

stellung schon im Südostende der Landschaft Vrbsca unter dem Tertiär verschwindet, zieht nordwestwärts weiter bis Smrdelje und tritt nach kurzdauernder Ueberdeckung durch Conglomerate östlich von Varivode in Gestalt zweier räumlich beschränkter linsenförmiger Gesteinsmassen nochmals zu Tage. Die östlich von Scardona vorbeiziehende Kreidekalkfalte, welche auf der Uebersichtskarte bis Vacane reicht, keilt dagegen schon eine Stunde nördlich von dem erstgenannten Orte aus.

Zwischen diesen beiden Kreidezügen befindet sich noch ein bisher nicht verzeichneter dritter, der Pumička Draga theilweise folgender schmaler Zug, welcher der Axe einer geborstenen Antiklinale mit steil aufgerichteten Flügeln entspricht.

Die nähere Erörterung der tektonischen Verhältnisse wird im Zusammenhange mit der geologischen Detailschilderung des durchforschten Gebietes in einer späteren Mittheilung erfolgen.

Literatur-Notizen.

E. Böse. Zur Gliederung der Trias im Berchtesgadener Lande. Neues Jahrb. f. Min. etc. 1895, Bd. I, S. 219, 220.

Die Gliederung der triadischen Bildungen, zu welcher Böse im Berchtesgadener Lande gelangte, ist folgende:

- Oberer Dachsteinkalk (Gümbel's) und Kössener Schichten.
- Unterer Dachsteinkalk mit Einlagerungen von norischem Hallstätter Kalk.
- Ramsau-Dolomit oder wenig mächtige Raibler Schichten oder karinischer Hallstätter Kalk.
- Ramsau-Dolomit mit Linsen von Hallstätter Kalk der ladinischen Gruppe.
- Ramsau-Dolomit oder alpinen Muschelkalk oder Hallstätter Kalk der Virgloriagruppe (?).
- Naticella costata*-Schichten oder Reichenhaller Kalk Werfener Schichten.

Die Gleichstellung des Reichenhaller Kalkes mit den oberen Werfener Schichten nimmt E. Böse nunmehr zurück und schliesst sich in dieser Hinsicht der Anschauung des Ref. an (vergl. oben S. 251, auch Verhandl. 1895, S. 125). Auch im Gebrauche der Ausdrücke ladinisch, karnisch, norisch stimmt E. Böse mit dem Ref. überein, nicht mit E. v. Mojsisovics. Bekanntlich hat sich auch Dr. E. Haug in Paris kürzlich für die Nomenclatur des Ref. erklärt (vergl. A. Bittner: Zur definitiven Feststellung des Begriffes „norisch“ in der alpinen Trias. Wien 1895, S. 3)¹⁾.

¹⁾ In der Sitzung der Société géologique de France vom 10. Juni 1895 (Nr. 12, S. XCI) betont Herr Dr. E. Haug bei Gelegenheit der Vorlage der Arbeit des Referenten „Die geologischen Verhältnisse von Herstein etc.“ nicht nur das grosse Interesse, welches diese Arbeit in Hinsicht auf die geotektonischen Verhältnisse der Ostalpen bietet und den Umstand, dass schon in dieser 1882 erschienenen Arbeit vom Ref. die Hallstätter Kalke in Uebereinstimmung mit Stur dahin gestellt werden, wohin sie auch Mojsisovics seit 1892 stellt, sondern Haug ergreift auch die Gelegenheit, um zu erklären, dass die vom Ref. in mehreren neueren Arbeiten angerufenen Gründe, den Terminus „norisch“ in seiner ursprünglichen Bedeutung aufrechtzuerhalten, ihm absolut entscheidend zu sein scheinen. Herr Haug gibt damit seine vollständige Zustimmung zu

Der grösste Theil der Untersuchungen E. Böse's bezog sich auf den „Ramsadolomit“, unter welchem Localnamen Böse jene zwischen den Werfener Schiefer resp. Theile des unteren Muschelkalkes und die Raibler resp. Carditaschichten sich einschaltende mächtige Dolomitmasse versteht, die bisher von G. Geyer und dem Ref. gelegentlich als „Unterer Dolomit“ oder „untertriadischer Kalk und Dolomit“ im Gegensatz zum „Hauptdolomit“ oder zu Stur's „obertriadischem Kalk und Dolomit“ bezeichnet worden ist. Böse wies in diesem Ramsadolomite Diploporen, Cephalopoden und insbesondere Gasteropoden vom Typus der Esino- und Marmolatafauna nach. Ueber die Fortsetzung der Untersuchungen Böse's in dieser Richtung wolle man dessen Eingesendete Mittheilung in dieser Nummer der Verhandl. oben S. 251 vergleichen. (A. Bittner.)

Dr. J. F. Pompeckj. Ammoniten des Rhaet. Neues Jahrb. für Mineral. etc. 1895. Bd. II. 46 S. Text, 2 Tafeln und 2 Holzschnitte.

Der Verfasser unternimmt, angeregt durch einige neuere, insbesondere von Dr. J. Böhm gemachte Funde, die dankenswerthe Arbeit, dass, was bisher über rhaetische Ammoniten bekannt wurde, zu sichten und durch neue Daten zu ergänzen. Die Arten, welche der Verf. aufzählt, sind folgende:

Arcestes rhaeticus Clark. Zu dieser Art, die W. B. Clark aus den Kössener Mergeln der Achenseegegend bekannt gemacht hat (vergl. diese Verhandl. 1888, S. 130, 131), stellt Pompeckj auch *Ammonites ausseanus* Gümb. (*Arc. acutegaleatus* Mojs.) aus den „Zlambachschichten“ der Scharitzkehlalm bei Berchtesgaden, welche Localität für zweifellos rhaetisch erklärt wird.

Arcestes tenuis Pomp. Aus Kössener Schichten nördlich von Garmisch.

Arcestes 2 spec. *indet.* Klamm bei Kössen und Rofan.

Cladiscites sp. *indet.* Klamm bei Kössen.

Choristoceras. Die *Choristoceras* stellen bekanntlich das Hauptcontingent zu den Cephalopoden des Rhaet und sind von E. v. Mojsisovics in neuerer Zeit eingehend bearbeitet worden. Pompeckj unterscheidet folgende Arten: *Ch. rhaeticum* Gümb., *Ch. ammonitifforme* Gümb., *Ch. sp. indet.*, *Ch. annulatum* Gümb., *Ch. Marshii* v. Hauer, *Ch. tortiliforme* Gümb. sp. Die Mehrzahl der Arten besitzt eine weitere Verbreitung in den Kössener Mergeln.

Monophyllites planorboides Gümb. sp. Für diese Form wird ein neues Subgenus „*Mojsvarites*“ errichtet. Garmisch.

Megaphyllites Johannis Boehmi n. sp. Kothalpe im Wendelstein.

Megaphyllites sp. *indet.* Wendelsteingebiet.

Hesperites (nov. gen.) *Clarae* n. sp. Vom Hochfelln. Eine eigenthümliche, ganz isolirt dastehende Form, vielleicht am ehesten mit *Trachyceras* verwandt.

Ammonites pl. sp. indet.

Die Schlussfolgerungen, zu denen der Verf. gelangt, sind S. 43 zusammengefasst. Wir kennen heute im Rhaet, mit Ausnahme der isolirt stehenden Gattung *Hesperites*, nur rein triadische Ammonitengattungen. Die Ammonitenfauna des Rhaet besitzt demnach triadischen Charakter. Das ist ein ähnliches Ergebniss, wie man es bereits bei der Bearbeitung der Brachiopoden des Rhaet constatirt hat.

Auf Seite 20 und an anderen Stellen seiner Arbeit erwähnt Pompeckj einer „juvavischen Stufe“ des Hallstätter Kalkes (Mojs. 1893). Dass nicht die mindeste

jener vom Ref. vorgeschlagenen Gliederung der alpinen Trias, welche folgende Stufen umfasst:

1. Werfener Stufe; Buntsandstein.
2. Virgloria- und ladinische Stufe; Muschelkalk.
3. Karnische und norische Stufe, Keuper.

Es braucht wohl kaum noch darauf hingewiesen zu werden, von welcher Bedeutung gerade die Stellungnahme Haug's in dieser Angelegenheit ist.

Berechtigung vorliegt, eine solche Stufe aufzustellen, anzunehmen und gelten zu lassen, wurde vom Ref. in einer Reihe von Schriften aufs Eingehendste und Unwiderleglichste nachgewiesen (man vergl. zuletzt A. Bittner: Zur definitiven Feststellung des Begriffes „norisch“ in der alpinen Trias, Wien 1895 und insbesondere „Zur neueren Literatur der alpinen Trias“ im Jahrb. d. geol. R.-A. 1894, S. 233—379). Wenn Herr Pompeckj von diesen Arbeiten keine Notiz nehmen und er sich somit der Kategorie von Forschern anschliessen zu sollen glaubt, welche die Terminologie E. v. Mojsisovics' ohne Begründung annehmen und verbreiten helfen, so muss dem gegenüber abermals mit allem Nachdrucke darauf hingewiesen werden, dass es keine juvavische Stufe Mojs. als zu Recht bestehend in der alpinen Trias gibt und dass es somit auch bei Pompeckj S. 20 u. a. a. St. anstatt „juvavische Stufe“ heissen muss: norische Stufe.

Die norische Stufe ist im Jahre 1869 ganz ausschliesslich auf die palaeontologischen Eigenthümlichkeiten gewisser Hallstätter Kalke — eben der norischen Hallstätter Kalke — und ihren faunistischen Gegensatz zu den karnischen Hallstätter Kalken begründet worden. Der Name norisch wurde für dieselben unzweifelhaft deshalb gewählt, weil ihre Fauna im Gegensatze zu jener der karnischen Hallstätter Kalke nur aus dem Gebiet der norischen Kalkalpen bekannt war; die norischen Hallstätter Kalke bilden schon deshalb den Typus der norischen Stufe, wie allgemein anerkannt wurde. Alle Schichtcomplexe, die seit 1869 von Mojsisovics den norischen Hallstätter Kalken gleich-, d. h. in die norische Stufe gesetzt wurden, sind nachgewiesenermassen irrtümlich in diese Stufe gesetzt worden, da es weder palaeontologische noch stratigraphische Gründe für diese Gleichstellung gegeben hat, wie gezeigt wurde. Wenn daher E. v. Mojsisovics 1893 behauptet, die norischen Hallstätter Kalke seien irrtümlich in die norische Stufe gesetzt worden, so steht diese Behauptung in directem, bewusstem und absichtlichem Gegensatze zur Wahrheit. Die öffentliche Moral kann auch in der Wissenschaft nicht so tief sinken, dass ein Mann, der sich solcher Argumente zur Stützung seiner Ansichten bedient, der offenkundigen Wahrheit gegenüber Recht behalten dürfte. Die absolute Unwahrheit jener Behauptung Mojsisovics' vom Jahre 1893 für sich allein genügt zur definitiven Fixirung der Thatsache, dass es keine „juvavische Stufe“ der Hallstätter Kalke im Sinne E. v. Mojsisovics' geben kann und geben darf, sondern dass der Name norisch jenen Hallstätter Kalken, denen er ursprünglich gegeben wurde, unwiderruflich bleiben muss, so lange wenigstens, als in der Wissenschaft Vernunft und Wahrheit gegen Willkür und Lüge sich zu behaupten im Stande sein werden. Es würde in unserem Falle gewiss auch Herrn Pompeckj leicht möglich gewesen sein, davon Kenntniss zu nehmen, was richtig und wahr ist und daher vertreten werden muss, ohne dass ihm speciell wieder die Sachlage auseinandergesetzt zu werden brauchte. Indessen eine gute Sache kann nicht oft genug vertheidigt werden und wenn es bis zum Ueberdruesse geschehen müsste! Man wolle übrigens zu diesem Gegenstande auch das voranstehende Referat (E. Böse) vergleichen. (A. Bittner.)

Dr. L. v. Ammon. Geognostische Beobachtungen aus den bayerischen Alpen. Geognostische Jahreshefte 1894. VII. Bd. S. 95—102. Cassel 1895.

Die vorliegende Arbeit zerfällt in zwei Abschnitte:

A. Die neuen Aufschlüsse an der Kesselbergstrasse.

Durch Bau einer neuen Kunststrasse über den Kesselberg im Kochelseegebiete wurden insbesondere am Nordsaume des Kesselberges wichtige Aufschlüsse geschaffen. Die Lagerung ist allerdings eine sehr gestörte. Es sind insbesondere petrefactenführende Kössener Mergel, Hauptdolomit und Wettersteinkalk hier nachweisbar. In letzterem sind Chemnitzien und Korallen vorhanden, darunter besonders *Pinacophyllum annulatum* Reuss. sp.

B. Das Cementsteinbergwerk Marienstein.

Dasselbe liegt nächst dem nördlichen Ende des Tegernsees und baut obercretacisches Materiale ab. Der Stollen durchfährt oberoligocäne Cyrenenmergel,