

Vorläufige Mitteilung über die alttertiären Vertebraten der Seymourinsel.

Von

Carl Wiman.

(Hierzu Pl. XII.)

Gleich nachdem wir die ersten freudigen Nachrichten, dass die schwedische Südpolarexpedition wieder nach bewohnten Gegenden zurückgekommen war, erhalten hatten, kamen auch kurze Mitteilungen über die wissenschaftlichen Resultate und unter diesen würde auch der Fund von fossilen Vögeln erwähnt.

Als die Knochen aufgepackt wurden, äusserte JOH. GUNNAR ANDERSSON die Vermutung, dass sie von Pinguinen herrührten, eine Auffassung, die auch von dem Zoologen der Expedition K. A. ANDERSSON geteilt wurde und deren Richtigkeit durch einen Vergleich mit dem Skelett eines recenten Pinguins gleich konstatiert wurde.

Ausser diesen Pinguinknochen fanden sich auch ein paar grosse Schwanzwirbel aus demselben Fundort, welche sich nachher als zu einem *Zenlodonten* gehörig herausstellten.

Die Südpolarexpedition hat mich mit dem Vertrauen beehrt, dieses interessante Vertebratenmaterial zu bearbeiten. Da es aber noch einige Zeit dauern wird, ehe die monographische Bearbeitung fertig wird, hat man es zweckmässig gefunden, dass schon jetzt eine vorläufige Mitteilung erscheint.

Über das Vorkommen und Alter der betreffenden Vertebratenreste hat mir J. GUNNAR ANDERSSON eine Mitteilung gegeben, welche später in Extenso publiziert werden wird, und aus welcher untenstehende Angaben geholt sind.

Die Vertebratenreste wurden von NORDENSKJÖLD am 3 Dec. 1902 entdeckt, und in dem kleinen Material, welches damals eingesammelt wurde, glaubte Dr. E. EKELÖF die Knochen einer Vogelart identifizieren zu können. NORDENSKJÖLD führte am 30 Okt. 1903 J. G. ANDERSSON, der kurz vorher

nach Snow Hill angelangt war, nach dem Vertebratenlokal, und an diesem Tag wurde eine ziemlich bedeutende Einsammlung gemacht, wobei auch die *Zeuglodontwirbel* angetroffen wurden. Am 5 Nov. desselben Jahres machte J. G. ANDERSSON mit dem Beistand des Lieutnants J. M. SOBRAL noch eine Einsammlung an demselben Lokal.

Die Vertebratenreste sind in dem NO Teil der Seymourinsel gefunden worden. Auf der bald erscheinenden geologischen Karte über die Umgebungen der Admiralitäts-Strasse ist das Lokal mit N:o 11 bezeichnet. Die Knochen kamen innerhalb eines einige hundert M. langen und breiten Gebiets lose auf dem Boden liegend vor und machten nebst Konglomeratgeröllen und anderen marinen Fossilien ein Residuum eines wegdenudierten Sandsteines aus. Von dem Sandstein sind noch einige kleine Denudationsreste auf dem Gebiet stehen geblieben, und es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, dass die Vertebratenreste mit der marinen Fauna dieser Denudationsreste zusammengehören. Diese marine Fauna ist noch nicht bearbeitet worden, aber provisorisch dürfte ihr Alter für eocän zu halten sein.

Das Vertebratenmaterial besteht aus folgenden isolierten Knochen: Erstens zwei Caudalvertebräen eines grossen *Zeuglodonten*. Die eine dieser Vertebräen ist zu weit caudalwärts gelegen, um besondere Eigentümlichkeiten zu zeigen, die andere dagegen hat zwei sehr grosse und kräftige *Processus obliquomammillares* und dabei keinen *Processus spinosus*. Sie ähnelt am meisten einer von JOH. MÜLLER¹ Tab. XVII abgebildeten Caudalvertebra von *Zeuglodon macrospondylus*. Abgesehen von einer gewissen Vertebra von Linz² ist diese Form nach STROMER sehr charakteristisch für die *Zeuglodonten*. Da nun einerseits die betreffenden Vertebratenreste jedenfalls alttertiär sein dürften, anderseits die meisten der zahlreichen bis jetzt gefundenen *Zeuglodonten* von eocänem Alter sind, so dürfte der obenerwähnte *Zeuglodon* von der Seymourinsel ebenfalls eocän sein.

Die übrigen Knochen rühren alle von Pinguinen her, und das Material besteht aus folgenden isolierten Knochen.

Wirbel, 2 kleine Exemplare.

Lumbosacrale, 4 Exemplare von 4 grossen Arten. Einer von diesen Knochen hat, obgleich unvollständig, eine Länge von 22 cm.

Scapula, Fragment einer grossen Art.

Coracoideum, 4 Exemplare drei verschiedener Arten.

Humerus, 13 Exemplare von 3—4 Arten. Der grösste Humerus misst beinahe 17 cm an Länge.

Radius, 1 Exemplar.

¹ Über die fossilen Reste der Zeuglodonten von Nordamerika, Berlin 1849.

² E. STROMER. Zeuglodon-Reste aus dem oberen Mitteleocän des Fajüm. Fussnote Seite 95. Beitr. zur Pal. und Geol. Österr. Ung. und des Orients Bd 15. Wien und Leipzig 1903. Seite 65.

Ulna, 4 Exemplare 3 verschiedener Arten.

Metacarpale, 2 Exemplare 2 verschiedener Arten.

Femur, 4 Exemplare von 2—3 Arten.

Tibia, wenigstens 10 Exemplare von wenigstens 4 Arten. Auf dem grössten Exemplar ist die Breite am unteren Ende 38 mm, während die entsprechende Breite bei *Aptenodytes Forsteri* 29 mm beträgt.

Tarsometatarsus, 7 Exemplare. Die 5 am besten erhaltenen dieser Exemplaren gehören zu den unten beschriebenen 5 Arten.

Da das ganze Material aus lauter isolierten Knochen besteht, ist es sehr schwer zu entscheiden, wie weit die verschiedenen Skeletteile zusammengehören und mit einander kombiniert werden können, und es liegt in der Natur der Sache, dass eine solche Kombination niemals ganz sicher werden kann. Die *Tarsometatarsalia* sind sehr charakteristisch und repräsentieren, soweit ich gegenwärtig beurteilen kann, die grösste Anzahl Arten. Ich lege deshalb diese zu Grund der Artbeschreibung und werde nachher versuchen, die übrigen Knochen so weit wie möglich mit den *Tarsometatarsalien* vorschlagsweise zu kombinieren.

Von den *Tarsometatarsalien* wird schon hier eine Beschreibung geliefert.

***Anthropornis Nordenskjöldii* n. g. et n. sp.**

Pl. XII Fig. 6.

Der Gattungsname alludiert auf die grosse äussere Ähnlichkeit der Pinguine mit Menschen. Da diese die grösste der gefundenen Arten ist, habe ich dieselbe nach dem Chef der Expedition benannt.

Der abgebildete Knochen ist ein linker *Tarsometatarsus*.

Die innere *Cavitas glenoidalis* ist wie gewöhnlich grösser als die äussere, welche übrigens verletzt ist. *Metatarsale II* und *III* sind vollständiger zusammengewachsen als *Metatarsale III* und *IV*, aber auch zwischen diesen ist die Furche nicht besonders tief. Auf der unteren Seite sind die *Metatarsalia* gar nicht durch Furchen getrennt. Das innere *Foramen intermetatarsale* ist etwas grösser als das äussere und streckt sich etwas nach vorne, so dass die untere Mündung mehr distal zu liegen kommt als die obere. Das äussere *Foramen intermetatarsale* ist zwar unvollständig erhalten, man sieht aber, dass es auf der unteren Seite sehr proximal gemündet hat. Die *Trochlea* des *Metatarsale II* hat von den übrigen sehr stark divergiert. Die Gelenkfläche der *Trochlea III*, der einzigen, die vorhanden ist, streckt sich auch über die untere Seite der *Trochlea*. Die *Tuberculi calcanei* sind zerstört. Kurz distalwärts von den *Foramina intermetatarsalia* sieht man die Insertionsfläche für *M. tibialis anticus*. Der Knochen ist ziemlich in die Länge gezogen.

Eosphænicus Gunnari n. g. et. n. sp.

Pl. XII Fig. 5.

Der Knochen zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit dem entsprechenden Knochen bei *Sphænicus*, woher der Gattungsname; der Artname kommt von dem Namen GUNNAR ANDERSSONS, der mit einer bewundernswürdigen Sorgfalt das meiste Material eingesammelt hat.

Ein rechter *Tarsometatarsus*, der aber, wie auch an der Figur zu sehen ist, ziemlich angefressen ist. Das proximale Ende ist fast ganz zerstört, und man sieht nur ein kleines Stück der äusseren *Cavitas glenoidalis*. Zwischen *Metatarsale II* und *III* findet sich gar keine Furche weder oben noch unten und das innere *Foramen intermetatarsale* ist ziemlich klein. Das *Metatarsale II* fängt seine Divergenz von den beiden anderen *Metatarsalia* sehr proximal an. Die Furche zwischen *Metatarsale III* und *IV* ist sehr tief, und das äussere *Foramen intermetatarsale* ist sehr gross. Ich muss aber gestehen, dass wenn ein *Tarsometatarsus* von z. B. *Sphænicus demersus* angefressen, und zwar sehr wenig angefressen würde, auch dieser ein ebenso grosses äusseres *Foramen* zeigen würde. Wenn bei dem vorliegenden Knochen eine derartige Deformation stattgefunden hat, hat sie sich vor dem Einbetten im Gestein abgespielt, denn das *Foramen* war mit Gesteinmasse ausgefüllt. Der Einschnitt zwischen *Trochlea III* und *IV* ist sehr tief, als Ersatz für das *Foramen* für *Adductor digiti IV*. Die Gelenkflächen strecken sich auch hier über die unteren Seiten der *Trochleæ*. Die *Tuberculi calcanei* sind zum grössten Teil zerstört. Diese Art hat den kürzesten *Tarsometatarsus* von allen fünf Arten.

Pachypteryx grandis n. g. et. n. sp.

Pl. XII Fig. 3.

Ich bin sehr in Zweifel gewesen, ob ich für diese Art eine neue Gattung errichten solle oder ob sie zu *Anthropornis* zu führen sei, ich habe mich aber für eine neue Gattung entschlossen, weil ich es hier besser finde, die Arten genau aus einander zu halten.

Rechter *Tarsometatarsus*, *Intermetatarsalfurchen*, *Foramina intermetatarsalia* und die *Insertionsfläche* für *M. tibialis anticus* verhalten sich wie bei *Anthropornis Nordenskjöldii*. Die *Trochlea* des *Metatarsale II* hat stärker divergiert als bei *Anthropornis*, und der proximale Teil des Knochens oberhalb der *Foramina intermetatarsalia* ist nicht so dick als bei *Anthropornis*. Auch ist der Knochen nicht so stark ausgehöhlt vor *Tuberositas intercondyloidea*.

Delphinornis Larsenii n. g. et. n. sp.

Pl. XII Fig. 1.

Die Art ist nach dem Kapitän C. A. LARSEN benannt worden, welcher schon 1893 den Fundort entdeckt hat.

Linker *Tarsometatarsus*. Dieser ist wahrscheinlich der vom allgemeinen Pinguintypus am meisten abweichende *Tarsometatarsus*. *Metatarsalia II* und *III* liegen in einer tieferen Ebene als *Metatarsale IV*. *Metatarsale III* liegt am tiefsten. Dieses tritt auch auf der unteren Seite hervor, denn, wie oben eine Einbuchtung ist, so ist unten eine Ausbuchtung für *Metatarsale III*. Zwischen *Metatarsale II* und *III* findet sich keine Furche, wohl aber zwischen *III* und *IV*. Diese Furche endet vorne mit einem *Foramen* für *M. adductor digiti IV*¹. Die *Foramina intermetatarsalia* liegen sehr proximal und sehr dicht neben einander und divergieren plantalwärts, so dass sie an den Seiten der *Tuberculi calcanei* münden. Beide sind gleich eng. Ausserdem findet sich eine kleine Grube, welche eine solche Lage hat, als ob sie ein *Foramen intermetatarsale* zwischen einem rudimentären anchylosierten *Metatarsale I* und *Metatarsale II* bildete, ein *Foramen* ist aber hier nicht vorhanden. Die *Trochlea* des *Metatarsale II* ist sehr klein gewesen und hat stark divergiert. Die Gelenkflächen strecken sich über die Unterseite der *Trochlea*. Die Insertionsfläche des *Tibialis anticus* ist lang, schmal und hoch. Der ganze Knochen ist sehr lang und schmal.

Ichtyopteryx gracilis n. g. et. n. sp.

Pl. XII Fig. 4.

Im Verhältnis zur Grösse der *Trochleæ* ist der Knochen ausserordentlich schmal. Dass er ein rechter *Tarsometatarsus* ist, sieht man an der kleinen inneren *Trochlea* und an der Furche zwischen *Metatarsale III* und *IV*, die mit einem etwas offenen *Foramen* für *Adductor digiti IV* endet. Auch diese Art hat vollständige Gelenkflächen an den *Trochleæ*.

Ich schiebe einstweilen alle mehr ins Einzelne gehende Folgerungen auf, welche man schon aus dem Aussehen der *Tarsometatarsalien* dieser älteren fossilen Pinguine, ziehen könnte, und begnüge mich zu erwähnen, dass mir das Studium des ganzen Materials die Ansicht beigebracht hat, dass diese Pinguine der Seymourinsel in mehreren Hinsichten alterhümlicher sind als die miocänen *Palæophænicusarten*² aus Patagonien. *Cladornis pachypus* AMEGH³ scheint mir, obgleich miocän, die aller ursprünglichste Form zu sein.

Ein anderer Schluss, den man wohl jetzt ziehen darf, ist, dass die Pinguine in dem antarktischen oder subantarktischen Gebiet endemisch sind.

¹ Als die Tafel gedruckt wurde, hatte ich dieses *Foramen* noch nicht gefunden.

² MORENO et MERCERAT: Catalogue des oiseaux fossiles de la république Argentine. Palæontologia Argentina I. Anales des Museo da La Plata 1890—1891.

³ F. AMEGHINO: Sur les oiseaux fossiles de Patagonie. Boletén del Instituto Geográfico Argentino. Tomo XV. Guadernos XI y XII. Buenos Aires 1895.

Sechs miocäne Arten sind in Patagonien gefunden, wenigstens eine Art ist aus dem Tertiär von New Seeland¹ bekannt, und hierzu kommen nun diese fünf wahrscheinlich eocäne Arten von der Seymourinsel. Alle jetzige Pinguine haben eine stark südliche Verbreitung, obgleich eine Art bis zu den Galapagosinseln an dem Äquator geht. Niemals hat man im Tertiär der nördlichen Halbkugel einen Pinguin gefunden, und hier hat man doch viel länger und gründlicher gearbeitet.

¹ J. HECTOR. On the Remains of a Gigantic Peguin (*Palæudyptes antarcticus*, HUXLEY) from the Tertiary Rocks of the West Coast of Nelson, Transact. and Proc. of the New Zealand Institute 1871. Vol. IV Wellington 1872.

Erklärung der Tafel XII.

Alle Figuren sind in natürlicher Grösse dargestellt und von oben gesehen.

1. *Delphinornis Larsenii*. Linker Tarsometatarsus.
2. *Aptenodytes Forsteri* GRAY Rechter Tarsometatarsus.
3. *Pachypteryx grandis*. Rechter Tarsometatarsus.
4. *Ichtyopteryx gracilis*. Rechter Tarsometatarsus.
5. *Eosphæniscus Gunnari*. Rechter Tarsometatarsus.
6. *Anthropornis Nordenskjöldii*. Linker Tarsometatarsus.



