

NATURGESCHICHTE DER VOGEL

VON
DR. RUDOLF BERNDT
UND
DR. WILHELM MEISE

Erster Band

ALLGEMEINE VOGELKUNDE

MIT 240 TEXTABBILDUNGEN
SOWIE 17 KUNSTDRECKTAFELN
UND 3 FARBTAFELN



KOSMOS · GESELLSCHAFT DER NATURFREUNDE
FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG STUTTGART

Inhaltsverzeichnis des 1. Bandes

Vorwort zum Gesamtwerk	V
Einführung	
a) Kennzeichnung der Klasse der Vögel	1
b) Zweige der Vogelkunde	2
c) Geschichte der Vogelforschung	4

ALLGEMEINER TEIL

1. Abschnitt: Körperbau und Organleistungen

A. Körperbedeckung	14
I. Haut und Hautdrüsen	15
II. Hautgebilde	18
a) Schuppen, Nägel, Sporen und Schnabel	18
b) Feder und Gefieder	23
1. Federtypen	23
2. Federzahl und Federanordnung	28
c) Federwachstum und Mauser	31
d) Kleider und Umfärbungen	35
III. Färbung und Zeichnung	36
a) Farbstoffe	36
b) Strukturfarben	38
c) Das Zeichnungsmuster	40
d) Das Farbmuster	43
e) Farbabweichungen	45
B. Stütz- und Bewegungssystem, Körper- und Ortsbewegungen	46
I. Stammskelett, -muskulatur und -bewegungen	47
II. Becken, Hintergliedmaßen, Beinmuskulatur, -haltung und -bewegungen	59
a) Bau und Form der Knochen und Gelenke	59
1. Becken, Hüftgelenk	59
2. Oberschenkel, Unterschenkel, Kniegelenk	59
3. Das Laufgelenk (Intertarsalgelenk)	60
4. Zehen, Zehengrundgelenk, Zehengelenke	61
b) Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke und des Beines	61
c) Die Muskulatur, ihre Anordnung und Wirkungsweise	62
d) Gehen, Stehen, Richtungsänderung	64
1. Das Gehen der Vögel	64
2. Stehen, Statik des Vogelbeines	64
3. Schwerpunktverlagerung beim Gehen	65

e) Besonderheiten im Bau des Beines und in der Bewegungsweise bei Boden-, Baum- und Schwimmvögeln	66
1. Bodenvögel	66
2. Stelzvögel	66
3. Baum- und Bodenvögel	66
4. Singvögel	67
5. Papageien	67
6. Spechte	68
7. Schwimmvögel	68
8. Tauchvögel	69
III. Schultergürtel, Flügel und Flugmuskulatur, Flügelbewegungen und Flugarten	74
a) Anatomischer Bau des Vogelflügels	74
1. Der Schultergürtel	74
2. Der Arm	74
3. Die Gelenke und ihre Bewegungsmöglichkeiten	74
4. Die Muskulatur	76
5. Der Flügel als Ganzes	78
b) Physikalische Grundlagen des Vogelfluges	79
1. Auftrieb	79
2. Druck, Sog, Luftkraft	80
3. Anstellwinkel, Widerstand, Flächenbelastung	80
c) Flugarten und Mechanik der Flügelbewegungen	81
1. Der Gleitflug	81
2. Der Segelflug	82
3. Der Schlagflug (Freier oder „Ruder“-Flug)	83
4. Der Rüttelflug, einschließlich des Schwirrfuges	84
5. Der Bogenflug der Kleinvögel	87
6. Start und Landung, Beschleunigungs- und Bremsrütteln	88
7. Steuerbewegungen	88
8. Unterwasserflug, Flügeltaucher	89
d) Flugleistungen des Vogels	90
C. Sinnesorgane und Sinnesleistungen	90
I. Auge und Gesichtssinn	91
a) Größenverhältnisse, Lage im Körper	91
b) Gestalt des Augapfels	92
c) Dioptrischer Apparat	94
d) Netzhaut	96
e) Gesamtleistungen des Vogelauges	100
II. Ohr, Gleichgewichtssinn und Gehör	102
a) Bauverhältnisse	102
b) Bogengangapparat	103
c) Utriculus, Sacculus und Lagena	104
d) Gehörorgan	106
e) Leistungen des Vogellohres	109
III. Chemische Sinne	111
a) Nase und Geruchssinn	111
b) Geschmacksorgan	113
IV. Allgemeine Körperempfindlichkeit	113
V. Problematische Sinne	116

D. Das Nervensystem und seine Leistungen	118
I. Rückenmark und Spinalnerven	119
a) Äußere Gliederung	119
b) Innerer Bau des Rückenmarks	119
c) Leistungen des Rückenmarks	120
II. Gehirnnerven	121
a) Nerven der Kopfsinnesorgane	121
b) Augenmuskelnerven	122
c) Nerven der Mund- und Kiemenspaltenregion	123
III. Gehirn	124
a) Größenverhältnisse, allgemeiner Bau	124
b) Nachhirn	125
c) Kleinhirn	126
d) Mittelhirn	127
e) Zwischenhirn	128
f) Großhirn	129
g) Gesamtleistungen des Vogelhirns	131
IV. Eingeweidenervensystem	132
a) Sympathisches System	132
b) Parasympathisches System	133
E. Atmungs- und Luftsacksystem, Luftzirkulation	134
I. Bau und Funktion der Lungen	134
II. Die Luftsäcke und ihre Aufgaben	135
III. Ein- und Ausatmung	136
IV. Die Atemmechanik	136
a) Die Atmung beim Stehen	137
b) Die Atmung beim Liegen und Schwimmen	138
c) Die Atmung beim Tauchen	139
d) Die Atmung beim Fliegen	139
e) Atmung beim Segel- und Gleitflug	140
V. Atemfrequenz	140
VI. Atmung und Singen	140
F. Lauterzeugungsorgane und Lautäußerungen	141
I. Syrinx und Lauterzeugungsprinzip	141
II. Ansatzrohr und Klangformung	145
III. Instrumentallaute	149
IV. Lautqualitäten	149
V. Lautentwicklung und Stimmsprache	150
G. Kreislaufsystem und Kreislaufvorgänge	152
I. Herz, Pulsschlag und Blutdruck	152
II. Das Blutgefäßsystem	154
III. Das Blut, sein Kreislauf und seine Aufgaben	157
IV. Das Lymphgefäßsystem	158
H. Verdauungssystem, Stoffwechsel und Ausscheidung	159
I. Der allgemeine Bauplan des Verdauungssystems	159
II. Die allgemeine Arbeitsweise des Verdauungssystems	160
III. Der Verdauungsstoffwechsel	161

IV. Die einzelnen Organe, ihre Sonderleistungen und ihre Anpassungen	162
a) Mund- und Rachenhöhle, Zunge	162
b) Speiseröhre, Kropf	164
c) Magen	165
d) Darm, Bauchspeicheldrüse, Leber, Blinddärme, Kloake	167
e) Harn, Ausscheidung, Wasserhaushalt	170
J. Harngeschlechtssystem und Geschlechtsmerkmale	171
I. Die primären und akzessorischen Geschlechtsmerkmale und der Harn- apparat	171
a) Das männliche Harngeschlechtssystem	171
b) Das weibliche Harngeschlechtssystem	174
c) Entwicklungsgeschichte des Harngeschlechtssystems	174
d) Zwitterbildungen	176
II. Die sekundären Geschlechtsmerkmale	177
III. Die jahreszeitlichen Veränderungen der Geschlechtsmerkmale	177
K. Inkretionssystem und hormonale Vorgänge	178
I. Die Inkretdrüsen und ihre hormonalen Funktionen	179
a) Schilddrüse	179
b) Thymus	180
c) Nebenschilddrüsen	180
d) Bauchspeicheldrüse	181
e) Nebennieren	181
f) Die Geschlechtsorgane als Inkretdrüsen und die Sexualhormone	182
g) Hypophyse	183
II. Hormonelle Vorgänge komplexer Art	184
2. Abschnitt: Entwicklung und Vererbung	
A. Eibildung und Eiablage	185
I. Bildung der Eizelle	185
II. Fertigstellung und Ablage des Eies	186
B. Eistruktur und Eifärbung	188
C. Befruchtung und Embryonalentwicklung	190
I. Befruchtung	190
II. Furchung	190
III. Organentwicklung	194
D. Eihäute	195
I. Der Dottersack als embryonales Verdauungsorgan	195
II. Die Allantois als atmende und abfallspeichernde Eihaut	197
III. Das Amnion als Wiege des Embryos und die Serosa als Hülle des Einhalts	198
E. Lage des Jungen im Ei und Schlüpfen	200
F. Jungvogelentwicklung	201
G. Selbständigwerden und Geschlechtsreife	206
H. Alterserscheinungen und Lebensdauer	207
J. Vererbung und Geschlechtsbestimmung	208
I. Chromosomen und Gene	209

II. Reifeteilung und Befruchtung	209
III. Die wichtigsten Vererbungsregeln	213
IV. Faktorenkoppelung und Faktorenaustausch	216
V. Geschlechtsbestimmung	217
VI. Geschlechtsgebundene, pleiotrope, polygene, polymere und plasmatische Vererbung	218

3. Abschnitt: Verhalten und Umwelt

A. Grundzüge des Verhaltens	219
I. Untersuchungsmethoden der Verhaltensforschung	220
II. Betrachtung eines Brutablaufs unter dem Gesichtspunkt der Verhaltensforschung	221
III. Stimmung und Appetenzverhalten	222
IV. Auslösung von Instinkthandlungen	223
V. Bewegungen als Ausdrucksmerkmale	225
VI. Instinkthandlungen bei fehlendem Auslösereiz	225
VII. Übersprunghandlungen und Zeremonien	226
VIII. Imponiergehabe	229
IX. Prägung und andere Lernvorgänge	229
X. Spielen	232
XI. Biologische Betrachtung von Verhaltensweisen	232
XII. Vergleichende Verhaltensforschung	233
B. Orientierung im Raum	234
I. Nahorientierung	234
II. Fernorientierung bei Standvögeln	235
III. Fernorientierung bei Zugvögeln	236
C. Ernährung	240
I. Trinkwasserbedürfnis	241
II. Nahrungsbedarf	241
III. Nahrungssuche und Nahrungserwerb	243
IV. Nahrungsauswahl	245
V. Nahrungsspeicherung und Nahrungszubereitung	247
VI. Die Nahrungsmittel	249
a) Pflanzliche Kost	249
b) Tierische Kost	250
D. Verbreitung	253
I. Faunistische Tiergeographie der Vögel	254
a) Verbreitungsweisen	254
b) Gliederung der Erdoberfläche nach der Brutverbreitung der Vögel	255
II. Erklärende Tiergeographie der Vögel	272
a) Brutverbreitung und Umwelt	272
b) Tiergeographie und Verbreitungsgeschichte	273
1. Geschichte der Vogelfaunen	274
2. Ausbreitung und Aussetzung	283
3. Rückgang und Aussterben	286
E. Zug und Wanderungen	290
I. Geschichte des Vogelzuges	290
II. Zugvogeltypen	292

III. Zugweisen und Umweltverhältnisse	293
a) Fortbewegungsarten und Höhe des Zuges	293
b) Zugzeiten	294
1. Tageszugzeiten	294
2. Jahreszugzeiten	294
c) Zug und Wetter	296
d) Zugrichtungen und Zugwege	299
e) Zugstrecken, Zugunterbrechungen und Zuggeschwindigkeiten	302
f) Zwischenziele und Ruhegebiete	303
g) Heimkehr und Neuansiedlung	307
h) Invasionen	307
IV. Innere Faktoren des Zugverhaltens	309
F. Fortpflanzung	311
I. Brutzeit und Brutort	311
II. Brutrevier und Brutkolonie	313
III. Paarbildung und Ehe	315
IV. Balz und Begattung	318
V. Nestplatz und Nestbau	324
VI. Eiablage und Bebrütung	328
VII. Jungenaufzucht und Familienzusammenhalt	331
VIII. Eizahl und Fortpflanzungsrate	334
IX. Fremdnestbenutzung und Brutschmarotzertum	336
G. Krankheiten, Schmarotzer, Feinde und Gefahren	340
I. Krankheiten und Schmarotzer	340
a) Witterungsschäden und Hungererscheinungen	342
b) Verletzungen	343
c) Vergiftungen	346
d) Mißbildungen und Geschwülste	349
e) Stoffwechsel-, Vitamin- und hormonell bedingte Krankheiten	353
f) Parasitäre Krankheiten	354
1. Viruskrankheiten	356
2. Bakterielle Krankheiten	359
3. Tierische Parasiten	362
g) Die Nestfauna	369
II. Feinde und Gefahren	370
H. Bestandsgestaltung	371
I. Sterblichkeit und Lebenserwartung	371
II. Bestandszusammensetzung	373
a) Geschlechtsverhältnis	373
b) Altersaufbau	374
III. Bestandsentwicklung	376
IV. Bestandsschwankungen	377
V. Siedlungsdichte	380
J. Lebensstätte und Lebensgemeinschaft	383
I. Vogel und Landschaft	383
II. Vogelgemeinschaften und Pflanzengesellschaften	385
III. Die Einpassung der Vogelarten in ihre Umwelt	387
IV. Die Rolle des Vogels in der Natur	388

NATURGESCHICHTE DER VOGEL

VON
DR. RUDOLF BERNDT
UND
DR. WILHELM MEISE

Zweiter Band
SPEZIELLE VOGELKUNDE

MIT 468 TEXTABBILDUNGEN
SOWIE 1 KUNSTDRUCKTAFEL
UND 43 FARBTAFELN



KOSMOS · GESELLSCHAFT DER NATURFREUNDE
FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG STUTTGART

Inhaltsverzeichnis des 2. Bandes

Vorwort	V
-------------------	---

SPEZIELLE VOGELKUNDE

Einführung	1
----------------------	---

1. Abschnitt: Stammesentwicklung und verwandtschaftliche Gruppierung

A. Stellung der Vögel im Tierreich	5
B. Abstammung der Vögel	6
C. Fossile Vögel	7
I. Jura	8
II. Kreidezeit	11
III. Tertiär	13
a) Eozän	13
b) Oligozän	14
c) Miozän	14
d) Pliozän	16
IV. Quartär	16
a) Pleistozän	16
b) Holozän	17
D. Verwandtschaftliche Gruppierung und geschichtliche Entwicklung der Vögel (Systematik und Evolution)	18
I. Die kleinsten systematischen Einheiten und ihre Entstehung	18
a) Unterarten	18
1. Die Unterart und ihre Benennung	18
2. Die drei extremen Unterarttypen (A—C)	20
b) Wie sind die zur Zeit lebenden 30 000 bis 35 000 geographischen Rassen entstanden?	20
1. Selektion (A—D)	21
2. Mutation (A und B)	25
3. Zufallswirkungen bei der Rassenbildung	26
4. Isolation	27
5. Ökologische Lizenz	27
6. Rassenbildung und Entwicklung	28
II. Die Art und ihre Entwicklung	28
a) Die Art	28
b) Wie entstanden die 8600 Arten?	29
III. Die Gattung und ihre Entstehung	34

IV. Familie und Ordnung und ihre Entstehung	36
a) Familien	36
b) Ordnungen	37
c) Sind die Ordnungen in derselben Weise wie die Arten entstanden?	37
V. Vom Stammbaum im ganzen	38
a) „Hoch“ und „niedrig“ entwickelte Vögel	38
b) Veränderungs- und die Aufspaltungsgeschwindigkeit	38
c) Hilfe anderer Teilwissenschaften	38
d) Absolute Zeiten der Aufspaltung	39
e) Ablesefolge der Stammbaumäste	40

2. Abschnitt: Das natürliche System der Vögel

A. Lebende und ausgestorbene Ordnungen, Familien, ausgewählte Gattungen und Arten der Vögel sowie deren Lebensweise

I. Unterklasse: Erstvögel, Palaeornithes	42
II. Unterklasse: Neuvögel, Neornithes	42
A. Oberordnung: Boden- und Wasservögel, Geornithes	42
1. Ordnung: Steiſſhühner, Crypturi	42
Familie Steiſſhühner, Tinamidae	42
a) Unterfamilie: Waldsteiſſhühner, Tinaminae	43
b) Unterfamilie: Steppensteiſſhühner, Crypturinae	44
2. Ordnung: Flachbrustvögel, Ratitae	45
1. Familie: Nandus, Rheidae	46
2. Familie: Strauſſe, Struthionidae	47
3. Familie: Kasuarvögel, Casuariidae	49
a) Unterfamilie: Emus, Dromaiinae	49
b) Unterfamilie: Groß-Emus, † Dromornithinae	50
c) Unterfamilie: Kasuare, Casuariinae	50
4. Familie: Madagaskar-Strauſſe, † Aepyornithidae	51
5. Familie: Moas, † Dinornithidae	52
6. Familie: Kiwis, Apterygidae	53
3. Ordnung: Hühnervögel, Galli	55
1. Familie: Großfußhühner, Megapodiidae	55
2. Familie: Hokkos, Cracidae	57
3. Familie: Fasanenvögel, Phasianidae	60
a) Unterfamilie: Rauhfußhühner, Tetraoninae	60
b) Unterfamilie: Fasanen, Phasianinae	65
I. Zahnwachteln	65
II. Wachteln	66
III. Schmuckwachteln	67
IV. Rebhühner	68
V. Frankoline	70
VI. Eigentliche Fasanen (A—P)	70
VII. Perlhühner	83
VIII. Truthühner	85

4. Familie: Hoatzins, Opisthocomidae	85
5. Familie: † Gallinuloididae	87
4. Ordnung: Kranichvögel, Grues	87
1. Familie: Rallen, Rallidae	89
a) Unterfamilie: Echte Rallen, Rallinae	89
I. Wasserrallen	89
II. Kurzschnabelrallen	91
III. Wekarallen	92
IV. Wachtelkönige und Sumpfhühner	93
V. Pfuhlhühner	94
VI. Teichhühner	95
b) Unterfamilie: Bleßhühner, Fulicinae	97
2. Familie: † Orthocnemidae	98
3. Familie: Stelzenrallen, Mesoenatidae	98
4. Familie: Sonnenrallen, Eurypygidae	99
5. Familie: Binsenhühner, Heliornithidae	100
6. Familie: Kagus, Rhynochetidae	101
7. Familie: Kraniche, Gruidae	101
a) Unterfamilie: Echte Kraniche, Gruinae	101
b) Unterfamilie: Kronenkraniche, Balearicinae	105
8. Familie: † Geranoididae	105
9. Familie: † Eogruidae	105
10. Familie: Rallenkraniche, Aramidae	105
11. Familie: Trompetervögel, Psophiidae	106
12. Familie: Trappen, Otidae	107
13. Familie: Seriemas, Cariamidae	109
14. Familie: † Bathornithidae	110
15. Familie: † Hermosiornithidae	110
16. Familie: † Phororhacidae	110
17. Familie: † Psilopteridae	110
18. Familie: † Opisthodactylidae (s. bei Abb. 462)	110
19. Familie: † Brontornithidae	110
20. Familie: † Cunampaidae	110
21. Familie: Diatrymas, † Diatrymidae	111
22. Familie: Kampfwachteln, Turnicidae	111
a) Unterfamilie: Echte Kampfwachteln, Turnicinae	112
b) Trappenkampfwachteln, Pedionominae	113
5. Ordnung: Wat- und Möwenvögel, Limicolae-Lari	113
I. Unterordnung: Blatthühnchen, Jacanae	114
1. Familie: Blatthühnchen, Jacanidae	114
II. Unterordnung: Watvögel, Limicolae	115
2. Familie: Regenpfeifer, Charadriidae	115
a) Unterfamilie: Regenpfeifer, Charadriinae	115
I. Kiebitze	115
II. Regenpfeifer	117
III. Steinwälzer	122
b) Unterfamilie: Schnepfenvögel, Scolopacinae	123
I. Prärieläufer, Brachvögel und Wasserläufer	125
II. Bekassinen, Schnepfen und Strandläufer	126
c) Unterfamilie: Wassertreter, Phalaropodinae	131

d) Unterfamilie: Säbelschnäbler, Revurvirostrinae	151
e) Unterfamilie: † Presbyornithinae	152
f) Unterfamilie: Goldschneppen, Rostratulinae	153
3. Familie: Austernfischer, Haematopodidae	153
4. Familie: Scheidenschnäbel, Chionididae	154
5. Familie: Höhenläufer, Thinocoridae	155
6. Familie: Brachschwalben, Glareolidae	155
7. Familie: Meerrenner, Dromadidae	158
8. Familie: Triele, Burhinidae	159
III. Unterordnung: Möwenvögel, Lari	140
9. Familie: Möwenvögel, Laridae	140
a) Unterfamilie: Raubmöwen, Stercorariinae	140
b) Unterfamilie: Möwen, Larinae	141
I. Westamerika-Graumöwen	141
II. Guanomöwe	141
III. Elfenbeinmöwe	145
IV. Silbermöwengruppe	145
V. Mantelmöwen	145
VI. Fischmöwe	146
VII. Lachmöwengruppe	146
VIII. Schwarzkopf- und Rosenmöwen	150
IX. Dreizehenmöwen	151
X. Schwalbenmöwe	155
c) Unterfamilie: Seeschwalben, Sterninae	154
I. Großschnabelseeschwalbe	155
II. Lachseeschwalbe	155
III. Inkaseeschwalbe	156
IV. Noddiseeschwalben	156
V. Trauerseeschwalben-Gruppe	157
VI. Zwergseeschwalben-Gruppe	158
VII. Rußseeschwalben-Gruppe	158
VIII. Schwarzackenseeschwalben-Gruppe	159
IX. Flußseeschwalben-Gruppe	159
X. Brandseeschwalben-Gruppe	160
XI. Raubseeschwalbe	161
d) Unterfamilie: Scherenschnäbel, Rynchopinae	162
IV. Unterordnung: Kreidemöwen, † Ichthyornithes	162
10. Familie: Kreidemöwen, † Ichthyornithidae	162
V. Unterordnung: Alkenvögel, Alcae	165
11. Familie: Alken, Alcidae	165
6. Ordnung: Gänsevögel, Anseres	172
1. Familie: Wehrvögel, Anhimidae	172
2. Familie: Entenvögel, Anatidae	173
a) Unterfamilie: Spaltfußgänse, Anseranatinae	173
b) Unterfamilie: Pfeifgänse, Dendrocygninae	174
c) Unterfamilie: Coscorobaschwäne, Coscorobinae	175
d) Unterfamilie: Schwäne, Cygninae	175
e) Unterfamilie: Gänse, Anserinae	177
f) Unterfamilie: Schwimmenten, Anatinae	180
I. Gründelenten (A—N)	180
II. Halbgänse (A—C)	189

g) Unterfamilie: Glanzenten, Cairininae (s. S. 180)	192
h) Unterfamilie: Hühnergänse, Cereopsinae	194
i) Unterfamilie: Tauchenten, Aythiinae	194
k) Unterfamilie: Eiderenten, Somateriinae	197
l) Unterfamilie: Ruderenten, Oxyurinae	198
m) Unterfamilie: Säger, Merginae	201
7. Ordnung: Flamingos, Phoenicopteriformes	204
1. Familie: † Scaniornithidae	205
2. Familie: † Agnoptoridae	205
3. Familie: † Palaelolidae	205
4. Familie: Flamingos, Phoenicopteridae	205
8. Ordnung: Schreitvögel, Gressores	206
1. Familie: Ibisse, Threskiornithidae	206
2. Familie: Störche, Ciconiidae	209
3. Familie: Schuhschnäbel, Balaenicipitidae	212
4. Familie: Schattenvögel, Scopidae	212
5. Familie: Reiher, Ardeidae	212
9. Ordnung: Greifvögel, Accipitres	221
1. Familie: Neuweltgeier, Cathartidae	221
2. Familie: Riesengeier, † Teratornithidae	223
3. Familie: Sekretärgeier, † Neocathartidae	223
4. Familie: Sekretäre, Sagittariidae	223
5. Familie: Falkenvögel, Falconidae	224
a) Unterfamilie: Habichtartige, Accipitrinae	224
I. Gleitaare	224
II. Milan-Wespenbussard-Gruppe	225
III. Habichte	227
IV. Bussarde im weiteren Sinne (A—E)	230
V. Weihen	242
VI. Höhlenweihe	245
VII. Schlangenadler	245
VIII. Fischadler	246
b) Unterfamilie: Falken, Falconinae	246
I. Lachhabichte	246
II. Waldfalken	246
III. Geierfalken	247
IV. Zwergfalken	249
V. Eigentliche Falken (A—I)	250
10. Ordnung: Ruderfüßer, Steganopodes	254
1. Familie: Tropikvögel, Phaethontidae	255
2. Familie: Fregattvögel, Fregatidae	255
3. Familie: Pelikane, Pelecanidae	257
4. Familie: Tölpel, Sulidae	258
5. Familie: Kormorane, Phalacrocoracidae	259
6. Familie: Schlangenhalsvögel, Anhingidae	262
11. Ordnung: Röhrennasen, Tubinares	263
1. Familie: Albatrosse, Diomedeidae	263
2. Familie: Sturmvögel, Procellariidae	267

3. Familie: Sturmschwalben, Hydrobatidae	273
4. Familie: Tauchsturmvogel, Pelecanoididae	275
12. Ordnung: Pinguine, Sphenisci	276
Familie: Pinguine, Spheniscidae	276
a) Unterfamilie: Tertiärpinguine, † Palaeodyptinae	276
b) Unterfamilie: Pinguine, Spheniscinae	276
I. Zwerg-, Gelbaugen- und Brillenpinguine	283
II. Esels- und Schopfpinguine	283
III. Großpinguine	284
13. Ordnung: Steifüe, Pygopodes	286
I. Unterordnung: Zahntaucher, † Hesperornithes	286
1. Familie: Zahntaucher, † Hesperornithidae	286
II. Unterordnung: Lappentaucher, Podicipedes	286
2. Familie: Lappentaucher, Podicipedidae	286
III. Unterordnung: Seetaucher, Gaviae	289
3. Familie: Seetaucher, Gaviidae	289
Bemerkungen über die 1. Oberordnung (A)	290
B. Oberordnung: Baumvogel, Dendronithes	291
14. Ordnung: Kuckucksvogel, Cuculi	291
I. Unterordnung: Turakos, Musophagae	291
1. Familie: Turakos, Musophagidae	291
II. Unterordnung: Kuckucke, Cuculi	293
2. Familie: Kuckucke, Cuculidae	293
a) Unterfamilie: Eigentliche Kuckucke, Cuculinae	293
I. Häherkuckucke	293
II. Typische Kuckucke	294
III. Gold- und Glanzkuckucke	298
IV. Schweifkuckucke	299
V. Unglückskuckucke	299
VI. Koelverwandte	300
b) Unterfamilie: Regenkuckucke, Coccyzinae	301
c) Unterfamilie: Buntschnabelkuckucke, Phaenicophaeinae	302
d) Unterfamilie: Madenhackerkuckucke, Crotophaginae	303
e) Unterfamilie: Langbeinkuckucke, Geococcyginae	306
f) Unterfamilie: Seidenkuckucke, Couinae	307
g) Unterfamilie: Spornkuckucke, Centropodinae	307
15. Ordnung: Taubenvogel, Columbae	310
1. Familie: Tauben, Columbidae	310
a) Unterfamilie: Fruchttauben, Treroninae	313
I. Papagei- und Flaumfußtauben	314
II. Eigentliche Fruchttauben	316
b) Unterfamilie: Eigentliche Tauben, Columbinae	316
I. Tauben um <i>Columba</i>	316
II. Turteltauben	323
III. Zwergtauben	326
IV. Glanzflecktauben	326
V. Erdtauben	330
VI. Krontauben	331

VII. Kragentaube	331
c) Unterfamilie: Zahntauben, Didunculinae	332
2. Familie: Dronten, † Raphidae	332
3. Familie: Flughühner, Pteroclididae	333
16. Ordnung: Papageien, Psittaci	335
Familie: Papageien, Psittacidae	336
a) Unterfamilie: Eigentliche Papageien, Psittacinae	336
I.—V. Neuveltsittiche und -papageien	336
I. Sperlingspapageien	336
II. Keilschwanzsittiche	337
III. Arasittich	340
IV. Aras	340
V. Stumpfschwanzpapageien	340
VI. Langflügel-, Grau- und Vasapapageien	342
VII.—XII. Wachschnabelpapageien	343
VII. Unzertrennlche	345
VIII. Zwergedelpapagei und Stummelschwanz	346
IX. Fledermauspapageien	346
X. Rotkopf- und Edelpapageien	346
XI. Großschnabelpapageien	347
XII. Edelsittiche	347
XIII.—XVIII. Plattschweifsittiche im weiteren Sinne	348
XIII. Plattschweifsittiche	348
XIV. Nymphensittich	351
XV. Schwalbensittich	351
XVI. Wellensittich	351
XVII. Erdsittich	351
XVIII. Nachtpapagei	351
b) Unterfamilie: Eulenpapageien, Strigopinae	351
c) Unterfamilie: Kakadus, Cacatuinae	354
d) Unterfamilie: Spechtpapageien, Micropsittacinae	356
e) Unterfamilie: Loris, Trichoglossinae	356
f) Unterfamilie: Borstenköpfe, Psittichasinae	359
g) Unterfamilie: Nestorpapageien, Nestorinae	359
17. Ordnung: Eulen, Striges	364
Familie: Eulen, Strigidae	364
a) Unterfamilie: Schleiereulen, Tytoninae	364
b) Unterfamilie: Echte Eulen, Striginae	366
I. Zwergohreulen, Uhus, Sperlings- und Steinkäuze	366
II. Käuze und Ohreulen	372
c) Unterfamilie: Eozänkäuze, † Protostriginae	374
18. Ordnung: Nachtschwalben, Caprimulgi	375
1. Familie: Fettschwalme, Steatornithidae	375
2. Familie: Tagschläfer, Nyctibiidae	375
3. Familie: Schwalme, Podargidae	379
4. Familie: Höhlenschwalme, Aegothelidae	380
5. Familie: Nachtschwalben, Caprimulgidae	380
19. Ordnung: Trogons, Trogones	384
Familie: Trogons, Trogonidae	384

20. Ordnung: Rackenvögel, Coracii	386
1. Familie: Racken, Coraciidae	386
a) Unterfamilie: Kurols, Leptosomatinae	386
b) Unterfamilie: Erdracken, Brachypteraciinae	386
c) Unterfamilie: Blauracken, Coraciinae	386
2. Familie: Eisvögel, Alcedinidae	388
I. Langschwanzfischer	388
II. Kurzschwanzfischer	388
III. Jäger	390
3. Familie: Todis, Todidae	394
4. Familie: Sägeracken, Momotidae	395
5. Familie: Bienenfresser, Meropidae	395
6. Familie: Hopfe, Upupidae	397
7. Familie: Baumhopfe, Phoeniculidae	398
8. Familie: Nashornvögel, Bucerotidae	398
a) Unterfamilie: Maurerhornvögel, Bucerotinae	399
I. Toks	399
II. Haubenhornvögel	399
III. Tariktikhornvögel	399
IV. <i>Rhyticeros</i> -Gruppe	399
V. Kehlsackhornvögel	403
VI. <i>Buceros</i> -Gruppe	403
b) Unterfamilie: Hornraben, Bucorvinae	403
21. Ordnung: Mausvögel, Colii	405
Familie: Mausvögel, Coliidae	405
22. Ordnung: Seglerartige, Macrochires	405
1. Familie: Segler, Apodidae	406
a) Unterfamilie: Baumsegler, Hemiprocninae	407
b) Unterfamilie: Salanganen, Collocaliinae	407
c) Unterfamilie: Stachelschwanzsegler, Chaeturinae	407
d) Unterfamilie: Eigentliche Segler, Apodinae	410
I. Hängesegler	410
II. Palmsegler	412
2. Familie: Kolibris, Trochilidae	414
23. Ordnung: Spechtvögel, Pici	427
I. Unterordnung: Glanzvogelartige, Galbuloidea	427
1. Familie: Glanzvögel, Galbulidae	427
2. Familie: Faulvögel, Bucconidae	429
II. Unterordnung: Spechtartige, Picoidea	429
3. Familie: Bartvögel, Capitonidae	429
4. Familie: Honiganzeiger, Indicatoridae	432
5. Familie: Pfefferfresser, Ramphastidae	434
6. Familie: Spechte, Picidae	436
a) Unterfamilie: Wendehälse, Jynginae	436
b) Unterfamilie: Zwergspechte, Picumninae (s. S. 437)	438
c) Unterfamilie: Echte Spechte, Picinae (s. S. 437)	438
I. Erdspecht	438
II. Goldspechtgruppe	439
III. Bänderspechtgruppe	442

IV. Schwarzspechte	443
V. Saftlecker	444
VI. Buntspechtgruppe	444
VII. Langhaubenspechte	450
24. Ordnung: Sperlingsvögel	450
I. Unterordnung: Zehenkoppler, Desmodactylae	451
1. Familie: Breittrachen, Eurylaimidae	451
a) Unterfamilie: Breittrachen, Eurylaiminae	451
b) Unterfamilie: Smaragdracken, Calyptomeninae	451
II. Unterordnung: Schreivögel, Clamatores	452
A. Oberfamilie: Luftröhrenschreier, Furnarioidae	452
2. Familie: Töpfervögel, Furnariidae	453
3. Familie: Baumsteiger, Dendrocolaptidae	458
4. Familie: Ameisenvögel, Formicariidae	459
I. Großameisenwürger	460
II. Weißfleckameisenvögel	461
III. Kleinameisenwürger	461
IV. Ameisenfresser	461
V. Ameisenstelzer	462
5. Familie: Mückenfresser, Conopophagidae	462
6. Familie: Rallenschlüpfer, Rhinocryptidae	462
B. Oberfamilie: Bronchienschreier, Tyrannoidae	463
7. Familie: Tyrannen, Tyrannidae	466
I. Schmätzertyrannen	466
II. Phoebe-Gruppe	466
III. Schweiftyrann	466
IV. Brillen- und Rohrtyrannen	466
V. Rubinköpfchen	466
VI. Stelzentyrannen	466
VII. Eigentliche Tyrannen	466
VIII. Königstyrrannen	466
IX. Wandertyrannen und Breitschnäbel	468
X. Schmalschnabeltyrannen	468
8. Familie: Flammenköpfe, Oxyruncidae	470
9. Familie: Pipras, Pipridae	471
10. Familie: Schmuckvögel, Cotingidae	474
a) Unterfamilie: Kotingas, Cotinginae	475
I. Zuser	475
II. Schmuckkotingas	476
III. Grünkotingas	476
IV. Fruchtkotingas	476
V. Bekarden	476
VI. Großschmuckvögel	476
VII. Klippenvögel	477
b) Unterfamilie: Pflanzenmäher, Phytotominae	477
11. Familie: Pittas, Pittidae	477
12. Familie: Lappenpittas, Philepittidae	478
13. Familie: Neuseeland-Schlüpfer, Xenicidae	478
III. und IV. Unterordnung: Diacromyodae	479

III. Unterordnung: Primärsingvögel, Suboscines	479
14. Familie: Leierschwänze, Menuridae	480
15. Familie: Dickichtschlüpfer, Atrichornithidae	481
IV. Unterordnung: Singvögel, Oscines	482
16. Familie: † Palaeospizidae	482
17. Familie: † Palaeoscinidae	483
A. Oberfamilie: Fliegenschnäpperverwandte, Muscicapoidae	483
18. Familie: Timalien, Timaliidae	483
a) Unterfamilie: Laufflöter, Cinclosomatinae	484
b) Unterfamilie: Eigentliche Timalien, Timaliinae	484
I. Felshüpfer	484
II.—VI. Typische Timalien	484
II. Dschungeltimalien	485
III. Sichel- und Zaunkönigtimalien	485
IV. Baum- und Meisentimalien	485
V. Chaparral- und Papageischnabeltimalien	486
VI. Singtimalien	489
19. Familie: Grasmücken, Sylviidae	491
a) Unterfamilie: Südseegrasmücken, Malurinae	492
b) Unterfamilie: Eigentliche Grasmücken, Sylviinae	493
I. Apalis-Gruppe	493
II. Grassänger	493
III. Rohrsänger	493
IV. Grasmücken	497
V. Laubsänger	498
VI. Schneidervögel	500
c) Unterfamilie: Goldhähnchen, Regulinae	501
d) Unterfamilie: Hylien, Hyliinae	501
e) Unterfamilie: Mückenfänger, Polioptilinae	501
20. Familie: Fliegenschnäpper, Muscicapidae	501
a) Unterfamilie: Dickkopfschnäpper, Pachycephalinae	503
b) Unterfamilie: Fächerschwanzschnäpper, Rhipidurinae	506
c) Unterfamilie: Monarchen, Monarchinae	507
d) Unterfamilie: Eigentliche Fliegenschnäpper, Muscicapinae	507
I. Blafschnäpper-Gruppe	507
II. Kleinschnäpper	507
III. Flachschnabel-Gruppe	507
IV. Extreme Schnäppergruppe (A—C)	508
21. Familie: Drosseln, Turdidae	510
a) Unterfamilie: Eigentliche Drosseln, Turdinae	511
I. Drosseln im engsten Sinne	511
II.—IX. Schmätzler	514
II. Termitenschmätzler-Gruppe	514
III. Steinschmätzler	515
IV. Braun- und Schwarzkehlchen	516
V. Fidschi-Samtvogel	516
VI. Steinrötel	516
VII. Heckensänger	516
VIII. „Erdsänger“: Rotschwänze und Nachtigallen	516
IX. Schamadrossel-Gruppe	519

X.	Bachrotschwanz-Gruppe	519
XI.	Trugdrosseln	519
XII.	Blausänger	519
b)	Unterfamilie: Pfeifdrosseln, Myiophoneinae	521
c)	Unterfamilie: Cochoas, Cochoinae	521
d)	Unterfamilie: Gabeldrosseln, Enicurinae	522
e)	Unterfamilie: Zaunkönigdrosseln, Zeledoniinae	522
22.	Familie: Spottdrosseln, Mimidae	522
23.	Familie: Zaunkönige, Troglodytidae	524
24.	Familie: Wasseramseln, Cinclidae	526
25.	Familie: Braunellen, Prunellidae	527
26.	Familie: Stelzen, Motacillidae	528
I.	Pieper	528
II.	Stelzen	530
B.	Oberfamilie: Lerchen, Alaudoidae	530
27.	Familie: Lerchen, Alaudidae	530
C.	Oberfamilie: Meisenartige und Honigvögel, Paroidae	537
28.	Familie: Meisen, Paridae	537
a)	Unterfamilie: Meisen, Parinae	538
b)	Unterfamilie: Schwanzmeisen, Aegithalinae	540
29.	Familie: Kleiber, Sittidae	540
30.	Familie: Baumläufer, Certhiidae	541
a)	Unterfamilie: Fleckenbaumläufer, Salpornithinae	541
b)	Unterfamilie: Philippinen-Baumläufer, Rhabdornithinae	542
c)	Unterfamilie: Baumrutscher, Climacterinae	543
d)	Unterfamilie: Australkleiber, Neosittinae	543
e)	Unterfamilie: Mauerläufer, Tichodrominae	543
f)	Unterfamilie: Baumläufer, Certhiinae	543
31.	Familie: Beutelameisen, Remizidae	544
32.	Familie: Mistelfresser, Dicaeidae	545
33.	Familie: Nektarvögel, Nectariniidae	547
34.	Familie: Honigfresser, Meliphagidae	548
a)	Unterfamilie: Honigfresser, Meliphaginae	550
b)	Unterfamilie: Kaphonigfresser, Promeropinae	551
35.	Familie: Brillenvögel, Zosteropidae	551
D.	Oberfamilie: Schwalben, Hirundinoidae	553
36.	Familie: Schwalben, Hirundinidae	553
a)	Unterfamilie: Stachelschwanzschwalben, Pseudochelidoninae	553
b)	Unterfamilie: Echte Schwalben, Hirundininae	554
I.	Maskenschwalben	554
II.	Erdhöhlenschwalben	555
III.	Baumhöhlenschwalben	555
IV.	Töpferschwalben	556
E.	Oberfamilie: Würgerartige, Lanioidae	558
37.	Familie: Seidenschwänze, Bombycillidae	558
a)	Unterfamilie: Seidenschwänze, Bombycillinae	558
b)	Unterfamilie: Seidenschnäpper, Ptilogonatinae	558
c)	Unterfamilie: Nachtschattenfresser, Hypocoliinae	559
38.	Familie: Palmschmätzer, Dulidae	559

39. Familie: Würger, Laniidae	560
a) Unterfamilie: Brillenwürger, Prionopinae	560
b) Unterfamilie: Kahlkopfwürger, Pityriasiidae	560
c) Unterfamilie: Buschwürger, Malaconotinae	560
d) Unterfamilie: Würger, Laniinae	561
40. Familie: Vangawürger, Vangidae	564
F. Oberfamilie: Rabenverwandte, Corvoidea	566
41. Familie: Flötenwürger, Cracticidae	566
42. Familie: Schwalbenstare, Artamidae	569
43. Familie: Australien-Schlammestkrähen, Grallinidae	570
a) Unterfamilie: Drosselstelzen, Grallininae	570
b) Unterfamilie: Schlammestkrähen, Corcoracinae	571
44. Familie: Neuseeland-Lappenvögel, Callaeidae	572
45. Familie: Paradiesvögel, Paradisaeidae	573
a) Unterfamilie: Laubenvögel, Ptilonorhynchinae	573
I. Gärtner	574
II. Goldvögel	575
III. Kragenlaubenvögel	575
IV. Seidenlaubenvogel	576
V. Katzenvögel	576
b) Unterfamilie: Paradiesvögel, Paradisaeinae	577
I. Furchenvogel	577
II. Lappenparadiesvögel	578
III. Schaldrosselverwandte	578
IV. Paradieshopfe	579
V. Strahlenparadiesvögel und Kragenhopfe	579
VI. Prachtparadiesvögel	581
VII. Fadenhopf	581
VIII. Königsparadiesvögel	581
IX. Große Paradiesvögel	582
46. Familie: Rabenvögel, Corvidae	582
I.—IV. Häher	582
I. Haubenhäher	582
II. Unglückshäher	582
III. Eichelhäher	582
IV. Wüstenhäher	583
V. Elstern	583
VI. Piapia	588
VII. Tannenhäher	588
VIII. „Bergkrähen“ (Alpendohle und Alpenkrähe)	588
IX. Zavattari-Vogel	589
X. Raben und Krähen	589
G. Oberfamilie: Pirolartige, Orioloidea	592
47. Familie: Haarovogel, Pycnonotidae	592
I. Dickschnabelbülbuls	592
II. Kurzschnabelbülbuls	593
III. Schlankschnabelbülbuls	593
IV. Langhaarbülbuls	594
V. Aberrante Haarovogel	594
48. Familie: Blattvögel, Chloropseidae	595

49. Familie: Stachelbürzler, Campephagidae	595
I. Raupenfresser	596
II. Mennigvögel	596
III. Aberrante Stachelbürzler	596
50. Familie: Pirole, Oriolidae	596
a) Unterfamilie: Pirole, Oriolinae	597
I. Pirole	597
II. Feigenpirole	598
b) Unterfamilie: Irenen, Ireninae	598
51. Familie: Drongos, Dicruridae	598
H. Oberfamilie: Weber- und Finkenvögel, Fringilloidea	602
52. Familie: Webervögel, Ploceidae	602
a) Unterfamilie: Büffelweber, Bubalornithinae	603
b) Unterfamilie: Sperlingsweber, Plocepasserinae	603
c) Unterfamilie: Sperlinge, Passerinae	604
d) Unterfamilie: Bartstrichweber, Sporopipinae	606
e) Unterfamilie: Kuckucksweber, Anomalospizinae	606
f) Unterfamilie: Echte Weber, Ploceinae	607
g) Unterfamilie: Widahvögel, Euplectinae	609
h) Unterfamilie: Witwen, Viduinae	611
i) Unterfamilie: Astrilde, Estrildinae	613
I. Wachsschnäbel	615
II. Grasfinken	615
III. Nonnenvögel	617
53. Familie: Stare, Sturnidae	619
a) Unterfamilie: Stare, Sturninae	621
I. Glanzstare	621
II. Aplonisstare	621
III. <i>Sturnus</i> -Gruppe	621
IV. Atzeln	625
V. Rotbrauen- und Schmalschnabelstar	625
b) Unterfamilie: Madenhackerstare, Buphaginae	625
54. Familie: Finkenvögel, Fringillidae	625
a) Unterfamilie: Stieglitzverwandte, Carduelinae	626
I. Rosenfinken	627
II. Karmingimpel und Zeisige	627
III. Gimpel	630
IV. Kernbeißer	634
b) Unterfamilie: Buchfinken, Fringillinae	634
c) Unterfamilie: Ammern, Emberizinae	635
I. Altweltammern	635
II. Scharrammern	637
III. Kernbeißerammern	642
d) Unterfamilie: Galapagosfinken, Geospizinae	643
e) Unterfamilie: Kardinäle, Richmondinae	646
55. Familie: Tangaren, Thraupidae	646
a) Unterfamilie: Echte Tangaren, Thraupinae	647
b) Unterfamilie: Plüschkopftangaren, Catamblyrhynchinae	649
c) Unterfamilie: Schwalbentangaren, Tersininae	649
d) Unterfamilie: Pitpits, Dacnidinae	650

56. Familie: Waldsänger, Parulidae	651
a) Unterfamilie: Waldsänger, Parulinae	653
b) Unterfamilie: Bananaquits, Coerebinae	654
57. Familie: Kleidervögel, Drepanididae	654
a) Unterfamilie: Grünkleidervögel, Psittirostrinae	655
b) Unterfamilie: Schwarzrotkleidervögel, Drepanidinae	655
58. Familie: Vireos, Vireonidae	657
a) Unterfamilie: Vireos, Vireoninae	658
b) Unterfamilie: Würgervireos, Vireolaninae	658
c) Unterfamilie: Großschnabelvireos, Cyclarhinae	659
59. Familie: Stärlinge, Icteridae	659

B. Rückblick auf System und Stammbaum 664

I. Kennzeichnung der Ordnungen	664
II. Zahl der Untereinheiten und behandelten Formen. Gruppenstammbäume	668
III. Gesamter Stammbaum	672
Druckfehler, Berichtigungen und Ergänzungen	674

NATURGESCHICHTE DER VÖGEL

VON

DR. RUDOLF BERNDT

UND

DR. WILHELM MEISE

Dritter Band

BIBLIOGRAPHIEN UND REGISTER



KOSMOS · GESELLSCHAFT DER NATURFREUNDE
FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG STUTTGART

Inhaltsverzeichnis des 3. Bandes

Vorwort	V
-------------------	---

1. Abschnitt: Bibliographien

A. Liste der verwendeten Abkürzungen und Zeichen	1
B. Bibliographie zum 1. Band: Allgemeine Vogelkunde	6
C. Bibliographie zum 2. Band: Spezielle Vogelkunde	106

2. Abschnitt: Register

A. Autorenregister.	270
B. Sachregister	307
C. Register der wissenschaftlichen Vogelnamen	377
D. Register der deutschen Vogelnamen	429
Druckfehler, Berichtigungen und Ergänzungen	473