

wo sie nun aus nächster Nähe durch einen Schuss mit der damals üblichen „Zielmunition“ erlegt wurde. Auch dieses Exemplar wurde mir durch einen Bekannten zugesandt. Am 15. October näherte ich mich am Rande derselben Scheibenstände einer Sperbereule bis auf 8 Schritte. Als ich stehen blieb, strich sie etwa 50 Schritte weit weg und liess mich nun wieder so nahe herankommen, dass ich sie mit einem halben, für kleine Vögel bestimmten Schusse feinen Dunstes erlegen konnte. Ende October konnte ich eine ziemlich niedrig in einer Erle sitzende ohne Mühe unterlaufen. Eine im Königsberger Glacis beobachtete und eine bei Labiau geschossene wurden mir ebenfalls als „sehr vertraute Vögel“ geschildert.

Bemerken will ich noch, dass 6 im Herbste 1881 von mir untersuchte Sperbereulen nur Mäuse im Magen hatten.

Frankfurt a/M., 2. April 1891.

Die geologischen Grundlagen der Vögelverbreitung, speciell bei Australien.

Von

Prof. Palacky in Prag.

Soweit unsere bisherige Kenntniss der geologischen Geschichte der Vögel reicht, sind sie erst am Ende der mesozoischen Periode erschienen und haben sich in der Eozänperiode überall verbreitet. Ihre Verbreitung entspricht darum jenen geologischen Landmassen, die in der Eozänperiode vorhanden waren. Wohl kennen wir — vom problematischen *Archeopteryx* (und *Laopteryx*) abgesehen, der vielleicht eine Uebergangsform war, auch eine ziemliche Anzahl von Kreidevögeln. Sie sind aber meist unsicher bestimmt (z. B. böhmische Kreide, *Cretornis*, die amerikanischen Kreidevögel sind noch nicht verglichen mit den europäischen Formen) — oder sind es Wasservögel, die heute noch eine weite, fast kosmopolitische Verbreitung haben (*Laornis*, *Paleotringa* — Marsh-New-Jersey). Es ist übrigens möglich, dass man künftig die Grenze des mesozoischen Zeitalters bei dem Auftreten der Dicotyledonenpflanzen und placentalen Säugethiere (siehe das russische *Halitherium* — Karpinsky) also etwas höher hinauf setzen wird, als bisher. Für unseren Zweck ist dies aber bis jetzt nebensächlich.

Die geolog. Grundlagen d. Vögelverbreitung spec. b. Australien. 397

Die grosse Verschiedenheit der neotropischen (eigentlich amerikanischen) und paleotropischen Vögel erklärt sich schon aus der uralten Trennung beider Welthälften. Nur im arktischen Norden, wo eine nähere Verbindung bis in die Pliozänzeit reichte (z. B. die miocen bridge der englischen Geologen), findet man eine Identität, die wohl aus der Eiszeit stammt. Was die antarktischen Vögel betrifft, die mit Ausnahme des *Anthus antarcticus* Cab. in Südgeorgien Wasservögel sind, so lässt sich die Geschichte ihrer Verbreitung heute darum schwer ahnen — trotz der ausgezeichneten Arbeit von Milne Edwards —, weil die geologische Kenntniss des antarktischen Gebietes eine zu mangelhafte ist. Wir finden z. B. eine antarktische Triasflora (Glossopteriskohle — Feistmantel: Cap, Australien, Indien), zu einer Zeit, wo es noch schwerlich Landvögel gab, wenn schon Dicynodonten und andere Reptilien. Einzelne Ratiten und Wasservögelgruppen können sehr alt sein — aber es fehlt an positiven Daten. So ist z. B. das Alter selbst der an Vögelknochen so reichen Höhlen Brasiliens unsicher — sie können sehr alt sein, da die Südostgebirge paleozoisch sind, aber wer weiss wie alt? Auch die Araucariten Kerguelens sind heute noch ein ungelöstes Räthsel.

Der Grund, weshalb wir an ein hohes geologisches Alter der Vögel nicht glauben, liegt in dem Mangel an genügender Nahrung. Mit Ausnahme einiger Sümpfe, in denen wohl die Uebergangsformen (Pterodactylen etc.) des mesozoischen Zeitalters hausten, war der Rest des Festlandes entweder unfruchtbar oder mit eintönigen Coniferen- und Farrenwald bedeckt, der ja noch heute sehr vogelarm ist (man sehe z. B. Sibirien). Der Buschwald, der die meisten Vögel nährt, ist sehr späten Ursprungs und die Mehrzahl der Früchte und Insecten ebenfalls.

Festen positiven Grund betreten wir erst im Eozän durch die bahnbrechenden Arbeiten Milne Edwards. Was heute vor Allem Noth thut, ist ein steter Austausch europäischer und nordamerikanischer Fossilien, der uns erst ein richtiges Licht über die frühere Verwandtschaft beider Welten liefern könnte. Bisher müssen wir Nordamerika und Westeuropa als die einzigen Gegenden ansehen, deren ältere Vogelfauna etwas besser bekannt ist — die übrigen Welttheile liefern nur einzelne Daten.

Der allgemeine chorologische Grundsatz — je älter die Faunen Floren und Lebewesen, desto ähnlicher unter einander, gilt auch hier. Die tertiäre Ornis von Frankreich hat nicht nur jetzt

paleotropische Elemente (Papageien) *Psittacus verreauxi* (= *erithacus* ex Zittel), *Collocalia*, Fasanen (Sansan), Hühner, *Pterocles*, selbst *Gypogeranus (robustus?* = *serpentarius*), Pelikane, Flamingos, — sondern auch ausgestorbene (*Gastornis*. Straussartig bei einigen, *Anseriformis* bei Zittel, *Eupternis*, *Ibidipodia*, *Pelargopsis*, *Elornis*, *Palaeortyx*, *Agropterus*, *Taoperdix*, *Paleolodus* etc.), und auch die heutigen Geschlechter: *Grus*, *Numenius*, *Totanus*, *Anas*, *Ciconia*, *Ardea*, Trappe, *Phalacrocorax*, *Puffinus*, *Alcedo*, *Bubo*, *Cypselus*, *Picus*, *Corvus*, *Loxia*, *Fringilla*, *Motacilla*, *Cuculus*, *Lanius*, *Columba*, *Aquila*, *Milvus* etc. Die nordamerikanische tertiäre Ornis ist bisher ärmer, sie hat Gänse, Schwäne, Möven, Scharben, *Puffinus*, *Podiceps*, *Charadrius*, *Grus*, *Bubo*, *Sula*, aber ihr interessantestes Glied ist ein *Meleagris* (miozän) neben *Paleospiza (bella)*, *Uintornis*. Die gezähnten ältern Ratiten (*Hesperornis*) *Ichthyornis* u. *A.* fehlen bereits.

Die wenigen Reste der Siwalikformation zeigen eine ihrem späten Alter gemässe Bildung = *Argala*, *Struthio*, *Dromeus*, *Ibis*, *Ciconia*, *Pelecanus*, *Phalacrocorax*, *Phaethon*, *Francolinus* etc. also eine ganz moderne Ornis. Aus den wenigen Resten andrer Lokalitäten kann man nicht gut auf die ganze Fauna schliessen — so aus Fasan, Storch, Huhn von Pikermi etc.

Wir müssen uns zuerst von einer Einseitigkeit befreien, die jetzt sehr modern ist — der Ueberschätzung des Einflusses der Eiszeit. So wie Cuvier seine *Révolutions du globe* hauptsächlich auf den Montmartre basirte, so sind wir Bewohner Nordeuropas stets in Versuchung, ein lokales Ereigniss des Nordens zu generalisiren. Nur Nordeuropa, Nord- zumeist Nordostamerika und Nordwestasien (theilweise) haben von der Eiszeit gelitten — nicht einmal Nordostasien, (das damals eine kalte, trockene Steppe war), Nordwestamerika wenig — die Tropen gar nicht und auf der Südhälfte ist ihre Ausdehnung und Zeit gleich problematisch.

Wohl ist die Eiszeit die Ursache der Sommerwanderungen unserer Vögel, d. h. der nordischen, nicht aber der südamerikanischen und ostasiatischen. Die von der Kälte vertriebenen Vögel zogen südlicher und kehrten später nach dem Rückgang des Eises auf die Sommerszeit zurück. Aber fast dreiviertel aller Vogelspecies sind Standvögel, deren etwaige Wanderungen höchstens Nahrungswanderungen sind. Der Umstand, dass nicht alle Vögel derselben spec. z. B. aus Afrika wandern, lässt dies als eine ererbte Tradition der ehemaligen nordischen Vögel erscheinen. Allerdings gestehen wir und gestanden es schon früher, für die Wanderungen aus

Argentinien nach dem äussersten Norden von Amerika (Sclater — *Calidris arenaria* z. B.) keine richtige Ursache zu wissen.

Alles was wir bisher wissen, zeigt, dass die ursprüngliche Ornis überall eine solche war, dass sie tropische und (jetzt) gemässigte Elemente nebeneinander hatte, so hatte z. B. Westfrankreich *Trogon* und *Musofaga*.

Welche Unterschiede hat nun die geologische Vergangenheit der Länder schon im Eozän bedingt?

Ausser der bereits erwähnten zwischen der alten und neuen Welt vor Allem die Scheidung der alten Welt in zwei Hälften West und Ost, deren Scheidelinie in Indien lag. Der Himalaja bestand noch nicht und wenigstens im Westen war noch Meer und Niederung. Darum ist der Himalaja, der später nach seiner Hebung (mindestens um 11000') vom Süden und Osten bevölkert wurde, das Grenzgebiet zwischen der westlichen (afrikanisch-europäischen) und ostasiatischen Lebewelt. Es giebt auf der Erde keinen schärferen Gegensatz als diesen hier. Der Osten hat Timaliiden, Liotrichiden etc. — der Westen hat im Grossen unsere Vogelwelt. Darnach richten sich auch die Wanderungen der indischen Vögel. *) Nur wenige spec. übergreifen von Ost nach West (z. B. *Cisticola cursitans*, *Cotyle rupestris*, *Halcyon smyrnensis*.)

Da nördlich des Himalaja gleich die circumpolare Fauna beginnt (wenn auch theilweise mit endemischen Formen: *Syrhaptēs*, *Podoces* etc. — siehe z. B. Przewalski's Sammlungen), so ist der Himalaja die grösste Vögelscheide der Welt, obwohl er auch von Vögeln leicht überflogen wird.

Ostasien mit Australien und Oceanien — der Osten der alten Welt, besteht aus Regionen (Gegenden), die stets in einander übergehen, aber dabei sich immer ändern. Von China bis Indien und Malaisien ist ein steter Uebergang, ebenso von Malaisien nach Papuasien und Oceanien, von da nach Australien. Ein Drittel aller australischen Vogelspecies (251 jener 750 — Ramsay) kommt auch anderswo vor und speciell Neu-Guinea ist hier wie überall ganz Australien ähnlich. Man nehme z. B. die Megapodiden und Casuariden und man wird gleich verstehen, was ich meine. Allerdings sind die Regionenunterschiede hier grösser als z. B. in Afrika, das südlich der Sahara im Ganzen sehr eintönig ist. Aber in Amerika und im Circumpolaregebiete giebt es ähnliche, wie auch

*) Siehe „Schwalbe“ 1891 Nr. 7.

etwas schwächere Regionalunterschiede, so z. B. zwischen den Antillen, Mexiko, Guiana, Brasilien, Argentinien — oder zwischen Alaska und Sibirien. Würde man mehr Regionen machen, dann müssten entschieden auch Madagaskar und Neuseeland selbständig werden, wie schon Herr Reichenow mit Recht behauptete, oder die antarktische Region Milne Edwards. Papuasien hat $\frac{2}{3}$ aller sp. endemisch (Salvadori). Aber daran wäre nicht genug — wenn der Endemismus allein entscheiden soll, so hätten fast alle Inseln das Recht auf eine gewisse Selbstständigkeit, denn fast überall (excl. Ceylon, England) sind auf Inseln andere spec. — selbst auf den basaltischen, z. B. die Sandwichsinseln. Zu welcher Ungleichheit der Begriffe käme man da, wenn man zu den kleinen papuasischen Inseln, die bei Salvadori soviel endem. spec. zählen,*) deshalb zu Subregionen machen müsste, oder z. B. die Salomonsinseln, die Maskarenen etc., einzelne polynesische Inseln, selbst Acunha hat seine *Gallinula nesiotis*, Tres Marias 3 Colibri.

Ja, die Rockymountains sind ebenfalls eine Vogelscheide — in Nordostamerika, sind fast regelmässig andere spec. als in Nordwestamerika — wird man darum wieder neue Regionen schaffen, so kommt man zu dem Extrem z. B. Englers oder Drudes bei den Pflanzen, dessen Regionen wohl Niemand mehr auswendig behält.

Eine jede Eintheilung ist eben nur eine Krücke des Gedächtnisses, ein Menschenwerk und darnach nur à peu près richtig. Es giebt ja gerade bei den Vögeln wahre Kosmopoliten (*Falco peregrinus*, *Strix flammea*, *Hirundo rustica*, *Calidris arenaria*) und irreguläre Verbreitungssphären (*Falcinellus igneus*, *Phyllopneuste borealis*, *Anas boschas*, *Dendrocygna fulva* etc.). Einige dieser Verbreitungsanomalien sind wohl Remanenzen aus der ursprünglichen Einheit. — Man nehme z. B. *Ruticilla moussieri* (*Pinarochroa*) in der Berbeeri — (1853 in Spanien) eine echt ostindische Form (Thamnobinen) — sie erinnert an die indischen Cyrtandraceen im Balkan (*Haberlea*, *Jankea*), in den Pyrenäen (*Ramondia*), an die himalajische *Wulfenia* der Alpen und *Pinus peuce* des Balkans, die (japanesische) *Pinus omorika* ebendasselbst.) Amerikanische Anklänge, wie sie das Mittelmeergebiet in *Amfisbaena*, *Spelerpes*, *Fundulus* besitzt, fehlen bei den Vögeln. Aehnliche Remanenzen sind *Cinnyris osea* (Jericho), *Plotus chantrei* (Antiochien). — *Podiceps micropterus* (Titicasee) etc.

*) Jobi 20, Aru 19 etc.

Die geolog. Grundl. d. Vögelverbreitung spec. b. Australien. 401

Endlich sind die Wasservögel und Raubvögel im Allgemeinen ganz anders verbreitet als die Singvögel.

Deshalb war es wohl ein richtiger Griff Slater's, die Regionenzahl gering zu nehmen (6). Auch kannte man damals Papuasien sehr wenig und Australien schlecht. Es ist natürlich, dass das Differente eher auffiel, als das Gemeinsame. So hielt noch Wallace die Melliphagiden (excl. *Zosterops*) für ganz australisch, obwohl Papuasien um ein Drittel mehr spec. besitzt (98 [Salvadori] gegen 63 [Gould], 78 [Ramsay]). Aber Australien hat ausser den (5 von 7) Menuriden, die es mit Neuseeland (2) theilt, keine endemische Familie — ausser man macht eine solche aus *Atrichia* (Newton), dagegen viele weitverbreitete spec.: *Podiceps cristatus*, *Ibis falcinellus*, *Squatarola helvetica*, *Streptilas interpres*, *Tringa canutus* und allein 8 papuasische Mellifagiden (Salvadori). Die Sittiden, Artamiden, Maluriden, Saxicolinen (im Sinne Gray's), Pariden, Sylviden, Dicaeiden, *Anthus (australis)*, Orioliden (Ptilorhyncheen), Pittiden, Muscicapiden (*Petroica*), die zahlreichen Würger, Papageien, die Paradiseiden, Ploceiden, Megopodiden, *Coturnix*, Turniciden (*Turnix scintillans* auf Houtmans Abrolhoseiland), die Trappe (*O. australis*), Casuare, — von den Wasservögeln abgesehen, beurkunden den altweltlichen Charakter, noch mehr die genera. Allerdings fehlen viele Familien (Piciden, — vielleicht wegen den rissigen Rinden, die die Hauptnahrung nicht bieten, d. h. die unter der Rinde lebenden Käfer), Fringilliden, Bucerotiden, aber der Hauptunterschied ist doch nur in den gen., selbst aus unseren Familien — *Sittella*, *Xerofila*, *Climacteris*, *Ephthianura* etc. Von ostasiatischen sp. erwähnen wir *Cypselus pacificus*, *Caprimulgus macrurus*, *Calornis metallica*, *Eurystomus pacificus*, *Merops ornatus*, *Mirafra horsfieldii*, *Cuculus canoroides*, *Scythrops nov-holl.* (Wandervogel nach Gould) etc. *) Wichtig sind sonst die gen. *Calamoherpe*, *Cisticola* (4), *Malurus*, *Caprimulgus*, *Corvus* — *Zosterops*, *Cinnyris*, *Astur*, *Ninox*, *Graucalus*. Die Crateropodiden (*Pomatostomus*), Timaliiden (*Cinclosoma*), Motacilliden (*Ephthianura*), Turdiden (*Oreocincla*), Dieruriden (*Chibia*), Pycnonotiden (*Psophodes*) fehlen (nach Ramsay) nicht.

Ehe wir eine selbstständige Erklärung versuchen, müssen wir dreierlei vorausschicken.

1. Zu ontogenischen Hypothesen ist hier nicht viel Veranlassung

*) Im Detail müssen wir auf unsere Schilderung Mitth. Orn. Ver. Wien Nr. 25 v. 1886 (15. 11.) verweisen, wo jede nicht endem. sp. aufgeführt.

— wie z. B. bei der Chunga (*Dicholofas Burmeisteri*) Argentinien, dem Uebergangsglied zwischen Wat- und Raubvögeln (wie *Gypogeryanus*). Es ist merkwürdig, dass Australien, das so alte Typen erhalten hat, wie *Ceratodus*, *Trigonia*, ja aus der Vorzeit noch Alpenrosen (in Queensland) besitzt — keine geologisch alten Vogeltypen nachweist, trotzdem es z. B. einen *Dromornis* fossil hatte.

2. Der Endemismus der australischen Vögel ist verschieden nach den Familien — am geringsten bei den Wasservögeln, nur 9 Meeresvögel aus 78, Tagraubvögeln (die Hälfte) — also geologisch alten Familien — am grössten bei Papageien, Tauben, Laniiden, Muscicapiden, Mellifagiden etc. Er ist auch verschieden nach den Gegenden — Nordostaustralien ist am meisten mit Neu-Guinea verwandt (156 Salvadori) — von da nehmen die Ähnlichkeiten nach allen Richtungen ab, ebenso der Endemismus (Inneres, Victoria, Südastralien 3).

3. Das allgemeine chorologische Gesetz M. Wagners, dass ein genus mit Monotypen beginnt, bei fortschreitender Verbreitung sich in Arten differenzirt und wieder mit Monotypen ausstirbt, ist auch hier im Allgemeinen richtig. An der Peripherie der altweltlichen Fauna sind hier z. B. nur noch durch Monotypen vertreten Alaudiden, Meropiden, Turdiden, Trappen, Starninen (*Manucodia*), die echten Caprimulgiden, *Chibia* etc. (wie bei uns die südlichen afrikanischen Formen: *Coracias*, *Micropus*, *Alcedo* etc.)

Noch wichtiger ist das allgemeine chorologische Gesetz, dass es zur Differenzirung der Arten einer gewissen (geologischen) Zeitperiode bedarf. Wo die Eiszeit gehaust, giebt es noch keine endemischen Arten, höchstens bilden sich Abarten, Spielarten, Bastarde etc. wie jetzt bei *Hieracium*, *Mentha*, *Salix*, *Cirsium*. Genera mit reicher Artenfülle müssen deshalb längere Zeit an Ort und Stelle vorhanden gewesen sein. Erst ganz alte genera (im geologischen Sinne) verarmen — *Nautilus*, *Hatteria*, *Struthio*, *Elephas* etc. Dies giebt erst den richtigen Begriff einer geologischen Periode (im palaeontologischen Sinne).

In diesem Sinne ist Australien eine avigeographische Einheit (nicht z. B. im ichthyologischen), denn die Avifauna ist ziemlich gleichmässig, nur hat der reichere Nordosten mehr fremde Formen — speciell eine grosse Gleichförmigkeit mit Neu-Guinea. Man hat darum versucht, Nordostaustralien mit Neu-Guinea zu vereinigen und vom übrigen Australien zu trennen. Dafür sprechen

auch manche avicographische Gründe — die so zahlreichen Paradi-seiden, Epimachiden, Talegalliden, Mellifagiden (s. o.) etc. Aber das übrige Australien hat eben nichts Besonderes, es ist nur ärmer — und die Armuth allein kann doch im Allgemeinen kein Eintheilungsgrund sein. Es ist dies leider der Fall bei der europäischen Ornis, die eine verarmte nordafrikanische ist. Aber es ist eben dies ein exceptioneller Fall, der der Selbstliebe der Europäer zu Gute zu halten ist. Hier gilt es entia praeter necessitatem non multiplicanda.

Das Wort Huxley's Australasien scheint uns glücklich gewählt (unsere IV. reg.).

Wir wagen zum Schlusse eine Hypothese über die Herkunft der australischen Vogelwelt. Australien hatte — wenn man Etheridge's Fossilienkatalog durchgeht, in alten Zeiten so ziemlich ähnliche Lebewesen, wie die übrige alte Welt (*Calamites varians*, *Lepidodendron veltheimianum* St., *Paleoniscus*, *Ichthyosaurus*, *Plesiosaurus* (2), *Carcharodon*, *Lamna* (3 sp. Agassiz), *Mastodon (australis* Owen etc.).

Unger behauptete bekanntlich, Australien sei ein Stück des Jura, d. h. ein auf der Entwicklungsstufe des Jura zurückgebliebenes Land — und Hutton wollte Neuseeland einem Stück Trias vergleichen (Neuseeland erhielt die meisten Vögel wohl durch spätere Einwanderung — sowie Australien seine Mäuse, Fledermäuse und den Hund).

Eigenthümlich ist die Vertheilung der Endemismen in Australien Victoria und das Innere, die geologisch die jüngsten Länder sind (das erste nachbasaltisch, das zweite wohl nachmiocän (?) haben gar keinen Endemismus bei den Vögeln. Dagegen hat das noch unvollständig bekannte Nordwestaustralien 49 (von 365) endemische spec., Queensland 35 von 469, Westaustralien 36 von 228 — wohlverstanden meist einzelne spec. grosser gen. — denn die endemischen 81 gen. Australiens haben zusammen nur 149 sp., das stärkste *Pedionomus* nur 12 sp. (Es giebt 37 end. Monotype in Australien. Neusüdwaies hat 1 end. gen., Südastralien 3. Bei den Pflanzen ist es z. B. wieder anders. Westaustralien hat die reinstaustralische Flora — der Norden und Nordosten die meisten fremden Pflanzen.

Die zahlreichsten Landvögelfamilien (nach Ramsay — Gould hat andere Zahlen) sind Mellifagiden (78), Sylviiden (Grays) 75, Papageien 67, 51 Laniiden, 37 Muscicapiden, 22 Ploceiden — die ersten 5 Familien haben $\frac{3}{5}$ aller passerres.

Schon Wallace liess deshalb z. B. die australischen Papageien aus dem Norden einwandern und suchte den Ursprung der australasiatischen Ornis in Hinterindien (wie Elwes). Seitdem ist Neu-Guinea als ein altes Land besser bekannt geworden und die geologische Kenntniss von Borneo zeigt, dass dies ein älteres grösseres Festland ist als Sumatra und Java. Leider entbehren wir noch einer genügenderen Kenntniss von Hinterindien.

Wenn man sich nicht mit monotypetischen Suppositionen den Weg selbst erschwert, so kann man Folgendes annehmen.

Hinterindien, Malaisien und Papuasien bis Australien und Oceanien bildeten einen Archipel mit abwechselnder Ausdehnung der einzelnen Inseln — wohl seit der ältesten Zeit. Ob speciell Südwestaustralien früher schon mit dem übrigen Australien zusammenhing, ist noch nicht erwiesen.

Wenn wir einen Blick auf die letzte geologische Karte Australiens von Zittel werfen, so treten deutlich fünf grosse Gruppen hervor. 1. Die südwestliche archaische Platte (Südwestaustralien) mit unzähligen Seen, die theilweise noch Meeresfische bergen (*Serranus*, *Mugil*, *Cristiceps*, *Synaptura*, *Syngnathus*) und daher vielleicht eine nicht sehr alte Meeresbedeckung beweisen. 2. Die Centralwüste, bedeckt von einem (wohl jungen) Sandstein ungewissen Alters, den Zittel kurz Wüstensandstein nennt — in der einzelne Urgebirge theilweise mit palaeozoischen Rändern auftreten. 3. Im Norden ein breiter Gürtel mesozoischer Ebenen (Downs im Nordosten) mit Basaltkuppen. 4. Im Nordosten ein archaisches und palaeozoisches Randgebirge (im Süden Kohlenformation), das bei der Moretonbay zusammenstösst mit dem 5. Südosten-Urgebirgskerne im Palaeozoischen, umgeben im Westen von den tertiären Ebenen des Murrayflusses. Wir sehen diese Ebene sich westlich durch die Nullarborebene fortsetzen, unterbrochen durch das südaustralische palaeozoische Gebirge. Der Nordwest ist ungenügend bekannt — zeigt aber Plateaus aus allen geologischen Epochen.

Wir glauben nun, dass die Landvögel Australiens am Ende der mesozoischen Periode von Norden nach Süden allmählig fortrückten. Manche blieben im Nordosten sitzen, der darum mehr als doppelt soviel spec. hat (469) als das Innere (197) und der Westen (228). Die Familien und Geschlechter, die ein passendes Heim fanden, vermehrten sich, die übrigen verkümmerten. So konnte es im lichten, schütterten Walde des Südens keine Paradiesvögel geben, aber der reichblühende Busch ernährte genügend

Mellifagiden. Die Eulen fanden wenig Nahrung und Schutz, die Tauben ungenügend Früchte — aber die Enten stiegen auf die Bäume (zum Schutz gegen Schlangen (Eyton) und Sturmfluthen und die Papageien auf die Erde herab — der Nahrung halber. Die Wasservögel, die geologisch bedeutend älter sind — folgten den Ufern des Stillen Meeres, resp. den Buchten desselben. Von Australien aus wurde erst Tasmanien und Neuseeland (zum grössten Theile) besiedelt. Regelmässige Vogelwanderungen giebt es (nach Ramsay — Mitth. Ver. Orn. Wien) noch heute in Australien nicht. So entstand die Einheit Australiens in ornithologischer Beziehung.

Dr. Palacky.

**Einiges
über den v. Herrn V. v. Tschusi beschriebenen seltenen
Rackelhahn.**

Von

Th. Lorenz.

Ein am 4. September (alten St.) dieses Jahres im Innern von Witebsk geschossenes halineufedriges Birkhuhn giebt mir hinreichend Anlass, den von Hrn. V. v. Tschusi in der „Ornis“ 1888 Theil III beschriebenen und abgebildeten *Tetr. medius* Mejer als vermeintlichen Bastard zwischen *Tetrao tetrix* ♂ und *Tetr. medius* ♀ (Mejer) nicht anders als entweder hahnenfedriges Birkhuhn, oder, in Anbetracht der Grössenmaasse, als hennenfedrigen Birkhahn im ersten ausgefärbten Kleide zu betrachten.

Wenn wir die Grössenverhältnisse des tiroler Vogels im Vergleich mit dem alten Birkhahn aus Ungarn, die Herr v. Tschusi in seinem Artikel bietet, einer eingehenden Kritik unterwerfen, ergiebt es sich, dass die Maasse, mit einigen wenigen Ausnahmen, gut untereinander stimmen.

Schwankungen zu Gunsten des erstern sind vorhanden, doch von sehr wenig Bedeutung, da der typische Birkhahn in den Grössenmaassen nicht constant ist.

Meine hahnenfedrige Birkhenne aus Witebsk stimmt genau zur vortrefflichen Beschreibung des tiroler Vogels, nur ist die Grösse der Birkhenne aus Witebsk, mit Ausnahme des längern Stosses, die des normalen Birkhuhns.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [39_1891](#)

Autor(en)/Author(s): Palacky Jan Kritel Kaspar

Artikel/Article: [Die geologischen Grundlagen der Vögelverbreitung, speciell bei Australien. 396-405](#)