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

Höhenverbreitung der Vögel.

Von **H. Krohn**, Hamburg.

Obwohl Gaetke's Höhenflugtheorie, als sie neuerdings in ihren Maximen mit tatsächlichen Feststellungsergebnissen widerlegt werden mufste, auch wieder neues Interesse für die Vertikalverbreitung der Vögel nachrief, so sind dennoch diesbezügliche Beobachtungsresultate nur spärlich und bruchstückartig gezeitigt worden.

Man hatte sich bisher vorzugsweise mit der meridionalen Ausdehnung der Vogelwelt beschäftigt und der letzteren Annäherung an die Pole wohl für ziemlich gleichwertig mit ihrem Sichentfernen von der Meeresspiegelhöhe in höhere Regionen hinein gehalten, weil beide Abweichungen gleiche Momente berühren, z. B. das Wärme- und das Ernährungsprinzip.

Es ist aber nicht dasselbe, ob der Vogel die Kälte des hohen Nordens oder diejenige grofser Vertikallagen erträgt, denn um jener zu entgehen, braucht er viel Zeit und benötigt er gewisser günstiger Umstände, dieser aber entflieht er, wenn es sein mufs, oft schon innerhalb einiger Augenblicke.

Ebenso liegt auch die Ernährungsfrage im Norden anders als beispielsweise in hohen Gebirgsgegenden, da in den letzteren unfruchtbare und nahrungsreiche Gebiete einander räumlich viel näher sein können, als es öfter in polaren Regionen der Fall ist.

Einen wesentlichen Unterschied zwischen arktischer Niederungs- und tropischer Höhenatmosphäre gibt die Verschiedenheit des Luftdruckes. Es ist bekannt, dafs dem Menschen, je nach persönlicher Disposition, ein Verweilen in den oberen Luftschichten. je höher desto mehr, erhebliche Konstitutionsstörungen zufügt. Der als Höhenkrankheit bekannte Zustand, eine Folge der durch verminderten Luftdruck bewirkten Sauerstoffarmut der Luft, mit Verdauungsstörungen, Schwindel- und Ohnmachtsanfällen, wird in seinen störendsten Äufserungen zwar durch energisches Ausharren in einiger Zeit überwunden, zeigt aber doch schon durch sein Auftreten, dafs der Mensch in ein ihm ungeeignetes Gebiet, das er, nebenher bemerkt, gelegentlich mittelst der Flugapparate bis zu einer Höhe von 6000 m erklommen hat, geraten sein mufs. Auch Säugetieren ergeht es nicht besser, denn man weifs, dafs Maultiere auf Gebirgsgängen oft stillstehen, um öfter und tiefer zu atmen, und dafs sie zuweilen sogar tot zusammenbrechen. Dafs auch der Vogel auf das Nachlassen des Luftdruckes in zunehmender Entfernung von der Erde reagieren wird, ist anzunehmen, wenn man zwar auch nicht weifs, in welchem Mafse er dieses tut. Dem Anscheine nach übertrifft er an Widerstandsfähigkeit die anderen Geschöpfe, was auch nicht sonderlich wundernehmen kann, da er sich doch recht eigentlich als Luftbewohner qualifiziert.

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

Überdies wäre die Vorstellung, dafs mit der Höhe auch unbedingt grofse oder dauernde Kälte verbunden sein müfste, eine falsche. Gewifs sind manche Gebirgsregionen für längere Zeit sehr grofsen Kältengraden ausgesetzt, wofür u. A. das tibetanische Hochland als bekanntes Beispiel gelten kann. In den tropischen und selbst schon in den subtropischen Bodenreliefs von erheblicher Höhe, liegt das aber oft ganz anders.

So berichtet Heuglin von Abessinien, dafs der Ölbaum auf 2714 bis 3142 m reiche, wo die Fauna schon einen mehr und mehr alpinen Charakter annimmt, dafs mit 3427 m Höhe nach und nach die Strauchvegetation aufhöre und selbst der Graswuchs spärlicher und verkümmerter werde, dafs aber doch an günstigen Stellen der Gerstenbau noch über diese letzteren Höhe hinausgehe. Ebenso kommen, zufolge Körner, in Kolumbien in einer Höhe von 2750 m. Bananen und Zuckerrohr neben Eichen und Birken vor. Es mufs nämlich in Betracht gezogen werden, dafs es garnicht so sehr die Intentität, sondern nur die Dauer der Wärme ist, die ein Fortbestehen der Pflanze gewährleistet. Stairs, der Begleiter Cassati's, kam, ohne die Spitzen des unter dem Äquator belegenen Wirika erreicht zu haben, zurück, weil ihn u. A. dichte, verwachsene Büsche hinderten, über 3256 m Höhe hinaus zugelangen.

Wo aber wenigstens noch ein spärlicher Pflanzenwuchs vorhanden ist, da findet sich auch die Möglichkeit für das Tier, zu leben und so ist Heuglins Äufserung zu verstehen:

Aber selbst äufserst zarte, echt tropische Vogelformen beleben noch die stets von mächtigen Luftströmungen umbrausten Gehänge hoch über allen menschlichen Ansiedelungen; der farbenprächtigen Nectarinia formosa bin ich niemals unter 3142 bis 3714 m begegnet, gleichzeitig hin und wieder auch der Nectarinia tacaziena.

Leider ist bisher wenig planmäfsig bei der Feststellung der Höhen bis zu denen die einzelnen Arten auftraten, verfahren worden. Viele Beobachter beschränken sich darauf, anzugeben, dafs sie den Vogel in bedeutenderen Höhen noch antrafen, andere nennen bei Gebirgsausflügen sogar meistens nur die Höhe ihrer Rast- oder Endpunkte oder geben zur Bestimmung der Lokalität, in der sie mit Vögeln zusammentrafen, Ortschaften oder Punkte an, deren Höhenlage überhaupt nicht, oder nur mit gröfster Schwierigkeit, zu ermitteln sind. So erfährt man statt der wirklichen Höhenbezeichnung nach Metern oft nur die Angabe „bei dem und dem Orte angetroffen", die aufserdem manchmal garnicht einmal einen eigentlichen Höhepunkt, sondern vielmehr die Horizontalentfernung der Reisestrecke ausdrücken soll. Es wird so oft nicht gesagt, wie hoch der auf einer gerade genannten Höhe folgende Ort liegt; befindet er sich, welcher Annahme nichts im Wege stehen könnte, in einer Talsohle, so bleibt er natürlich für eigentliche Höhenwertung unausnutzbar.

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

Prof. v. Burg ist, nach meinen, freilich nicht erschöpfenden Ermittelungen, der einzige, der (für das kleine Gebiet der Schweizer Jura) Höhenlagen ausführlich behandelt hat. Hartlaub, Hedin, Heuglin, Parrot und Shelley u. A. haben der Sache wenigstens erkennbare Aufmerksamkeit gewidmet. Was ich sonst aber für die nachfolgende Tabelle der senkrechten Verbreitung aufzufinden vermochte, ist durchweg vereinzelten Aufzeichnungen entnommen, wobei die von einigen Forschern angewandte Höhenbezeichnung nach deutschen oder englischen Fufs, durch Umrechnung zu $3^1/_2$, in metrisches Mafs übertragen ist.

So dürftig die Beobachtungen im Ganzen zur Zeit erst vorliegen, so interessant sind dennoch die einzelnen Einblicken, die schon gewonnen werden können.

Ist es z. B. schon eigentümlich, dafs die gröfsten Höhen gerade von Wasser- oder Sumpfvögeln, die doch naturgemäfs dem Tieflande angehören müfsten, besetzt gehalten werden, so ist geradezu unerklärlich der Vogelartenreichtum, den die dem Tieflande gegenüber mehr nahrungsarmen Gebirge aufzuweisen pflegen. Sven Hedin fand in nahezu 6000 m Höhe ausgedehnte Brutplätze der Wildgans, wo diese, unbekümmert um Kälte und dürftige Aesung, ihren Nachwuchs aufzog und die Besucher südlicher oder tropischer Gebirgszüge rechnen gar oft nur mit Höhenpunkten, über die hinaus das Vorkommen dieser oder jener Art überhaupt erst zu erwarten ist. Als ebenso merkwürdig schliefst sich hier wohl die Tatsache an, dafs auch die verhältnismäfsig flugungewandten Hühnervögel sehr hoch emporzusteigen pflegen und ferner, dafs Kolibris und andere kleine Insektenfresser, die allgemein als sehr zart angesehen werden, zuweilen ausschliefslich höhere Gebirgslagen bewohnen. Im Ganzen gibt es wohl kaum eine Vogelklasse, die nicht wenigstens einen oder einige Vertreter aus dem Tieflande in beachtenswerte Hochregionen sendete.

Von den nachfolgend aufgeführten reichlich 500 Arten geht:

1	Art		bis	7000	m	Höhe.
15	Arten	gehen	bis	5000 oder 6000	m	Höhe.
19	-	-	-	4000 oder 5000	m	-
62	-	-	-	3000 oder 4000	m	-
122	-	-	-	2000 oder 3000	m	-
216	-	-	-	1000 oder 2000	m	-
84	-	-	-	1000	m	Höhe.

Die ungemein starke Abnahme nach oben hin hat ja gewifs ihre Hauptbegründung in der Zunahme der Unwirtlichkeit der oberen Schichten. Andererseits erklärt sich der geringe Bestand in der untersten Lage dadurch, dafs so viele Arten über diese Lage hinaussteigen und für sie daher nicht mitaufgezählt werden. Liegt nun zwar der Artenreichtum in der Höhe bis 3000 m, so gehen dennoch 23 % aller aufgeführten Arten weit über diesen Punkt hinauf.

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

Vorweg die hauptsächlichsten Quellen:

Baer, Ornith. Monatsschr., 1907.
von Berlepsch, - - 1902.
Brehm, Tierleben.
v. Buda, Ornith. Jahrbuch, 1891.
v. Burg, Ornith. Monatsschr., 1909.
Burmeister, Syst. Uebers d. Thiere Brasiliens, 1856.
Daut, Ornith. Beobacht., 1902, 1909—10.
Finsch, Tierreich, 1901 (Zosteropidae).
Frenzel, Ornith. Monatsschr., 1892.
Friedrich, - - 1899.
v. Führer, Ornith. Jahrb., 1900.
Gengler, - - 1909.
Goering, Ornith. Monatsschr., 1891.
Greppin, Mitteil. d. Naturf. Ges. Soloth., 1899—1902.
Grofsmann, Ornith. Jahrb., 1908.
Hartert, Tierreich, 1900 (Trochilidae).
1897 (Podargidae, Caprimulgidae und Macropterygidae).
Hartlaub, Journ. f. Ornith., 1855.
Hedin, Transhimalaya, 1909.
Heuglin, Ornithologie Nordost-Afrikas, 1868—1874.
Hume, Rough Notes.
Jerdon, Ibis, 1871.
Johansen, Ornith. Jahrb , 1897.
Kaiser, Ornith. Monatsschr., 1891.
Laubmann, Ornith. Monatsberichte, 1912.
Meyer, Ornith. Monatsschr., 1886.
Michel, - - 1892.
Ornith. Jahrb., 1905.
Noska, - - 1895.
Parrot, Ornith. Monatsschr., 1897.
Ornith. Jahrb., 1910.
Ornith. Monatsber., 1907.
Pichler, Ornith. Monatsschr., 1906.
Polatzek, Ornith. Jahrb., 1908 und 1909.
Radde, Ornis caucasica.
Reichenow, Ornith. Monatsber., 1894.
Reiser, Ornith. Monatsschr., 1895.
le Roi, Ornith. Jahrb., 1912.
Rosenberg, Ornith. Monatsschr., 1907.
Rothschild, Ornith. Monatsber., 1899.
Tierreich, 1898 (Paradiseidae).
Novitates Zoologiae, 1899.
Rzehak Ornith. Monatsschr., 1906.
Saxenberger, - - 1903.
Schalow, Journ. f. Ornith., 1901.
Schlegel, Ornith. Jahrb., 1912.

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

Schmitz, Ornith. Jahrb., 1903, 1906 und 1908.
Schellmayer, - - 1891.
Schrader, - - 1891.
Shelley A monograph of the Nectaridiidae, 1876—1880.
Sjöstedt, Ornith. Monatsber., 1893.
Ssomow, Ornith. Jahrb., 1891.
Thanner, - - 1910.
Thiem, Promotionsarbeit laut Schlegel.
Ornith. Jahrb., 1912.
Tschudi, Das Thierwelt der Alpenwelt.
v. Tschusi, Ornith. Jahrb., 1903.
Watzinger, - - 1913.
Weiske, Ornith. Monatsschr., 1902.
Zugmayer, Ornith. Jahrb., 1906.

Vorkommen bis 7000 m. *Sarcorhamphus gryphus*, Kordilleren, Humboldt.

5820 m. *Anseres*, Trans-Himalaja, Hedin.

5714 m. *Mergus merganser*, Ladak, Hume. *Tadorna tadorna* Trans-Himalaja, Tibet, Holderer. *Totanus ochropus*, Kaschgar, Holderer.

5611 m. *Anas crecca*, Trans-Himalaja, Hedin. *Corvus* spec.?, desgl.

5474 m. *Ardea* spec.?, Hedin.

5428 m. *Montifringilla brandti*, Centr. Asiat. Geb., Holderer.

5400 m. *Oreotrochilus chimborazo*, Chimborazo, nach Hartert.

5360 m. *Larus ridibundus*, Ladak, Palacky.

5357 m. *Aquila* spec.?, Trans-Himalaja, Hedin.

5143 m. *Syrrhaptes paradoxus*, Tibet, Holderer.

5118 m. *Perdix* spec.?, Trans-Himalaja, Hedin.

5093 m. *Phalacrocoracidae*?, Himalaja, Hedin.

4858 m. *Totanus glareola*, Tibet, Holderer.

4830 m. *Columba* spec..?, Trans-Himalaja, Hedin. *Phasianus* spec.?, ebenso.

4747 m. *Bubo* spec., Himalaja, Hedin.

4739 m. *Larus* spec., *Sterna* spec., Himalaja, Hedin.

4602 m. *Falco* spec., *Aquila* spec., Himalaja, Hedin.

4600 m. *Tetraogallus caspicus*, Kaukasus, Radde.

4571 m. *Nyroca fuliginosa*, Himalaja, Holderer. *Ortygometra porzana*, Ladak, desgl.

4500 m. *Heliangelus mavors*, Venezuela, nach Hartert. *H. spencei*, desgl.

4000 m. *Helianthea conradi* und *Oxypogon lindeni*. Venezuela; *O. cyanolaemus* und *stübeli*, Kolumbien, *Oreotrochilus bolivianus*,

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

Nord-Peru, nach Hartert. *Oligomydrus tenuirostris*, Abessinien, v. Heuglin.

3900 m. *Zosterops poliogastra*, Abessinien, nach Finsch.

3871 m. Vulturidae (*Vultur monachus*, *Gyps himalayensis*), Tibet, Hedin.

3800 m. *Pica pica*, Transkaukasus, Zugmayer.

3760 m. *Apus apus brehmorum*, Kanaren, Polatzek.

3714 m. *Nectarinia tacazze*, NO.-Afrika, v. Heuglin. *Coturnix coturnix*, Wola Gala, desgl.

3660 m. *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, Österr. Alpen, nach Michel.

3650 m. *Zosterops emiliae*, N.-Borneo, nach Finsch.

3600 m. *Metallura atrigularis* und *baroni*, Ekuador, nach Hartert.

3428 m. *Gyps fulvus*, Abessinien, v. Heuglin. *Vultur auricularis*, Abessinien, v. Heuglin. *Hypothymis melanops*, Himalaja, nach Hartlaub. *Aquila pomarina*, Abessinien, v. Heuglin. *Caprimulgus poliocephalus*, Abessinien, v. Heuglin. *Pomatorhinus erythrogenys*, Himalaja, nach Hartlaub. *Nectarinia famosa*, NO.-Afrika, v. Heuglin. *Emberiza cia*, Ladak, Parrot. *Vultur occipitalis*, Abessinien, v. Heuglin. *Aquila chrysaetus*, Teneriffa, Polatzek; Himalaja, Jerdon. *Hoplopterus melanopterus*, Abessinien, *Lobivanellus melanocephalus*, desgl., *Hyphantica guerini*, Wola-Gala, *Citrinella nigriceps*, Abessinien, *Galerida cristata*, desgl., *Tmetoceros habessinicus*, Habesch, *Corvus capensis minor*, Abessinien, *C. scapulatus*, desgl., *Branta cyanoptera*, desgl., *Hemipteryx jodopyga*, desgl., *Bradypterus cinnamomeus*, desgl., *Saxicola sordida*, desgl., *Thamnolaea semirufa*, desgl., *Aegithalopsis galinieri*, Semien, *Zosterops poliogastra*, Abessinien, *Aquila rapax*, desgl., *Buteo augur*, desgl., *Milvus forskali*, desgl., *Cotyle obsoleta*, desgl., sämtlich nach v. Heuglin.

3300 m. *Diphlogaena hesperus*, Ekuador, nach Hartert.

3142 m. *Neophron percnopterus*, Abessinien, *Picus hemprichi*, Abessinien, *Francolinus icteropus*, Semien, *Ibis carunculata*, NO.-Afrika, *Gallinago macrodactyla*, Abessinien, *Poliospiza tristriata*, desgl., *Crithagra striolata*, desgl., *Calandritis ruficeps*, desgl., *Colius leucotis*, desgl., *Buceros hemprichi*, desgl., *Pyrrhocorax graculus*, desgl., *Apus melba*, desgl., *Phyllopseuste umbrovirens*, Wolo-Gala, *Bessornis semirufa*, Habesch, *Podiceps minor*, Abessinien, *Cisticola leucopygia*, Semien, sämtlich nach v. Heuglin.

3000 m. *Arachnothera magna*, Himalaja, nach Shelley, *Oreotrochilus chimborazo jamesoni*, Ekuador, *Eriocnemis catharina*, N.-Peru, *Diphlogaena aurora*, Peru Bolivien, *Aglaeactis alicicae*, N.-Peru, nach Hartert.

2900 m. *Columba livia*, Bosnien, Pichler.

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

2857 m. *Lanius humeralis*, Abessinien, *Corvus affinis*, desgl., *Psilorhinus albirostris*, desgl., *Agapornis tarantae*, Semien, *Columba guineensis*, *arquatrix* und *albitorques*, Abessinien, *Turtur semitorquatus*, Habesch, sämtlich nach Heuglin. *Acanthis cannabina*, Kaukasus, Radde. *Vultur rüppelli*, NO.-Afrika, *Francolinus erkeli* und *Herodias alba*, Abessinien, *Scopus umbretta*, Habesch, *Ciconia nigra* und *Totanus pugnax*, Abessinien, *Gallinula chloropus*, Galla, *Eulabeornis rougeti*, Tigrie, *Euplectes capensis*, Wogara, *Habropyga ernesti*, Wolo, *Emberiza hortulana*, Semien, *Bubo maculosus*, Habesch, *Psalidroprocne pristoptera*, Abessinien, *Hirundo albigularis* und *puella*, *Alcedo cristata*, Abessinien, *Drymoeca mystacea*, desgl., *Cisticola erythrogenys* und *cantans*, desgl., *Camaroptera brevicaudata*, Habesch, *Sylvia atricapilla* und *obscura*, Semien, *Macronyx flavicollis*, Semien, *Saxicola isabellina* und *heuglini*, Abessinien, *Thamnolaea albiscapulata* und *rufocinerea*, desgl., *Turdus olivacinus*, desgl., *Zosterops habessinica*, desgl., *Bradyornis chocolatina*, NO.-Afrika, sämtlich nach v. Heuglin. *Cerchneis tinnuncula*, Himalaja, nach Hume. *Sylvia heinekeni*, Kanaren, Polatzek.

2810 m. *Buteo buteo*, Österr. Alpen, Michel.

2700 m. *Corvus corax*, Österr. Alpen, Michel. *Cyanolesbia cyanura*, Kolumbien, *Loddigesia mirabilis* und *Diphlogaena eva*, N.-Peru, nach Hartert.

2571 m. *Stegnolaema montagnii*, Süd-Amerika, Goering. *Aethopyga saturata*, Sikkin, Elwes. *Ae. eximia*, Java, Shelley, Müller und Schlegel. *Sylvia lugens*, Abessinien, *Saxicola frenata*, desgl., *Bradyornis pallida*, desgl., *Nisus unduliventer*, desgl., *Gypogeranus serpentarius*, Habesch, *Hirundo senegalensis*, Abessinien, *Lamprocolius chalybaeus*, desg., *Pholidauges leucogaster*, Begemeder, *Ptilopachys ventralis*, Abessinien, *Ardea purpurea* und *A. melanocephala*, desgl., *Ciconia episcopus*, desgl., *Fulica cristata*, desgl., *Chryrococcyx smaragdineus*, desgl., *Centropus monachus*, desgl., *Treron waalia*, Wogara, *Aplopellia bronzina*, Abessinien, *Chenalopex aegyptiacus*, desgl., sämtlich nach v. Heuglin.

2532 m. *Anthus spinoletta*, Süd-Tirol, Parrot.

2500 m. *Erithacus titys*, Österr. Alpen, Süd-Tirol, Michel, Parrot. *Accentor collaris*, Wallis, Hefs. *Anthus bertheloti*, Kanaren, Polatzek. *Fringilla teydea*, Kanaren, Polatzek. *Zosterops montana*, Sumatra, *Z. scotti*, Ost-Afrika, *Z. melanocephala*, Kamerun, *Z. borbonica*, Bourbon, nach Finsch. *Erithacus superbus*, Kanaren, Polatzek. *Sylvia sardus*, Korsika, Parrot. 1500 m Schw. Jura, v. Burg.

2488 m. *Montifringilla nivalis*, Montenegro, v. Führer, Süd-Tirol, Parrot. *Turdus alpestris*, Montenegro, v. Führer, Ober-Österreich, Watzinger. *Tichodroma muraria*, Ober-Österreich Watzinger.

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

2486 m. *Lagopus mutus*, Süd-Tirol, Parrot.

2400 m. *Phaeoptila latirostris*, Mexiko, *Lamprolaema rhami*, Guatemala, *Helianthea phalerata*, Kolumbien, nach Hartert.

2300 m. *Merops apiaster*, Kanaren, Polatzek. *Saxicola oenanthe*, Süd-Tirol, Parrot. *Turdus torquatus*, Solothurn, Greppin.

2285 m. *Coraphites leucotis*, Abessinien, *Corythaix leucotis*, desgl., *Schizorhis zonura*, NO.-Afrika, *Pterocles gutturalis*, Abessinien, *Otis melanogaster*, desgl., *Lobivanellus senegalensis* desgl., *Charadrius tricollaris*, Samharaküste, sämtlich nach v. Heuglin. *Leiothrix luteus*, Himalaja, nach v. Berlepsch. *Tetrao mlokosiewiczi*, Kaukasus, Woska. *Clivicola rupestris*, Kaukasien, Zugmayer. *Terpsiphone melanogastra*, Abessinien, *Cinnyris cruentatus*, desgl., *Dryoscopus aethiopicus*, desgl., *Pionias flavifrons*, desgl., *Pogoniorhynchus undulatus*, desgl., *Picus melanauchen*, Tigrie, *Turtur senegalensis*, Abessinien, *Chalcopeleia afra*, desgl., *Spatula clypeata*, desgl., *Anthus sordidus*, desgl., *Crateropus leucopygius*, desgl., *Oriolus monachus*, desgl., *Parus leucomelas*, desgl., *Muscicapa minima*, desgl., *Astur polyzonus*, desgl., *Noctua perlata*, desgl., *Ceryle maxima*, desgl., *Dacelo semicoerulea*, desgl., *Merops erythropterus*, desgl., *Cisticola robusta*, sämtlich nach v. Heuglin.

2283 m. *Apus apus* und *melba*, Süd-Tirol, Parrot.

2180 m. *Cuculus canorus*, Süd-Tirol, Parrot.

2100 m. *Campylopterus rufus* und *Coeligena viridipallens*, Guatemala, nach Hartert.

2000 m. *Trochocercus albiventris*, *Mesopicus johnstoni*, *Symplectes castaneicapillus*, *Alseonax obscura*, alle Kamerun, Sjöstedt. *Pratincola rubicola*, Montenegro, v. Führer. *Climacocercus concentricus*, Kordilleren, Burmeister. *Lanius algeriensis*, Kanaren, Thanner. *Sylvia curruca*, Süd-Tirol, Parrot, Bosnien, Pichler. *Gypaetus barbatus*, Kaukasus, Radde. *Scops africana*, Abessinien, v. Heuglin. *Falco subbuteo*, Dagestan, Rosenberg. *Telephonus erythropterus*, Sudan, v. Heuglin. *Abrornis formosana*, Formosa, Laubmann. *Hyphantica habessinica*, Abessinien, v. Heuglin. *Sylvia bella*, Kanaren, Polatzek. *Passer swainsoni*, Abessinien, v. Heuglin. *Fringilla palmae*, Kanaren, Polatzek. *Merops nubicus* und *lafresnayei*, Abessinien, v. Heuglin. *Cinclus cinclus*?, NW.-Persien, Zugmayer. *C. albicollis*?, Österr. Alpen, Michel. *C. septentrionalis*?, Mersina, Schrader. *Euplectes franciscana*, Abessinien, *Penthetria macrocerca*, Tigrie, desgl., *Vidua paradisea* und *principalis*, desgl., *Cisticola ruficeps* desgl., sämtlich nach v. Heuglin. *Aedon galactodes*, Libanon, v. Heuglin, Tristam. *Cassinia semipartita*, Abessinien, v. Heuglin. *Oena capensis* Abessinien, v. Heuglin. *Motacilla boarula*, Schweiz, Gengler. *Apus affinis*, Abessinien, *Mycteria senegalensis*, desgl., *Habropyga astrild*, Habesch, *Uraeginthus phoenicotis*, Abessinien,

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

Colius macrourus, desgl., *Cinnyris affinis*, desgl., sämlich nach v. Heuglin. *Zosterops siquijorensis*, Philippinen und *Z. jacksoni*, Ost-Afrika, nach Finsch. *Campephaga fimbriata*, Himalaja, Hartlaub-Hutton. *Sibia capistrata*, ebenso, *Suya criniger*, ebenso, *Acrocephalus dumetorum*, ebenso, *Parus erythrocephalus*, ebenso. *Paradisornis rudolphi* und *Astrarchia stephaniae*, Neu-Guinea, A. B. Meyer. *Ammomanes deserti*, Sinai, Kaiser.

1950 m. *Anthus trivialis*, Süd-Tirol, Parrot.

1930 m. *Herodias garzetta*, Transkaukasien, Zugmayer.

1928 m. *Nucifraga caryocathactes*, Österr. Alpen, Michel.

1900 m. *Nucifraga caryocatactes*, Süd-Tirol, Parrot, Solothurn, Greppin. *Anthus pratensis*, Süd-Tirol, Parrot. *Fringilla coelebs*, Süd-Tirol, Parrot. *Accentor modularis*, Süd-Tirol, Parrot. *Zosterops sarasinorum*, N.-Celebes, nach Finsch. *Troglodytes troglodytes*, Österr. Alpen, Krain, Schollmayer. *Circaetus gallicus*, Montenegro, v. Führer, Schweiz, Daut. *Parus borealis*, Süd-Tirol, Parrot.

1857 m. *Coturnix coturnix*, Siebenbürgen, v. Buda. *Trochalopteron rufogulare*, Himalaja.

1800 m. *Coeligena henrica*, Guatemala, nach Hartert. *Campylopterus hemileucurus*, ebenso. *C. hyperythrus*, Venezuela, Guiana, nach Hartert. *Oedicnemus oedicnemus*, Kanaren, Polatzek, Thanner. *Phylloscopus bonelli*, Süd-Tirol, Parrot. *Parus ater*, Wallis, Hefs, Süd-Tirol, Parrot. *Caccabis saxatilis*, Bosnien, Pichler. *Alauda arvensis*, Schneekoppe, Friedrich, Bosnien, Pichler. *Emberiza citrinella*, Süd-Tirol, Parrot.

1714 m. *Amblyornis inornatus*, Brit.-Neuguinea, Weiske. *Aethopyga gouldiae*, Himalaja, Hume und Davison. *Scops decussata*, Kordilleren, Burmeister. *Cinnyris minimus*, SW.-Indien, Shelley-Hume und Davison. *C. asiaticus*, Indien, Shelley-Morgan. *C. osiris*, Abessinien, v. Heuglin. *Dryoscopus gambensis*, NO.-Afrika, *Lamprotornis porphyroptera*, Abessinien, *Notauges chrysogaster*, desgl., *Philagrus superciliosus*, desgl., *Hyphantica aethiopica*, Kordofan, *H. galbula*, Ostafrika, *Uroloncha cantans*, Abessinien, *Emberiza tahapisi*, Arabien, *Buphaga erythrorhyncha*, Abessinien, *Buceros cristatus*, Ostafrika, *Bubo leucotis*, Nordostafrika, *Apus rüppelli* und *caffer*, Bogos-Länder, *Hirundo filifera*, Abessinien, *Alcedo semitorquata*, Belegaz-Tal, *Nectarina pulchella*, Habesch, *Pionias rufiventris*, Nordostafrika, *Chrysococcyx cupreus*, Abessinien, *Cisticola cursitans*, desgl., *Hemipteryx oligura*, desgl., *Cercotrichas erythroptera* desgl., *Pentholaea albifrons*, desgl., *Francolinus clappertoni* und *gutturalis*, desgl., *Ardea goliath*, *Ciconia abdimi* und *Leptoptilos crumeniferus*, desgl., *Tantalus ibis*, Dembea-See, sämtlich nach v. Heuglin.

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

1700 m. *Sitta neumayeri*, Montenegro, v. Führer. *Corvus corone*, Süd-Tirol, Parrot. *Phylloscopus rufus* und *Aegithalus caudatus*, Ober-Österreich, Watzinger.

1650 m. *Coracias garrulus*, NW.-Persien, Zugmayer.

1600 m. *Passer petronius*, Mersina, Schrader. *Monticola saxatilis*, Herzegovina, Reiser.

1520 m. *Zosterops neglecta*, Java und *Z. aureiloris*, Philippinen, nach Finsch.

1500 m. *Pratincola indica* und *Sitta uralensis*, Altai, Johansen. *Zosterops atricapilla*, Borneo, nach Finsch. *Passer domesticus*, Schweiz, Gengler. *Garrulus glandarius*, Süd-Tirol, Parrot. *Nyctala tengmalmi*, *Bubo bubo*, *Asio otus*, *Parus cristatus*, *Regulus regulus* und *ignicapillus*, *Dryoscopus martius*, *Turdus viscivorus*, *Lullula arborea*, *Acanthis rufescens*, *Chrysomitris spinus* und *citrinella*, *Pyrrhula europaea*, *Loxia curvirostra*, *Tetrao urogallus*, Schweizer Jura, v. Burg. *Chrysomitris corsicana*, Korsika, Parrot. *Eugenes fulgens*, Guatemala, Hartert. *Falco aesalon*, Riesengebirge, Friedrich.

1450 m. *Tetrao bonasia* und *Gallinago gallinago*, Schweizer Jura, v. Burg.

1430 m. *Lanius collurio*, Süd-Tirol, Parrot.

1428 m. *Buteo pterocles*, Kordilleren, Burmeister. *Motacilla logicauda*, *Saxicola lugubris*, *Turdus semiensis*, *Lagonosticta rubricata* und *larvata*, Heuglin, Abessinien, *Dryoscopus erythrogaster*, Abessinien, v. Heuglin. *Geocichla citrina*, *Pisorhina scops*, *Hypsipetes psaroides*, *Zosterops palpebrosus*, Himalaja, Hartlaub-Hutton. *Batrachostomus mixtus*, Borneo, Hartert. *Parus fruticeti*, *Copsychus saularis*, Mersina, Schrader. *Cyornis rubeculoides*, *Abrornis schisticeps*, *Parus xanthogenys*, *Caprimulgus macrourus albonotatus*, Himalaja, Hartlaub-Hutton.

1410 m. *Erithacus phoenicurus*, Süd-Tirol, Parrot.

1400 m. *Larus cachinnans* und *Cerchneis naumanni*, Madeira, Schmitz. *Oestrelata feae*, Madeira, Schmitz. *Athene noctua* und *Phylloscopus sibilator*, Schweizer Jura, v. Burg. *Scolopax rusticola*, Schweizer Jura, v. Burg, Sächs. Schweiz, Wünsche.

1350 m. *Perdix rubra*, *Turdus merula*, *Sylvia simplex*, *Asio accipitrinus*, Schweizer Jura, v. Burg.

1330 m. *Picoides alpinus*, Böhmerwald, le Roi.

1286 m. *Cryptolopha cinereocapilla*, *Myiophoneus coeruleus*, Himalaja

1285 m. *Palaeornis torquata*, Nordostafrika, v. Heuglin. *Delichon urbica*, Riesengebirge, Saxenberger.

1250 m. *Glaucidium passerinum* und *Motacilla alba*, Schweizer Jura, v. Burg.

1236 m. *Parus maior*, *Pratincola rubetra*, *Picus viridis*, *Iynx torquilla*, *Cinclus merula*, *Certhia familiaris*, Süd-Tirol, Parrot *Certhia corsa*, Korsika, Parrot.

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

1218 m. *Hirundo rustica*, Glatzer Schneeberg, Saxenberger.

1200 m. *Aethopyga dabryi*, Birma, Shelley - Ramsay. *Upupa epops*, Altai, Johansen. *U. fuerteventurae*, Kanaren, Polatzek. *Emberiza cirlus*, Taygetos, Parrot. *Grus grus*, Serbien, Baer. *Pernis apivorus*, Schweizer Jura, v. Burg. *Caccabis rufa australis*, Kanaren, Polatzek. *Muscicapa atricapilla*, *Sitta caesia*, Schweizer Jura, v. Burg.

1142 m. *Amblyornis subalaris*, Brit.-Neuguinea, Weiske. *Turtur albiventris*, *Archicorax crassirostris*, *Zosterops senegalensis*, Abessinien, v. Heuglin.

1100 m. *Milvus milvus*, *Sylvia sylvia*, *Perdix perdix*, Schweizer Jura, v. Burg. *Carduelis caniceps*, *Anthus similis*, Altai, Johansen. *Lophozosterops*, Süd-Flores, nach Finsch. *Astur brevipes*, Krim, Kaukasus, Ssamow. *Columba palumbus*, Korsika, Parrot. *Saxicola morio* und *Emberiza hortulana*, Altai, Johansen.

1050 m. *Astur palumbarius*, *Picus viridicanus*, *Dendrocopus maior*, *Phylloscopus trochilus*, *Passer montanus*, *Serinus hortulanus*, *Carduelis carduelis*, *Rallus aquaticus*, *Crex crex*, Schweizer Jura, v. Burg.

1000 m. *Falco peregrinus*, *Vanellus vanellus*, Solothurn, Greppin, *Erythrura trichroa*, Neuguinea, Frenzel. *Accipiter nisus*, Schweizer Jura, v. Burg, Solothurn, Greppin. *Sturnus vulgaris*. *Turdus musicus*, Schweizer Jura, v. Burg. *Regulus madeirensis*, *Fringilla madeirensis*, *Columba trocaz*, Madeira, Schmitz. *Gallinula chloropus*, *Anas boschas*, Schweizer Jura, v. Burg. *Drymoeca nana*, Sinai, Kaiser. *Motacilla schmitzi*, Madeira, Schmitz. *Aethopyga flavostriata*, Celebes, Finsch. *Tringoides hypoleucos*, Schweizer Jura, v. Burg.

950 m. *Syrnium aluco*, *Strix flammea*, *Alcedo ispida*, *Locustella naevia*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Chloris chloris*, *Fulica atra*, Schweizer Jura, v. Burg.

900 m. *Emberiza schoeniclus*, *Colaeus monedula*, Schweizer Jura, v. Burg. *Caprimulgus europaeus*, Schweizer Jura, v. Burg, Solothurn, Greppin.

857 m. *Corvus cornix*, Dagestan, Rosenberg. *Parus coeruleus*, *Turtur turtur*, Schweizer Jura, v. Burg. *Mellopitta gigantea*, Neu - Guinea, v. Rothschild. *Erithacus luscinia*, Schweiz, Tschudi. *Sitta krüperi*, Mersina, Schrader. *Apteryx occidentalis*, Neu-Seeland, v. Rothschild.

850 m. *Milvus korschun*, *Lanius senator*, *Dendrocopus medius*, *Accrocephalus arundinacea*, Schweizer Jura, v. Burg.

829 m. *Francolinus leucoscepus*, Adulis, *Oedicnemus affinis*, Samkarküste, v. Heuglin.

820 m. *Muscicapa grisola*, Wallis, Hefs. *Lanius excubitor*, Solothurn, Greppin.

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

800 m. *Galerida cristata*, Bosnien, Pichler. *Ardea cinerea*, Schweizer Jura, v. Burg. *Paradisea guilielmi*, Neu-Guinea, v. Rothschild.

760 m. *Passer hispaniolensis*, Kanaren, Thanner.

750 m. *Zosterops austeni*, Birma, Finsch.

700 m. *Picus minor*, *Certhia brachydactyla*, *Anthus campestris*, Schweizer Jura, v. Burg.

698 m. *Pastor roseus*, Schweiz, Daut.

657 m. *Apteryx australis*, Neuseeland, v. Rothschild.

600 m. *Aphantochroa roberti*, Brit.-Hundus, Hartert. *Emberiza melanocephala*, Bosnien, Pichler. *Cerchneis merilla*, *Riparia riparia*, *Oriolus oriolus*, *Muscicapa collaris*, *Columba oenas*, Schweizer Jura, v. Burg.

571 m. *Ammoperdix hayi*, Agabah, v. Heuglin. *Scenopoeetes dentirostris*, Nord-Queensland, Weiske.

500 m. *Acrocephalus palustris*, *Ciconia ciconia*, *Totanus ochropus*, Schweizer Jura, v. Burg.

470 m. *Paradisea maria*, Deutsch-Neuguinea, v. Rothschild. *Zosterops ceylonensis*, Ceylon, Finsch.

450 m. *Pandion haliaetus*, *Circus cyaneus*, *Lanius minor*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Budytes flavus*, *Ortygometra porzana*, *Anas querquedula* und *crecca*, *Colymbus nigricans*, *Larus ridibundus*, *Sterna hirundo* und *minuta*, *Hydrochelidon nigra*, *Erithacus cyaneculus*, Schweizer Jura, v. Burg.

430 m. *Gallinula gallinula*, Kanaren, Polatzek.

400 m. *Sylvia nisoria*, *Numenius arquatus*, Schweizer Jura, v. Burg.

380 m. *Acrocephalus aquaticus* und *schoenobaenus*, Schweizer Jura, v. Burg.

343 m. *Collocalia fuciphaga brevivostris*, Himalaja, Hartert. *Nectarinia metallica*, Nordost-Afrika, Jesse.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Journal für Ornithologie

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 64_1916

Autor(en)/Author(s): Krohn Johann Heinrich Bernhard

Artikel/Article: Höhenverbreitung der Vögel. 229-240