

Auszug aus der Denkschrift des Herrn Alphons Milne-Edwards über die geologische Vertheilung der fossilen Vögel.

(Der Pariser Akademie vorgelegt durch deren Mitglied, Herrn Professor E. BLANCHARD, in ihrer Sitzung am 29. Juni 1863.)

Zusammengefasst von

Herrn A. Fr. Grafen Marschall

in Wien.

I. Geschichtliches.

DE LAMANON war der Erste, der einen Ornitholithen wissenschaftlich beschrieb und — allerdings, so wie auch ABBATE FORHIS nach ihm, sehr unvollkommen — im „*Journal de physique*“, 1783, T. XXII, p. 309 abbildete. Im Jahr 1786 kündete der berühmte PETER CAMPER die Entdeckung eines fossilen Vogelbeines an. Im Jahr 1800 beschrieben CUVIER, DE LAMÉTHERIE und GONET fossile Reste gleicher Art. Alle diese — mit Ausnahme des von DE LAMÉTHERIE und GONET beschriebenen Exemplares, welches bei Abbeville gefunden wurde — rührten aus dem tertiären Gypse von Montmartre her. Von nun an widmete CUVIER seine besondere Aufmerksamkeit den fossilen Vögeln von Montmartre und zählte deren, im 5. Bande seiner „*Ossements fossiles*“ neun, in acht Gattungen (3 von Raubvögeln, 3 von Stelzvögeln, 1 von Schwimmvögeln und 1 von Hühnervögeln) auf. Von da an wurden die fossilen Vögel der Gegenstand mannigfacher Untersuchungen, welche zum Theil höchst merkwürdige Thatsachen an das

Licht brachten. Im Jahre 1835 meldete Dr. DEANE im Connecticut-Thale die später von Mr. HITCHCOCK beschriebenen Fährten zum Theil riesenhafter Vögel. Im Jahre 1844 bearbeitete Hr. PAUL GERVAIS die von CUVIER beschriebenen und die seitdem neu hinzugewachsenen Ornitholithen des Pariser Museums, berichtigte mehrere Angaben seines grossen Vorgängers und machte eine Anzahl neuer Arten bekannt. Daselbe unternahm Hr. Prof. E. BLANCHARD, dessen Arbeit über die osteologischen Gattungs- und Art-Kennzeichen der Vögel (*Annals des Sc. nat. 4^{me} Série, 1857, T. VII, p. 91*) ein unerwartetes Licht über diesen schwierigen Gegenstand verbreitete und die Bestimmung fossiler Formen wesentlich erleichterte. Deinselben Zeitraum und den letztvergangenen Jahren endlich gehören an: Die Entdeckung von Vogelfährten im Gyps von Montmartre durch Hrn. DESNOYERS (1859), die des *Archaeopteryx lithographica* in den jurassischen Kalkschiefern von Solenhofen (1861), die von Rev. Mr. WILLIAMS auf Neu-Seeland entdeckten Reste zum Theil riesenhafter Vögel, deren (vielleicht nur theilweises) Aussterben in die historische Epoche fällt, Hrn. D'ABBADIE's Entdeckung der Knochen und Eier des riesenhaften *Aepyornis ingens* auf Madagascar (1850) und die des mächtigen *Gastornis Parisiensis* im eocänen Conglomerat von Meudon bei Paris durch Hrn. PLANTÉ (1855). Wie vorauszusehen, lag in diesem Erfolge und Arbeiten ein mächtiger Anstoss zu Forschungen über fossile Vögel, deren vorragendste Resultate, sowie die Namen derer, welche die Wissenschaft damit bereicherten, in den nachfolgenden Abschnitten dieses Auszuges aufgezählt werden sollen.

II. Vertheilung der Vögel nach geologischen Horizonten.

A. Vortertiäre Perioden.

1) Trias.

Die einzige Spur, welche die in dieser Periode lebenden Vögel zurückgelassen, sind die oben erwähnten Fährten, welche Mr. HITCHCOCK genau untersucht, unter den allgemeinen Namen „*Ornithichnites*“ beschrieben (*Report on*

the Sandstone of the Connecticut valley, especially its fossil footmarks, 1858, Boston) und unter die 7 Gattungen: *Brontotherium*, *Amblyonyx*, *Grallator*, *Argosoum*, *Ornithopus*, *Platyptevna* und *Tridentipes* (letztere beide noch zweifelhaft, ob wirklich von Vögeln herrührend). Alle diese Spuren zeigen drei Zehen-Eindrücke, nur jene von *Tridentipes* zeigen deren 4, einen stark nach rückwärts gestellten Daumen und einen merkwürdigen federförmigen Anhang, wie man ihn bis nun bei keinem der jetztlebenden Stelzvögel kennt. In der Gattung *Brontozoum* kommen Arten vor, die an Grösse alle Vögel der Jetzzeit weit übertriften. Die Zahl der Glieder an den einzelnen Zehen entspricht genau der für die Klasse der Vögel charakteristischen. Knochen, die sich auf jene Fährten beziehen liessen, wurden bisher noch nicht gefunden. Ein Koprolith aus denselben Schichten enthält, nach Prof. DANA's Analyse, einen Anteil der für den Auswurf der Vögel bezeichnenden Harnsäure.

2) Jurassisches.

Im Jahre 1861 kündigte HERMANN v. MEYER (*Palaeontographica*, Bd. X, S. 53) die Entdeckung einer Vogelfeder in den lithographischen Schiefern von Solenhofen an, welche er dem fast zu gleicher Zeit in denselben Schichten aufgefundenen befiederten Thiere (seinem *Archaeopteryx lithographicus* = *Gryphosaurus* A. WAGNER, in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie, 1861, S. 143) vermutungsweise zuschrieb. H. v. MEYER sowohl, als A. WAGNER glaubten dieses Thier eher den Reptilien als den Vögeln beizählen zu sollen. Kurz darauf wurde ein ähnliches Fossil aus der bekannten Sammlung des Dr. HÄBERLEIN für das britische Museum angekauft und von Prof. OWEN als „*Gryphornis macrurus*“ in einer kurzen Notiz beschrieben. Aus der trefflichen Beschreibung, die Prof. OWEN in den „*Proceedings*“ der Londoner g. Gesellschaft (1862, T. XII, p. 272) von diesem Exemplare bekannt machte, ergibt sich über den *Archaeopteryx* (welche Benennung Prof. OWEN in der Folge dafür annahm) des britischen Museums im Wesentlichen Folgendes: Der Kopf, die Hals- und Rückenwirbel

und theilweise die Handkuochen, fehlen; alles Übrige ist vollständig und deutlich vorhanden und trägt unverkennbar den Typus des Vogel-Skelettes. Ganz eigenthümlich ist der aus etwa 20, gegen die Spitze immer kleiner werdenden Wirbeln, von deren jedem (mit Ausnahme der fünf ersten) rechts und links eine Feder ausgeht, bestehende Schweif. Der berühmte Londoner Anatom erkennt darin einen embryonären Charakter, insofern bei den meisten Vögeln im Lauf ihrer Entwicklung die Schweifwirbel durch Verwachsung mit den Beckenknochen an Zahl stetig abnehmen (beim Strauss z. B. von 18—20 bis auf 9). Nach dem Bau und den Verhältnissen der Extremitäten glaubt Hr. ALPH. MILNE-EDWARDS, vorbehaltlich weiterer Untersuchungen, im *Archaeopteryx* eine Annäherung zum Typus der Hühnervögel, und zwar eine schwerfällige, gewöhnlich sich aufbäumende und pflanzenfressende Form, erkannt zu haben.

3) Kreidegebilde.

Was man an Vogelresten zwischen 1837 und 1848 in diesen Gebilden aufgefunden zu haben glaubte, ergab sich bei genauerer Untersuchung als Reste von Fischen und Reptilien, namentlich von riesigen Arten der Gattung *Pterodactylus*. Die einzigen mit Sicherheit bekannten Vogelreste aus den Kreidegebilden sind: 1) eine Art von der Grösse einer Schnepfe (vermuthlich ein Schwimmvogel) aus dem oberen Grünsand bei Cambridge (1858); 2) Eine dort aus dem Grünsand von New-Jersey, im Museum zu Philadelphia, welche Hr. HARLAN (*Phys. et Med. res. p. 280*) zur Gattung *Scolopax* zieht.

B. Tertiäre Periode.

1) Eocänes (Gyps von Montmartre).

Der merkwürdigste, hierher gehörige Fund in diesem geologischen Horizont ist wohl der des *Gastornis Parisiensis*, von dem i. J. 1855 Hr. PLANTÉ im Conglomerat von Meudon, zwischen dem plastischen Thon und dem pisolithischen Kalk, ein Schienbein, bald darauf Hr. HÉBERT ein Schenkelbein fand, welche Hr. LARTET (*Acad. de Paris, Comptes-*

rendus, 1855, T. XL, p. 582) für die Reste eines riesenhaften Vogels erkannte. Hr. Prof. VALENCIENNES glaubte darin einen dem *Albatros* nahe verwandten, langflüglichen Schwimmvogel zu erkennen. Hr. Prof. OWEN stellte ihn, wie schon Hr. LARTET gethan, in die Nähe der Stelzvögel — und zwar der Familie *Rallidae*. Der *Gastornis* erreichte die Höhe des Strausses, nähert sich aber durch seinen massiven Bau mehr der Gattung *Dinornis*. Aus dem eocänen Thon von Sheppey und London sind durch die Herren BOWERBANK und WETHERELL Reste von Vögeln bekannt worden, welche Hr. Prof. OWEN als Raubvögel (*Lithornis vulturinus* und *emuinus*), Eisvögel (*Halcyon Joliapicus*), Stelzvögel (*Andeidae*) und Seeschwalben (*Sternidae*) bestimmte. Im untersten nummulitischen Schiefer des Plattenbergs bei Glaris hat H. v. MEYER das vollständige Skelet eines Vogels aus der Ordnung der Sperlingsvögel (*Protornis Glarisiensis* H. v. M. = *Osteornis scolopacinus* GERVAIS) aufgefunden. (Siehe LEONHARD's und BRONN's Neues Jahrbuch 1839, 1840, 1841 und 1844.)

Aus dem unteren Eocänen Frankreichs sind nur wenige, sehr vereinzelte und — wie es scheint — unbestimmbare Reste von Vögeln bekannt.

In den Sammlungen zu Verona sah Hr. ALPH. MILNE-EDWARDS einige Abdrücke von Federn auf den Platten des eocänen Mergels von Monte Bolca.

Die erste Entdeckung von Vögelresten im Gyps von Montmartre bei Paris und die Resultate von CUVIER's Untersuchungen über dieselben wurden bereits oben (I) erwähnt.

Nach der Revision der CUVIER'schen Bestimmungen und nach den Arbeiten über die später dem *Muséum d'Hist. nat.* zugewachsenen Ornitholithen, welche die Herren PAUL GERVAIS (1844) und EM. BLANCHARD (1857) vorgenommen, ergibt sich für den Gyps von Montmartre eine Anzahl von 14 Arten, nämlich: *Circus* sp., *Halætus* sp., *Strix* sp., *Sitta* ? *Cuvieri* GERVAIS, *Centropus* ? *antiquus* GERVAIS, *Coturnix* sp., *Perdix* sp. BLANCHARD, *Scolopax* sp. CUVIER, *Tringa* ? *Hoffmanni* GERVAIS, *Pelidna* sp., *Ardea* sp.,

Numenius Gypsonum GERVAIS und *Pelecanus* (zwei Arten); dazu noch wenigstens 7 Arten, auf deren Existenz die von Hrn. DESNOYERS *Académie de Paris, Comptes-rendus hébdom. Juillet 1859*, T. XLIX, p. 67) im Gyps des Thales von Montmorency entdeckten Fährten schliessen lassen. Diese Fährten deuten alle auf dreizehige Füsse und lassen sich auf zwei Typen zurückführen, deren einer dem der Fährten im Triassandstein von Connecticut entspricht; der andere eine einzige gerad nach vorne gestreckte Mittelzehe und jederseits eine gerade auswärts und etwas nach rückwärts gerichtete Seitenzehe zeigt. Je nach den Arten fällt die Länge der Mittelzehen zwischen 40 und 50 Centimeter.

In mehreren mit dem Gyps von Montmartre wahrscheinlich gleichzeitigen Ablagerungen sind ebenfalls Reste von Vögeln gefunden worden; so im Blätter- und Insekten-Mergel von Aix wohlerhaltene Eier und Federn; bei Apt einige unbestimmbare Knochen, deren einer nach Hrn. GERVAIS auf einen mittelgrossen Hühnervogel deuten dürfte; im Süsswasserkalk von Armissan die fast vollständigen Reste eines kleinen Waldhuhns (*Tetrao ? Peisseti* GERVAIS — *Acad. de Paris, Comptes-rendus hébdom. 1862*, T. V, p. 895). Die reichste bisher bekannte Örtlichkeit ist die von Ronzon bei Puy en Velay, aus deren Kalkmergel die Herren JOURDAN (1844) und AXMARD (1855) sieben Arten bekannt machten, nämlich: *Teracus littoralis* (zu den *Falconidae* gehörig), *Camashelus palustris* (mit den Regenpfeifern verwandt, *Elornis grandis*, *El. littoralis* und *El. antiquus* (den Flamingos nahestehend), *Mergus Ronzoni* GERVAIS und *Dolichopterus viator* (ein langflüglicher Schwimmvogel).

Aus den analogen tertiären Ablagerungen der schwäbischen Alb machte Hr. FRAAS (*Bulletin de la Soc. Géol. de France, 15. Mars 1852, 2. Série, T. IX, p. 266*) die Reste zweier Vögel: eines Bussards und eines Cormorans, bekannt, welche er dort mitten unter Knochen von *Palaeotherium* und *Anoplotherium* aufgefunden hatte.

2) Mittel-Tertiäres.

Die bedeutendsten Fundorte fossiler Vögel im mittleren Tertiären sind: die Limagne d'Auvergne, Sansan im Bourbougnais, Weissenau im rheinischen Tertiär-Becken und Pikermei in Attika.

Die Vögelreste der Limagne wurden zuerst von Hrn. POMEL systematisch aufgezählt, die damals bekannten, aber — wie es scheint — noch nicht mit Sicherheit bestimmten, gehörten den Gattungen *Anas*, *Ardea*, *Phoenicopterus*, *Numenius*, dann Raubvögeln und Hühnervögeln an. Hr. GERVAIS beschrieb später zwei Arten derselben: *Phoenicopterus Croizeti* und *Aquila (Pandion) Gervaisi*. Die neuesten Arbeiten Hrn. ALPHONSE MILNE-EDWARDS's über die fossilen Vögel der Limagne sollen am Schluss dieser Zusammenstellung, unter (III.), eingehend besprochen werden. Auch fossile Eier (wahrscheinlich von Stelz- und Schwimmvögeln verschiedener Grösse) finden sich in der Limagne. Aus dem Kalke der Auvergne und des Velay machte (1847) Hr. JOURDAN einige Vögelschädel bekannt, deren einer dem des südamerikanischen Aasgeiers (*Cathartes Uruba*) ähnlich ist.

Bei Sansan kommen zahlreiche Reste vor von Sperlingsvögeln, von mehreren, dem Wasserhuhn (*Julica*) nahestehenden Stelzvögeln, von Hühnervögeln und von einem, dem jetzt lebenden Adler der Pyrenäen an Grösse gleichkommenden Raubvogel. (S. LARTET, *Notice sur la colline de Sansan, 1851*, p. 37.)

In der Meeres-Molasse des Armagnac (Dept. des Gers) fand Herr Abbé DUPUX ein Schulterblatt und einen Oberarmknochen, die Hr. LARTET (l. c. p. 37 und *Académie de Paris, Comptes-rendus, 1857*, T. XLIV, p. 1736) einen riesenhaften, mit dem Albatros verwandten Vogel zuschreibt, den er *Pelagornis miocaenicus* benennt. — Aus den Faluns der Loire kennt man einen Handknochen eines Hühnervogels, der Gattung *Phasianus* verwandt, aber grösser als die übrigen Arten dieser Gattung.

Aus Weissenau im Mainzer Becken kennt man bisher

— jedoch bisher nur unvollkommen — mehrere grössere und kleinere Sperlingsvögel, Arten der Gattungen *Perdix* und *Scolopax* und Eier verschiedener Grösse. — Aus Wiesbaden machte Herr v. MEYER (Neues Jahrbuch 1843, S. 398) einen der Gattung *Ciconia* nahestehenden Vogel bekannt. Im Sumpfkalk („*Calcaire paludin*“) wurden Reste gefunden, die man auf einen mit dem *Cormoran* verwandten Vogel deutete (Neues Jahrbuch 1839, S. 70; GIEBEL, Fauna der Vorwelt, S. 23). — In SCHLOTHEIM's Petrefakten-Werk wird endlich (S. 26) der Fussknochen eines dem Wasserhuhn ähnlichen Vogels aus den miocänen Ligniten von Kaltenheim in Thüringen beschrieben.

Die von Hrn. GAUDRY in Pikermi gefundenen und im „*Bull. de la Soc. Géol. de France* (1862, T. XIX, p. 629, Pl. 16) abgebildeten und beschriebenen Vogelreste gehören drei Arten an, nämlich: *Phasianus Archiaci*, (das fast vollständige Skelet), *Gallus Aesculapii* und *Grus Pentelici*; alle den jetztlebenden analogen Arten dieser Gegend sehr ähnlich.

3) Pliocänes.

Die Mehrzahl der sehr sparsamen, bisher aus diesen Gebilden bekannten Vogelreste kommt in dem fluviatilen Mergel der Umgebungen von Montpellier vor, und wurde durch die Herren DE CHRISTOL (*Ann. d. Sc. nat.* 1835, T. IV, p. 226), MARCEL DE SERRES, DUBREUIL und JEANJEAN (*Recherches sur les Ossements humatiles de la Caverne de Lunel-Viel*, p. 250) veröffentlicht. Näher bestimmt sind darunter: 1) Stelzvögel, einige gross, andere nicht grösser als die kleinsten Arten der Gattung *Ardea*. 2) Schwimmvögel, einige dem gemeinen Schwan an Grösse mindestens gleich. — Nach einem Mittelfussknochen aus Ardèse, der noch mit seinem Sporn versehen war, stellte Hr. GERVAIS (*Mém. de l'Acad. d. Sc. de Montpellier*, T. VIII, p. 220) seine Art: *Gallus Bravardi* auf.

Einige Bruchstücke aus dem Pliocänen von Oeningen (GIEBEL, Fauna der Vorwelt, Bd. II, S. 28) dürften auf eine Art der Gattung *Scolopax* deuten.

Die Vogelreste, die die Herren CAUTLEY und FALCONER, zugleich mit *Sivatherium*, in den Unter-Himalaya-Ablagerungen auffanden, sind noch nicht beschrieben worden. Sie gehören alle ausgestorbenen Arten an; eine der merkwürdigsten davon ist eine grosse Art aus der Ordnung der Kurzflügler.

C. Nach-tertiäre Periode.

1) Knochenhöhlen und Diluvium.

Die Ornitholithen aus dem Quartären und dem Diluvium sind noch nicht durchgängig mit aller wünschenswerthen Sicherheit bestimmt worden; so viel geht indess aus ihnen hervor, dass die ornithologischen Local-Faunen dieser Perioden von denen der Jetztzeit in nichts verschieden waren. Aus den Knochenhöhlen Frankreichs führen MARCEL DE SERRES, DUBREUIL und JEANJEAN an: Tag- und Nacht-Raubvögel (einer davon dem Adler, der andere dem Uhu an Grösse gleichkommend), Hühnervögel (Wachtel, Rebhuhn, Taube, Fasan), Schwimmvögel von der Grösse des Schwans und eine Art Storch. — Hr. GERVAIS fand in einer Höhle nächst der von Lunel-Vieil, Reste von Eulen, zugleich mit denen von Bären und Rehen. In anderen Höhlen des südlichen Frankreichs finden sich Reste des Rebhuhns, und in grosser Menge der Elster und des Hebers; so in der von Massat (obere Pyrenäen), deren Ausfüllung einige Zeit nach dem Verschwinden des Auerochsen, aber gleichzeitig mit der Existenz des Rennthieres in den Pyrenäen fällt. — In den Knochenhöhlen des Lüttich'schen fand Hr. SCHMERLING Reste der Lerche, des Rebhuhns und des Haushuhns. — Aus den Höhlen von Kirkdale erwähnt BUCKLAND (*Reliquiae diluvianae*, 1853, p. 34, Pl. xi und xiii) Lerchen, Raben, Elstern, Tauben, Rebhühner, Schnepfen, Enten und einen Taucher; aus der von Berry Head bei Torbay, Prof. OWEN einen Falken, etwas grösser als den Wanderfalken.

Die verschiedenen Knochen-Breccien — vorzüglich die in Sardinien — sind meist reich an Vögelresten. Man hat darin gefunden: Geier, Bussard (oder Adler), Geier-

falken (Bourgade bei Montpellier), Drosseln, Bachstelzen (Cette), Lerchen, Nebelkrähen, Elstern, Tauben (Cette), Rebhühner (Thal von Montmorency bei Paris, zugleich mit fast vollständigen Skeletten von Rennthier, Hamster und kleineren Nagern), eine Art *Tantalus*? (Sardinien), Wachtelkönige (Thal von Montmorency), Enten und eine Meerschwalbe (Nizza). — Minder reich als die Knochen-Breccien sind die diluvialen Absätze, in denen einige der in Ersteren vorkommenden Arten sich wiederfinden. Ausserdem sind in dem Diluvium von Quedlinburg, Magdeburg und Köstritz auch die Gattungen Schwalbe, Sperling, Trappe, Perlhuhn und Möve vertreten.

Aus dem Diluvium der britischen Inseln sind durch Prof. OWEN ein Schwan *Cygnus ferus*, zugleich mit Resten von *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorhinus*), den Armknochen einer mittelgrossen Eule (im Crag von Norwich) und Vogelreste aus den tiefen Schichten des Thones von Aberdeen und Peterhead bekannt geworden. Die Herren LUND und CLAUSSSEN haben in den Knochenhöhlen von Brasilien 34 verschiedene Arten fossiler Vögel entdeckt, von denen die Mehrzahl mit dortigen Arten der Jetzzeit identisch sind.

— Als bemerkenswerthe allgemeine Folgerungen ergeben sich aus den bisher über die Vögel der Quartär- und Diluvial-Periode bekannten Thatsachen: 1) dass in Süd-Amerika während dieser Perioden die Vogel-Fauna denselben eigenthümlichen Typus trug, der sie auch in der Jetzzeit von allen anderen unterscheidet, nur dass einige der fossilen Arten auffallend grösser waren als ihre jetzlebenden Gattungsgenossen, 2) dass Knochen des gemeinen Haushuhns in Frankreich, dem Lüttich'schen, der Schweiz und des Lahn-Thals (mitunter an derselben Stelle mit denen des Rennthiers, des Elephanten und des Nashorns) nicht selten vorkommen, diese Art mithin während der Quartär- und Diluvial-Periode im westlichen Europa gelebt haben musste, und nicht erst in historischer Zeit aus Ost-Indien dorthin gebracht wurde, wie man allgemein — jedoch ohne irgend einen nachweisbaren Grund — annimmt.

2) Sub-lacustre Absätze und Kjökkenmöddings.

In den „Kjökkenmöddings“ von Dänemark fehlt das Haushuhn, dagegen findet man darin Reste des Auerhahnes (*Tetrao Urogallus*) und vorwaltend solche von Gänsen und Eulen, nebst denen des Schwans, der gegenwärtig diese Gegenden nur noch im Winter besucht und des nunmehr fast gänzlich ausgestorbenen nordischen Pinguins (*Alca impennis*).

Die sub-lacustren Absätze der Schweiz, deren Kenntniss hauptsächlich Hrn. RÜTIMEYER zu danken ist, sind reich an Resten von Vögeln aus allen Ordnungen, welche mit den diese Gegenden jetzt noch bewohnenden durchaus identisch sind.

3) Historische Zeit.

Von den in historischer Zeit ausgestorbenen Vögeln ist der Dronte (*Didus*) der südwest-afrikanischen Inseln in Bezug auf seine äussere Form, seinen Wohnort und der muthinasslichen Zeit seines Aussterbens am genauesten bekannt. Minder sicher sind seine Stellung im Systeme und seine Beziehungen zu anderen noch lebenden Formen, über welche die vorragendsten Zoologen — meist nur von einem einzelnen Theil des Skelettes ausgehend — die verschiedenartigsten Ansichten ausgesprochen haben. In der That nähert sich der *Didus* durch seinen Schädel den Geiern, durch die Flügel den Fettgänsen und durch den Bau der Füsse den Tauben. Eine Monographie dieser merkwürdigen Form haben die Herren STRICKLAND und MELVILLE i. J. 1848 veröffentlicht.

Die Reste der an Grösse sehr verschiedenen Vögel auf Neu-Seeland (*Dinornis*, *Palapteryx*, *Notornis*) wurden von Rev. WILLIAMS zuerst entdeckt, dann von Prof. OWEN (*Zoolog. Soc. of London, Transact.* Vol. III & IV) meisterhaft beschrieben und bestimmt. Vortreffliche Angaben über dieselben, über den Zeitpunkt ihres Aussterbens und über die Wahrscheinlichkeit des Fortlebens einiger derselben in dem noch unbekannten Innern der beiden Inseln findet man

in HOCHSTETTER's klassischem Werk über Neu-Seeland. Die Existenz von analogen und jetztlebenden Formen (*Apteryx*, *Notornis*) lassen letztere Vermuthung als nicht ganz unbegründet erscheinen.

Aus den riesenhaften Eiern und den wenigen Knochen (gegenwärtig im Pariser Museum) des *Aepyornis ingens*, die Hr. d'ABBADIE i. J. 1850 auf Madagascar entdeckte, lässt sich nur schliessen, dass dieser Vogel, gleich dem *Dinornis*, 3 Zehen an jedem Fuss hatte, eine Höhe von fast 4 Meter (etwas über 12 W. Fuss) erreichte und ungefähr gleichzeitig mit den ihm verwandten Lauf-Vögeln Neu-Seelands ausgestorben seyn mochte. Indess ist das Innere der grossen Insel Madagascar noch so gänzlich unbekannt, dass sich über das gänzliche Aussterben des *Aepyornis* und verwandter Formen noch nicht endgültig absprechen lässt.

III. Herrn ALPHONS MILNE-EDWARDS neueste Entdeckungen.

Hr. ALPH. MILNE-EDWARDS stellte im Jahr 1863 nach eigenen gewissenhaften Untersuchungen der fossilen Vogelreste der Limagne d'Auvergne folgende 12 neue Arten fest:

- 1) *Aquila prisca* (Mittelfussknochen und einige Flügelknochen); ungefähr von der Grösse des Königsadlers.
- 2) *Bubo Poirrieri* (vollständig erhaltener Mittelfussknochen); gleicht fast genau den entsprechenden Knochen des lebenden Uhu, die äussere Zehe wenigstens ebenso weit zurückschlagbar als bei diesem; fossile Art etwa um $\frac{1}{3}$ kleiner als die analoge lebende.
- 3) *Bubo Arvernensis* (Mittelfussknochen und Schienbein); etwa halb so gross als der europäische Uhu und von gedrungenerer Gestalt.
- 4) *Strix antiqua* (Mittelfussknochen); nur wenig grösser als der jetzt lebende Kautz (*Scops*) und von ausnehmend schlanker Gestalt.
- 5) *Totanus Lartetianus* (verschiedene Knochen, namentlich des Oberarms); ziemlich gemein, von der Grösse der kleineren jetztlebenden Strandläufer, z. B. des rothfüssigen.

- 6) *Anas Blanchardi* (der grösste Theil des Skelettes); ziemlich gemein, mit ziemlich langen Mittelfussknochen; mehr zum Schwimmen als zum Flug gebaut.
- 6) *Lanus Desnoyersi* (gut erhaltener Untertheil eines Ober-Armknochens); etwa von der Grösse der Lachmöve (*Lanus ridibundus*); verschieden von der von Hrn. GERVAIS im oberen Miocänen von Cestas entdeckten Art derselben Gattung.
- 8) *Pelecanus gracilis* (oberes Ende eines Mittelfussknochens); kleiner und schlanker als irgend eine der jetztlebenden Arten.
- 9) *Graculus littoralis* (Mittelfussknochen); kleiner und schlanker als der jetztlebende Cormoran (*Graculus Carbo*).
- 10) *Palaelodus* ambiguus* (der grösste Theil des Skelettes).
- 11) *Palaelodus crassipes* (Fuss- und Hand-Knochen).
- 12) *Palaelodus gracilipes* (Fussknochen).

Die Art 10) war bereits Hrn. GERVAIS durch einen Knochen des Mittelfusses (*Zool. et Pal. franç. Pl. LI, Fig. 9*) bekannt, ohne dass er sich jedoch über die Verwandtschaft des Stelzvogels, dem er angehört hatte, mit irgend einer der jetzzeitigen Gattungen bestimmt ausgesprochen hätte. Herr ALPH. MILNE-EDWARDS, dem zahlreichere und mannigfachere Materialien zu Gebot standen, erkannte daraus eine neue Gattung, die zwar durch den Bau der Fussknochen sich den langschwänzigen Stelzvögeln nähert, anderseits durch die Anordnung der Zehenglieder, der Flügelknochen, die Gestalt des Bruchbeines und die schlanken, in die Länge gezogenen Halswirbel ihre Stellen zunächst den Flamingos (*Phoenicopterus*) angewiesen erhält. Die auffallend zusammengedrückte Gestalt des Fussknochens („*Os canon*“), die sich nur bei den tauchenden Schwimmvögeln (*Colymbus, Podiceps* u. dgl.) so wiederfindet, entfernt die Gattung *Palaelodus* von allen jetztlebenden Stelzvögeln. *Palaelodus ambiguus*, die häufigst vorkommende Art, mochte ungefähr

* Abgeleitet von παλαιός (alt) und ἀλωδης (Sumpfbewohner).

dem grauen Reiher oder dem Löffelreiher an Grösse gleichkommen, aber an Gestalt leichter und schlanker seyn als der letztere. Viel seltener kommen die beiden andern Arten vor. *Pal. crassipes* war um $\frac{1}{4}$ grösser und kräftiger gebaut als *Pal. ambiguus*, sein Fussknochen wieder zusammengedrückt. Am kleinsten und schlankesten war *Pal. gracilipes* mit sehr zusammengedrückten Fussknochen, wie bei den Tschern. — Beachtenswerth ist die Thatsache, dass die Familie der Flamingos (*Phoenicopteridae*), welche in der Jetztwelt, durch nur wenige Arten vertreten, ganz vereinzelt und ohne Verwandtschaft mit irgend einer andern Familie derselben Klasse dasteht, während der miocänen Periode innerhalb eines kleinen Flächenraumes durch zwei Gattungen und vier Arten vertreten war. Auch im Eocänen von Apt findet sich derselbe Typus durch 3 Arten der Gattung *Eleennis* vertreten.

*

Es sey nun gestattet, diese Zusammenstellung von That-sachen und Folgerungen mit dem Ausdruck eines Wunsches zu beschliessen, der wohl kein blos individueller seyn dürfte. In seiner umfassenden und gründlichen Darstellung hat Hr. ALPH. MILNE-EDWARDS nicht einen einzigen Fundort fossiler Vögel aus dem Kaiserthum Österreich angeführt. Dass wirklich keiner existire, erscheint doch allzu unannehmbar; es muss also diese Lücke dahin deuten, dass das Vorkommen fossiler Vögel in Österreich bisher nur wenig oder gar nicht von unsren vaterländischen Paläontologen beachtet worden ist, und in der That finden wir weder in den bisher veröffentlichten Arbeiten der k. k. geolog. Reichsaustalt, noch in denen der k. k. Akademie oder der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft irgend etwas auf fossile Ornithologie Bezügliches. Hier läge demnach ein anziehendes Feld, und im zootomischen Theil des k. k. Museums und der Universitäts-Sammlungen treffliche Hilfsmittel vor unseren einheimischen Forschern weit offen.

Wien, den 6. Februar 1864.