

welche freilich auf dem Blatte Murau nur mehr in beschränkterem Ausmaße vertreten sind. Die räumliche Ausdehnung eines älteren Aufbruches kann doch für dessen stratigraphischen Werth oder Unwerth nicht maassgebend sein. Hinsichtlich der petrographisch unrichtigen Bezeichnung jedoch muss hier ausdrücklich hervorgehoben werden, dass der von M. Vacek¹⁾ als tiefere Abtheilung seiner Gneissserie erkannte Complex von dem Referenten in dessen Bericht über das Blatt Murau (Verhandl. 1891, pag. 109—111) als eine Serie sehr verschiedener Gesteinstypen, „eine bunte Musterkarte verschiedener Gesteinsarten“ charakterisirt wurde, worin allerdings die Hornblendegneisse s. str. eine wesentliche Rolle spielen und dass diese tiefe „Abtheilung“ der Gneissreihe vermöge ihrer Lagerung als Liegendes der schieferigen, faserigen oder porphyrischen Zweiglimmer- und Biotitgneisse aufgefasst werden müsse. Es galt sonach lediglich, für den so verschieden gestaltigen Complex einen bezeichnenden Namen zu wählen und handelte es sich keineswegs um die nach irgend einer Autorität „petrographisch richtige“ Bestimmung einer der zahlreichen, jene Serie zusammensetzenden Gesteinsarten. In dem genannten Berichte wurden überdies auch die Einschaltungen von echten Amphiboliten, von mächtigen Lagen plattiger, hornblendefreier Gneisse, von graugrünen, feldspathfreien Schieferen, zum Theil ebenfalls mit Granaten, besonders hervorgehoben, um nur die wichtigsten Typen der lebhaft wechselnden Reihenfolge, deren, im Ganzen genommen, einheitliches Gepräge in dem Vorherrschen von hornblendeführenden Gesteinen begründet ist, zu nennen.

In der Auffassung der höheren krystallinischen Glieder weicht Prof. Doelter von der oben erwähnten, durch ihn sonst vielfach bestätigten Darstellung des Referenten wenig ab. Auffallend erscheint nur der Umstand, dass die Verbreitung der den Glimmerschiefern interpolirten Marmorzüge wesentlich restringirt wird. Hinsichtlich der jüngsten, die Ausfüllung des Murau-Neumarkter Beckens repräsentirenden, als silurisch angenommenen Kalk- und Schiefermassen wird an der Ueberlagerung der Bänderkalke durch jüngere, zum grossen Theil grün gefärbte Schiefer (Noricit nach Dr. Ippen) festgehalten.

Für den getrennt behandelten Abschnitt der Rottenmanner und Seethaler Alpen, dessen Untersuchung noch nicht zum Abschluss gebracht werden konnte, wird vorläufig noch keine bestimmte Reihenfolge der unterschiedenen Gesteine festgelegt. Der Verfasser unterscheidet in den Sekkauer Alpen zwei Massive von richtungslos struirten, als Granit bezeichneten, sowohl mit Gneissgraniten als auch mit schieferigen Gneissen in innigen Contact tretenden Gesteinen, über deren Lagerungsverhältnisse und deren Alter weitere Studien Aufklärung bringen sollen. Nach den Lagerungsverhältnissen bei St. Johann am Tauern müssen die Granite immerhin älter sein als die dortigen krystallinischen Kalke, welche selbst wieder über Glimmerschiefer liegen. (G. Geyer.)

Dr. J. A. Ippen. Amphibolgesteine der Niederen Tauern und Seethaler Alpen. (Neue Beiträge zur Petrographie Steiermarks, II.) Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrgang 1896. Graz 1897.

Den Gegenstand vorliegender Arbeit bildet eine Anzahl von Gesteinen, die insbesondere von Herrn Prof. Dr. Doelter gelegentlich seiner Studien im krystallinischen Schiefergebiete der Niederen Tauern und Seethaler Alpen gesammelt wurde.

In der Vorbemerkung wendet sich der Verfasser hauptsächlich auf Grund der Diagnosen Kalkowsky's und Zirkel's gegen den Gebrauch des Ausdruckes „Hornblendegneiss“ für die Bezeichnung solcher Amphibolite, welche bei vorherrschender Hornblende in relativ geringer Menge auch Quarz und Feldspath führen.

Die jenes Gebiet betreffenden kartographischen Ausscheidungen und Aufnahmsberichte des Referenten werden dadurch kaum tangirt, da mit Ausnahme einer einzigen (Etrach-See) keine der vertretenen Localitäten dem Verbreitungsgebiete der „Hornblendegneiss-Serie“ angehört und da überdies bei der Begründung jener einen mächtigen Complex sehr verschiedener petrographischer Typen zusammenfassenden Bezeichnung ausdrücklich auf die Einschaltung reiner Amphibi-

¹⁾ Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1886, pag. 74 u. 457, und 1890, pag. 11.

folite (siehe Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt 1891, pag. 110) hingewiesen wurde.

Die beschriebenen Gesteine sind theils echte Amphibolite, theils nimmt der Feldspathquarzgehalt derart zu, dass man von hornblendeführenden Gneissen zu sprechen berechtigt ist. Als das interessanteste in petrographischer Hinsicht erwies sich ein Gestein von Krakau-Hintereben mit einer eigenthümlichen Biotit-Hornblende-Association. Die Amphibolite werden im Wesentlichen aus Amphibol und Feldspathquarz gebildet, Glimmer tritt stark zurück. Als häufiger accessorischer Bestandtheil wird Zoisit namhaft gemacht. In den Niederen Tauern und Seethaler Alpen beobachtet man im Gegensatze zu den entsprechenden Gesteinen des Bachergebirges und der Koralpe nicht selten Chlorit (secundär nach Hornblende) und Epidot.

Eine besondere Gruppe meist graugrün gefärbter und dunkel gefleckter, in der Umgebung von Neumarkt und St. Lambrecht herrschender Schiefergesteine, die schon der paläozoischen Serie angehören und von R. Hoernes und dem Referenten — wie der Autor bemerkt, nicht immer zutreffend — mit den Semriacher Schiefeln der Grazer Bucht verglichen wurden, wird von Dr. Ippen unter dem Namen der Noricite beschrieben. Porphyrisch hervortretende Hornblende, Calcit, Glimmer und Chloritgehalt bilden deren wesentliche Merkmale. (G. Geyer.)

V. Hilber. Die sarmatischen Schichten vom Waldhof bei Wetzelsdorf, Graz SW. Mittheil. des Naturwissensch. Vereines für Steiermark. Jahrgang 1896. Graz 1897. S. 182—204. 1 Tafel.

Aus der Fauna dieses neuen Fundortes, die bisher über 30 Arten umfasst, werden folgende Arten beschrieben und abgebildet: *Phasianella styriaca* nov. spec., *Trochus anceps* Eichw. var. *Joanneus* nov., *Trochus Peneckeii* nov. spec., *Trochus Guttenbergi* nov. spec., *Hydrobia Andrussowi* nov. spec., *Hydrobia suturata* Fuchs spec., *Mohrensternia hydrobioides* nov. spec., Uebergangsformen zwischen *Mohrensternia hydrobioides* Hilb. und *M. inflata* Andr. spec., *Mohrensternia inflata* Andr. spec., *Mohrensternia styriaca* nov. spec., *Mohrensternia Graecensis* nov. spec., *Cardium* cfr. *Suessi* Barb., *Modiola norica* nov. spec. (A. Bittner.)

E. Kittl. Das Alttertiär der Majevisa (Bosnien) Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums. Bd. XII, Heft 1, S. 71—73. Wien 1897.

Aus der Umgebung der auf der Majevisa bei Dolnja Tuzla angelegten Kohlenschürfe erhielt der Verfasser eine grössere Anzahl von Petrefacten, die zumeist mit solchen aus Pariser Grobkalk und *Sables inférieures* identisch sind. Die älteren tertiären Ablagerungen der Majevisa dürften sonach nicht oligocänen Alters, wie vom Referenten in diesen Verhandl. 1895, S. 197 angenommen wurde, sondern älter, mitteleocän (= Parisien) sein. Uebrigens ist das Vorkommen auch anderer eocäner und oligocäner Niveaus nicht ausgeschlossen. (A. Bittner.)

Berichtigung.

In der vorhergehenden Nummer 10, pag. 203 der Verhandlungen wurden einige sinnstörende Druckfehler übersehen. Man lese:

Zeile 7 statt und der Flyschzone = aus der Flyschzone.

Zeile 34 statt Sueggraben = Lueggraben.

Zeile 43 statt feste Sandsteine = lichte Sandsteine.