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

Nr. 3. **1888.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 20. März 1888.

Director: Herr R. Hartmann.

Herr **F. Sarasin** machte einige Mittheilungen über *Asthenosoma urens*, einen Echinothuriden aus dem Hafen von Trincomali auf Ceylon. Zuerst werden die mit einem Giftapparat versehenen Stacheln beschrieben, dann die fünf Paare starker Längsmuskeln, welche die Beweglichkeit des Körpers vermitteln, ferner die sog. Stewart'schen Organe und endlich die Niere dieser Seeigel.

Als Niere wird das bräunliche Organ aufgefasst, welches den Steincanal in seinem Verlauf vom Wassergefässring zum Madreporiten begleitet und bis jetzt bald als Herz, bald als Drüse verschiedener Funktion mit oder ohne Ausführgang betrachtet worden ist. Das Organ ist in seiner ganzen Länge von einem grossen Hohlraum durchsetzt; von diesem gehen mächtige Drüsenschläuche aus, welche blasige Zellen enthalten, sehr ähnlich den in der Molluskenniere vorkommenden Elementen. Die Drüsenlappen setzen sich fort in engere, mit regelmässigem Epithel ausgekleidete Canäle, die in mehr oder minder gewundenem Verlauf nach der Peripherie des Organs ziehen und endlich mit kleinen, im Leben jedenfalls stark wimpernden trichterförmigen Oeffnungen (Nephrostomen) in die Leibeshöhle münden.

Der centrale Hohlraum der Niere wird gegen den Madre-

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

poriten zu immer enger und vereinigt sich mit dem Steincanal in einer gemeinschaftlichen Sammelblase, welche wiederum durch einen engeren Gang mit dem Infundibulum der Madreporencanälchen in Verbindung steht. Der Nachweis dieses viel bestrittenen Ausführganges wird erschwert durch seinen seitlichen Abgang aus dem Organ, welches selbst sich noch weiter gegen die dorsale Körperwand hin fortsetzt. —

Herr **K. MÖBIUS** sprach über die Schwellung des Fusses der Muschel *Solen pellucidus* PENN.

Solen pellucidus bewohnt die Mudregion der Kieler und anderer Buchten Buchten an der Ostküste Schleswig-Holsteins. In der Kieler Bucht war sie in den Jahren 1861 bis Anfang der siebziger Jahre nicht so selten wie später; vielleicht drängte sie eine beobachtete geringe Abnahme des Salzgehalts ebenso wie *Nassa reticulata* und *Echinus miliaris* zurück.

Bringt man junge, etwa 1—2 cm lange Exemplare dieser Muschel in reinem Seewasser unter ein etwa 20—30 mal vergrösserndes Mikroskop, so hat man Gelegenheit zu beobachten, wie sie plötzlich ihren Fuss zwischen den Vorderrändern der Schalenklappen wie eine spitze Zunge hervorstreckt und ihn darauf vorn schnell beilförmig ausbreitet. Während dieser Ausdehnungen des Fusses, der durchscheinend zart fleischfarbig ist, schiesst im Innern desselben eine Flüssigkeit aus dem basalen Theile gegen das freie Ende. Diese kann nichts anderes sein, als Blut, welches nach FLEISCHMANN's Darstellung von Versuchen mit Anodonten und Unionen (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 42, pag. 367) aus den Mantelreservoiren in die Fusslakunen gedrängt wird.

Herr **P. ASCHERSON** legte eine aus Ceylon stammende, nach Veilchen riechende Droge vor, die aus den Antheren der *Mesua ferrea* L. *(Guttiferae)* besteht.

Vortragender erhielt die vorgezeigte Probe vor Kurzem von Prof. SADEBECK, Director des Botanischen Museums zu Hamburg. Sie stammte aus einer Sammlung von Pflanzenprodukten, welche die von Herrn HAGENBECK nach Europa geführte Singhalesen-Karawane mitgebracht hatte.

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

Der Hauptsache nach besteht diese Droge nur aus Antheren, nebst zahlreichen Trümmern der dazu gehörigen Filamente, von denen aber niemals ein Stück mit der Anthere im Zusammenhang geblieben war. Die Antheren zeigten sich länglich bis lineal, bei gleicher Breite (0,0005 m) um mehr als das Doppelte in der Länge variirend (0,00125—0,003 m), an beiden Enden abgerundet-gestutzt, dithecisch mit Längsspalten aufspringend; ihre Farbe ist dottergelb; das sehr deutlich durch seine dunklere, rothbraune Farbe hervortretende Connectiv ist auf der den Spalten abgewandten Seite, auf der das Filament dicht über der Basis eingefügt war, reichlich so breit als jede der Thecae, auf der Seite, nach der die Spalten gewandt sind, viel schmäler. Die sehr dünnen Filamente erscheinen im trocknen Zustande dunkel purpur-violett.

Auf den ersten Blick erschien die Aussicht diese blossen Antheren zu bestimmen, ziemlich gering. Wie der als Kenner von Pflanzenprodukten so bewährte Herr P. Hennings, Assistent am Botanischen Museum, mit Recht geltend machte, liess der Umstand, dass die Antheren fast frei von fremden Beimengungen waren (es fand sich nur ein Fragment eines Blumenblattes und die Staubfadenröhre einer Papilionacee, deren Filamente aber sofort die Nicht-Zusammengehörigkeit mit denen der Droge ergaben) darauf schliessen, dass sie aus einer grossen, polyandrischen Blume stammten. Doch auch so blieb die Anzahl der in Frage kommenden Familien noch sehr ansehnlich.

Die Durchsicht von Ausstellungs-Katalogen und anderen Verzeichnissen indischer Pflanzenprodukte führte glücklicher Weise unter der Rubrik: Wohlgerüche, ätherische Oele etc. bald auf die der Familie der *Guttiferae* angehörige *Mesua ferrea* L., einen ansehnlichen, auf beiden indischen Halbinseln, im östlichen Bengalen, im Ost-Himalajah und auf den Andamanen einheimischen, in den Gärten Indiens und des Archipels (z. B. Java's) wegen seiner schönen, grossen und wohlriechenden Blumen häufig[1]) cultivirten Baum.

[1]) Nach Thwaites (Enum. of Ceylon Plants, pag. 52) findet er sich vorzugsweise in der Nähe von Tempeln angepflanzt. Die Herren Drr.

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

Schon die makroskopische Vergleichung der Antheren ergab die zweifellose Identität, welche sodann durch die von Dr. K. Schumann vorgenommene Untersuchung des Pollens durchaus bestätigt wurde. Die Pollenzellen sind ellipsoidisch, mit endständigen Poren, indess keineswegs so charakteristisch, dass sie schnell zur Erkennung der Familie geführt hätten. Es ergab sich bei Betrachtung der vollständigen Blüthe, dass die Antheren intrors sind und die längeren den äusseren, die kürzeren den inneren Staubblättern angehören. In der ihm zugänglichen Litteratur hat Vortr. keine Erwähnung dieser nur aus Antheren bestehenden Droge finden können. Allerdings führen die meisten Schriftsteller über angewandte Botanik *Mesua ferrea* L. auf, aber nur wegen ihres festen, schönen Holzes (daher holländisch Yzerhout genannt, wovon der von Linné gewählte Speciesname). Nur Einzelne, wie Rosenthal (Synops. plant. diaphor., S. 745), Dymock (vgl. Botan. Jahresbericht, 1878, S. 1120) sprechen auch von der Anwendung der Blüthen als Parfum oder zu medicinischen Zwecken. Die erste Beschreibung und Abbildung des Baumes finden sich in Rheede tot Drakensteen's bekanntem Hortus Malabaricus Pars III, (1682), pag. 63, tab. 53, obwohl beide nach Wight and Arnott (Prodromus Flor. Penins. Ind. Or., pag. 102) wenig gelungen. Dieser Schriftsteller nennt unsere Pflanze *Bellutta Tsjampakam sive Castanea rosea indica*, letzteres nach dem holländischen „Castanie Roosen", wegen der rosenähnlichen, schneeweissen, nach Rosen und Veilchen riechenden Blumen und kastanienähnlichen, essbaren Samen. Er nennt die Filamente albicantia [1]) und erwähnt die medicinische Anwendung von Wurzel, Rinde, Blättern, Früchten, sowie des aus den Samen gepressten Oels.

Eine ausdrückliche Erwähnung der Antheren fand Vortr. nur in der folgenden, ihm von Dr. F. Jagor, unserem besten

---

F. und P. Sarasin sahen die Blüthen (und die von *Michelia Champaca* L.) häufig als Opfergaben dargebracht.

[1]) Die Staubbeutel werden von Anderson (Hooker fil., Flora of Brit. Ind., I, 277) als „golden yellow" bezeichnet, was wohl zutreffender sein wird als das Eigenschaftswort: „large".

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

Kenner von Indien, seinen Bewohnern und Producten mitgetheilten Auszug aus Kanny Loll Dey, The indigenous Drugs of India. Calcutta, 1867): *Mesua ferrea* L. (nagkeshore, nagassur). The tree . . . . chiefly found in gardens in Bengal, much cultivated in Java and Malabar. The flowers are obtained in the bazars in a dried state, being used in medecine as well as esteemed for their fragrance. The grandees of Ava [1]) are said to stuff their pillows with the anthers of the flowers in account of their fragrance. The flowers and leaves used in Bengal as antidotes to snake poison, the dried flowers in powder as an astringent in haemorrh. Discharges in doses of 1 scruple to 1 drachm with butter. The flowers distilled yield an attar [arab. Wort für „Spezerei", bedeutet hier ätherisches Oel A.] known as the nagkassur ka attar. The kernel of the seeds yields a fixed oil very useful in the cure of itch.

Die vorstehenden Angaben werden bestätigt und ergänzt durch folgende nachträglich von Dr. Dietrich Brandis in Bonn, der früher lange Jahre hindurch der Forstverwaltung von Britisch Indien vorgestanden hat, erhaltene gütige Mittheilung:

„*Mesua ferrea* L.

Immergrüne Wälder der feuchten Zone von Vorderindien und Hinterindien bis etwa 5000′ ansteigend. In Assam bis zum 27° N. B. An der Westküste Vorderindiens bis 18° N. B. Oft fast reine Bestände bildend. Viel angebaut.

Namen: Nagakesaram Sanskr. Nag kesar [2]) Bengali und Hindi. Nag Champa Mahratti (Champa *Michelia Champaca*). In Ceylon (Trimen Systematic Catalogue 1885) Ná bei den Singhalesen und Naka bei den Tamuls.

In Drawidischen Sprachen: Naga shappu Tamul. Naga kesaram Telugu - Velutta chenpaken [3]) Malajalim. Gango Birmanisch.

---

[1]) Ehemalige Hauptstadt des früheren Königreichs Birma.

[2]) Nach Dymock (a. a. O. S. 1119) wird dieser Name mitunter in „Makassar" corrumpirt. Natürlich hat dieser aus dem Sanskrit stammende Name nichts gemein mit dem malaiischen der bekannten Hafenstadt auf Selebes (eigentlich Mang-kassar) und dem nach dieser benannten Oel (von *Schleichera trijuga* Willd.) Jagor.

[3]) Nach Moodeen Sherff (Suppl. to Pharmac. of India Madras,

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

Gebrauch der Antheren: Rumphius Hb. Amb. Auctuarium, pag. 4. Flores etiam ac Sari (Localname d. Antheren) ipsorum sed separatim siccantur . . . . . Petulantes Baleyae reges hoc Sari pulvinaria implent."

Unter demselben Namen als die Blüthen der *Mesua* geht in Indien noch eine andere Droge, die von einer zu einer anderen Abtheilung derselben Familie gehörenden, allerdings ganz unähnlichen Pflanze (deren Antheren in Form und Geruch aber denen der *Mesua* völlig gleichen) stammt, über welche Dr. Brandis Folgendes mittheilt:

„*Ochrocarpus longifolius* Benth. et Hook. *Calysaccion longifolium* Wight.

Immergrüne tropische Wälder der feuchten Zone an der Westküste von Vorderindien.

Namen: Suringi Mahratti.

Gebrauch der Blüthen: Dalzell and Gibson, Bombay Flora, 1861, pag. 32: Flowers an article of commerce, exported to Calcutta and lately to Europe, used for dying silk. The globular flower buds were sent to London under the erroneous name of Nag Kesur."

Ob die von Jagor mitgetheilte Notiz aus Powell (Punjab Prod. Roorkee, 1868) „Dried buds used in coughs especially when attended with much expectoration" wirklich zu *Mesua* oder vielmehr zu *Ochrocarpus* gehört, bleibe dahingestellt.

Herr **Arthur Krause** sprach unter Vorzeigung von Präparaten und Zeichnungen über das Vorkommen von Foraminiferen in einem Jurageschiebe.

Der betreffende Block, dessen geologisches Alter sich durch das Vorkommen von *Cardium (Protocardium) concinnum*, *Pecten fibrosus*, *Avicula (Pseudomonotis) echinata* etc. etc. als Kelloway bestimmte, war von Herrn Wohlberedt bei Rixdorf gesammelt und die darin enthaltenen Versteinerungen dem Vortragenden zur Bestimmung übergeben worden. In den den einzelnen

---

1869) bedeutet dieser schon von Rheede angeführte Name „weisse Tschampaka". Die ebenfalls grossen und wohlriechenden Blüthen der *Michelia Champaca* L. (vgl. oben pag. 36 Anm.) sind gelb. Jagor.

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

Versteinerungen anhaftenden Gesteinspartikeln und noch mehr in den zurückgebliebenen Brocken fanden sich ziemlich zahlreich Foraminiferen und zwar aus den Geschlechtern *Nodosaria*, *Dentalina*, *Lingulina*, *Frondicularia*, *Rhabdogonium*, *Marginulina*, *Cristellaria*, *Pulvinulina*, *Spiroloculina Polymorphina* und *Cornuspira*. Am zahlreichsten kommen die Pulvinulinen und Cristellarien vor, letztere in mindestens fünf sehr variablen Arten. Der Erhaltungszustand der Foraminiferen ist ein leidlich günstiger, so dass bei reicherem, hoffentlich im nächsten Sommer leicht zu beschaffendem Material eine genauere Bestimmung der Arten und damit eine Vergleichung mit schon bekannten Foraminiferenfaunen des braunen Jura möglich sein dürfte.

Von anderen mikroskopischen Resten zeigten sich in dem durchsuchten Gestein mehrere Arten Ostracoden, theilweise mit noch zusammenhängenden Schalen; ausserdem Echinodermenreste, zumal zahlreiche, bis 1 mm grosse Stacheln von Echiniden, und kleine noch nicht $^1/_2$ mm messende Schilder, die Aehnlichkeit mit den Mundschildern von *Ophioglypha* haben. Nicht so selten fanden sich auch die characteristischen Krallen eines Tintenfisches, cfr. *Belemnotheutis*.

Herr **Nehring** sprach **über die Diluvialfaunen von Westeregeln und Thiede.**

Die Herren Pohlig und Wollemann haben in den Sitzungen der Niederrheinischen Gesellschaft in Bonn vom 14. Nov. und 5. Dec. 1887 die Diluvialfaunen von Westeregeln und Thiede zum Gegenstande der Besprechung gemacht und dabei meine früheren Untersuchungen über jene Faunen in mehreren Punkten einer abfälligen Kritik unterworfen; in Folge dessen fühle ich mich veranlasst, hier in dieser Gesellschaft einige entgegnende Bemerkungen vorzutragen, indem ich mir vorbehalte, in einem Briefe an die Niederrheinische Gesellschaft und demnächst in einer ausführlicheren Arbeit über Thiede specieller auf die betr. Aeusserungen der genannten Herren, namentlich des Herrn Wollemann, einzugehen.

Was zunächst die Bemerkungen des Herrn Pohlig anbetrifft, welche sich S. 277 in dem Sitzungsber. d. Niederrhein. Gesellsch. vom 5. Dec. 1887 abgedruckt finden, so muss ich

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

dieselben als sehr schwach begründet und als völlig hypothetisch bezeichnen, da sie sich auf 2 zur Species-Bestimmung wenig geeignete Fossilreste eines angeblichen *Rhinoceros Merckii* stützen, welche angeblich vor ca. 50—60 Jahren bei Westeregeln oder Egeln gefunden sein sollen[1]). Was hat dieser angebliche Fund von Egeln oder von Westeregeln aus alter Zeit mit meinen Westeregeln'schen Funden aus den Jahren 1874—1884 zu thun? Und wie kann man aus dem „etwaigen Vorkommen eines *Rhinoc. Merckii* zu Egeln" Schlüsse ziehen in Bezug auf das geologische Alter und die petrographische Beschaffenheit der von mir sorgsamst durch eigenhändige Ausgrabungen untersuchten Ablagerungen, wie es Herr Pohlig thut?

Selbst angenommen, die betr. Rhinoceros-Reste gehörten zu *Rh. Merckii* und seien einst wirklich bei Westeregeln (und nicht bei dem 1 Stunde entfernten Egeln) ausgegraben, was folgt daraus für meine Funde? Bei Westeregeln giebt es so und so viele Fundstätten, und an jeder wieder sehr verschiedene Niveaus. Der von mir in den Jahren 1874—1877 erforschte südliche Gypsbruch lieferte eine wesentlich andere Ausbeute, wie die benachbarten theils höher, theils mehr nördlich und östlich gelegenen Gypsbrüche. Und in jenem ersterwähnten Gypsbruche waren wieder sehr deutliche Unterschiede innerhalb der etwa 30 Fuss mächtigen Diluvialablagerungen in verticaler Hinsicht zu beobachten. Unten deutliche Schichtung und ein thonig-sandiges Material[2]); dagegen in der Mitte und nach oben zu meistens fehlende oder nur stellenweise angedeutete Schichtung mit entschieden lössähnlichem Charakter der Ablagerungen.

Woher weiss Herr Pohlig, dass in den von mir untersuchten knochenreichen Ablagerungen sich eine „durchgeführte

---

[1]) Ueber die Lage von Egeln und Westeregeln bemerke ich, dass diese Orte nicht im Braunschweigischen liegen, wie Herr Pohlig zu glauben scheint, sondern in der Provinz Sachsen zwischen Magdeburg und Halberstadt. Egeln ist etwa eine Stunde von dem Westeregeln'schen Gypsberge entfernt.

[2]) Man vergl. meine eingehenden Bemerkungen in d. Verh. d. k. k. geolog. Reichsanstalt zu Wien, 1878, No. 12.

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

Schichtung" gezeigt habe [1]) und Süsswasserconchylien häufig gewesen seien? Herr Pohlig ist offenbar niemals an Ort und Stelle gewesen; trotzdem glaubt er aber die betr. Ablagerungen besser zu kennen, als ich, der ich dieselben Jahre lang untersucht habe!

Dass diejenigen Partien (ich vermeide das Wort: Schichten) der Ablagerungen von Westeregeln, in welchen ich 1874 bis 1877 zahlreiche Reste von Steppennagern (*Alactaga jaculus*, *Spermophilus rufescens* etc.) gefunden habe, trotz ihres relativ starken Sandgehalts als lössartig zu bezeichnen [2]) und dem jüngeren Diluvium zuzurechnen sind, darüber herrscht bei mir gar kein Zweifel. Meine sonstigen Funde, sowie diejenigen Liebe's, Woldrich's u. A., zeigen auch, dass jene Ablagerungen von Westeregeln mit dem typischen Löss und dem sog. Höhlenlehme nahe Beziehungen haben.

Wie das Verhältniss der Steppenfauna von Westeregeln zu der Fauna der Rixdorfer Sande ist, lasse ich vorläufig dahin gestellt sein. Jedenfalls bestreite ich es auf das Entschiedenste, dass die von mir bei Westeregeln festgestellte und näher beschriebene Fauna mit derjenigen der Rixdorfer Sande gleichalterig ist, wenn man letztere etwa mit Pohlig unter die Fauna der Mosbacher Sande stellen, also für älter als diese erklären wollte [3]). Ich halte die a. a. O. S. 279 von

---

[1]) In der von mir im Arch. f. Anthrop. 1877, S. 367 publicirten Skizze des Fundortes ist die Schichtung etwas zu stark angedeutet. Von einer „durchgeführten Schichtung" im gewöhnlichen Sinne war in dem Niveau, in welchem die Reste der Steppennager lagen, nichts zu bemerken; es liess sich nur stellenweise eine gewisse Schichtung oder horizontale Streifung wahrnehmen, wie sie durch locale Regenfluthen auch in Staub- und Sandanhäufungen hervorgerufen werden kann, ja, wie sie sogar in reinen Flugsandbildungen nicht selten beobachtet wird.

[2]) Proben des betr. Ablagerungsmaterials, welche ich bei meinen Ausgrabungen gesammelt habe, kann Herr Pohlig in der hiesigen geolog. Landesanstalt sehen; er kann sich durch dieselben überzeugen, dass sie sowohl chemisch als auch petrographisch dem Löss verwandt sind, dagegen mit den Rixdorfer Sanden sehr wenig Aehnlichkeit haben. Man vergl. die Verh. d. geolog. Reichsanstalt in Wien, 1878, No. 12 und 1880 No. 12.

[3]) Die Fauna der Mosbacher Sande, welche ich aus eigener An-

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

Pohlig aufgestellte Stufenfolge der Plistocaen-Faunen für höchst problematisch und die Gleichstellung der von mir näher bezeichneten Ablagerungen von Westeregeln mit der a. a. O. angenommenen untersten Stufe des „Mittelplistocaen" für völlig verkehrt.

Was die Bemerkungen des Herrn Wollemann „über Gliederung und Fauna der Diluvialablagerungen im Dorfe Thiede bei Braunschweig" anbetrifft, so begrüsse ich die darin gelieferten Ergänzungen zu der von mir beobachteten Fauna mit Vergnügen. Im Uebrigen bieten die Bemerkungen des Herrn Wollemann (der, beiläufig bemerkt, mit keinem Worte andeutet, dass er Jahre lang mein Schüler gewesen ist und zahlreiche Excursionen nach Thiede unter meiner Führung gemacht hat) so vielseitigen Anlass zur Kritik, dass man eine ansehnliche Broschüre damit füllen könnte.

Ueber die Entstehung der betr. Ablagerungen in dem Gypsbruche von Thiede und über die Art und Weise, wie man die Anhäufung der Knochen an gewissen Punkten jener Ablagerungen zu erklären hat, werde ich mich gelegentlich noch näher aussprechen; so viel möchte ich aber doch hier betonen, dass die Spuren der Anwesenheit des Menschen im Thieder Diluvium ganz unzweifelhaft von mir constatirt sind, ohne dass ich behaupten will, dass „die Knochen der grossen Wirbelthiere grösstentheils durch Menschenhand angehäuft seien" [1]).

Im Uebrigen möchte ich Herrn Wollemann hier vorläufig nur in Bezug auf den Schlusssatz seiner Bemerkungen (S. 268) entgegentreten. Es ist ganz unwissenschaftlich, die Diluvialfauna von Thiede isolirt zu betrachten und dabei diejenigen von Westeregeln, Gera, Poesneck, Prag, Zuzlawitz, Nussdorf, bayrisch Oberfranken etc. zu ignoriren. Wenn die Reste von Steppennagern nur bei Thiede, wo sie relativ selten sind, ge-

---

schauung kenne, enthält manche Species, welche an ältere, pliocäne Formen erinnern; ich halte sie für wesentlich älter, als die von mir festgestellte Fauna von Westeregeln.

[1]) Ich habe in d. Verh. d. geolog. Reichsanstalt v. 31. Juli 1880 nur gesagt, dass „der Mensch bei Zusammenhäufung der grösseren Thierreste im Thieder Gypsbruche eine gewisse Rolle gespielt habe."

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

funden wären, so würde ich nicht viel darauf gegeben und ihr Vorkommen als ein vereinzeltes, wenig beweiskräftiges angesehen haben; da aber die Reste echter, charakteristischer Steppenthiere [1]) bei Westeregeln in einem gewissen Niveau zu Hunderten von mir gefunden sind und sie sogar die überwiegende Mehrzahl aller Fossilreste aus jenem Niveau bildeten, da ferner dieselben Arten an zahlreichen anderen Fundorten in entsprechenden Diluvial-Ablagerungen Mitteleuropa's von mir und Anderen constatirt sind, so liegt der Schluss, welchen ich früher daraus gezogen habe, sehr nahe; d. h. es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass während eines gewissen Abschnittes der Diluvial-Periode ausgedehnte Districte von steppenartigem Charakter in Mitteleuropa existirt haben [2]). Es spricht vieles dafür, dass zu jener Zeit Europa eine grössere Ausdehnung nach Nordwesten besessen hat, Mitteleuropa also weiter vom Ocean entfernt lag und in Folge dessen ein continentaleres Klima genoss, als heutzutage [3]).

Wenn Herr Wollemann behauptet, dass „die meisten Wirbelthiere und Mollusken der Thieder Diluvialfauna auf ein vorherrschend oceanisches Klima hinweisen", so muss ich dieses ganz entschieden bestreiten, namentlich in Bezug auf dasjenige Niveau, in welchem die Reste von *Alactaga* und *Spermophilus* gefunden sind. Herr Wollemann sollte, ehe er solche Behauptungen aufstellt, sich vor allen Dingen zunächst etwas mehr mit Zoogeographie und speciell mit der Fauna von Osteuropa und Nordwestasien befassen. Er sollte namentlich

[1]) Wenn Herr Wollemann solche Thiere, wie *Alactaga jaculus*, *Spermophilus rufescens*, *Spermoph. fulvus*, *Arctomys bobac*, etc. nicht als charakteristische Steppenthiere gelten lässt, so weiss ich nicht, was für Arten er als Charakter-Thiere der Steppe betrachten will.

[2]) Dass diese Steppendistricte stellenweise auch waldige und buschige Partien, sowie Seen, Pfützen und sonstige Gewässer enthalten haben müssen, habe ich oft genug in meinen Publicationen betont.

[3]) Es war dieses vielleicht eine interglaciale Epoche, in welcher eben durch das continentalere Klima die Eismassen einer vorhergehenden Eiszeit zum Schwinden gebracht wurden. Nach der von E. Brückner im „Humboldt" 1888, S. 130 gegebenen Aufstellung könnte man sie zwischen die 2. und 3. Eiszeit setzen, sofern man überhaupt für unsere Gegenden drei Eiszeiten annehmen will.

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

die Werke, welche sich auf die dortigen Steppendistricte beziehen, eingehend studiren. Dann würde er sich vor übereilten Urtheilen in Bezug auf die von mir und Anderen beobachtete diluviale Steppenfauna hüten!

Herr **Koken** sprach über die miocänen Säugethier-Reste von Kieferstädtl in Oberschlesien und über *Hyaenarctos minutus* Schlosser MS.

Seit langer Zeit hat man Kunde von dem Vorkommen fossiler Säugethiere in gewissen miocänen Ablagerungen Oberschlesiens. Die Reste scheinen nicht sehr selten zu sein, aber leider sind die Fundstellen eingegangen und eingeebnet, und niemand hat versucht, sie wieder zugänglich zu machen, obgleich es kaum bezweifelt werden kann, dass die Erfolge einer erneuten Nachgrabung die Kosten und die Mühe reichlich belohnen würden.

In der Julisitzung des Jahres 1858 legt Herr von Carnall der Deutschen geologischen Gesellschaft Geweihfragmente und einen Zahn vor, welche auf einer in der Gegend von Ratibor belegenen Eisensteinförderung des Herzogs von Ratibor zwischen den tertiären Eisensteinen gefunden waren. Ein früher zu Tage gekommenes Stück hatte man als diluvial angesprochen. Es sind dieses die allgemein bekannten Reste, welche Hensel als solche eines fossilen Muntjak's unter dem Namen *Prox furcatus* beschrieben hat. Ein Jahr später vermochte Herr von Carnall der geologischen Gesellschaft neue Funde vorzulegen, welche gleichfalls von Kieferstädtl stammten. Es sind Unterkieferzähne von einem Rhinoceroten, über welche ich, bei der Schwierigkeit, welche solche Zähne der genauen Bestimmung entgegensetzen, mir kein endgültiges Urtheil erlaube. Doch können sie mit einiger Wahrscheinlichkeit auf *Rhinoceros (Aceratherium) Goldfussi* Kaup bezogen werden. Geweihfragmente und unbestimmbare Knochen-Bruckstücke gelangten ferner an Ferd. Roemer von einer naheliegenden Fundstelle, aus tertiären Gypsletten der Eisensteingruben von Stanitz. Graue Letten im Liegenden der Eisensteine bilden nach diesem Gelehrten auch das Lager der Säugethiere von Kieferstädtl. Einige sehr interessante Reste ebenfalls von Kiefer-

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

städtl, welche ich hier beschreiben möchte, sind ferner vor Jahren von Herrn von Carnall der palaeontologischen Sammlung des mineralogischen Museums geschenkt worden. Herr Dr. Schlosser in München, welche gegenwärtig eine umfassende Monographie der tertiären Carnivoren des europäischen Tertiär's herausgiebt, erkannte in ihnen eine neue Art der Gattung *Hyaenarctos*, welche er, wie ich nachträglich erfahre, als *H. minutus* bezeichnet hat. Die Vollendung seiner Abhandlung ist aber schon soweit vorgeschritten, dass Herr Dr. Schlosser die neue Art nicht mehr in das Gebiet seiner Darstellungen ziehen konnte, und auf seinen Wunsch gebe ich in diesem Sitzungsberichte eine kurze Characterisirung der Reste. Dieselben bestehen aus den beiden unteren Caninen und aus einem Bruchstücke des linken Oberkiefers mit den beiden Höckerzähnen. Die Zähne sind vorzüglich erhalten und nur leicht angekaut.

Die beiden Höckerzähne (Fig. 1) sind so gestellt, dass man sieht, wie die vollständige Zahnreihe einen nach aussen leicht convexen Bogen beschreiben musste, und es ist ferner sehr bemerkenswerth, dass M_2 mit seinem Vorderrande vollständig hinter der vorderen Wurzel des Arcus zygomaticus zu stehen kam, ähnlich wie bei *Procyon*.

Der trituberculare Character der Zähne ist ziemlich verwischt.

Fig. 1. Fragment des linken Oberkiefers von *Hyaenarctos minutus* Schlosser mit den beiden Höckerzähnen, M_1 und M_2: A von der Kaufläche aus, B von aussen gesehen. Nat. Gr.

M_1, von vierseitiger Gestalt und annähernd ebenso breit wie lang (11 : 12 mm), erhebt sich in 4 Höckern, von denen die beiden äusseren weit schärfer abgesetzt sind und durch eine scharfe Kante, welche geradlinig über sie hinweg läuft, miteinander verbunden werden. Sie erhalten dadurch etwas sectoriales. Ein deutlicher Basalwall, welcher die Aussenseite umgürtet, nimmt die Endpunkte dieser Kante in sich auf. Vorn und hinten ist der Basalwall sehr undeutlich,

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

dagegen auf der Innenseite so stark entwickelt, wie bei keinem anderen *Hyaenarctos*, hierin ganz Caniden-artig. Der innere Basalwall steigt von vorn nach hinten in schräger Linie auf und gipfelt an der Hinter-Innen-Ecke des Zahnes in einem langgestreckten Höcker. Die eigentlichen Innenhöcker sind niedrig, breiter wie die äusseren und von dem Basalwalle durch ein Thal, in welches radiale Schmelzrippen, leicht undulirt, hinabziehen, deutlich geschieden. Die Verbindungslinie ihrer Spitzen ist der der Aussenhöcker etwa parallel. Der hintere Innenhöcker ist mit dem entsprechenden Aussenhöcker durch einen zwischen ihnen sich senkenden Grat verbunden, ein Beweis seiner secundären Entstehung. Die von diesem Grat nach hinten geneigte Fläche ist ebenfalls mit rauhen Fältelungen bedeckt, während die Kaufläche des Zahnes zwischen den vier Höckern glatt ist. Auf dem Aussenrand sind die Höcker durch eine tiefe Einsenkung geschieden; die Mitte jedes Lobus hebt sich etwas ab. Es sei noch bemerkt, dass die Vorderseite des Zahnes concav gebogen ist, indem die Vorder-Aussen-Ecke deutlich vorgezogen ist. Im übrigen sind die Ecken des Umrisses der Krone abgerundet.

M_2 ist etwas länger als M_1 (13 mm) und schmaler (über die vorderen Hügel gemessen 10 mm breit, hinten nur 9 mm). Bei *Hyaenarctos* ist dieses Verhältniss auffallend.

Der Zahn setzt sich zusammen aus einem vorderen, deutlich tritubercularen Theile und einem grossen Talon, der sich über die ganze Hinterseite ausdehnt. In dem vorderen Theile gewahrt man 2 äussere Höcker, im allgemeinen gestaltet wie in M_1, nur dass der hintere bedeutend kleiner ist, und einen Innenhöcker, dessen Scheitellinie nach innen convex gekrümmt ist und sich als Kante in den hinteren fortsetzt. Das äussere Cingulum ist etwas schwächer als in M_1, aber noch deutlich, das innere wieder sehr stark und durch ein noch weiteres Thal von dem Innenhöcker getrennt. Es steigt weniger nach hinten auf, als in M_1 und verliert sich in dem an der Hinter-Innen-Ecke höckerförmig erhobenen Talon. Eine kurze Leiste verbindet diese Erhebung mit dem gebogenen Grat zwischen Innen- und hinterem Aussenhöcker. Der Raum zwischen Cingulum und dem tritubercularen Vordertheile des Zahnes,

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

sowie der ganze Talon, welcher eben nichts anderes, als eine extreme Ausbildung dieses Cingulum ist, sind mit rauhen Schmelzfalten oder Rippen bedeckt.

Die Canine des linken Unterkiefers (Fig. 2) ist ziemlich stark gekrümmt und wenn man sie dort misst, wo das Aufhören des Schmelzbelages, resp. der sie ganz umziehende Basalwall etwa die Grenze gegen das Zahnfleisch resp. den Kiefer markiren, 14,5 mm lang, 8 mm breit und cr. 23 mm hoch; nach unten verdickt und verbreitert sich die Wurzel noch recht beträchtlich. Von der Spitze verlaufen zwei leistenförmige Kanten nach unten, eine auf der Hinterseite des Zahnes, welche dadurch schneidend scharf wird, und eine auf der Grenze von Vorder- und Innenseite. Der Zahn zerfällt dadurch in eine grössere äussere und eine kleinere innere Hälfte. Die äussere ist rein convex, mit der stärksten Krümmung oder Rundung nach vorn; die Innenseite ist in der mittleren Partie auch convex, aber jede Kante wird von einer starken Depression begleitet. Die hintere Leiste ist deutlich gezähnelt, und auch an der vorderen lassen sich Spuren einer solchen Zähnelung beobachten[1]).

Fig. 2. Canine des linken Unterkiefers von *Hyaenarctos minutus* Schlosser, von der Innenseite. N. Gr.

Die Ausbildung der Zähne ist eine so eigenthümliche, dass die artliche Verschiedenheit von anderen *Hyaenarctos*-Species nicht weiter dargelegt zu werden braucht. *H. minutus* weicht schon durch die geringe Grösse, welche etwa der eines *Procyon cancrivorus* gleichkommen mochte, von allen bekannten Arten ab. Es können sich eher Zweifel erheben, ob die Bezeichnung als *Hyaenarctos* gerechtfertigt ist. Durch die verlängerte Form des M_2, den entwickelten, die ganze Hinterseite umziehenden Talon, welcher bei den pliocänen Hyaenarcten auf die Hinter-Innen-Ecke beschränkt bleibt, die starke Guillochi-

[1]) Im Holzschnitt ist diese Zähnelung, sowie auch andere Details der Zähne nicht zum Ausdruck gekommen. Ich habe diesen Fehler durch eine möglichst eingehende Beschreibung zu ersetzen versucht.

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

rung des Schmelzblechs im Bereiche des Talons und der inneren Basalwälle, die distincten Innenhöcker in M_1, die sehr starken Basalbildungen tritt *H. minutus* eigentlich schon aus dem Rahmen der Gattung *Hyaenarctos* heraus. Auch die Lage des M_2 hinter dem Beginne des Arcus zygomaticus ist für *Hyaenarctos* ungewöhnlich. Es ist von Interesse zu untersuchen, nach welcher Seite die Beziehungen stärker hinüber spielen, nach den echten Bären oder nach den Caniden. Gaudry sprach in seinen Enchaînements du Monde Animal die Ansicht aus, dass *Hyaenarctos* durch Vergrösserung und Herausbildung einer mehr vierseitigen Form der Höckerzähne, durch Auftreten eines zweiten inneren Schmelzhöckers an Stelle des einzelnen der Hunde eine in bestimmter Richtung auf die Bären zuführende Umwandlung erleide. „Supposons que la seconde tuberculeuse soit devenue de plus en plus grande, on aura la disposition de l'*Aeluropus*, et enfin celle de l'ours, qui est le carnivore dont les dents sont le plus rapprochées du type omnivore des pachydermes."

Indessen ist *Hyaenarctos hemicyon* aus dem Miocän von Sansans, welchen Gaudry als Ausgangsform betrachtete, der Gattung *Dinocyon* zuertheilt worden. An Stelle dieses Typus mit dreiseitigen, zusammengedrängten Höckerzähnen tritt als ältester der miocäne *H. minutus* mit verlängerten, gerundet vierseitigen Zähnen, und nunmehr will die Stufenleiter nicht mehr passen.

Lydekker, welcher die pliocänen sivalischen Hyaenarcten eingehend studirt hat, glaubt, dass die Gattung durch *H. palaeindicus* an *Dinocyon* und *Amphicyon* anknüpfe, durch *H. punjabiensis* aber zu *Arctotherium bonaëriense*, dem südamerikanischen fossilen (pleistocänen) Bären hinüberführe, so dass also *H. sivalensis* gewissermassen allein als typischer *Hyaenarctos* zu betrachten wäre. Ich bin der Meinung, dass die Verbindungen der verschiedenen Gattungen weiter zurück liegen und die Hyaenarcten als specialisirte Formen im Pliocän erloschen sind. Die Bären-Aehnlichkeit im Bau der Höckerzähne bei *H. minutus* tritt bei näherer Betrachtung gegen die Beziehungen zu den Caniden, insbesondere zu den den Ursiden näher verwandten *Amphicyon* und *Dinocyon*, fast zurück. Selbst in Zähnen

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

lebender Caniden, wie bei den südamerikanischen, durch ihre starken Höckerzähne ausgezeichneten *Canis Azarae* und *vetulus*, schliesslich aber auch bei unseren Füchsen erkennt man die Wiederkehr derselben Elemente des Zahnbaues. Für sehr wichtig halte ich z. B. die Aehnlichkeit in der Bildung des inneren Cingulum, welches bei den Caniden steil von vorn nach hinten aufsteigt und hier in einem Höcker gipfelt, dann auch den kräftigen äusseren Basalwall, die spitzen, fast sectorialen Höcker der Aussenwand und die Lage des zweiten, hinteren Innenhöckers in M_1 auf der Verbindung zwischen vorderem Innenhöcker und hinterem Aussenhöcker. Bei den peripherisch stehenden Ursiden mit verkürztem M_2, wie z. B. *Nasua*, fehlt überhaupt das Aequivalent dieses bei den Caniden stets vorhandenen Höckers; der hintere Innenhöcker entspricht hier der Erhebung des Basalwalles bei *Hyaenarctos minutus* resp. bei den Caniden. Dasselbe finde ich bei *Procyon cancrivorus*. Ich habe keine umfassenderen Untersuchungen in dieser Richtung angestellt, und es mag sein, dass meine durch die Betrachtung des zufällig in meinem Besitze befindlichen Vergleichsmateriales entstandene Ansicht eine irrige ist. Die zu erwartende Arbeit des Herrn Dr. Schlosser wird uns eingehendere Belehrung über die Beziehung der Gattung *Hyaenarctos* bringen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XXIII, 23.—24., December 1887; XXIV., 1.—4., Januar—Februar 1888.

Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte in Donaueschingen VI., 1888.

Societatum litterae, Frankfurt a./O. 1887, II., 1888, 1. u. 2.

Monatl. Mittheilungen a. d. Gesammtgebiete der Naturwissenwissenschaften, Frankfurt a./O. V., 9 u. 10. 1887/88.

Földtani Közlöny, XVII., 6.—12., Juli—December 1887.

Meddelelser fra den botaniske Forening i Kjöbenhavn, II., 2. December 1887.

Bergens Museum aarsberetning for 1886.

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

Acta horti Petropolitani, X., 1. 1887.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, Processi verbali, VI., 1887/89.

Bolletino delle publicazioni Italiane, 49—53, Firenze, 1888.

Indici del Bollettino delle publicazioni Italiane, Firenze, 1887.

Revista cientificia mensual de la Universidad central de Venezuela, I., 4. Caracas, 1887.

Boletin de la Academia nacional en Cordoba, X., 1. Juni 1887.

Sitzungsber. der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften. 1887, No. XL—LIV. nebst Titel.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der Preuss. Rheinlande, 44. Jahrg., 2. Hälfte. 1887.

Annalen des K. K. naturhistor. Hofmuseums in Wien, III., 1. 1888.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XIII., 6. 1887.

Iswestija Imp. Owschestwa Ljuw. Estestw. Antropol. Etnogr. (russisch.) XLVII. 1, 2; XLVIII. 1; XLIX. 1, 2, 3; L. 1, 2; LI. 1; LII. 1, 2, 3; Moscou, 1885/87.

Vejdovsky, Fr., Zráni oplozeni a ryhováni vajicka, Prag 1888.

Petrik, L., Ueber Ungarische Porzellanerden. Budapest, 1887.

Nehring, A., Ueber die Gebissentwicklung der Schweine. Berlin, 1888.

Zsigmondy, W., Mittheilungen über die Bohrthermen zu Harkany, 1873.

Die Kollektivausstellung ungarischer Kohlen auf der Wiener Weltausstellung, Pest, 1873.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 1888

Autor(en)/Author(s): Hartmann

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. März 1888 33-50