

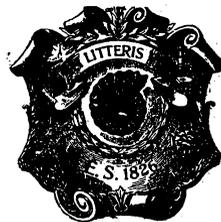
Ueberraicht vom Verfasser.

SEPARAT-ABDRUCK
AUS DEM
CENTRALBLATT
FÜR MINERALOGIE, GEOLOGIE UND PALÄONTOLOGIE.
Jahrg. 1910. No. 11.
(Seite 821—824.)

Vorläufige Mitteilung über die Stratigraphie des Sän-
gebirges.

Von

A. Rothpletz.



Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
Nägele & Dr. Sproesser.
1910.

Vorläufige Mitteilung über die Stratigraphie des Säntisgebirges.

Von A. Rothpletz.

Vor 5 Jahren ist die neue Säntiskarte von ALBERT HEIM erschienen. Gegenüber der älteren Karte von ESCHER-MÖSCH bedeutet sie in orographischer und geologischer Hinsicht einen großen Fortschritt, und es hat mich besonders gefreut, daß die Querverwerfungen, denen ich vor 16 Jahren (in „Geotektonische Probleme“) das Wort geredet habe, darin eine so sorgfältige Darstellung gefunden haben. Auch das stratigraphische Bild hat bedeutende Veränderungen erfahren, die jedoch mit meinen früheren Untersuchungen teilweise im Widerspruch stehen und in der tektonischen Auffassung zu großen Umwälzungen geführt haben. Besonders erstaunt war ich darüber, daß große Teile des Schrättkalkes, die ich in Übereinstimmung mit ESCHER auf Grund von Versteinerungen dem Urgon zugeschrieben hatte, ebenso wie die darunterliegenden Neocomschichten in die Stufe des Valanginien herabgesetzt worden sind. Um die Berechtigung dieser Umänderung zu überprüfen, habe ich im vergangenen Sommer 10 Tage dem Säntis gewidmet und dabei auch die Tektonik des Marwies und Alpsiegels nochmals untersucht. Die Ergebnisse liegen druckfertig vor, da ich sie aber mit einer anderen Arbeit, die noch nicht abgeschlossen ist, zusammen veröffentlichen will, so habe ich mich zu dieser vorläufigen kurzen Mitteilung entschlossen, um die Aufmerksamkeit der Paläontologen, die etwa im kommenden Sommer das Säntisgebirge besuchen, auf einige für die Stratigraphie und damit auch für die Tektonik wichtige Punkte zu lenken.

Das Schrättkalkgewölbe, welches die Ebenalp, den Zisler und Schibler krönt und das sich nach ESCHER über den Schäfler, Steckenberg, die Türme und das Hängete bis zum Hühnerberg fortsetzt, soll nach der neuen Karte auf der Westseite des Schibler an einer Querverwerfung enden und die angebliche Fortsetzung dem Valanginien angehören. Zwar sehen sich diese beiden alters-

verschiedenen Schrattenkalke verzweifelt ähnlich, aber der Unterschied bestehe darin, daß die charakteristischen Urgonversteinerungen westlich vom Schibler vollständig fehlen und statt deren solche des tieferen Valanginien sich einstellen. An Stelle der *Requienia ammonia* sollen die kleine *Requienia Jaccardi* und eine *Valletia* treten.

ESCHER und MÖSCH müßten sich also geirrt haben, als sie die *Requienia ammonia* ausdrücklich vom Schäfler, von der Altenalp, dem Öhrlikopf und dem Hochniedereren angaben. Die Belegstücke werden wohl im Züricher Museum liegen und könnten dort leicht kontrolliert werden. In der Münchener Staatssammlung liegt ein von Graf MÜNSTER gesammeltes und von GOLDFUSS in den Petref. Germaniae. 3. Taf. 186. Fig. 3 als *Capulus arcuatus* abgebildetes Stück von „Hinter dem Öhrli“. Vor langen Jahren hat ZITTEL auf der Etikette, und zwar mit vollem Rechte, dazu geschrieben: „*Caprotina ammonia* LAM. sp.

Ich selbst habe am 29. August 1909 am Schäfler und am Muschelenberg diese Art gefunden und von da je ein Stück zu Hause herauspräparieren lassen, so daß die Artbestimmung sicher gestellt ist. Sie kommt übrigens auch auf der Lötzlialp vor.

HEIM gibt die *Requienia Jaccardi* und eine *Valletia* an. Besonders letztere wäre von großer Wichtigkeit. Da jedoch die Spezies nicht bestimmt ist, kann sie nicht ins Gewicht fallen, aber die *R. Jaccardi* sollte in Zürich einer sorgfältigen Nachprüfung unterzogen werden, da es nicht wahrscheinlich ist, daß sie mit der *R. ammonia* zusammen vorkommt.

Die im oberen Schrattenkalk des Muschelenberg liegende Bank mit *Terebratula sella* (l. c. p. 56) habe ich nach 16 Jahren wiederum und noch immer erfüllt mit gut erhaltenen Gehäusen angetroffen. Die Art läßt keine andere Bestimmung zu und darf nicht mit der *Ter. valdensis* verwechselt werden. Auch die Muschelschicht, welche dem Berge den Namen gegeben hat, und die in den liegendsten Partien des Schrattenkalkes eingeschaltet ist, gibt noch immer reiche Ausbeute. Ich besitze von dort selbst gesammeltes Material mit folgenden Arten: *Ostrea Couloni*, *rectangularis*, *tuberculifera*. *Pinna Robinaldina*, *Requienia bellaquensis*, *Rhynchonella lata* und *Terebratula Kaufmanni*. Die beiden letzten Arten sind auf oberes Neocom bezw. Aptien beschränkt, die anderen reichen vom Valanginien bis ins Urgon bezw. Gault und *Requienia bellaquensis*, von der freilich nur ein Stück vorliegt, ist eine Urgonform. Man muß somit diese Schicht wohl ins Barrémien stellen.

Die Versteinerungsliste, welche ROLLIER von demselben Fundorte gegeben hat, sieht allerdings ganz anders aus. Unter seinen 10 Arten, von denen nur zwei (*O. rectangularis* und *tuberculifera*) auch in meiner Liste stehen, sind vier echte Valange-, eine (*Nerinea essertensis*), eine echte Urgonform. Fünf gehören dem ganzen

Neocom an. Da neben der *Ostrea rectangularis* die Rhynchonellen weitaus die häufigsten Versteinerungen sind, so daß man sie in beliebig großer Anzahl sammeln kann, vermute ich, daß die *Rh. lata* mit der *Rh. irregularis* und *valangiensis* verwechselt wurde. Der *Ter. valdensis* traue ich deshalb nicht, weil ROLLIER auch die *Ter. sella* als solche bestimmt hat. Eine Revision des Materiales wäre sehr wünschenswert.

Unter diesen Muschelschichten liegen an der Öhrigrube glaukonitreiche Mergel (Altmanschichten?) mit einem *Cardium imbricatarium* (Hauterivien?), dann ganz fossilarme mächtige Schiefer, aus deren tiefsten kalkigen Platten es mir gelang, einen gut erhaltenen Cephalothorax von *Meyeria harpax* zu gewinnen, die in der Valangestufe des norddeutschen Hils zu Hause ist.

Vom Nordrande der hinteren Öhrigrube an südwärts bis zur Höhe des Muschelenberges haben wir somit eine regelmäßige und vollständige Serie von Schichten, die mit dem Valanginien beginnt und mit dem Aptien endet. Auf letzterem liegt dann, aber nicht in normaler Weise, das tiefere Valanginien mit den sandigen Schichten der *Vola atava*.

Ein großer Teil des „schrattenkalkähnlichen Valangienkalkes“ der neuen Karte wird somit wieder in den echten Schrattenkalk zurückzusetzen sein, während er zum kleineren Teil allerdings mit vollem Recht in die unterste Kreide gestellt worden ist, wie z. B. der Kalk der unteren Wände bei Wasserauen.

Es gibt im Sämtis sogar Kalke, die noch tiefer einzureihen sind, nämlich ins Tithon. Wenn man vom Seealpee zum Escher heraufsteigt, gelangt man auf dem gewöhnlichen Pfade in einer Höhe von ungefähr 1100 m an hellfarbige Kalke, die trotz ihrer Dünnbankigkeit lebhaft an Schrattenkalk erinnern, weil sie auch wie dieser von Nerineen und Korallen ganz erfüllt sind. Aber nach Requinien sucht man vergebens darin. Der Fußpfad verläßt diese Bänke erst in einer Höhe von ungefähr 1250 m, indem er eine Querverwerfung, die auf der neuen Karte auch eingetragen ist, überschreitet und damit direkt ins Neocom gelangt.

Diese hellen Kalkbänke bilden die normale Unterlage der über ihnen hochaufragenden Valange-Kalke, in denen die bekannte Dürschrennenhöhle mit ihren Flußspaten liegt und über denen die Neocomschichten folgen, welche den Sockel der Schrattenkalke des Zisler bilden.

Diese merkwürdigen Nerineenkalke habe ich nirgends in der Literatur erwähnt gefunden. ESCHER allerdings hat auf seiner Karte hier Valangien eingezeichnet, aber MÖSCH weiß nichts Besonderes darüber zu sagen und auf der neuen Karte finden wir sogar nur die gewöhnliche rötliche Farbe des Neocoms eingetragen.

Es ist sehr schwer, Versteinerungen aus diesem Kalke herauszuschlagen, weil die Verwitterung die Schalen noch eher wie das

Gestein zerstört und letzteres sehr hart ist. Nur eine leidlich gut erhaltene *Nerinea* konnte ich mitnehmen, aber so lange ich es versuchte, sie mit Kreidearten zu identifizieren, widerstand sie durchaus. Im Tithon hingegen fand sich alsbald ihre Art in der *N. Defrancei* var. *posthuma* ZITTEL. Da nun auch die Lagerungsverhältnisse mit dieser Altersbestimmung vorzüglich übereinstimmen, so halte ich es für höchstwahrscheinlich, daß hier wirklich die jurassische Unterlage der helvetischen Kreide zum Vorschein kommt. Doch wäre es immerhin sehr erwünscht, wenn dieser Nachweis noch durch weitere Versteinerungsfunde gestützt werden könnte. Nur mit großen Hämmern kann eine erfolgreiche Ausbeute erzielt werden, aber die Nähe des Seealpsee-Gasthofes erleichtert die Arbeit und den Transport der Steine so sehr, daß zu hoffen steht, daß sich bald jemand finden werde, der dieses interessante Vorkommnis weiter ausbeutet und in seiner Verbreitung festlegt.
