaten“ in seinen publizierten Tagebüchern sind jedoch offenbar ganz oder teilweise erfunden. Zunächst aber als Wahrheit angenommen, wurde R. Meinertzhagen als Held verehrt und ausgezeichnet. Der Autor Ian Fleming, der Meinertzhagen gut kannte, hat mit James Bond einen Romanhelden geschaffen, für dessen Abenteuer Meinertzhagen offenbar als Vorbild diente.

Nach dem ersten Weltkrieg führte Meinertzhagen viele Forschungsreisen in Afrika und Asien durch. Er publizierte zahlreiche taxonomische und faunistische Arbeiten und gab im Jahre 1930 *Nicholl's Birds of Egypt, Birds of Arabia* (1954) und *Pirates and Predators – The Piratical and Predatory Habits of Birds* (1959) heraus, die lange Zeit als wichtige Standardwerke angesehen wurden. Wie wir heute wissen, beruhen jedoch viele Verbreitungsangaben auf freien Erfindungen. Da wir aber nicht wissen, welche Angaben richtig und welche erfunden waren, sind die Gesamtwerke leider ohne wissenschaftlichen Wert. Als großer Vogelsammler besaß Meinertzhagen außerdem eine der umfangreichsten privaten Balgsammlungen. Viele der Bälge stammen eindeutig von seinen Sammelreisen. Andere Bälge, vor allem Typusexemplare, hat er in anderen Museen gestohlen, umetikettiert und seiner Sammlung einverleibt. Die Diebstähle im British Museum fielen schon früh auf, aber Meinertzhagen war so einflussreich, dass seine Taten ohne Folgen blieben. Der britische Ornithologe **Alan Knox** konnte 1993 den Schwindel aufdecken und noch heute arbeiten die Wissenschaftler daran, die gefälschten Bälge zu identifizieren und an die ursprünglichen Sammlungen zurückzugeben. Richard Meinertzhagen war sicherlich ein großer und furchtloser Abenteurer – aber er war zugleich gewissenlos und hat sein privates und wissenschaftliches Lebenswerk vielfach gefälscht. Er hat damit in der Ornithologie großen Schaden angerichtet. Bekannt gewordene Fälschungen von Doktorarbeiten (man denke an Karl-Theodor zu Guttenberg, der 2011 wegen Plagiatsvorwürfen als Minister zurücktreten musste) zeigen jedoch, dass Meinertzhagen kein Einzelfall geblieben ist.

Vögel beobachten – wie, wo und wann?

Teil I dieses Buches liefert eine kurze Einführung in das Beobachten von Vögeln und ist für den interessierten Anfänger gedacht, der einen Einstieg in das Thema plant. Es geht im Wesentlichen um die Frage, wie, wo und wann man Vögel beobachten kann. Erfahrene Beobachter und Birder können diesen Teil überspringen; die Hintergrundinformationen in Teil II über die Evolution, Biologie und Ökologie der Vögel sind für sie sicherlich interessanter.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 2	Wie beobachtet man Vögel? – 19
Kapitel 3	Wo kann man Vögel am besten beobachten? – 51
Kapitel 4	Wann lassen sich Vögel am besten beobachten? – 87
Kapitel 5	Wie kann man Vögel in den Garten locken oder sie dort ansiedeln? – 115
Kapitel 6	Dokumentation – 139

Wie beobachtet man Vögel?

Inhaltsverzeichnis

- 2.1 Glück und Geduld – 20**
- 2.2 Welche Ausrüstung benötigt man zum erfolgreichen Vogelbeobachten? – 21**
 - 2.2.1 Vogelbestimmungsbücher – 21
 - 2.2.2 Fernglas – 22
 - 2.2.3 Spektiv (Fernrohr) – 25
- 2.3 Kamera – 25**
- 2.4 Karten, GPS – 26**
- 2.5 Elektronisches Notizbuch – 27**
- 2.6 Was benötigt man für eine Vogelexkursion? Praxistipps – 28**
- 2.7 Wie benutze ich ein Bestimmungsbuch? Auf welche Merkmale sollte man achten? – 29**
- 2.8 Wie kann ich einen Vogel identifizieren? – 30**
 - 2.8.1 Erscheinungsbild – 30
 - 2.8.2 Auch am Verhalten kann man viele Vogelarten erkennen – 34
 - 2.8.3 Wie kann man Vogelrufe und Gesänge erkennen? – 37
 - 2.8.4 Arttypisches Balzverhalten – 42
 - 2.8.5 Nestformen – 43
 - 2.8.6 Nahrungssuche – 44
 - 2.8.7 Flugverhalten – 45
- 2.9 Tipps für erfolgreiches Vogelbeobachten – 47**
- 2.10 Verhaltensregeln für Vogelbeobachter – 49**