



# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 31. October 1897.

**Inhalt:** Eingesendete Mittheilungen: J. Simionescu: Ueber eine Unter-Cenomanfauna aus den Karpathen Rumäniens. — Fr. Bar. Nopcsa: Vorläufiger Bericht über das Auftreten von oberer Kreide im Hätzeger Thale in Siebenbürgen. — Reisebericht: Dr. F. v. Kerner: Der geologische Bau der Insel Zlarin, der Halbinsel Oštrica und der zwischen beiden gelegenen sieben Scoglien. — Literatur-Notizen: Franz Toula, Sabba Stefanescu. — Druckfehler-Berichtigung.

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

## Eingesendete Mittheilungen.

**Jon Simionescu.** Ueber eine Unter-Cenomanfauna aus den Karpathen Rumäniens.

In seinem Berichte über „Eine geologische Reise in die transylvanischen Alpen Rumäniens“<sup>1)</sup> erwähnt Herr Prof. Toula einen Ort neben Podul Dimbovitzei, wo er in festeren Sandsteinbänken Versteinerungen (neben Ammoniten auch Scaphiten, Baculiten und Belemniten) gefunden hat.

Nachdem ich voriges Jahr das Neocom in dem Quellgebiete der Dimbovicioara studirt habe<sup>2)</sup>, untersuchte ich in diesem Sommer die geologischen Verhältnisse des ganzen, fast nur aus mesozoischen Ablagerungen gebildeten Gebietes, das zwischen dem östlichen Ende der Fogarascher Alpen und der krystallinischen Masse des Leotagebirges gelegen ist. Bei eingehender Untersuchung dieser Localität war es mir nicht schwer, den von Prof. Toula bezeichneten Ort zu finden, umsomehr, als die Sandsteinbänke längs eines Theiles der nach dem Törzburgerpasse führenden Strasse aufgeschlossen sind.

Der fossilführende Sandstein ist hart, glimmerreich, grau gefärbt und wechsellagert mit anderen leicht verwitternden Sandsteinen, die an der Oberfläche in lose Sande zerfallen. In den letzteren finden sich dünne Lager sandiger Mergel, und zwar fast nur in der Nähe der fossilführenden Sandsteine. Dieselben Gesteine finden sich auch neben Rucăr, wo sie über eigenthümlichen Conglomeraten und groben Sandsteinen liegen, die weit und breit ausgedehnt sind und auf das

<sup>1)</sup> Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie 1897, Bd. I, pag. 159.

<sup>2)</sup> Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. Wien 1897, Nr. 6.

krystallinische Grundgebirge übergreifen. Die Versteinerungen, die ich aus den obengenannten Sandsteinen gesammelt habe, sind alle als Steinkerne erhalten, zeigen aber eine deutliche, gut wahrnehmbare Ornamentation.

Zur leichteren und sichereren Bestimmung waren mir die Rathschläge sehr nützlich, die mir von Herrn Dr. Fr. Kossmat gegeben wurden und es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm hier meinen Dank auszusprechen.

Es wurden folgende Fossilien gefunden:

1. *Nautilus* sp.

2. *Puzosia planulata* Sow. (Typische Form; vgl. Sharpe, Mollusca of the Chalk Palaeontographical Society of London 1853, pag. 29, pl. XII, Fig. 3.)

Die Ornamentation besteht aus ziemlich schwachen, 2-förmig geschwungenen, aussen etwas verdickten Rippen, die den Nabel nicht erreichen. Andere, kräftigere Rippen, welche am Nabel beginnen, treten als rückwärtige Begrenzung der vorhandenen Einschnürungen auf. Die Zahl der kleineren Rippen zwischen zwei Einschnürungen ist nach dem Alter verschieden (7—9 bei 12 cm Durchmesser, 13—16 bei 16 cm). Der Nabel ist weit, die Flanken sind abgeflacht und verhältnissmässig hoch.

Diese Art ist durch 22 Exemplare vertreten.

*Puzosia* cf. *Austeni* Sharpe und

4. *Stoliczkaia dispar* d'Orb. sind nur in Bruchstücken vorhanden.

5. *Hamites armatus* Sow.

F. Stolizka, Fossil Cephal. of the Cretaceous Rocks of Southern India. Palaeont. Indica, pag. 172, pl. LXXXI und LXXXII.

Pictet et Campiche, Terrains crétacés de St. Croix, pag. 62, pl. XLVIII.

Ausser mehreren kleineren Fragmenten, liegt mir ein gut erhaltenes Exemplar vor, das die beiden parallelen Schenkel und die hakenförmige Umbiegungsstelle zeigt. Die langgezogenen Knoten sind in zwei Reihen angeordnet, deren innere auf der Mitte der abgeflachten Flanke liegt. Jeder Knoten ist mit seinem Nachbar aus der anderen Reihe durch je zwei Rippen verbunden. Zwischen diesen Paaren treten einfache, auf der Externseite ununterbrochen verlaufende Rippen auf, welche keinen Knoten treffen. Im jugendlichen Stadium ist von diesen nur je eine zu sehen, später erscheinen zwei. Die innere Seite der Schale ist mit feinen, nach vorne convexen Streifen verziert.

6. *Hamites (Anisoceras)* sp. Grösstentheils als Abdruck erhalten, zeigt die spiral aufgerollten Jugendwindungen und die hakenförmige Krümmung am Ende des Gehäuses. Die Verzierung besteht aus regelmässig gerundeten, etwas schräge verlaufenden Rippen, die auf der inneren Seite abgeschwächt sind.

7. *Baculites Gaudini* Pictet.

Pictet et Campiche, op. cit. 3. sér., pag. 112, pl. LV.

v. Hauer, Ueber die Petrefacten der Kreideformation des Bakonyerwaldes. Sitzungsber. d. kais. Akademie d. Wissenschaften, Wien 1861, pag. 648.

Diese Art findet sich in mehreren Exemplaren (10) von verschiedener Grösse. Wegen der Verdrückung zeigen sie einen elliptischen Querschnitt. Aber die Abwesenheit der Einschnürungen und die charakteristischen, schräge nach oben verlaufenden, wellenförmigen und auf der Seite etwas convexen Rippen zeigen eine vortreffliche Uebereinstimmung mit dem indischen und schweizerischen *Baculites Gaudini*.

8. *Scaphites Meriani* Pictet.

Pictet et Campiche, op. cit. 3. sér., pag. 16, pl. XLIV.

Das 45 cm lange Gehäuse besteht aus einem aufgerollten und einem hakenförmigen Theile. Die Sculptur ist dem von Pictet beschriebenen Originale ganz gleich. Sie besteht aus Rippen, welche auf dem aufgerollten Theile der Schale fein und wenig zerspalten sind; die Knoten treten in diesem Stadium noch zurück. Auf dem Rest der Schale sind die letzteren zugespitzt und stehen auf der inneren Hälfte der Flanken (13 an der Zahl). Die Rippen sind auf der inneren Flankenpartie stark nach vorne gebogen und theilen sich, wenn sie in den Bereich der Knoten gelangen, in mehrere feine Streifen, die ununterbrochen über die Externseite verlaufen.

9. *Schloenbachia inflata* Sow. (zwei gut bestimmbare Bruchstücke).

Die interessanteste Ammonitenform, die hier vorkommt, ist sicher

10. *Lytoceras (Gaudryceras) Sacya* Forbes.

Stoliczka, op. cit. pag. 154, pl. LXXV.

Fr. Kossmat, Untersuchungen über die südindische Kreideformation. (Beitr. zur Palaeontologie u. Geologie Oesterreich-Ungarns. Wien 1895, Bd. IX, pag. 119.)

	Millimeter
Durchmesser	140
Höhe der letzten Windung	70
Dicke „	38
Nabelweite	34

Von dieser Art liegt mir ein ganzes Exemplar und ein Bruchstück der Wohnkammer vor. Die Schale ist weitnabelig, mit steiler, convexer Nabelwand. Die Windungen nehmen rasch an Höhe zu, so dass die letzte einen länglichen Querschnitt mit etwas abgeflachten Flanken hat. Auf der Wohnkammer treten sehr auffallende breite, schön geschwungene Querbänder auf, die durch schmale, in der Nähe des Nabels ziemlich tiefe Furchen oder Einschnürungen getrennt sind und ununterbrochen über die Externseite der Schale verlaufen. Die Suturlinie ist nur unvollkommen sichtbar, zeigt aber wenigstens den complicirten Aufbau der Umgebung des ersten Laterallobus. Ich rechne zu dieser Art auch einige Exemplare, welche die Jugendformen re-

präsentiren dürften. Sie zeigen wenig umfassende Windungen mit steiler Nabelwand und abgerundeten Flanken.

Alle diese Merkmale stimmen genau mit der trefflichen Beschreibung, die Stoliczka für diese Art gegeben hat. Auch Herr Dr. Kossmat hat sich, nachdem er die Güte hatte, meine Formen zu besichtigen, für die Uebereinstimmung mit indischen Arten ausgesprochen. Ein sehr wichtiges Merkmal ist vor Allem die eigenthümliche Wohnkammersculptur, welche für erwachsene Exemplare der indischen Art (die Forbes als *Amm. Buddha* bezeichnet hat) besonders charakteristisch ist. Diese Art ist umso interessanter, da sie noch nicht in Europa nachgewiesen wurde. Sie war bis jetzt nur aus dem pacifischen Cenoman erwähnt und für dasselbe sehr bezeichnend; man kannte sie aus Indien (Odium), Yesso, Sachalin, Queen Charlotte Islands und Californien, und zwar im ersteren Gebiete aus der unteren Utaturgroup (Zone der *Schloenbachia inflata* Sow.).

Aus dem Grey Chalk von Ventnor beschrieb Sharpe den *Lytoceras leptocoma*, der von Uhlig und Kossmat ebenfalls in die Gruppe des *Lytoceras Sacya* eingereiht wurde. Der erstere<sup>1)</sup> erwähnt ferner aus dem Inoceramenmergel von Glodu (Rumänien) eine Form, die auch dieser Serie angehört. Ausserdem hat Grossouvre<sup>2)</sup> eine Anzahl hierhergehöriger Arten aus der oberen Kreide von Frankreich beschrieben und abgebildet.

Wenn man nun auf Grund der angeführten Versteinerungen das Alter der betreffenden Schichten bestimmt, so muss man dieselben ohne Weiteres an die Basis des Cenoman stellen. Ein Vergleich mit anderen Localitäten, wo dieselben Versteinerungen gefunden wurden, zeigt uns in deutlicher Weise die Richtigkeit dieser Niveaubestimmung.

So gibt Kilian<sup>3)</sup> aus dem unteren Cenoman von SO-Frankreich an:

*Schloenbachia inflata* Sow.  
*Stoliczkaia dispar* d'Orb.  
*Puzosia planulata* Sow.  
 „ *Austeni* Sharpe  
*Anisoceras armatum* Sow.

Das Vraconien der Schweiz hat u. a. folgende Formen geliefert<sup>4)</sup>:

*Schloenbachia inflata* Sow.  
*Puzosia planulata* Sow.  
*Stoliczkaia dispar* d'Orb.  
*Scaphites Meriani* Pictet  
*Baculites Gaudini* Pictet  
*Anisoceras armatum* Sow.

<sup>1)</sup> V. Uhlig, Bemerkungen zur Gliederung karpatischer Bildungen. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. XLIV, pag. 219.

<sup>2)</sup> A. de Grossouvre, Ammonites de la Craie supérieure de France. Paris 1893, pag. 225 ff.

<sup>3)</sup> W. Kilian, Montagne de Lure in Annales d. Soc. géol., Bd. XX, pag. 59.

<sup>4)</sup> Renevier, Monographie des Hautes Alpes Vaudoises. In: Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, 1890.

Im Bakonyerwald enthalten die Schichten von Penzeskut fast dieselben Fossilien<sup>1)</sup>. In der unteren Utaturgroup von S-Indien sind fast alle Versteinerungen, die hier erwähnt wurden, gefunden worden.

Nachdem die erwähnten Sandsteine der Umgebung von Podul Dimbovitzei als dem untersten Cenoman angehörend erkannt wurden, ist es jetzt nothwendig, die darunterliegenden, weit verbreiteten Conglomerate und groben Sandsteine für älter als obere Kreide zu betrachten. Da ich auf diese interessante Frage bald näher einzugehen beabsichtige, sei hier nur erwähnt, dass es mir gelang, bei Rucâr in den Conglomeraten Versteinerungen (*Terebratula Dutempleana*, *Pecten Raulinianus*) zu finden, die für den Gault charakteristisch sind. Dieselben Ablagerungen wurden schon auf der neuen geologischen Karte Ungarns als Gault colorirt, und Herbich kam zu demselben Schlusse, obwohl er sich nur auf stratigraphische Erscheinungen stützte<sup>2)</sup>.

Es scheint daher, dass in diesen Gegenden der Karpathen die Transgression der mittleren Kreide bereits mit dem oberen Gault beginnt und dass diese Schichtgruppe hier in ähnlicher Weise mit dem untersten Cenoman verknüpft ist, wie in Frankreich, der Schweiz, S-England etc. Der Zusammenhang ist stellenweise ein so enger, dass z. B. Jukes-Browne und Hill im Quart. Journal Geolog. Society of London, vol. LII, 1896, pag. 171 auf Grund ihrer Studien in S-England und N-Frankreich den Vorschlag machen, unterhalb des Cenoman in engerem Sinne (mit *Acanthoceras Mantelli*, *Rhotomagensis* etc.) eine besondere „Gault- and Greensand group“ (mit *Schloenbachia inflata* etc.) auszuscheiden.

**Franz Baron Nopcsa.** Vorläufiger Bericht über das Auftreten von oberer Kreide im Hätzeger Thale in Siebenbürgen.

Durch eine Reihe von Fossilfunden, welche ich in den zwei letzten Jahren im Hätzeger Thal gemacht habe, lässt sich erweisen, dass in dem Gebiete, welches ungefähr begrenzt wird durch die Punkte: Puj im Osten, Boldogfalva im Norden und Densus im Westen bis hinüber gegen Hätzeg selbst (Specialkarte 1:75.000, Zone 25, Col. XXVII und XXVIII) an verschiedenen Stellen, theils unter mediterraner, theils unter sarmatischer und diluvialer Bedeckung, Schichten hervortreten, die man bisher für oligocän hielt, die sich aber durch ihre Petrefacten mit Sicherheit als Glieder der oberen Kreideformation darstellen. In diesen Ablagerungen lassen sich nach neueren Funden zwei Niveaux unterscheiden:

1. eine untere, marine Schichtgruppe,
2. ein oberes Niveau, das aus Süßwasserbildungen besteht.

Die Basis der marinen Ablagerungen scheinen Sandsteine zu bilden, welche nur in ganz kleiner Ausdehnung am linken Strigy-

<sup>1)</sup> v. Hauer l. c.

<sup>2)</sup> Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1886.