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

Uebergang zwischen Kreide und Eocän in Baluchistan.

Von **Fritz Noetling.**

Mit 1 Abbildung.

In einer früheren Mittheilung[1] habe ich gelegentlich der Besprechung des Ueberganges der permischen und triassischen Schichten in der Saltrange bemerkt, dass in Indien, speciell namentlich in Baluchistan und Sind, auch ein ähnliches ganz allmähliches Uebergehen der Kreide ins Eocän stattfinde. Leider haben mich andere Arbeiten bisher viel zu sehr in Anspruch genommen und mich verhindert, meine hierauf bezüglichen Beobachtungen in umfangreicherer Form zu publiciren. Bei dem ganz besonderen Interesse, welches allen jenen Profilen zukommt, bei welchen wir den allmählichen Uebergang von anderwärts durch scharfe Discordanzen getrennten Formationen beobachten können, halte ich es jedoch für zweckmässig, das nachstehende Profil aus dem Des-Thale in Baluchistan, welches ich im Sommer des Jahres 1898 aufgenommen habe, vorläufig zu veröffentlichen.

Das Des-Thal ist eine kleine Schlucht in einem der unzugänglichsten Theile Baluchistans, dem von kriegerischen und unbotmässigen Stämmen bewohnten Marri-Hills in ungefähr 30° nördl. Breite und 69° östl. Länge von Greenwich. Der Weg führt von der grossen Militärstation Loralai direkt nach Süden durch trostlose Einöden bis zum Thale des Beji-Flusses, in welchen die im Des-Thale und dessen Umgebung entspringenden heissen Schwefelquellen münden.

Da keinerlei Vegetation das geologische Bild verdeckt oder undeutlich macht, so ist das nachstehende Profil in allen seinen Einzelheiten genau und darum von besonderem Werth.

Wenn man sich durch die enge Schlucht vom Beji-Flusse aus nach dem kesselförmigen Desthale hinaufarbeitet, so beobachtet man hier von oben nach unten die folgenden Schichten:

29. Zone der *Cardita mutabilis*. Olivengrüne, weiche Thone, welche fast regelmässig mit dicken Bänken von lichtem Knollenkalk abwechseln, in einer Mächtigkeit von etwa 800 engl. Fuss. Neben *Nummuliten* findet sich hier ganz besonders häufig

Cardita mutabilis D'ARCH.

Anomia spec. nov.

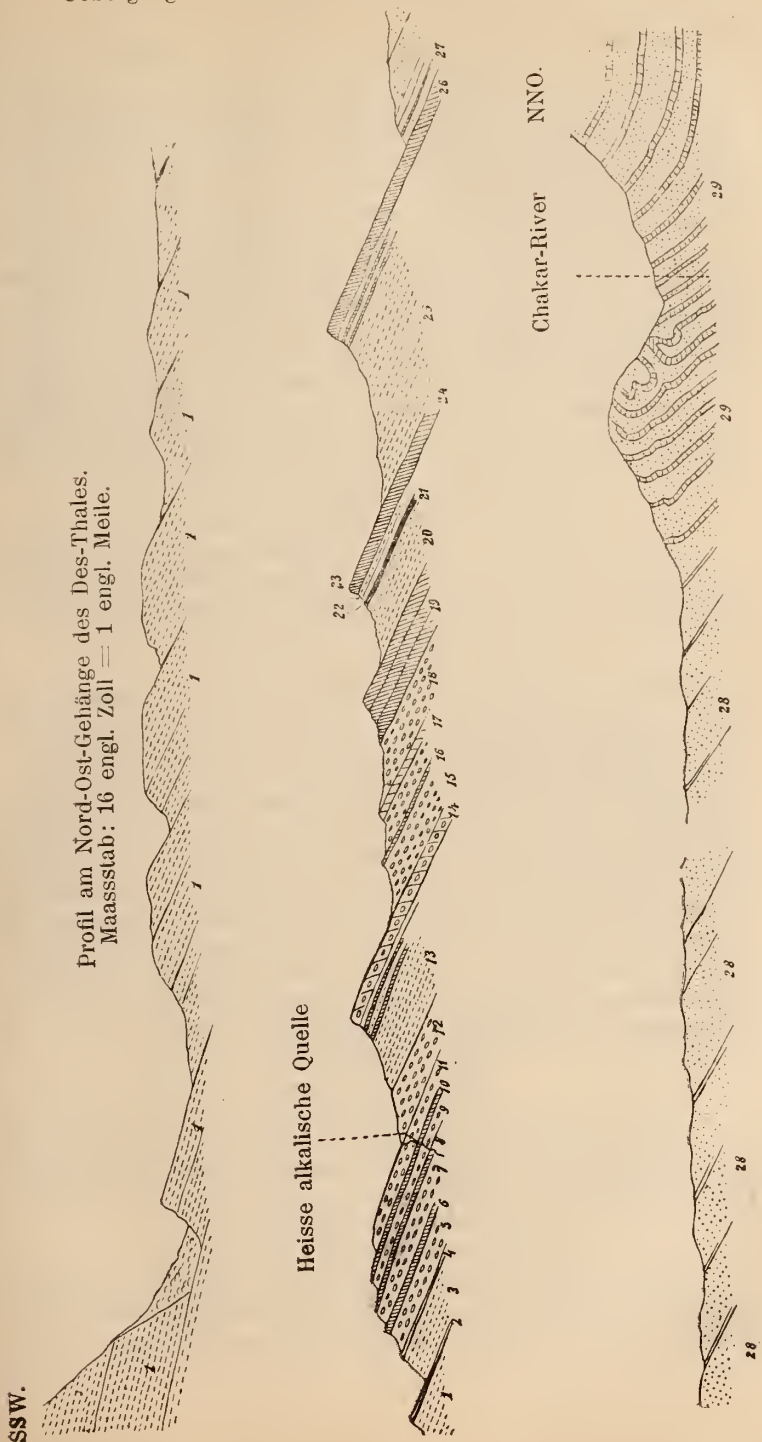
28. Zone des *Nummulites granulosus*. Olivengrüne, weiche Thone in dicken Lagen, ohne Kalkbänke, ungefähr 700 engl. Fuss mächtig. *Nummuliten* sehr zahlreich, andere Arten jedoch beinahe völlig fehlend, Hauptart

Nummulites granulosus D'ARCH.

27. Palaeontologisch noch zu voriger gehörend, aber es erscheinen hier mit einem Male eine Reihe von dünnen Kalkbänken,

[1] Siehe dieses Centralblatt. 1900. p. 217.

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



Profil am Nord-Ost-Gehänge des Des-Thales.
Maassstab: 16 engl. Zoll = 1 engl. Meile.

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

welche durch olivenfarbigen Thon getrennt sind, etwa 50 engl. Fuss mächtig.

26. Zone der *Ovula expansa* d'Arch.. Harter lichtgrauer Kalkstein, ungefähr 30 Fuss mächtig. Kleinere *Nummuliten* sind sehr zahlreich, ebenso *Alveolinen*, andere Fossilien selten und sicher erkennbar eigentlich nur

Ovula expansa d'Arch.

25. Nach unten geht diese Bank durch die Aufnahme von dunkeln Schiefern allmählich über in eine etwa 100 engl. Fuss mächtige Bank von tief dunkelschwarzem, blättrigem Schieferthon, der zahlreiche Schwefelkiesknollen führt, sonst aber bisher keinerlei Fossilien geliefert hat.

24. Zone der *Ostrea acutirostris* Nils. Die oben erwähnten Schiefer lagern auf einer etwa 20 engl. Fuss mächtigen Bank von hartem, braunem Kalksandstein, dessen häufigste Fossilien die folgenden Arten sind:

Ostrea acutirostris Nilsson.
Cardita Beaumonti var. *baluchistanensis* Noetl.

23 Zone des *Indoceras baluchistanensis* Noetling. Ein dunkelbrauner Thon mit Lagen und Schnüren von dichtem braunem Kalk, ungefähr 15 Fuss mächtig, in welchem sich hie und da Fossilien finden. Selten ist

Indoceras baluchistanensis Noet.

22. Rother Thon. Eine fossilleere Lage von dunkelrothem Thon, 5 engl. Fuss mächtig.

21. Rother Sandstein. Eine ebensolche Lage von dunkelrothem Sandstein, 8 engl. Fuss mächtig.

20. Zone des *Mytilus* spec. nov. Ein olivenfarbiger, ziemlich dunkelgrüner Thon, der anfänglich fossilleer schien, in dem aber nicht selten harte Knollen vorkommen, welche voll von Fossilien sind. Diese Fauna ist bisher noch nicht untersucht worden und das Hauptinteresse beansprucht neben einer *Ostrea* spec. nov., die beinahe wie ein Brachiopod aussieht, und einer *Anomia spec.* eine neue Art von *Mytilus* mit grossen dicken Radialrippen und stark entwickeltem Vorderflügel. Neben diesen sind noch eine Reihe von Gastropoden vorhanden. Die Leitfossilien sind also:

Ostrea spec. nov.
Anomia spec. nov.
Mytilus (?) spec. nov.

19. Zone des *Radiolites Muschketoffi* Noet. Ein sehr harter dunkelgrauer Kalkstein, mit thonigen Mitteln, etwa 25 engl. Fuss mächtig, voll mit Steinkernen von

Radiolites Muschketoffi Noet.
Radiolites subdilatatus Row. spec

18—17. Zone der *Natica d'Archiaci* Noetling. Ein weicher dunkelbrauner, etwas schieferiger Kalkstein mit thonigen Zwischenmitteln, etwa 35 engl. Fuss mächtig, der unten an einer dicken

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

harten Bank endigt. Fossilien sind mit Ausnahme der sehr häufigen *Natica d'Archiaci* selten. Als Leitfossil ist zu nennen

Natica d'Archiaci NOET.

16. Zone des *Echinanthus Griesbachi* NOETL. Ein dunkelblauer, ziemlich harter Kalk; etwas knollig, mit thonigen Zwischenmitteln, etwa 15 engl. Fuss mächtig. Die Fauna ist reich und wohl erhalten. Es finden sich noch sämmtliche Arten des nächstfolgenden Horizontes, mit Ausnahme des *Protechinus paucituberculatus* NOETL., am häufigsten ist jedoch

Echinanthus Griesbachi NOETL.

15—14. Zone der *Pyrina ataxensis* COTT. Ein dunkelblauer Knollenkalk von ungefähr 40 engl. Fuss Mächtigkeit, an der Basis fossilleer, in dem sich nach und nach Thonbänke einstellen. An Fossilien sind zu nennen:

Protechinus paucituberculatus NOET.
Pyrina ataxensis COTT.
Hemipneustes compressus NOET.
Echinanthus Griesbachi NOET.
Gryphaea vesicularis LAM.
Cucullaea gigantea spec. nov.
Natica d'Archiaci NOET.
Nerinea ganesha NOET.
Orula spec. nov.

13. Dunkelblauer dünngeschichteter Thon, ohne jede Spur von Fossilien, etwa 65 Fuss mächtig.

12—9. Zone des *Sphenodiscus acutodorsatus* NOET. Harter, dunkelblauer knolliger Kalkstein mit thonigen Zwischenmitteln abwechselnd, etwa 100 engl. Fuss mächtig. Diese Schicht hat die reichste Fauna geliefert und man kann im Allgemeinen eine untere mehr dünngeschichtete Abtheilung mit *Sphenodiscus acutodorsatus* von einer oberen, mehr knolligen Lage ohne *Sphenodiscus* unterscheiden; eine vorläufige Untersuchung ergab das Vorkommen folgender Arten:

Trochosmilia protectans NOET.
Cyclolites regularis LEYM.
Cyphosoma spec.
Protechinus paucituberculatus NOET.
Holectypus baluchistanensis NOET.
Pyrina gigantea NOET.
Echinanthus griesbachi NOET.
Clypeolampas helios NOET.
Clypeolampas vishnu NOET.
Hemipneustes compressus NOET.
Hemipneustes Leymeriei HEB.
Hemiaster Blanfordi NOET.
Hemiaster Oldhami NOET.
Ostrea ungulata SCHLOT.
Exogyra pyrenaica LEYM.

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

Gryphaea vesicularis LAM.
Gryphaea Oldhami NOET.
Vola quinqueangularis NOET.
Vola quadricostata SOW.
Pecten Dujardini ROEM.
Cardita subcomplanata D'ARCH
Pholadomya indica NOET.
Trochus Lartetianus LEYM.
Turritella spec. ind. No. 1.
Nerinea ganesha NOET.
Ovula spec. nov.
Nautilus sublaevigatus D'ARCH.
Sphenodiscus acutodorsatus NOET.

8—7. Zone des *Hemipneustes pyrenaicus* HEB. Dunkelbraune knollige Kalksteine mit thonigen Zwischenmitteln, in etwa 20 engl. Fuss Mächtigkeit, welche eine reiche Fauna führen. Vorläufig konnten die folgenden Arten bestimmt werden:

Holectypus baluchistanensis NOET.
Clypeolampas helios NOET.
Clypeolampas vishnu NOET.
Hemipneustes pyrenaicus COTT.
Hemiaster Oldhami NOET.
Ostrea ungulata SCHLOT.
Gryphaea vesicularis LAM.
Vola quadricostata SOW.
Vola quinqueangularis NOET.
Pecten Dujardini ROEM.
Pecten spec. nov.
Lima spec. nov.
Nerinea ganesha NOET.
Ovula spec. nov.
Nautilus spec. nov.

6—5. Zone des *Pecten* spec. nov. Lithologisch wie der vorhergehende Horizont, auch die Fauna ist so ziemlich die gleiche, dagegen ist mit Sicherheit anzunehmen, dass *Hemipneustes pyrenaicus* fehlt. Mächtigkeit ungefähr 30 engl. Fuss.

4. Zone des *Spondylus* spec. nov. lithologisch wie die beiden vorhergehenden Horizonte, etwa 35 engl. Fuss mächtig; palaeontologisch durch das Auftreten eines grossen *Spondylus* charakterisirt, daneben kommen *Cephalopoden* häufiger vor. Bisher sind bestimmt:

Spondylus spec. nov.
Crioceras spec.
Turrilites spec.

3. Fossilleere, dunkelblaugraue, weiche Schiefer, etwa 50 engl. Fuss mächtig.

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

2. Zone des *Nautilus* spec. nov. Dunkelblaugraue knollige Schiefer von etwa 10 engl. Fuss Mächtigkeit, welche mit Lagen von hartem Kalkstein abwechseln. Die Fauna ist noch nicht genauer untersucht, doch sind *Cephalopoden* häufig. Es kommen vor:

Nautilus spec.

Sphenodiscus acutodorsatus NOET.

1 Eine Schichtenfolge von wenigstens 1500 engl. Fuss Mächtigkeit, von dunkelblaugrauen, knolligen Schiefern, welche mit harten Kalkbändern abwechseln. Fossilien sind in dieser Gruppe bisher noch nicht aufgefunden worden.

In obigem Profil habe ich die Schichten so aufgezählt, wie sie sich lithologisch scharf unterscheiden lassen und es kommt nun darauf an, dieselben in einzelne grössere Gruppen zusammen zu fassen, die auch palaeontologisch gut geschieden sind. Wir haben dann, von oben nach unten die folgenden Gruppen:

f) 29—27. Olivenfarbige, weiche Thone und Kalke.
- 29. Zone der *Cardita mutabilis* D'ARCH.
- 28—27. Zone des *Nummulites granulosus* D'ARCH.

e) 26—25. Dunkelschwarze Schiefer, nach oben in einer Kalkbank endigend.
- 26. Zone des *Ovula expansa* D'ARCH.
- 25. Schwarze fossilleere Schiefer.

d) 24—19. Kalke, Sandsteine und Thone von wechselnder Farbe, doch sind nach oben braune und rothe Töne vorherrschend.
- 24. Zone des *Ostrea acutirostris*.
- 23. Zone des *Indoceras baluchistanensis* NOET.
- 22. Fossilleerer rother Thon.
- 21. Fossilleerer rother Sandstein.
- 20. Zone des *Mytilus* spec. nov.
- 19. Zone des *Radiolites Muschketoffi*.

c) 18—13. Dunkelblaue Knollenkalke mit thonigen Mitteln, nach unten in einer fossilleeren Thonlage endigend; im übrigen enthalten diese Schichten eine reiche Fauna, die vorzüglich durch das Auftreten der *Natica Archiaci* NOET. charakterisirt ist. Man kann darum auch diese Abtheilung als *Natica archiaci*-Schichten unterscheiden. Es gehören hierher:
- 18—17. Zone der *Natica Archiaci*.
- 16. Zone des *Echinanthus griesbachi* NOET.
- 15—14. Zone der *Cyrena ataxensis* COTT.
- 13. Fossilleere Thone.

b) 12—2. Dunkelblaugraue Kalke und Thone in reicher Wechsellagerung, die sämmtlich durch das Vorkommen von *Gryphaea vesicularis* charakterisirt sind. Im Uebrigen kann man wieder nach dem Auftreten der *Hemipneusten* eine obere Abtheilung mit *Hemipneustes compressus*,

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

von einer unteren mit *Hemipneustes pyrenaicus* unterscheiden. Hierher gehören:

β. *Hemipneustes compressus*-Schichten.

12. Harter Knollenkalk.

11—9. Zone des *Sphenodiscus acutodorsatus* NOET.

α. *Hemipneustes pyrenaicus*-Schichten.

8—7. Zone des *Hemipneustes pyrenaicus* COTT.

6—5. Zone des *Pecten* spec. nov.

4. Zone des *Spondylus* spec.

3. Fossilleere Schiefer.

2. Zone des *Nautilus* spec.

a) 1. Fossilleere, weiche blaugraue Thone.

Das obige Profil bringt den Beweis eines ganz allmählichen Ueberganges von Schichten mit cretaceischer Fauna in solche mit tertiärer Fauna und es entsteht nun die Frage, wo haben wir die Grenze zwischen Kreide und Tertiär zu suchen? Es kann nun darüber kein Zweifel obwalten, dass wir alle Schichten von 1—23 (Zone des *Indoceras baluchistanensis*) mit Sicherheit als cretaceisch auffassen dürfen, und zwar habe ich früher nachgewiesen[1], dass diese Schichtengruppe faunistisch der Etage Maestrichtien äquivalent ist.

Mit gleicher Sicherheit können wir die Schichten von 28 (Zone des *Nummulites granulosus*) an in's Eocän[2] stellen, es bleiben somit nur noch die Schichtengruppen 24, 25 und 26 mit einer Gesammtmächtigkeit von 150 engl. Fuss, welche etwas zweifelhaft erscheint, und deren Fossilien leider nicht den wünschenswerthen Aufschluss geben, nach welcher Richtung hin wir den Schnitt zu legen haben.

Die oberste Schicht, ein harter Kalk, voll mit kleinen *Nummuliten*, wahrscheinlich auch *Alveolinen*, dürfte mit grösster Wahrscheinlichkeit noch ins Eocän gehören und als Aequivalent des anderwärts in Baluchistan und Sind so weit verbreiteten *Alveolinen*-Kalkes aufzufassen sein.

Dagegen dürfte die unter den schwarzen Schiefern lagernde Bank No. 24, Zone des *Ostrea acutirostris*, in der auch die *Cardita beaumonti* var. *baluchistanensis* vorkommt als Aequivalent der *Cardita beaumonti*-Schichten in Sind aufzufassen sein. Das Alter dieser Schichten ist immer noch recht zweifelhaft, und fürchte ich, dass

---

[1] The Fauna of the Upper Cretaceous (Maestrichtien) Beds of the Mari Hills. Pal. Ind. Ser. XVI. vol. 1. p. 3.

[2] Das richtige Alter dieser Schichten ist von GRIESBACH verkannt worden, indem er dieselben als Aequivalent der Ranihalgruppe Sinds bezeichnet, ohne dafür irgend welche palaeontologische Beweise zu haben. Wir wissen seither, dass diese von OLDHAM als Ghasijgruppe bezeichneten Schichten mit grösster Wahrscheinlichkeit als Mittel Khirthar d h. Mittleres Eocän aufzufassen sind.

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

sich auch nach Bearbeitung der Fauna ein endgültiges Urtheil hierüber nicht fällen lässt, da dieselbe meist aus indifferenten, grösstentheils neuen oder autochthon-indischen Arten besteht. Wenn ich mir aber vorläufig ein Urtheil erlauben darf, so neige ich mehr dazu hin, die *Cardita beaumonti*-Schichten zur Kreide zu zählen und dieselben als oberstes Glied derselben anzusehen, als sie zum Tertiär zu rechnen. In dieser Auffassung reicht also die Kreide hinauf bis zu Schicht 24 und es bleiben nur noch die allerdings ziemlich mächtigen fossilleeren schwarzen Schiefer übrig, deren Stellung einstweilen unsicher erscheint. Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte diese Schicht jedoch noch ins Tertiär gehören und als allerdings

---

Uebersicht (vergl. S. 522).

Mittel-Eocän	Ghasij-Gruppe Oldham's 1550 engl. Fuss		29. Zone der *Cardita mutabilis* d'Arch. 28—27. Zone des *Nummulites granulosus* d'Arch.
Unter-Eocän	Lakki-Gruppe Noetling 30 engl. Fuss ? 100 engl. Fuss		26. Zone der *Ovula expansa* d'Arch. 25. Schwarze fossilleere Schiefer.
Obere Kreide (Aturien)	Pathanische Stufe 73 engl. Fuss		24. Zone des *Ostrea acutirostris* Nils. 23. Zone des *Indoceras baluchistanensis* Noet. 22. Fossilleerer rother Thon. 21. Fossilleerer rother Sandstein. 20. Zone des *Mytilus* spec. nov. 19. Zone des *Radiolites Muschketoffi* Noet.
	Obere Maestricht-Stufe 90 engl. Fuss	*Natica Archiaci*-Schichten	18—17. Zone der *Natica Archiaci* Noet. 16. Zone des *Echinanthus Griesbachi* Noet. 15—14. Zone der *Pyrina ataxensis* Noet. 13. Fossilleere Thone.
	Untere Maestricht-Stufe 260 engl. Fuss	*H. compressus*-Schichten	12. Harter Kalkstein mit *Hemipneustes compressus* Noet. 11—9. Zone des *Sphenodiscus acutolorsatus* Noet.
		Hemipneustes pyrenaicus-Schichten	8—7. Zone des *Hemipneustes pyrenaicus* Leym. 6—5. Zone des *Pecten* spec. nov. 4. Zone des *Spondylus* spec. nov. 3. Fossilleerer Schiefer. 2. Zone des *Nautilus* spec. nov.
	Campanische Stufe (?) 1500 engl. Fuss		1. Fossilleerer Schiefer.

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

sedimentäres Aequivalent des in Sind so mächtigen Unter-Eocäns, d. h. aller derjenigen Schichten, die in Sind über den *Cardita Beaumonti*-Schichten, aber unter der Zone des *Macropneustes speciosus* (*Alveolina*-Kalk) lagern, aufzufassen sein. Diese Ansicht gewinnt dadurch erheblich an Wahrscheinlichkeit, dass die Schichten 25 und 26 nicht scharf gegen einander absetzen, sondern derartig in einander übergehen, dass sich im oberen Theile der schwarzen Schiefer Kalksteinbänke einstellen, deren schieferige Mittel sehr bald verschwinden.

Das Profil im Des-Thale würde also wie auf S. 521 u. zu gliedern sein, von oben nach unten.

Wenn man die hier von mir gegebene Gliederung der oberen Kreide Baluchistans mit der früher von mir gegebenen vergleicht, so wird man ganz erhebliche Unterschiede gewahren. Zur Erklärung muss ich hier bemerken, dass, als ich die Fauna der oberen Kreide von Baluchistan beschrieb, ich die Fundorte noch nicht aus eigener Anschauung kannte, sondern bezüglich der Lagerungsverhältnisse auf die ungenauen, und wie es sich später herausstellte, theilweise falschen[1] Angaben GRIESBACH's angewiesen war.

Ich glaubte damals, dass die Fauna in einem einheitlich gestalteten Schichtencomplexe gesammelt worden wäre, meine eigenen Untersuchungen haben jedoch den Beweis erbracht, dass dies durchaus nicht der Fall sein kann. Den *Hemipneustes*-Schichten stehen scharf faunistisch getrennt zwei andere Gruppen gegenüber, wovon die untere hier als *Natica Archiaci*-Schichten bezeichnet, im allgemeinen Habitus der Fauna der *Hemipneustes*-Schichten näher steht als die obere, welche eine wesentlich verschiedene Fauna führt.

Es wird darum zweckmässig sein, wie oben geschehen, die obere Gruppe unter dem Namen Pathanische Stufe von der eigentlichen Maestrichtgruppe zu trennen und letztere wieder in eine untere und obere Abtheilung zu scheiden, von welchen erstere durch das massenhafte Vorkommen der *Hemipneusten*, letztere durch die schon stark tertiären Charakter tragende *Natica Archiaci* charakterisirt ist.

Von ganz besonderem palaeontologischen Interesse ist hierbei das Vorkommen des *Indoceras baluchistanensis* NOET., der nur durch eine Schichtenstärke von 120 engl. Fuss von echten eocänen Schichten geschieden ist. Ja, wenn sich die hier vertretene Anschauung, dass die schwarzen Schiefer No. 25 noch in's Eocän gehören, als richtig erweist, so wäre der Nachweis erbracht, dass

[1] Ich nehme die Gelegenheit wahr, an dieser Stelle einen unangenehmen Irrthum zu berichtigen. Nach Angaben GRIESBACH's stammt die von mir als *Gryphaea oldhami* (Fauna of Baluchistan, vol. I, pt. 2. Fauna of the (Neocomian) Belemnite Beds, Pal. Ind. ser. XVI) beschriebene Art aus den »neocomen« Belemnitenschichten. Dies ist jedoch unrichtig, da diese Art niemals im Neocom vorkommt, sondern eine typische Art der Zone des *Sphenodiscus acutodorsatus* bildet.

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

echte *Ammoniten* (allerdings vom Typus der sog. Kreideceratiten) bis etwa 30 engl. Fuss unter die Untergrenze des Eocän hinaufreichen. Unter diesen Umständen dürfte also *Indoceras baluchistanensis* zu den allerjüngsten *Ammoniten* gehören, wenn nicht gar die jüngste bis jetzt bekannte Art repräsentiren.

Wenn es auch wohl wahrscheinlich ist, dass die Fauna der Maestricht-Stufe in Baluchistan durch vulkanische Ausbrüche ziemlich plötzlich vernichtet wurde — bei Mazar-Drik finden sich die Fossilien in ganz zweifelsohne stark mit vulkanischem Material durchsetzten Schichten — so wird es doch immer ein Räthsel bleiben, warum die *Ammoniten*, die im Horizont des *Indoceras baluchistanensis* sich ganz augenscheinlich noch in vollster Blüthe befanden, mit einem Schlage verschwinden, während ganz unzweifelhaft eine Reihe von *Gastropoden*, namentlich aber die *Foraminiferen*, persistiren und jene Katastrophe, welche den Untergang der *Ammoniten* bedeutete, überstanden. Dass sich unter diesen *Gastropoden* dicke, schwerfällige Formen wie *Ovula* befinden, lässt den Vorgang nur um so räthselhafter erscheinen. Auch hier kann ich bei der Continuität der Schichtenfolge, welche aber in ihrer vielfach wechselnden lithologischen Beschaffenheit auf rasch wechselnde physikalische Vorgänge hinweist, nur an einen ganz plötzlichen Wechsel in der Temperatur des Meereswassers denken.

Miscellanea.

— Die Errichtung einer geologischen Abtheilung bei dem Statistischen Landesamt in Stuttgart erhielt die landesherrliche Genehmigung. Zum Vorstand im Nebenamt unter gleichzeitiger Berufung als Mitglied des Statistischen Landesamts wurde Professor Dr. Sauer von der Technischen Hochschule in Stuttgart ernannt. Als 1. Assistent wurde Dr. Regelmann-Stuttgart, als 2. Dr. Schmidt-Berlin berufen.

— Zu den bereits auf S. 394 d. Jahrg. aufgeführten Vorträgen, die für die 75. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (21.—26. September) in Cassel in Aussicht genommen worden sind, werden uns u. a. noch folgende gemeldet:

Abtheilung für Anthropologie, Ethnologie und Praehistorie:

M. Alsberg (Cassel): Das erste Auftreten des Menschen in Australien.

Gorjanovic-Kramberger (Agram): Neuer Beitrag zur Osteologie des diluvialen Homo Krapinentis.

G. Schwalbe (Strassburg i. E.): Ueber die Stirnnath bei den Affen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 1903

Autor(en)/Author(s): Noetling Fritz

Artikel/Article: Uebergang zwischen Kreide und Eocän in Baluchistan. 514-523