

stehen sie zu den bunten Cephalopodenkalken in viel innigerer Beziehung als zu den Hierlatz-Schichten, welche sowohl durch ihr Vorkommen als durch ihre Fauna den drei ersterwähnten Ausbildungsweisen gegenüberstehen.

Für die Facies der Hierlatz-Kalke ist bisher neben dem in der Regel an den Dachsteinkalk gebundenen Vorkommen und der petrographischen Ausbildung die Gesamtheit der Fauna, nämlich der Reichtum an Brachiopoden, Elatobranchiern und Gasteropoden und die etwas geringere Vertretung der Cephalopoden als bezeichnend angesehen worden. Es mag noch als ein unterscheidendes Merkmal hinzugefügt werden, dass die Cephalopoden in der Regel nur eine geringe Grösse erreichen, während die drei anderen Thiergruppen in dieser Richtung sich wie in den bunten Cephalopodenkalken verhalten, in welchen dieselben allerdings ebenfalls durch eine relativ geringe Grösse ausgezeichnet sind im Gegensatz zu den entsprechenden Faunen in ausgesprochenen Seichtwasserbildungen. Geyer hat neuestens <sup>1)</sup> die Hierlatz-Schichten als die Crinoiden-Facies des Lias definiert. Wenn nun auch Crinoidenkalk in den Hierlatz-Schichten eine grosse Rolle spielen, so kann doch diese Definition, welche den Begriff der Hierlatz-Schichten vollkommen verrücken würde, nicht als richtig anerkannt werden. Von den Grestener Schichten und den „Grauen Kalken“, welche alle Merkmale einer Seichtwasserbildung an sich tragen, und etwa noch von den Fleckenmergeln abgesehen, in welchen allen Crinoidenstielglieder verhältnissmässig selten auftreten — gibt es kein kalkiges Sediment im alpinen Lias, in welchem nicht Crinoidenstielglieder zu den allerhäufigsten Vorkommnissen gehören würden, sei es, dass sie zerstreut im Gestein auftreten oder dasselbe dicht erfüllen, oder dass nesterweise oder in Zwischenlagen eine wirkliche Crinoidenbreccie ausgebildet ist.

(Der Schluss des Aufsatzes folgt, da der Vortrag in erweiterter Form niedergeschrieben wurde, in nächster Nummer.)

#### Dr. J. N. Woldrich. Paläontologische Beiträge.

Im Nachstehenden erlaube ich mir Mittheilungen zu machen über Bestimmungen von fossilen Knochen, die ich im letzten Halbjahre vornahm.

##### A. Breccienfauna Istriens.

Ueber Einladung des Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herrn D. Stur, übernahm ich im Anhang zu meiner Arbeit: „Beiträge zur Fauna der Breccien und anderer Diluvialgebilde Oesterreichs“ (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 32. B. 1882, 4. Heft, mit 2 Tafeln), die Bestimmung des neuerdings aus den Breccien Istriens der genannten Anstalt zugekommenen Materiales. In demselben war *Cervus dama* L. sehr zahlreich vertreten. Zunächst ist ein linker Unterkieferast zu nennen mit der ganzen Backenzahnreihe und dem horizontalen Aste bis zum Incisivtheil, vollständig ist jedoch nur  $m_3$  mit ziemlich langen Basalwarzen und  $p_3$  erhalten; von den übrigen Zähnen und vom horizontalen Aste ist nur die linksseitige Hälfte vorhanden; die Backenzahnreihe beträgt 98 Millimeter, die Länge der Zahnkrone des  $m_2$  18·5,

<sup>1)</sup> Jahrb. geol. R. A. 1886, pag. 231.

des  $m_3$  24·5 und die Höhe des horizontalen Astes vor dem  $p_3$  20; Coronoid- und Condylloidfortsatz fehlen, ebenso die Incisivzähne. Ferner liegen vor viele einzelne Zähne und Zahnfragmente des Ober- und des Unterkiefers mehrerer Individuen, von denen einzelne eine bedeutende Grösse erreichen und hiedurch an *Cervus dama gigantius Pictet* mahnen, welcher Form wohl das von mir a. v. a. O. beschriebene, aus Lesina stammende Oberkieferfragment angehört, sowie auch zwei jetzt vorliegende Incisivzähne. Zu *Cervus dama* rechne ich noch aus dem jetzigen Materiale theils distale, theils proximale Fragmente des Humerus, der Scapula des Femur, des Metatarsus und zwei Astragali nebst einem Phalanx-fragmente; endlich ist ein so seltenes Geweihfragment zu nennen.

Dem *Cervus elaphus L.* dürften zwei distale Femurenden und ein solches Humerusende angehören.

Von *Equus* liegt zunächst ein linker Unterkieferast ohne Condylloid- und Coronoidfortsatz mit der ganzen Backenzahnreihe und dem Incisivtheil mit abgebrochenem Canin und abgebrochenen Incisivzähnen vor, den ich zu *Equus Stenonis affinis Wold.* stelle; derselbe stimmt nahezu vollkommen überein mit dem von mir a. v. a. O. beschriebenen rechten Fragmente überein (siehe dortselbst T. IX. Fig. 2), uur stammt das vorliegende Fragment von einem etwas jüngeren Individuum im ersten Stadium der Zahnur her. Drei lose Unterkiefer-Backenzähne und ein Femurfragment dürften dem *Equus Cab. foss. minor Wold.* angehören.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir zu bemerken, dass ich den von mir a. v. a. O. beschriebenen Pferde-Schädel mit Caballustypus aus dem Löss von Nnsdorf seines schwächeren Gebisses wegen nicht zu *Equus Cab. fossilis Rütim.* sondern, da ich keine weitere neue Form aufstellen wollte, zu *Equus Cab. foss. minor* stellte. Da seitdem Nehring eine mittelgrosse Form von Caballustypus aufgestellt hat („Fossile Pferde aus deutschen Diluvialablagerungen etc.“ Landw. Jahrb. Berlin 1884), wird wohl dieser Schädel in der Reihe der Formen mit Caballustypus besser zu dieser mittelgrossen Form nämlich zu *Equus Cab. foss. var. Germanica Nehring* zu stellen sein. (S. meinen Aufsatz „zur Abstammung und Domestication des Hauspferdes“. Mitth. d. Anthrop. Ges. Wien. B. XIV. Verh. 11. März 1884.)

### B. Breccienfauna der Insel Lesina.

Herr Prof. Gasperini in Spalato übersandte mir zwei Kisten mit Knochenresten aus den Breccien der Insel Lesina mit dem Ersuchen, dieselben zu bestimmen. Die Untersuchung ergab, dass zunächst drei Backenzähne ( $p_1$   $m_1$  und  $m_3$ ) sowie eine proximale Tibiahälfte wohl dem von mir bereits beschriebenen *Equus Cab. fossilis Rütim.* („Beiträge zur Fauna der Breccina etc.“, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. B. 32, 4. Heft 1882) angehören; das Tibiafragment ist mindestens um ein Drittheil stärker als eine Tibia des *Equus Cab. foss. minor* aus Zuzlawitz und gehört einem grossen und kräftigen Pferde an.

Von *Cervus elaphus L.* lag ein *Cranium* vor, gleich jenem von mir a. v. a. O. aus den Breccien von Pola stammenden Exemplare, ferner einige Backenzähne ( $m_1$   $m_3$ ) gleich denen aus Pola und  $m_3$  u. l., noch etwas grösser als der von Pola.

Vom *Rhinoceros* lagen vor: ein rechtes Oberkieferfragment mit drei Backenzähnen, ein rechtes Unterkieferfragment mit zwei Backenzähnen (der horiz. Ast in der Mitte 81 hoch) ein zweites rechtes Unterkieferfragment mit zwei Backenzähnen und ein distales Humerusende. Diese Reste erlaubten mir das *Rhinoceros Merckii* Jag. Kaup. oder wie es nunmehr zweckmässiger zu bezeichnen sein wird, *Atelodus Merckii* Brandt (J. F. Brandt: *Tentamen synopses Rhinocerotidum viventium et fossilium. Mém. d. l'Acad. Imp. d. St. Petersbourg. VII. Ser. T. XXVI, Nr. 5, 1878*) jetzt ohne Fragezeichen sicherzustellen.

Von einem für die Insel neuen Hornthiere sind zwei Fragmente vorhanden, nämlich ein starker, leider sehr verletzter Hornzapfen, der in der Form mit dem des Steinbockes *Capra Ibez* L. übereinstimmt, ferner eine sehr stark verletzte Schädeldecke mit der hinteren Basis der beiden sehr mächtigen Hornzapfen. Zweifelsohne gehören beide Fragmente zusammen, allein das Verbindungsstück fehlt; die hinter dem Zapfen 90 Millimeter breite Schädeldecke würde durch ihren äusserst kräftigen Bau ebenfalls für *Capra Ibez* L. oder eine verwandte Steinbockform sprechen, allein die Kürze des Hinterhauptes (Länge von der Stirne bis zur *Occip. Crista* 135) und die von der Basis stark schief nach aussen aufsteigenden Hornzapfenrudimente sprechen mehr für ein allerdings sehr kräftiges Schaf, *Ovis*, für welches ich mich ohne die Form des Hornzapfenfragmentes entscheiden würde. Die definitive Entscheidung müssen weitere Funde von Schädel-, besonders von Gebissresten herbeiführen.

Schliesslich sandte mir Herr Gasperini einen  $m_3$  u. l. des *Equus asinus* L. ein, welcher Zahn 1 Meter tief bei Spalato gefunden wurde; sein diluviales Alter ist jedoch nicht sichergestellt.

### C. Diluvialfauna Böhmens und Mährens.

Unter den vom Herrn Prof. C. Zahálka in Raudnitz eingesendeten Fossilien fand ich von *Elephus primigenius* Stosszahnfragmente, vom *Rhinoceros* zwei Milchzähne und Reste von *Equus Cab. fossilis Rütim.* und *Equus Cab. fossilis minor Wold.*, alle aus dem Pyropdiluvium von Chodovlice bei Raudnitz; ferner aus dem Pyropdiluvium von Dřemčic bei Raudnitz Reste von *Equus Cab. fossilis Rütim.* Für Herrn J. Richlý in Neuhaus bestimmte ich Reste von *Equus Cab. foss. Rütim.* aus Jamnic in Mähren. Für Herrn F. Franz in Stihlau in Böhmen Reste von *Bos (priscus?)* und *Capra Ibez* L. (Schädel) aus einer Felsspalte bei Pürglitz in Böhmen; ferner Reste von einem *Equus*, von *Bos (primigenius?)* und *Ursus arctos* L. aus dem Deluvium bei Beraun.

Aus dem diluvialen Lehm bei Kolin im Wolynka-Thale des Böhmerwaldes erhielt ich von Herrn J. Boháč für meine Sammlung einen Humerus des *Rhinoceros* (ob *Merckii?*) und Reste von *Equus*; ferner von Herrn Professor Kušta in Rokycan einen vom Menschen bearbeiteten Humerus des *Rhinoceros* (ob *Merckii?*) und zwei Backenzähne, die ich zu *Equus Cab. foss. minor.* zu stellen bemüssigt bin; die Reste stammen aus dem Lehm bei Rakovnik.

Aus dem diluvialen Lehm bei Kuttenberg (Museum des Vereines „Wocel“ daselbst, eingesendet durch Herrn Professor E. Leminger)

bestimmte ich einen Humerus des *Rhinoceros* (ob *Merekkii*?) und ein Radiusfragment des *Bos primigenius* *Bojan.*?; die übrigen von mir bestimmten diluvialen Thierreste aus Kuttendorf, eingesendet durch Herrn Professor Kurz, siehe in meinen Beiträgen zur Urgeschichte Böhmens. Zweiter Theil. Mitth. d. Anthropol. Ges. B. XIV. Wien 1884.

Aus einer Spalte des Urkalks bei Habichan im Böhmerwalde, eingesendet durch Sr. Durchlaucht Fürsten Adolf Josef zu Schwarzenberg, stammen Reste von *Equus Cab. fossilis Rütim.* (sehr starkes Individuum) von *Bos. spec.*, *Vulpes vulgaris fossilis Woldr.*, von einer kleinen Felis?, *Ovis*?, ferner ein Tarsometatarsus und *Metacarpus* die für *Lagopus* viel zu gross, und für die Birkhenne zu klein sind und die ich daher einen fossilen Rakeelhahn (*Tetrao medius*) zuzuschreiben geneigt bin.

Für Herrn Thierarzt F. Koudelka in Eibenschitz bestimmte ich: Reste von *Leucocyon lagopus fossilis Woldr.*, aus der Höhle Kostelík (Diravica) in Mähren, ferner von daselbst, ph. I, eines Caniden mittlerer Grösse, ph. I. von *Cervus capreolus* und Unterkieferfragmente des *Vulpes meridionalis* *Wold.* Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich mich nunmehr der Ueberzeugung nähere, dass *Vulpes meridionalis* *Wold.* der directe diluviale Vorfahre des jetzigen Steppenfuchses *Vulpes corsac* *Gray sci.*

Ferner lag mir von demselben Herrn ein aus der Vypustek-Höhle stammendes Unterkieferfragment vor, das an *Cuon Edwardsianus Bourguign.* mahnt, dessen zweiter Lückenzahn jedoch einen einfachen Hinterrand besitzt und dessen horizontaler Ast unter dem Fleischzahn mit 28 Millimeter zu hoch erscheint; man könnte vielleicht an *Canis ferus Bourguign.* denken.

#### D. Känozoische Fauna.

Herr Professor A. Komers in Znaim sandte mir vor längerer Zeit ein Fossil zur Bestimmung zu, das drei Klafter tief in einer Sandgrube bei Znaim nebst einem zweiten Exemplar gefunden wurde. Es ist dies eine der ersten kurzen Rippen eines *Halitherium*, die einem Zahne ähnlich sieht.

Bei Gelegenheit des Vergleiches dieser Rippe in dem Museum der k. k. geolog. Reichsanstalt, bemerkte ich an einem bei Wien gefundenen Zahne eines *Acerotherium incisivum* eine Verletzung, die mir angesichts der geschlagenen Feuersteine aus dem Oligocän bei Thenay, aus dem Miocän von Puy Courny und bei Lissabon wichtig genug erscheint, um auf dieselbe aufmerksam zu machen. Auf der Zahnkrone befindet sich eine schnittartige Vertiefung, welche bestimmt vermittelst eines Werkzeuges erzeugt wurde. Die Vertiefung zeigt denselben Erhaltungszustand, wie die unverletzte Oberfläche der Zahnkrone; da dieser Schnitt seicht ist, einen geraden steilen und einen schief abgesprungenen Rand zeigt, so könnte sie durch einen Hieb mit einem scharfkantig geradem Feuerstein oder noch leichter durch einen Riss mit einem spitzigen Feuerstein erzeugt worden sein. Diese Verletzung ist jedenfalls charakteristischer, als es die bekannten auf Rippen von *Halitherium* durch Haifischzähne erzeugten Verletzungen sind.