

Laterallobus reicht bis etwa zwei Drittel der Länge des ersten Laterals zurück.

Die beinahe radial gestellten Auxiliarloben bilden nach Art von *Perisphinctes* einen tiefen Nahtlobus.

Die vorliegende Art weist mit den Gattungen *Hammatoceras*, *Erycites* und *Perisphinctes* und auch mit einigen kretazischen Gattungen gewisse Ähnlichkeiten auf, über die in der demnächst folgenden Ammonitenmonographie Näheres ausgeführt werden wird.

Die Sammlung von Villány-Ammoniten der Senckenbergischen Naturforsch. Gesellschaft in Frankfurt am Main umfaßt demnach 46 bestimmbare Exemplare, und zwar:

| | | | |
|--------------------------------------|----------|-------|-----------------|
| <i>Phylloceras</i> | 3 Arten | in 13 | Stücken |
| <i>Sowerbyceras</i> | 1 Art | 1 | Stück |
| <i>Lytoceras</i> | 1 | 2 | Stücken |
| <i>Oppelia</i> (<i>Streblites</i>) | 1 | 3 | " |
| <i>Hecticoceras</i> | 2 Arten | 2 | " |
| <i>Reineckia</i> | 6 | 8 | " |
| <i>Perisphinctes</i> | 8 | " | 13 (15) Stücken |
| <i>Stephanoceras</i> | 1 Art | " | 1 Stück |
| <i>Aspidoceras</i> | 1 | " | 1 |
| <i>Cosmoceras</i> | 1 | " | 1 |
| <i>Villania</i> nov. gen. | 1 | " | 1 |
| 11 Gattungen mit | 26 Arten | in 46 | (48) Stücken. |

Wie in unserer Wiener Sammlung sind auch hier die Gattungen *Perisphinctes*, *Reineckia* und *Phylloceras* die art- und individuenreichsten.

Neu hinzugekommen ist die Gattung *Stephanoceras*, die ich in all' den 284 bisher untersuchten Stücken nicht vorgefunden habe, während die Frankfurter Sammlung ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar einer, wie ich glaube, neuen *Stephanoceras*-Art enthält. Dazu kommt die neubegründete Gattung *Villania*.

Das früher ausgesprochene geologische Resultat, daß es sich in Villány um eine reine Kellowayfauna handle, wird durch das neu untersuchte Material keineswegs in Frage gestellt, aber auch nicht neu bekräftigt, da außer *Streblites Calloviensis*, *Perisphinctes patina* und eventuell noch *Reineckia cf. anceps* keine altbewährten Leitfossilien darin vorkommen.

Literaturnotizen.

Dr. H. Mylius. Die geologischen Verhältnisse des hinteren Bregenzer Waldes in den Quellgebieten der Breitach und der Bregenzer Ach bis südlich zum Lech. Mit einer geologischen Karte 1:25.000, einer tektonischen Skizze, zwei Profiltafeln und 13 Photographien. Landeskundliche Forschungen, herausgegeben von der Geographischen Gesellschaft in München, 1909, Heft 5.

Der Autor, ein Schüler von Prof. Rothpletz, legt hier eine klar geschriebene und wohl ausgestattete Arbeit vor, der wir besonders in tektonischer Beziehung manche neue Erfahrung verdanken.

Das gilt hauptsächlich von der schönen Karte (1:25.000), mit welcher neuerdings der Beweis erbracht wird, daß auch die österreichischen Originalblätter als Grundlagen für geologische Karten ohne weiteres gut verwendbar sind.

Die Schichtfolge umschließt Muschelkalk, Aribergschichten, Raibler Schichten (Gipslager), Hauptdolomit, Kössener Schichten, rote Liaskalke, Fleckenmergel, Aptychenschichten und Flysch.

Im Gegensatz zu Richthofen rechnet Mylius auch die gelbe Rauhwacke noch zu den Aribergschichten, so daß die Raibler Schichten in dieser Gegend nur durch Gipslager vertreten sind. Das eigenartige Auftreten der Gipszüge und ihre lebhafteste Kraterverwitterung kommt auf einigen Photographien, am schönsten wohl auf Abbildung Fig. 1 zum Ausdruck. Einzelne Gipstrichter erreichen 50—80 m Tiefe. Der Auslaugung von liegendem Gips wird auch die Entstehung des kleinen Butzen-sees zugeschrieben. Die Kössener Schichten sind in schwäbischer und karpathischer Fazies häufig recht fossilreich entwickelt. Die oberen reinen Kalklagen (oberer Dachsteinkalk) werden als „obere rhätische Kalke“ bezeichnet.

Eine mikroskopische Untersuchung der roten Liaskalke zeigte, daß in den Hierlatzkalken zahlreiche Foraminiferen und Echinodermenreste verborgen sind, während die Adnether Kalke erstere nur vereinzelt, letztere gar nicht enthalten.

Die Fleckenmergel sind weit verbreitet, aber führen nur selten bestimmbare Versteinerungen. Nach Mylius lassen sich die liassischen Fucoiden im Gegensatz zu denen des Flysches nie vom Gestein ablösen und brausen mit Salzsäure auf, was die Flyschfucoiden nicht tun.

Außer den gewöhnlichen Fleckenmergeln treten hier, wie schon Richthofen geschildert hat, dünnstiefriige bis feinblättrige, sehr weiche, schwärzliche Mergel auf, die keinerlei Versteinerungen enthalten und vielfach einen hohen Gehalt an Manganerzen besitzen. Diese Zone tritt zum Beispiel weiter östlich besonders mächtig in der Umgebung der Kemptener Hütte auf.

Die Aptychenschichten überlagern unmittelbar die Fleckenmergel. In den roten Kalken und Hornsteinen sind Foraminiferen und Radiolarien selten deutlich zu erkennen. Dagegen zeigen die grauen, muscheligen brechenden Kalke im Dünn-schliff massenhaft *Calpionella alpina* Lorenz.

Unter den Flyschgesteinen sind mehrfach bunt gefärbte Konglomerate vorhanden, welche aber keine fremden zentralalpiner Gesteine, sondern nur einheimische aus der Umgebung führen. Der Flysch ist auch hier nicht auf das basale Gebirge beschränkt, sondern tritt auch innerhalb der Allgäuer Schubmasse in verschiedenen Streifen auf. Dabei überlagert er mehrfach unmittelbar mit einem ganz lokal gefärbten Basiskonglomerat die Aptychenschichten, an einer Stelle am Wege von Hochkrumbach nach Schröcken wahrscheinlich sogar Liasschiefer. Von den Flyschfucoiden wird *Phycopsis expansa* abgebildet. Die diluvialen und alluvialen Ablagerungen haben keine größere Ausdehnung und Bedeutung.

Die Tektonik des Gebietes ist eine von großen und kleineren Schubflächen besorgte Schuppenstruktur von sehr lebendiger Gliederung.

Sie ist zu mannigfaltig, um hier im einzelnen verzeichnet zu werden.

Aus der leicht lesbaren Karte und den gleichfarbigen Profilen (1:25.000) treten die Strukturzüge dem Beschauer klar entgegen. Die Teilung in „basales Gebirge, Allgäuer und Lechtaler Schubmasse“ entspricht hier im Rahmen dieses Gebietes vollkommen den Beobachtungstatsachen. Die Schubfläche, welche nach Mylius in seinem Gebiete die „Lechtaler Schubmasse“ von der darunterliegenden „Allgäuer Schubmasse“ trennt, dürfte nach meiner Einsicht nicht dieselbe sein, welche weiter östlich von Rothpletz und Schulze als Grenze zwischen diesen beiden Schubkörpern bezeichnet wird.

Die erstere Schubfläche schneidet südlicher durch und gehört wohl schon ins Innere der Lechtaler Alpen. Sobald man die Gesamtheit der Allgäuer und Lechtaler Alpen ins Auge faßt, ist die Erkenntnis unabweisbar, daß noch mehrere südlichere, ebensoweit streichende und wichtige Schubflächen diese Gebirgskörper durchschneiden. Nähere Mitteilungen darüber hofft der Verfasser dieses Referats zugleich mit der Veröffentlichung eines neuen Alpenquerschnittes geben zu können.

(Otto Ampferer.)