

Aus Diabasen und deren Tuffen, welche die silurischen Thonschiefer in Lagern und Stöcken begleiten, sind Hornblendegesteine, z. Thl. Aktinolithschiefer geworden, welche oft eine aphanitisch dichte Structur besitzen.

Einer hangenden Gruppe dieser contactmetamorphen Bildungen gehören schliesslich die geröllführenden krystallinischen Grauwacken von Weesenstein an, welche mit Knotenglimmerschiefern und Andalusitglimmerschiefern sowie Quarziten und Hornfelsen wechsellagern.

Schliesslich illustriert der Vortragende diejenigen Erscheinungen, welche er an den von J. Hazard eingehend geschilderten dynamometamorphen Lausitzer Granititen an der Bruchlinie des Lausitzer Plateaus bei Klotsche nächst Dresden beobachten konnte, und legt die betreffenden charakteristischen Belegstücke seiner Sammlung zur Ansicht vor.

Ueber die wesentlichen Kriterien dieser veränderten Granite und deren Bezug zur Auffassung genetischer Fragen im böhmisch-mährischen Grenzgebirge hat er sich in seinem Reiseberichte bereits kurz ausgesprochen.

### Literatur-Notizen.

**A. de Grossouvre.** Note sur l'âge des couches de Gosau. (Compte-Rendu des séances de la Société Géologique de France. Nr. 3. Paris 1894. III. Ser. vol. XXII. pag. XIX—XXI.)

A. de Grossouvre fand bei seinen Untersuchungen über die Ammonitenfauna des französischen Senon („Les Ammonites de la Craie Supérieure“ Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Paris 1893) eine nicht unbedeutende Zahl von Arten (vorwiegend aus Süd-Frankreich), welche mit solchen aus den Gosauschichten identisch oder doch nahe verwandt sind, und macht den Versuch, dieselben zur Ausscheidung von Horizonten innerhalb der Gosauablagerungen zu verwenden. Er findet in den letzteren folgende Abtheilungen des Senon durch Cephalopoden charakterisirt:

1. Coniacien inférieur und supérieur (Untersenon) mit *Amn. Robini* Thiol., Sect. Wolfgang; *Amn. Ercaldi* Buch., Sect. Wolfgang; *A. Habersfelneri* Hauer, Sect. Wolfgang; *A. bajuvaricus* Redt., Sect. Wolfgang; *A. Margae* Schlüt., Glaneck; *A. Czoernigi* Redt., Sect. Wolfgang; *A. serrato-marginatus* Redt., Glaneck; *Scaphites Potieri* Redt., Glaneck; *Sc. Lamberti* Gross., Sect. Wolfgang.

2. Santonien inférieur mit *Amn. texonus* Röm., Sect. Wolfgang, Gosau und Glaneck; *Amn. isculensis* Redt., Gosau; *Amn. mitis* Hauer, Gosau.

3. Campanien supérieur mit *Amn. colligatus* Binkh., Neuberg, Neue Welt; *Amn. Neubergicus* Hauer, Neuberg, Neue Welt; *A. Brandti* Redt., Neue Welt; *A. Sturi* Redt., Neue Welt; *A. planorbiformis* Böhm, Siegsdorf; *Scaphites constrictus* Sow., Neuberg, Siegsdorf; *Hamites cylindraceus* Difr., Neue Welt; *Belemnitella mucronata* Schlot., Neue Welt, Reichenhall und Siegsdorf.

Aus dem Umstande, dass keine Ammoniten des oberen Santonien (z. B. der weitverbreitete *Am. sylvaticus* Morton), sowie des unteren und mittleren Campanien vorhanden sind, glaubt Grossouvre schliessen zu dürfen, dass die Brack- und Süsswasserschichten der Gosau in diesen Horizonten einzuschalten sind, und gibt dieser Auffassung gemäss auf pag. XXI ein theoretisches Schema. — Gegen die Gültigkeit desselben sprechen aber verschiedene Umstände. In der Neuen Welt folgen unter den Schichten mit den Ammoniten des oberen Campanien nicht die Süsswasserablagerungen, sondern, wie Grossouvre selbst bemerkt, die Orbitolinensandsteine; diese werden von den fossilreichen marinen Mergeln

von Dreistätten, Scharrergraben etc. unterlagert und erst unter diesen kommen die Actaeonellenschichten und die Süßwasserhorizonte. Noch wichtiger ist, dass in der Gosau *Am. Eoaldi Buch.*, eine sehr bezeichnende Art des unteren Coniacien, in den fossilreichen Mergeln des Hofergrabens und der benachbarten Schmolmauer-Alpe auftritt, welche sich im Hangenden der Süßwasserschichten befinden; auch andere Coniacienammoniten, wie *Am. Czoernigi Redt.*, und *Am. bavaricus Redt.* stammen von derselben Localität. *Am. texanus Römer* wurde in den Mergeln des Nefergrabens in ähnlicher stratigraphischer Stellung gefunden.

Es scheint wohl, dass die Brack- und Süßwasserlagen der Gosauschichten die grösste Aehnlichkeit mit den wiederholt zum Vergleiche herangezogenen brackischen Grès d'Uchaux der Gegend von Marseille besitzen, welche von dem Coniacien überlagert, von dem turoten Radistenniveau des *Sphaerulites angiosides Pic.* unterlagert werden. (Vgl. Ch. Depéret: Note sur l'existence d'un horizon à faune saumâtre dans l'étage turonien supérieur de la Provence. Bull. soc. geol. France. III. ser. vol. XVI. 1887. pag. 559 ff.) (F. Kossmat.)

**Dr. Edm. C. Quereau.** Die Klippenregion von Iberg (Sihlthal). Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz. Liefg. XXXIII. (Mit einer geolog. Karte, 4 Profilafeln und 13 Zinkographien.) Bern, 1893.

Eine der interessantesten geologischen Erscheinungen, welche die Schweizer Region der Alpen bietet, ist unstreitig die Klippenzone, welche sich in einiger Entfernung von den Centralketten durch die ganze Breite der Schweiz verfolgen lässt. Dieselbe zweigt in der Gegend des Genfersees in der sogenannten Simmenthaler Kette von dem nördlich vorliegenden, geschlossenen Freiburger Gebirge ab und streicht normal bis an den Thunersee. Weiter ostwärts taucht sie, in regelmässiger Fortsetzung, in den Gyswiler Stöcken wieder auf und streicht südlich des Vierwaldstättersees im Stauzer- und Buchser Horn, Cleven fort. Noch weiter im Streichen bilden die Klippen von Schwyz und Iberg eine letzte ansehnliche Gruppe, deren östliche Hälfte (Schienberg, Mördergrub, Roggenstock) den hauptsächlichsten Gegenstand der vorliegenden Arbeit bildet.

Während man in den Karpathen schon seit langer Zeit Klippenstudien getrieben und Untersuchungen angestellt, daher auch über das Wesen dieser auffallenden Erscheinung ziemlich abgeklärte Begriffe erlangt hat, wurde das häufige Auftreten der gleichen Erscheinung in der Schweiz erst in jüngerer Zeit besser beachtet und näher studirt.

Gillieron, Kaufmann, besonders aber Moesch und Stutz haben in dieser Richtung der Wissenschaft die werthvollsten Dienste geleistet. Auch der vorliegenden neuesten Arbeit, welche die Klippen der Iberger Gegend behandelt, liegt eine Fülle von sehr ins Detail gehenden Untersuchungen zu Grunde. Da diese Arbeit aber, im Gegensatze zu den erwähnten älteren Autoren, geeignet erscheint, die in den Karpathen endlich mühsam gewonnene Erkenntniss von dem wahren Wesen der Klippen abermals in Frage zu stellen, dürfte es sich empfehlen, auf dieselbe hier mit einigen Worten aufmerksam zu machen.

Die Arbeit Herrn Quereau's zerfällt in einen beschreibenden und einen theoretischen Theil. Der erstere wird mit einer Schilderung des Arbeitsfeldes sowie einer Darstellung der bisherigen geologischen Auffassung des Gebietes eingeleitet und in letzterer gezeigt, dass die sogenannten „Iberger Schichten“ Kaufmann's sehr heterogene stratigraphische Elemente umfassen. In der nun folgenden eingehenden stratigraphischen Analyse der Gegend, welche der Autor selbst vornimmt, trifft derselbe eine strenge Scheidung zwischen solchen Ablagerungen, welche nach ihm die normale helvetische Schichtfolge bilden, und jenen Gesteinsarten, aus denen die Klippen selbst bestehen, und die er den ersteren gegenüber als exotische bezeichnet. Durch deren fleissige Feststellung erhalten die früheren wichtigen Angaben von Moesch und Stutz über die Klippen der Mythen und des Vierwaldstättersees sehr dankenswerthe Ergänzungen. Wenn wir von den nur in Form von exotischen Blöcken nachgewesenen Gesteinsarten (Gruut, Glimmerschiefer, Unt. Muschelkalk, Diploporenkalk, Lias-Fleckenmergel, Kothe Lias-Dogger-Kalke) absehen, da deren Herkunft nicht strenge