

Auffassung auch einzelne Bedenken erheben, so ist sie doch durch keine bessere zu ersetzen. Die für die Entstehung von Beauxiten anderer Länder gegebenen anderen Erklärungsweisen kommen für die dalmatinischen Vorkommen teils gar nicht, teils nur sehr untergeordnet in Betracht. Zum Schlusse wurde der die mineralogische Zusammensetzung einiger kroatischer und dalmatinischer Beauxite betreffenden Untersuchungen von Kispatic gedacht, welche diesen Forscher gleichfalls zur Vertretung der vorgenannten Ansicht über die Entstehungsweise jener Gesteine führten.

### E. Spengler. Die Plassengruppe im Salzkammergut.

Der Vortragende bespricht die Ergebnisse seiner hauptsächlich im Sommer 1914 durchgeführten Neuaufnahme der Plassengruppe.

Die Plassengruppe wird aus zwei wesentlich verschiedenen stratigraphischen Serien aufgebaut, der Dachstein-(= Berchtesgadener)-Fazies und der Hallstätter Entwicklung. Erstere zeigt über dem mindestens 1300 m mächtigen, regelmäßig gebankten Dachsteinkalk sehr interessante Verhältnisse im Lias und Jura.

In der Region zwischen Hallstätter Salzberg und Plassen einerseits, Echerntal und Klausalpe andererseits transgrediert über dem Dachsteinkalk ein Arietiten führender Liasfleckenmergel mit grauen, hornsteinreichen Crinoidenkalkbänken, südlich des Echerntales der Hierlatzkalk, der von roten Mittelliaskalken überlagert wird. Schichten des Oberlias und des mittleren Dogger fehlen; mindestens letzterer entspricht einer Festlands- und Erosionsperiode, in welcher im größten Teile der Plassengruppe der Lias wieder entfernt wurde. Eine neue Transgression vollzieht sich im oberen Dogger, welche stellenweise durch Konglomerate, in deren Bindemittel die groben Crinoidenstiele der Klausschichten liegen, eingeleitet wird. Die Hallstätter Entwicklung ist höchstens 600 m mächtig und derart von Bewegungsflächen durchsetzt, daß ein Normalprofil kaum aufzustellen ist.

Die Tektonik läßt vor- und nachgosauische Elemente erkennen. Das wichtigste vorgosauische Ereignis ist die Überschiebung der Hallstätter Entwicklung auf die Dachsteinfazies — erstere ist ein Erosionsrest der juvavischen Decke Hahns, letztere gehört der tirolischen Einheit an. Für die Deutung der Hallstätter Entwicklung als Deckscholle im Sinne J. Nowaks<sup>1)</sup> werden eine Reihe entscheidender Tatsachen angeführt; das vorgosauische Alter der Überschiebung ergibt sich mit Sicherheit aus der Transgression derselben Gosauerie über beide Triasentwicklungen im Hintergrunde des Brielgrabens. Die Deckscholle ist — gleichfalls vorgosauisch — von zahlreichen sekundären Schubflächen durchsetzt und abgelöst von der starren Dachsteinkalkplatte des tirolischen Untergrundes gefaltet. Letztere Tatsache spricht für eine gleitende Fortbewegung der juvavischen Einheit, was eine Bestätigung der Beobachtungen Hahns im Berchtesgadener Lande<sup>2)</sup> ist.

<sup>1)</sup> J. Nowak, Über den Bau der Kalkalpen in Salzburg und im Salzkammergut. Bulletin de l'Academie des sciences de Cracovie 1911, Taf. III, Fig. 14.

<sup>2)</sup> F. F. Hahn, Mitteil. der geolog. Gesellschaft in Wien. VI. Bd., p. 470.

Als wichtigstes nachgosausches Element treten zwei aufeinander senkrecht stehende Systeme von Verwerfungen auf, an welchen die Deckscholle gegenüber der tirolischen Basis versenkt erscheint. Die Verwerfung Gosau—Roßalpe—Dammhöhe—Rudolfsturm wird die Veranlassung für ein ekzemartiges Empordringen des Haselgebirges, nächst den Werfener Schiefen des ältesten Schichtgliedes der Hallstätter Entwicklung bis an die unmittelbare Basis des Plassenkalkes, wobei Partien des Untergrundes (tirolischer Dachsteinkalk und Liasfleckenmergel der „zentralen Einlagerung“, Melaphyr) als allseits von Haselgebirge umschlossene Schollen emporgerissen wurden. Die Entstehung des tektonisch und morphologisch höchst eigentümlichen, zwischen senkrechten Dachsteinkalkwänden eingesenkten Haselgebirgsstreifens westlich des Rudolfsturms wird dadurch erklärt, daß die zuletzt in dem Gebiete auftretende Ost-West-Spannung das plastische Haselgebirge von Westen her in die durch die Verwerfung Gosau—Roßalpe—Dammhöhe—Rudolfsturm und deren Parallelsprünge geschwächten Zone des tirolischen Dachsteinkalkes keilförmig einpreßte.

Eine eingehende Beschreibung der Plassengruppe mit geologischer Karte und Profilen wird nach der Vollendung der Aufnahmen im Jahrbuche der geologischen Reichsanstalt erscheinen.

### Literaturnotizen.

C. Diener. Die marinen Reiche der Triasperiode. Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. 92. Band, 1915, S. 405—549. Mit einer Karte.

Wie der Verfasser einleitend bemerkt, soll dieses Werk, anknüpfend an die als vorbildlich angesehenen Untersuchungen von M. Neumayr und V. Uhlig über die Meere der Juraepoche und unteren Kreide, auch die marinen tiergeographischen Verhältnisse der Triasperiode zusammenhängend zur Darstellung bringen und so die Möglichkeit eröffnen, jene alten Faunenreiche aus dem Jura bis in die untere Trias zurück zu verfolgen.

Auf eine große Zahl von hauptsächlich allerdings rein stratigraphischen Vorarbeiten gestützt, konnte es der Verfasser um so eher unternehmen, sich dieser großen Aufgabe zu unterziehen, als er selbst eine ganze Reihe einschlägiger, paläontologischer Studien über marine Triasreste durchgeführt hatte und sich in der glücklichen Lage befand, nicht nur die wichtigsten triadischen Cephalopodenfaunen der Erde, sondern auch die Lagerungsverhältnisse vieler exotischer Triasvorkommen aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Wenn sich Diener gleichwie Neumayr und Uhlig bei seinen vergleichenden zoogeographischen Untersuchungen in erster Linie auf die Cephalopoden, und zwar speziell auf die *Ammonoidea* stützte, so wird dies nicht nur durch deren häufiges Vorkommen in verschiedenartigen Sedimenten und ihre rasche Verbreitungsfähigkeit, sondern auch durch die leichte Veränderlichkeit ihrer spezifischen Merkmale gerechtfertigt, wodurch sie einerseits als Leitfossilie eine besondere Rolle spielen und andererseits für die Kennzeichnung faunistischer Provinzen in besonderem Maße geeignet sind.

Diese Studien über triadische Cephalopodenfaunen wurden durch den Umstand erleichtert, daß die Festlegung, beziehungsweise Begrenzung des Artbegriffes schon vermöge der namhaft geringeren Autorenzahl, dann aber auch durch die im vorliegenden Falle möglich gewesene persönliche Überprüfung seitens des Verfassers, viel präziser erfolgen konnte.

Der Wert solcher Untersuchungen kann durch die von Johannes Walther in den Vordergrund geschobene Idee einer Verfrachtung leerer Ammonitengehäuse