© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



schwach und zwischen den Fasern des Retractormuskels nicht ganz leicht wahrzunehmen, vorn am deutlichsten. Das Epithelband ist an der Stelle, wo es um die Retractoren vorn herumzieht, ziemlich breit; von hier aus wird es nach der Mitte hin noch breiter, die Zellen niedriger, während es an der Außenseite sich bald erheblich verschmälert, während die hohen Zellen fächerförmig divergieren; hier ist es am meisten vom umgebenden Epithel verschieden, doch zeigt der ganze Streifen ausgeprägt die Eigenschaften des Sinnesepithels.

Über die Verbreitung dieses Organs sei bemerkt, daß es bei allen Patelliden — ausgeschlossen sind die Acmaeiden und Lepetiden — vorkommen dürfte, da ich es bei *Patella coerulea* auf Schnitten verfolgt und bei *Patinella* makroskopisch gesehen habe, zwei Formen, die den Endpuncten der phyletischen Entwicklungsreihe nahe stehen.

Weder Spengel (Die Geruchsorgane und das Nervensystem von Mollusken. Zeitschr. f. wiss. Zool. 35. Bd.) noch Bernard (Organes palléaux des Prosobranches. Ann. Sciences nat. VII, 9), der in letzter Zeit die Kiemensinnesorgane der Prosobranchier eingehend untersucht hat, haben bei Patelliden diese Fortsetzung derselben an den Seiten des Körpers wahrgenommen, sondern nur den Theil beobachtet, der mit den Nackenpapillen, den Rudimenten der Zygobranchier-Kiemen in unmittelbarer Verbindung steht. Bernard sagt sogar ausdrücklich von *Patina pellucida*: »l'organe de Spengel est absolument localisé en arrière du ganglion«. Der angegebene Verlauf des Organs scheint mir nicht unwichtig, daher wollte ich die Thatsache vorläufig bekannt machen, später werde ich eingehender darauf zurückkommen.

## 2. Systematische Übersicht der Vögel.

Von Dr. Erwin Schulze in Quedlinburg.

eingeg. 16. Januar 1893.

Der wichtige Unterschied zwischen den Daunenvögeln und Nacktvögeln, und bei den Daunenvögeln zwischen Nestflüchtern und Nesthockern, ist auch in den neuesten Systemen der Vögel nicht hinreichend zum Ausdrucke gebracht. Ph. L. Martin hat zwar in seiner Illustrierten Naturgeschichte der Vögel (Leipzig, Brockhaus, 1884, p. V. 30, 78, 381, 446, 492—493, 550, 586) nachdrücklich auf die systematische Bedeutung jener Kategorien hingewiesen; doch haben seine Ausführungen, wohl wegen des weniger wissenschaftlichen Characters seines Buches, nicht die Beachtung gefunden, die sie verdienen.

So finden wir noch in einem neueren Systeme[1] die Tauben (Nackt-

[1] A. Reichenow, Systematisches Verzeichnis der Vögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropas. Berlin 1889. 8⁰. 68 p.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



vögel) zwischen den Hühnern (nestflüchtigen Daunenvögeln) und den Stelzfüßlern (nesthockenden Daunenvögeln), also als nächste Verwandte der Hühner eingeordnet, obgleich schon Linné die wesentliche Verschiedenheit der Tauben von den Hühnern und ihre Zugehörigkeit zu einem anderen Vogeltypus meisterhaft dargethan hat[2].

In demselben Systeme steht der Flamingo (*Phoenicopterus* L.) seiner langen Beine wegen unter den Stelzfüßlern zwischen den Reihern und Störchen, obgleich ihm Martin und Andere als einem Nestflüchter schon früher seinen richtigen Platz unter den Leistenschnäblern neben der Gattung *Cygnus* angewiesen haben. Eine gewisse Ähnlichkeit mit den Schwänen hatten zwar schon frühere Systematiker (z. B. van der Hoeven) am Flamingo bemerkt; Klarheit über seine Stellung im Systeme ist aber erst durch die Berücksichtigung seiner Entwicklungsgeschichte entstanden.

Die folgende Anordnung der Hauptgruppen der Vögel nach den Kategorien der Daunenvögel und Nacktvögel, Nestflüchter und Nesthocker dürfte daher nicht ganz nutzlos sein.

Die Aufzählung der Hauptgattungen bezweckt weiter nichts als in übersichtlicher Weise durch Nennung concreter Typen ein Bild von dem Inhalte und Umfange der einzelnen Familien zu geben. Ein Verzeichnis aller Gattungen, auch der Gruppen, in die die großen Genera wie *Anas*, *Ardea*, *Strix*, *Columba*, *Cuculus*, *Picus*, *Psittacus*, *Trochilus*, *Hirundo* u. a. aufgelöst worden sind, würde zwecklos sein, wenn nicht zugleich sämmtliche Arten aufgeführt würden, was weder in der Absicht noch im Vermögen des Verfassers lag.

So ist bei der Familie der Leistenschnäbler das Linné'sche Genus *Mergus*, obwohl von neueren Systematikern zum Range einer besonderen Familie erhoben, nicht aufgeführt, weil es durch den Typus *Anas* mit vertreten wird. Eine in philosophischem Geiste gehaltene Systematik, der die formale Analyse der mannigfaltigen Vogelformen nicht das Endziel, sondern ein Mittel (unter anderen) zur Erkenntnis der natürlichen verwandtschaftlichen Beziehungen der verschiedenen Formen ist, wird nicht umhin können, die nahe Verwandtschaft, die sich durch Bastardbildung zwischen *Anas clangula* L. und *Mergus albellus* L.[3] bekundet, durch Vereinigung der Genera *Anas* und *Mergus* zum Ausdrucke zu bringen.

---

[2] Diese berühmte und oft citierte Stelle lautet: »Columbas ad Passeres nec ad Gallinas pertinere docet monogamia, osculatio, incubatus alternus, nutritio pulli, ova pauca, nidificatio, locus in altis«. Linné syst. nat., ed. 12. v. 1. p. 284. 1766. Bonaparte, der diese Stelle in der Einleitung zu seiner Iconographie des pigeons, Paris 1857, citiert, fügt die Bemerkung hinzu: »M. Toussenel a commenté cette phrase, avec cette verve d'esprit que tout le monde lui connaît«.

[3] Dieser Bastard ist von Eimbeck als *Mergus anatarius* beschrieben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



Die »Ordnung der Taucher, Urinatores«, in der auf Grund einer Ähnlichkeit in der Tracht die Familien der Steißfüßler, Ruderflügler (Alken) und Flossenflügler (Pinguine) bisher häufig (auch von Martin, der freilich dadurch gegen seinen Eintheilungsgrund verstößt) vereinigt wurden, ist ohne Zweifel ebenso wenig eine natürliche Einheit, als die ehemalige »Ordnung der Schwimmvögel, Natatores«, von der sie, bei deren Auflösung in natürliche Gruppen, als ein künstlicher Rest in die neueren Systeme herübergenommen ist. Gründe entwicklungsgeschichtlicher, morphologischer und geographischer Art nöthigen zur Auflösung dieser Vereinigung. Zunächst sind die Steißfüßler als Nestflüchter von den nesthockenden Ruderflüglern und Flossenflüglern abzusondern. Diese beiden Familien aber sind, auch abgesehen von der recht erheblichen formellen Verschiedenheit (für deren systematische Werthschätzung ja ein fester Maßstab der Beurtheilung fehlt), schon darum nicht wohl zu einer engeren Gruppe innerhalb der Rapaces zu vereinigen, weil sie räumlich weit getrennte Areale bewohnen.

Die Abgrenzung und Anordnung der Familien und Tribus der Nacktvögel, wie sie die nachstehende Übersicht bietet, macht keinen Anspruch darauf, für naturgemäß zu gelten. Die Cohorte der Paarzeher z. B. scheint, wenigstens in der gegenwärtigen Zusammensetzung, keine natürliche Einheit, sondern gleich den durch arithmetische Verhältnisse bestimmten Classen des Linné'schen Sexualsystems der Pflanzen eine auf Grund eines einseitigen Merkmales aus heterogenen Formen zusammengestellte Gruppe zu sein. Es ist z. B. die Zehenstellung der Trogonten von der der übrigen Paarzeher dadurch wesentlich verschieden, daß bei jenen die erste und die zweite, bei diesen die erste und die vierte Zehe nach hinten gerichtet sind. Nach Martin's Ansicht ist die ähnliche Fußbildung nur ein untergeordnetes Moment für die systematische Anordnung, wie das wiederholte Auftreten der Wendezehe bei verschiedenen Vogeltypen beweise. Er stellt daher die Nashornvögel (*Buceros* L.) neben die Tukane (*Rhamphastus* L.) trotz den unpaaren nnd auch sonst abweichend gebildeten Zehen.

## Übersicht der Familien.

1. o. **Ptilopaedes.** Daunenvögel.
  1. c. **Praecoces.** Nestflüchter.
    1. f. Brevipennes Dum. 1806. Kurzflügler.
    2. f. Alectorides Ill. 1811. Hühner.
    3. f. Cursores Ill. 1811. Läufer.
    4. f. Lamellirostres C. 1817. Leistenschnäbler.
    5. f. Pygopodes Ill. 1811. Steißfüßler.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at


2. c. **Rapaces** Scop. 1777 (ampl.)[4]: Raubvögel: Nesthocker.

6. f. Remipennes. Ruderflügler.
7. f. Pinnigerae. Flossenflügler.
8. f. Steganopodes Ill. 1811. Ruderfüßler.
9. f. Longipennes Dum. 1806. Langschwinger.
10. f. Grallae L. 1735. Stelzfüßler.
11. f. Vultures L. 1766. Geier.
12. f. Accipitres L. 1735. Falken.
13. f. Striges L. 1735. Eulen.

2. o. **Gymnopaedes.** Nacktvögel: Nesthocker.

3. c. **Palumbes.**

14. f. Palumbes. Tauben.

4. c. **Zygodactylae.** Vieill. 1816. Paarzeher.

15. f. Trogontidae.
16. f. Coliidae.
17. f. Musophagidae.
18. f. Rhamphastidae.
19. f. Coccygidae.
20. f. Pogoniidae.
21. f. Piponidae.
22. f. Psittacidae.

5. c. **Longimanae.** Langhänder.

23. f. Nyctibiidae. Nachtschwalben.
24. f. Cypselidae. Segler.
25. f. Trochilidae. Colibris.

6. c. **Insessores** Bp. 1831. Sitzfüßler.

26. f. Bucerotidae.
27. f. Halcyonidae.
28. f. Epopidae.
29. f. Coraciadae.

7. c. **Passeres** L. 1735.

30. f. Clamatores Wagn. 1841. Schreier.
31. f. Oscines K. Bl. 1840. Sänger.

## Übersicht der Hauptgattungen.

1. o. **Ptilopaedes.**

1. c. **Praecoces.**

1. f. Brevipennes.

g. *Apteryx* Shaw 1789.
g. *Casuarius* L. 1735.
g. *Dromaeus* Vieill. 1816.
g. *Rhea* Möhr. 1752.
g. *Struthio* L. 1748.

2. f. Alectorides.

1. tr. *Tinaminae.*

g. *Tinamus* Lath. 1790.
g. *Rhynchotus* Spix 1825.

2. tr. *Megapodinae.*

g. *Catheturus* Sws. 1837.
g. *Megapodius* Q. Gaim. 1824.

3. tr. *Cracinae.*

g. *Penelope* Merr. 1786.
g. *Crax* L. 1748.

4. tr. *Opisthocominae.*

g. *Opisthocomus* Ill. 1811.

5. tr. *Gallinae.*

g. *Numida* L. 1766.
g. *Gallus* L. 1748.
g. *Phasianus* L. 1758.
g. *Pavo* L. 1735.
g. *Meleagris* L. 1748.

6. tr. *Tetraoninae.*

g. *Tetrao* L. 1758.
g. *Lagopus* Briss. 1760.

[4] Über die gemeinsamen Züge der als Raubvögel zusammengefaßten Familien siehe Martin, Naturg. d. Vögel 492—493. 1884.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at


7. tr. *Perdicinae.*
g. *Coturnix* Möhr. 1752.
g. *Perdix* Briss. 1760.
g. *Ortyx* Steph. 1819.

3. f. Cursores.

1. tr. *Pteroclinae.*
g. *Pterocles* Tem. 1809.
g. *Syrrhaptes* Ill. 1811.

2. tr. *Otidinae.*
g. *Otis* L. 1758.

3. tr. *Gruinae.*
g. *Grus* L. 1735.

4. tr. *Palamedeinae.*
g. *Palamedea* L. 1766.
g. *Chauna* Ill. 1811.

5. tr. *Psophiinae.*
g. *Psophia* L. 1758.

6. tr. *Rallinae.*
g. *Rallus* L. 1758.
g. *Crex* Bchst. 1803.
g. *Gallinula* Briss. 1760.
g. *Fulica* L. 1758.
g. *Parra* Lath. 1790.

7. tr. *Scolopacinae.*
g. *Recurvirostra* L. 1758.
g. *Himantopus* Briss. 1760.
g. *Phalaropus* Briss. 1760.
g. *Tringa* L. 1758.
g. *Totanus* C. 1800.
g. *Limosa* Briss. 1760.
g. *Numenius* Briss. 1760.
g. *Scolopax* L. 1758.

8. tr. *Charadrinae.*
g. *Haematopus* L. 1758.
g. *Strepsilas* Ill. 1811.
g. *Cursorius* Lath. 1790.
g. *Glareola* Briss. 1760.
g. *Charadrius* L. 1758.
g. *Vanellus* Briss. 1760.
g. *Oedicnemus* Tem. 1815.

4. f. Lamellirostres.
g. *Anas* L. 1758.
g. *Anser* Briss. 1760.
g. *Cygnus* L. 1735.
g. *Phoenicopterus* L. 1758.

5. f. Pygopodes.
g. *Colymbus* L. 1758.
g. *Eudytes* Ill. 1811.

2. c. **Rapaces.**

6. f. Remipennes.
g. *Alca* L. 1758.
g. *Phaleris* Tem. 1820.
g. *Uria* Briss. 1760.

7. f. Pinnigerae.
g. *Aptenodytes* Forst. 1788.
g. *Spheniscus* Briss. 1760.

8. f. Steganopodes.
g. *Phaethon* L. 1758.
g. *Tachypetes* Vieill. 1816.
g. *Halieus* Ill. 1811.
g. *Plotus* L. 1766.
g. *Pelecanus* L. 1735.
g. *Dysporus* Ill. 1811.

9. f. Longipennes.

1. tr. *Procellariinae.*
g. *Diomedea* L. 1758.
g. *Procellaria* L. 1758.
g. *Puffinus* Briss. 1760.
g. *Halodroma* Ill. 1811.

2. tr. *Larinae.*
g. *Lestris* Ill. 1811.
g. *Larus* L. 1758.
g. *Sterna* L. 1758.
g. *Rhynchops* L. 1758.

10. f. Grallae.

1. tr. *Ardeinae.*
g. *Ardea* L. 1758.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at


2. tr. *Ciconiinae.*
g. *Scopus* Briss. 1760.
g. *Balaeniceps* Gould 1851.
g. *Platalea* L. 1758.
g. *Ibis* C. 1817.
g. *Ciconia* Briss. 1760.
g. *Mycteria* L. 1766.
g. *Leptoptilus* Less. 1831.
g. *Dicholophus* Ill. 1811.

11. f. Vultures.
g. *Gyps* Sav. 1809.
g. *Neophron* Sav. 1809.
g. *Cathartes* Ill. 1811.
g. *Gypaëtus* Storr 1784.

12. f. Accipitres.
g. *Polyborus* Vieill. 1816.
g. *Gypogeranus* Ill. 1811.
g. *Astur* Cp. 1801.
g. *Circus* Cp. 1801.
g. *Milvus* C. 1800.
g. *Pernis* C. 1817.
g. *Pandion* Sav. 1809.
g. *Haliaëtus* Sav. 1809.
g. *Buteo* C. 1800.
g. *Aquila* Briss. 1760.
g. *Falco* L. 1758.

13. f. Striges.
g. *Strix* L. 1735.

2. o. **Gymnopaedes.**

3. c. **Palumbes.**

14. f. Palumbes.
g. *Columba* L. 1735.
g. *Didunculus* Peale 1848.
g. *Didus* L. 1766.

4. c. **Zygodactylae.**

15. f. Trogontidae.
g. *Trogon* Möhr. 1752.

16. f. Coliidae.
g. *Colius* Briss. 1760.

17. f. Musophagidae.
g. *Musophaga* Isert 1789.

18. f. Rhamphastidae.
g. *Rhamphastus* L. 1748.

19. f. Coccygidae.

1. tr. *Indicatorinae.*
g. *Indicator* Vieill. 1816.
g. *Iynx* L. 1758.

2. tr. *Cuculinae.*
g. *Cuculus* L. 1748.
g. *Crotophaga* L. 1766.
g. *Centropus* Ill. 1811.

20. f. Pogoniidae.

1. tr. *Bucconinae.*
g. *Bucco* L. 1766.

2. tr. *Capitoninae.*
g. *Pogonius* Leach 1840.
g. *Megalaema* Gray 1842.
g. *Capito* Vieill. 1816.

3. tr. *Galbulinae.*
g. *Galbula* Briss. 1760.

21. f. Piponidae.
g. *Picus* L. 1748.
g. *Picumnus* Tem. 1824.

22. f. Psittacidae.
g. *Psittacus* L. 1748.

5. c. **Longimanae.**

23. f. Nyctibiidae.
g. *Caprimulgus* L. 1758.
g. *Nyctibius* Vieill. 1816.
g. *Chordediles* Sws. 1831.

24. f. Cypselidae.
g. *Cypselus* Ill. 1811.

25. f. Trochilidae.
g. *Trochilus* L. 1748.

6. c. **Insessores.**

26. f. Bucerotidae.
g. *Buceros* L. 1748.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



27. f. Halcyonidae.

1. tr. *Alcedininae.*

g. *Alcedo* L. 1758.
g. *Halcyon* Sws. 1821.

2. tr. *Meropinae.*

g. *Nyctiornis* Sws. 1831.
g. *Merops* L. 1758.

28. f. Epopidae.

g. *Upupa* L. 1748.
g. *Irrisor* Less. 1831.

29. f. Coraciadae.

g. *Coracias* L. 1758.
g. *Eurylaemus* Horsf. 1820.
g. *Leptosomus* Vieill. 1816.
g. *Atelornis* Puch. 1846.
g. *Steatornis* Humb. 1833.
g. *Podargus* C. 1829.

7. c. **Passeres.**

30. f. Clamatores.

1. tr. *Prionitinae.*

g. *Prionites* Ill. 1811.

2. tr. *Todinae.*

g. *Todus* L. 1766.

3. tr. *Phytotominae.*

g. *Phytotomus* Mol. 1782.

4. tr. *Ampelinae.*

g. *Tityra* Vieill. 1816.
g. *Pipra* L. 1766.
g. *Ampelis* L. 1748.

5. tr. *Tyranninae.*

g. *Oxyrrhynchus* Tem. 1820.
g. *Tyrannus* C. 1800.
g. *Elainea* Sdv. 1836.
g. *Triccus* Cab. 1845.
g. *Fluvicola* Sws. 1827.

6. tr. *Anabatinae.*

g. *Dendrocolaptes* Herm. 1804.
g. *Anabates* Tem. 1820.
g. *Furnarius* Vieill. 1816.

7. tr. *Pteroptochinae.*

g. *Menura* Dav. 1802.
g. *Pteroptochus* Kittl. 1830.

8. tr. *Eriodorinae.*

g. *Thamnophilus* Vieill. 1816.
g. *Formicivora* Sws. 1824.

9. tr. *Hypocnemidinae.*

g. *Hypocnemis* Cab. 1847.
g. *Myiothera* Ill. 1811.
g. *Eucichla* Rchb. 1850.

31. f. Oscines.

1. tr. *Hirundininae.*

g. *Hirundo* L. 1748.

2. tr. *Muscicapinae.*

g. *Myiagra* Vig. Horsf. 1826.
g. *Bombycilla* Vieill. 1807.
g. *Muscicapa* Briss. 1760.

3. tr. *Laniinae.*

g. *Lanius* L. 1766.
g. *Malaconotus* Sws. 1824.
g. *Pachycephala* Sws. 1827.
g. *Vireo* Vieill. 1807.

4. tr. *Liotrichinae.*

g. *Napodes* Cab. 1850.
g. *Troglodytes* Vieill. 1807.
g. *Crateropus* Sws. 1831.
g. *Liothrix* Sws. 1831.
g. *Timalia* Horsf. 1830.

5. tr. *Parinae.*

g. *Parus* L. 1758.
g. *Aegithalus* Boie 1822.

6. tr. *Sittinae.*

g. *Sitta* L. 1758.
g. *Certhia* L. 1758.
g. *Tichodroma* Ill. 1811.

7. tr. *Dacnidinae.*

g. *Dacnis* C. 1817.
g. *Drepanis* Tem. 1820.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at


8. tr. *Nectariniinae.*
g. *Nectarinia* Ill. 1811.
g. *Ptiloturus* Sws. 1837.
g. *Arachnothera* Tem. 1826.

9. tr. *Brachypodinae.*
g. *Pycnonotus* Kuhl 1826.
g. *Campophaga* Vieill. 1816.
g. *Dicrourus* Vieill. 1816.
g. *Phyllornis* Boie 1822.

10. tr. *Meliphaginae.*
g. *Melithreptus* Vieill. 1816.
g. *Myzomela* Vig. Horsf. 1826.
g. *Meliphaga* Lewin 1808.

11. tr. *Corvinae.*
g. *Corvus* L. 1748.
g. *Pica* Briss. 1760.
g. *Nucifraga* Briss. 1760.
g. *Garrulus* Briss. 1760.
g. *Fregilus* C. 1817.
g. *Gymnorrhina* Gray 1840.
g. *Glaucopis* Gm. 1788.

12. tr. *Oriolinae.*
g. *Oriolus* L. 1766.
g. *Paradisea* L. 1735.
g. *Epimachus* C. 1817.
g. *Chalybaeus* C. 1829.
g. *Euryceros* Less. 1830.

13. tr. *Sturninae.*
g. *Lamprocolius* Sdv. 1836.
g. *Buphaga* L. 1766.
g. *Sturnus* L. 1738.
g. *Gracula* L. 1758.

14. tr. *Icterinae.*
g. *Icterus* Briss. 1760.
g. *Agelaeus* Vieill. 1816.
g. *Scaphidura* Sws. 1837.

15. tr. *Ploceinae.*
g. *Spermestes* Sws. 1837.
g. *Vidua* C. 1800.
g. *Ploceus* C. 1817.

16. tr. *Fringillinae.*
g. *Fringilla* L. 1748.
g. *Loxia* L. 1748.
g. *Emberiza* L. 1748.

17. tr. *Alaudinae.*
g. *Alauda* L. 1735.

18. tr. *Motacillinae.*
g. *Anthus* Bchst. 1802.
g. *Motacilla* L. 1735.

19. tr. *Turdinae.*
g. *Accentor* Bchst. 1802.
g. *Sylvia* Scop. 1769.
g. *Acrocephalus* Naum. 1811.
g. *Hypolais* Brehm 1828.
g. *Regulus* C. 1800.
g. *Turdus* L. 1758.
g. *Cinclus* Bchst. 1802.
g. *Saxicola* Bchst. 1802.
g. *Lusciola* K. Bl. 1840.

## II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

### 1. Eine Doppelfärbung zur Unterscheidung von lebenden Substanzen und von abgestorbenen oder anorganischen Substanzen nach ihrer Conservierung. (Im Anschlufs hieran einige Mittheilungen über Rhizopoden.)

Von Dr. L. Rhumbler, Privatdocent und Assistent in Göttingen.

(Schluß.)

1) Wenn es sich darum handelt, im Schlamm oder in Detritusmassen kleine, unscheinbare, organische Wesen aufzufinden. Die Detritus- und Schlammtheile färben sich grün; alle Protozoen, Bac-

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Schulze E.

Artikel/Article: 2. Systematische Übersicht der Vögel 50-57