



# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. September 1908.

**Inhalt:** Eingesendete Mitteilungen: J. v. Siemiradzki: Neue Beiträge zur Fauna der jurassischen Klippen des Penninischen Klippenzuges. — H. Höfer: Das Alter der Karawanken. — F. Heritsch: Granit aus der Umgebung von Übelbach in Mittelsteiermark. — F. Heritsch: Serpentin von Bruck an der Mur. — F. Bach: *Pseudocypus sansoniensis* Iurt. — Literaturnotizen: F. Krasser, A. Martelli, F. Rinne.

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

## Eingesendete Mitteilungen.

**Prof. Dr. Josef v. Siemiradzki.** Neue Beiträge zur Fauna der jurassischen Klippen des Penninischen Klippenzuges (vorläufige Mitteilung).

In Anbetracht der immer mehr sich bahnbrechenden neueren Anschauungen über den Bau der Flyschzone in den Alpen und Karpathen glaube ich die nachstehenden Zeilen veröffentlichen zu dürfen, welche zur Klärung der Penninischen Klippenfrage etwas beitragen können.

Es sind bekanntlich unter den Juraklippen in den Penninen drei verschiedene Fazies nebeneinander entwickelt, welche ihrem Charakter nach unmöglicherweise ursprünglich nebeneinander entstanden sein konnten, um so mehr als jene Bildungen an anderen Orten des alpinen Gebietes ausgedehnte Flächen für sich einnehmen und stets territorial geschieden erscheinen: ich meine die grauen Fleckenmergel einerseits, andererseits aber die roten Ammonitenkalke und die mit ihnen eng verbundene Fazies der Rogoźniker Kalkbreccie. Das wirre Durcheinanderliegen loser Klippen aller drei ursprünglich gewiß territorial getrennter Fazies ist nun ein schlagendster Beweis für die Auffassung der Penninen als einer Anhäufung loser Jurablöcke im umhüllenden Flysch, und diese Anschauung wird noch mehr dadurch verstärkt, wenn es gelingen sollte, die vollkommene stratigraphische Gleichwertigkeit sämtlicher drei Klippenfazies zu beweisen. Nun aber liegen derartige Beweise längst in den Arbeiten von Neumayr und Uhlig vor, und ich möchte an dieser Stelle zu dem wertvollen Material meiner Vorgänger nur einige kleine, aber wichtige paläontologische Funde hinzufügen, welche ich in der reichen Sammlung des Gräfl. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg gemacht habe. Das Material umfaßt die Originalsammlungen von Prof.

Ludwig v. Zeuschner, Prof. Maximilian Nowicki und Ingenieur Kamiński. Außer vielen durch die bei Uhlig zusammengestellten Versteinerungslisten bereits bekannten Arten sind mir einige für die Klippenfauna neue Formen aufgefallen, welche die Zugehörigkeit der gewöhnlich zum Tithon gerechneten Rogoźniker Kalkbreccie zum ganzen Schichtenkomplex des oberen Jura vom mittleren Oxford hinauf bestätigen.

Wenn wir dabei noch bedenken, daß bereits Uhlig aus der die Rogoźniker Klippe ergänzenden Breccienklippe von Babierzowka Versteinerungen der Hierlatzschichten beschrieben hat, so stellt es sich heraus, daß die ganze Serie der im Penninischen Zuge vertretenen Jurahorizonte auch in der Fazies der Rogoźniker Kalkbreccie vertreten ist, während die Gegenwart von Versteinerungen des gesamten Jurakomplexes in dem mit der Rogoźniker Breccie eng verbundenen roten Ammonitenkalk bereits von Neumayr bewiesen wurde. Andererseits aber enthalten die grauen Fleckenmergel und Posidonienschiefer in ihrem unteren Teile liassische, im oberen neokome Versteinerungen, während der mittlere Teil meistens gänzlich versteinerungsleer ist; ich besitze jedoch daraus ein Exemplar von *Perisphinctes plicatilis* als Beweis der Gegenwart der Oxfordstufe auch in jener Faziesausbildung.

Zu den zahlreichen Fossilienlisten, welche im großen Werke Uhligs über die Penninen angeführt worden sind, kann ich noch folgende hinzufügen:

#### A. Fazies der Fleckenmergel.

a) Lias (Szafary und Zaskale). *Arietites Valdani*, *Aegoceras acanthicum* Zeuschn., *Pholadomya decorata*.

b) Opalinusschichten. *Lytoceras torulosum* (Arva), *Belemmites sublavatus* Voltz. (Arva), *Harpoceras aff. hecticum* (Arva), *Oecotraustes Cadomensis* DeFr. (Arva, Zaskale), *Phylloceras Arvense* Zeuschn. (Zaskale), *Harpoceras Nerei* Zeuschn. (Zaskale), *Nautilus truncatus* Sic., *Lima contracta* Ou., *Trochus duplicatus* Ou.

c) Oxford. *Perisphinctes plicatilis*.

d) Barremien. *Macroscaphites Yvani* (Seligowa b. Rogoźnik).

#### B. Fazies der roten Ammonitenkalke und Rogoźniker Breccie.

a) Klausschichten. *Sphaeroceras Brongniart i* (Rogoźnik, Czor-sztyń), *Stephanoceras Humphresianum* (Jaworki).

b) Oxford. *Phylloceras mediterraneum*, *Amaltheus sp. n. aff. velox* Opp., *Peltoceras Constanti* Orb., *Oecotraustes scaphoides* Coq., *Harpoceras arolicum* Opp., *Rhynchonella inconstans*, *Pecten Viridunensis* (?) Buv. (sämtlich in der Kalkbreccie von Rogoźnik), *Peltoceras transversarium* (Maruszyna), *Phylloceras disputabile* Zitt., *Ph. tortisulcatum* (Weska b. Puchow).

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch auf eine andere eng mit der Klippentheorie verbundene Frage die Aufmerksamkeit lenken, ich meine nämlich die losen Klippen des sogenannten „Stramberger“ Kalkes, welche am nördlichen Rande der Karpathen ungemein häufig sind, jedoch nur selten Versteinerungen führen (Inwald, Kruhel Wielki). Nach der minutiösen Bestimmung des ganzen Zeuschnerschen Materials aus der Klippe von Inwald bei Wadowice, welche gegenwärtig schon spurlos ausgebeutet ist, habe ich neben typischen Vertretern der „Stramberger“ Fauna, wie die großen glatten Terebrateln (*Ter. immanis* und dergleichen), ebenfalls unzweifelhafte Versteinerungen der oberen Oxford- und unteren Kimmeridgestufen, kurzweg der *Acanthicus*-Zone, gefunden, wie unter anderen: *Rhynchonella lacunosa*, *Diceras arietinum*, *Nerinea carpathica* und *N. pseudobruntrutana*, dagegen keine einzige tithonische Form, vor allem aber kein einziges Exemplar der *Terebratula diphya*, welche ja so ungemein häufig in sämtlichen tithonischen Bildungen der Karpathen auftritt. Die Fauna der Inwalder Klippe ist meiner Ansicht nach eine Riff-fauna der *Acanthicus*-Zone, ohne jede Spur jüngerer Juraglieder, welche weiter westlich in Stramberg, Koniakau etc. in gleicher Faziesausbildung vertreten sind. Die gemeinsamen Arten gehören wahrscheinlich langlebigen Riffformen an, wie die *Terebratula*-, *Nerinea*- und *Diceras*-Arten. Wir hätten daher in Inwald eine ähnliche Erscheinung, wie in den Penninischen Klippen, daß nämlich ein ausgedehnter Riffbau längs des Karpathenrandes existiert haben muß, dessen Alter jedoch in seinen verschiedenen Teilen nicht gleich ist, obwohl der lithologische Charakter des „Stramberger“ Kalkes ebenso wie der roten Ammonitenkalks der Alpen und Penninen während der ganzen Existenzperiode des Riffes gleich blieb. Allerdings kennen wir bisher am Karpathenrande Galiziens keine Spur von Bildungen, welche jünger als Kimmeridge sein könnten; auch die jüngsten Riffkalks von Nizniow in Podolien gehören nur der Zone der *Pterocera Oceani* an. Jüngere tithonische Bildungen sind erst weiter nördlich in Russisch-Polen in einer durchaus verschiedenen nordischen Fazies (Virgaten-schichten) vertreten.

Lemberg, Universität.

#### H. Höfer. Das Alter der Karawanken.

Der mittlere Teil Kärntens ist von einer Tertiärablagerung bedeckt, welche westlich zwischen Bleiberg und Mittewald beginnt, dann eine große Unterbrechung aufweist und erst westlich von Villach, etwa vom Faaker See ab, ein Plateau bildet, das sich südlich vom Wörther See, beziehungsweise Keutschach und Klagenfurt bis zur Bleiburger Ebene erstreckt.

Dieses Plateau besteht der Hauptsache nach aus einem Kalkkonglomerat, das in steilen Wänden abfällt und durch hohle und eingedrückte Geschiebe ausgezeichnet ist. Unter dem Kalkkonglomerat folgt stellenweise Ton, welchem in der Penken bei Keutschach zwei Lignitflöze eingelagert sind. In diesen wurden Pachydermenreste