

Diese Analyse stimmt recht gut mit den vom Thomsonit bisher bekannten und kann das analysirte Mineral wohl zweifellos als Thomsonit bezeichnet werden.

Ein zweites Mineral vom Monzoni, welches mir von Herrn Dr. Doelter übergeben wurde, unterzog ich auch einer Analyse. Dasselbe ist ein faseriges lichtgraues, nach Dr. Doelter¹⁾ im Dünnschliff Dichroismus zeigendes, ebenfalls mit Kalkspath gemengtes Mineral. Die Analyse desselben ergab nach Abzug des 17·70 Perc. betragenden kohlen sauren Kalkes von der gefundenen Menge 82·49 auf 100 berechnet

Kieselsäure	53·82 Perc.
Thonerde	1·28
Eisenoxyd .	1·53
Eisenoxydul	11·54
Magnesia	18·07
Kalk	10·33
Kali	0·30
Natron	1·01
Wasser	2·12
Mangan	Spur
	100·00

Das specifische Gewicht des Minerals beträgt 2·971.

Die chemische Zusammensetzung verbunden, mit den physikalischen Eigenschaften des Minerals, weist auf *Actinolith* (Strahlstein) hin, so dass dieses Mineral wohl als solcher bezeichnet werden kann. Das specifische Gewicht ist etwas gering, erklärt sich aber durch den beigemengten Kalkspath, der dasselbe herabdrückt.

Vorträge.

Dr. Edmund v. Mojsisovics. Vorlage des zweiten Heftes seines Werkes: „Das Gebirge um Hallstatt“.

Das kürzlich (31. October) ausgegebene zweite Heft der den VI. Band der „Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ bildenden Arbeit über „das Gebirge um Hallstatt“ enthält als Fortsetzung des ersten (paläontologischen) Theiles die Beschreibung (pag. 33—174) und Abbildung (Tafel XXXIII—LXX) der in den Zlambach- und Hallstätterschichten vorkommenden Arten der Ammoniten-Gattungen *Arcestes* (excl. der bereits im ersten Hefte enthaltenen Gruppe der *Arcestes tornati*), *Didymites* und *Lobites*.

Die phylogenetisch bis in das obere Silur nach rückwärts zu verfolgende Gattung *Arcestes* bildet durch den Reichthum an Formen wie an Individuen einen der wichtigsten Bestandtheile der Cephalopoden-Faunen der Zlambach- und Hallstätterschichten. Es lag denn

¹⁾ Siehe vorige Nummer der Verhandlungen.

auch ein numerisch sehr ansehnliches, nach Tausenden von Individuen zählendes Materiale vor. Aber trotzdem erwies sich dasselbe in mehrfacher Beziehung als ungenügend und lückenhaft. Vorerst gelangte ein sehr bedeutender Bruchtheil wegen Unvollständigkeit in Wegfall. Bei mehreren sehr formenreichen Gruppen sind nämlich, wie die Bearbeitung zeigte, zur Bestimmung nur vollständige, mit Mundrand versehene erwachsene Individuen geeignet. Aus diesem Grunde musste eine grosse Zahl unvollständiger Exemplare, loser gekammerter Kerne und vereinzelter vollständiger Formen¹⁾ unbestimmt bei Seite gelassen werden, wodurch eine bedeutende Reduction des Untersuchungsmateriales eintrat. Sodann war die Ausbeute aus einzelnen Horizonten in quantitativer Beziehung überhaupt ungenügend.

Der Absicht, die trotzdem noch immer sehr zahlreichen Formen durchgehends in continuirliche genetische Reihen zu ordnen, standen Intermittenz-Erscheinungen, welche sich in zweifacher Weise fühlbar machten, hindernd im Wege. Die eine Kategorie dieser Intermittenzen ist in der Sonderung des alpinen Triasgebietes in abgeschlossene Faunendistricte (juvavische und mediterrane Provinz) während der norischen Zeit begründet. Man könnte derartige Intermittenzen mit Rücksicht auf bloss Ein Faunengebiet „absolute Intermittenzen“ nennen. Die zweite Kategorie von Intermittenz-Erscheinungen rührt von der zu geringen, uns bekannten räumlichen Ausdehnung einer und derselben Facies im gleichen Faunengebiet her. Dies wären „relative Intermittenzen“, welche durch die Auffindung der betreffenden Facies an entfernteren, gegenwärtig noch nicht bekannten Stellen des gleichen Bildungsraumes aufgehoben werden könnten. Dass diese letztere Art von Intermittenzen für die norischen Bildungen der juvavischen Provinz von grosser Bedeutung ist, geht aus der verschwindend geringen räumlichen Verbreitung der Hallstätter Cephalopoden-Facies im Bereiche der nordöstlichen Alpen überzeugend hervor.

War es sohin nicht möglich, consequent jede spätere Form auf eine bestimmte Mutterform beziehen zu können, so ordnete sich gleichwohl das bearbeitete Material nach seinen genetischen Verhältnissen in eine Anzahl von Formengruppen. Von grösster Wichtigkeit in dieser Richtung zeigten sich die gekammerten Kerne, welche in erster Linie durch den Verlauf der Loben, in zweiter Reihe auch durch die Gestalt der alten Mundränder (Varices, Labia) ein sicheres Mittel zur Eruirung der genetischen Beziehungen boten. Die Abänderungen, welche bei verschiedenen Formen einer Gruppe die gekammerten Kerne zeigen, sind verhältnissmässig sehr gering und es ist in Folge dessen in den meisten Gruppen nur sehr selten möglich, isolirte Kerne zu bestimmen. Erst die Schale des erwachsenen Thieres gewährt durch die in mannigfaltigster Weise abändernde Schluss-

¹⁾ Da zur Feststellung der genetischen Beziehungen, sowie überhaupt zur vollständigen Kenntniss einer Form auch die Kenntniss der inneren Windungen nöthig ist, welche man sich erst durch Abhebung der Schlusswindung verschaffen kann, ist ein grösseres Material an vollständigen, erwachsenen Exemplaren nothwendig.

windung, insbesondere durch die Gestalt der Mündung die Anhaltspunkte zur Unterscheidung der zahlreichen Einzelformen.

Auf die angegebene Weise ergaben sich für die Arcesten der Zlambach- und Hallstätterschichten, die Tornaten inbegriffen, zehn genetische Formengruppen.

Die Gruppe der *Arcestes cymbiformes* mit 7 Formen, welche nach der Beschaffenheit der Loben der Gruppe der *Arcestes tornati* zunächst steht, tritt plötzlich und unvermittelt in den alpinen Triasbildungen zum ersten Male in den Cassianer Schichten auf und reicht aufwärts bis in die Raibler Schichten. Unter den älteren Ammoniten erinnert an sie sowohl durch seine Gestalt als auch durch den bogenförmigen Verlauf der Lobenlinie der muthmasslich permische *Arcestes Oldhami Waagen*. Den norischen Ablagerungen der juvavischen Provinz fehlt diese Gruppe.

Die Gruppe der *Arcestes coangustati* mit sieben Formen tritt gleichfalls zuerst in unseren Triasbildungen in den Cassianer Schichten auf und reicht aufwärts bloß bis in die Schichten mit *Lobites ellipticus*. Den norischen Ablagerungen der juvavischen Provinz bleibt sie fremd.

Die Gruppe der *Arcestes extralabiati*, welche aus dem oberen Muschelkalk (Zone des *Ptychites Studeri*) in zusammenhängender Reihe durch die norischen Bildungen der mediterranen Provinz bis in die karnische Stufe reicht, ist in den obersten Hallstätter Schichten durch vier Formen vertreten.

Die Gruppe der *Arcestes sublabiati* mit sieben Formen erscheint zuerst in den Schichten mit *Lobites ellipticus*. Sie ist vielleicht ein differenzirter Seitenzweig der Gruppe der *Arcestes extralabiati*.

Die Gruppe der *Arcestes bicarinati* mit vier Formen erscheint zum ersten Male in den Cassianer Schichten, reicht aufwärts bis in die Raibler Schichten und ist den norischen Bildungen der juvavischen Provinz fremd. Wahrscheinlich ist auch diese Gruppe ein losgelöster Seitenast der Gruppe der *Arcestes extralabiati*.

Die Gruppe der *Arcestes coloni* mit 19 Formen begegnet uns zum ersten Male in den Grenzsichten zwischen norischer und karnischer Stufe des Someraukogels bei Hallstatt. Obwohl bis jetzt Vertreter dieser Gruppe aus den Bildungen der mediterranen Provinz nicht bekannt geworden sind, hat dennoch wegen der nahen Beziehungen der Loben zu den *Extralabiati* und *Bicarinati* die Annahme sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass die *Coloni* ein zugleich mit der mediterranen Gattung *Lytoceras* an der Grenze zwischen der norischen und der karnischen Stufe in die juvavische Provinz eingewanderter mediterraner Stamm seien.

Die Gruppe der *Arcestes intuslabiati* mit 34 Formen bildet den Hauptbestandtheil der Arcesten Fauna der norischen Ablagerungen der juvavischen Provinz und ist den gleichzeitigen Bildungen der mediterranen Provinz vollständig fremd. Aufwärts reichen Angehörige dieser Gruppe bis in die unteren Schichten der karnischen Stufe.

Die Gruppe der *Arcestes galeati* mit sechs Formen, welche auf die norischen Bildungen der juvavischen Provinz beschränkt ist, kann als ein differenzirter Seitenast der Gruppe der *Arcestes intuslabiati* betrachtet werden.

Die gleichfalls auf die norischen Ablagerungen der juvavischen Provinz beschränkte Gruppe der *Arcestes subumbilicati* mit acht Formen gehört nach der Beschaffenheit der Loben dem gleichen Stamme, wie die *Intuslabiati* und *Galeati*, an.

Ein neuer Gattungsname, *Didymites*, wurde für die bisher zu *Arcestes* gestellte kleine Gruppe des *D. globus* gebildet. Es zeichnet sich diese Gattung durch brachyphylle, nicht verästelte, tief gespaltene Doppelsättel aus, welche, wie aus dem Verhältniss der Projectionslinie der vorhergehenden Windung erhellt, als zwei an ihrer Basis eng verschmolzene einfache Sättel betrachtet werden müssen. Diese embryonale Anlage findet bei goniatitischen Ammoneen, welche noch nicht oder kaum die normale Lobenzahl erreicht haben, ihr Homologon. Weitere Merkmale für *Didymites* sind: die Ausschnürung der Schlusswindung, die von innen her eintretende Schalenzuschärfung an der Mündung, das constante Vorkommen einer bis an den Mundrand reichenden Normallinie und der eigenthümliche, auf den Seiten nach vorne concave Verlauf der Zuwachsstreifen. In der allgemeinen Gestalt, nach der Länge der Wohnkammer und nach der Beschaffenheit der Runzelschicht stimmt *Didymites* mit *Arcestes* überein.

Es sind bis jetzt bloß sechs Formen dieser, ein eigenthümliches Gepräge zur Schau tragenden Gattung aus den norischen Schichten mit *Trachyceras bicrenatum* der juvavischen Provinz bekannt geworden.

Die neue ebenfalls von *Arcestes* abgesonderte Gattung *Lobites* zeichnet sich durch die eigenthümliche Gestalt der Loben und die sonderbare Art der Ausschnürung der Schlusswindung aus. Die Loben werden von hohen, ganzrandigen, an der Basis etwas verengten Sätteln und einfach zugespitzten oder spitzgerundeten Loben gebildet. Sie tragen demnach noch unverwischt den Charakter der Goniatiten aus der Sandberger'schen Gruppe der *Lanceolati*. Das Ammoniten-Stadium wird lediglich durch den, den Externlobus theilenden Siphonhöcker angezeigt. Die Ausschnürung (Evolution) der Schlusswindung, welche auch bei den, den Nabel auf der Schlusswindung callös schliessenden Formen eintritt, erfolgt in einer gebrochenen oder ununterbrochenen Spirale und reicht verschieden weit von dem das Ende der Evolution bezeichnenden kleinen und kantig am Mundrande vorragenden Seitenlappen zurück.

Lobites tritt zum ersten Male in den alpinen Triasschichten im Niveau von St. Cassian auf und reicht bis in die Zone des *Trachyceras Aonoides*. Die 26 bekannten Formen vertheilen sich auf mindestens vier verschiedene Formengruppen, von denen zwei mit sogenannten Kapuzen versehen sind. Der juvavischen Provinz bleibt diese Gattung fremd. Aeltere Repräsentanten sind aus den indischen Muschelkalk-Bildungen bekannt. Unter den alten Goniatiten ist *Lobites* durch mehrere devonische Formen ausgezeichnet vertreten.

Bei der Darstellung der einzelnen Formen wurde auch in dieser Abtheilung den feineren Organisations-Merkmalen eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Hervorzuheben wäre hier der Nachweis horniger Körper von ähnlichem Umriss, wie die Anaptychen des russischen Domanikschiefers und mit den Aptychen der jüngeren

Ammonitiden übereinstimmender Lage in der Wohnkammer von *Arcestes*; ferner die Constaturirung weiterer, muthmasslich ebenfalls horniger Körper in der Wohnkammer von *Arcestes*.

Innerhalb der unterschiedenen Gruppen und Gattungen konnten in ziemlich vielen Fällen nähere genetische Beziehungen einzelner Formen, sowie auch, aber viel seltener, Uebergänge zwischen Formen aus altersverschiedenen Schichten festgestellt werden.

Eine besondere Sorgfalt wurde der getreuen Wiedergabe der abgebildeten Exemplare und insbesondere der correcten Darstellung der Loben gewidmet. Dem Zeichner, Herrn W. Liepoldt gebührt für die treffliche Ausführung die vollste Anerkennung.

Dr. C. Doelter. Ueber die mineralogische Zusammensetzung der Melaphyre Südost-Tirols.

Eine ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand erscheint demnächst im Jahrb. d. k. k. geologischen Reichsanstalt (Mineral. Mittheil.).

Dr. B. Hoernes. Vorlage von Wirbelthierresten aus den Kohlenablagerungen von Trifail in Steiermark.

Das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt erhielt aus den genannten, der Sotzkastufe (Aquitaniens Ch. v. Mayer) angehörigen Kohlenablagerungen in letzter Zeit durch Herrn Bergrath Dr. E. v. Mojsisovics eine Reihe sehr schöner Wirbelthierreste. Ueber einige Zähne von *Anthracotherium magnum Cuv.* hat bereits Herr Bergrath D. Stur in den Verhandlungen der k. k. geol. R.-A. 1874 N. 16, pag. 390 eine Mittheilung gemacht, in der auch der ersten Einsendung von *Anthracotherien*-Resten aus Trifail durch Herrn Werksdirector P. Eichelter gedacht wurde. Seither erhielt unser Museum in rascher Folge die nachbenannten, meist sehr gut erhaltenen und werthvollen Stücke: ein in Platte und Gegenplatte fast vollständig erhaltenes Exemplar einer *Trionyx*, mehrere Abdrücke eines zweiten Exemplares derselben, einen sehr gut erhaltenen Fischrest, mehrere Backenzähne von *Anthracotherium magnum Cuv.*, ein sehr gut erhaltenes Fragment des Unterkiefers mit den Schneidezähnen, den Eckzähnen und den ersten Prämolaren, und endlich ein Fragment des Oberkiefers, ebenfalls von *Anthracotherium magnum* mit mehreren Backenzähnen; — sämmtlich als Geschenk durch Herrn Bergrath v. Mojsisovics. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass auch in der geologischen Sammlung der Universität Wien mehrere Schneidezähne und ein oberer Canin von *Anthracotherium magnum* sich befinden, während das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet seit Kurzem einen sehr schönen Rest der *Trionyx* besitzt, welche sich wohl bei genauer Untersuchung als von *Trionyx styriaca Peters* aus den jüngeren Kohlenablagerungen von Eibiswald verschieden herausstellen wird. Dass sich in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt schon seit Mai 1871 durch Herrn Pongr. Eichelter zwei Eckzähne von *Anthracotherium magnum Cuv.* aus Trifail