

genheit hatte, nämlich über das Auftreten trachytischer Einschlüsse, und zwar ebenfalls von Quarz-führendem Orthoklas-Trachyt in den mitteloligocänen Ablagerungen des alttertiären Schichtencomplexes des Nordwest-siebenbürgischen Grenzgebirgszuges im Szilágyer Comitate, worüber ich in meinem, in dem diesjährigen Mai-Juni Hefte des „Földt. Közlöny“ erschienenen „Berichte über die im östlichen Theile des Szilágyer Comitates während der Sommer-Campagne 1878 vollführten geologischen Spezialaufnahmen“ einige nähere Daten mitgetheilt habe. Die besagten Quarz-Orthoklas-Trachyt-Einschlüsse treten daselbst zuerst in schotterigen Lagen des oberen Theiles der eine grosse Menge von marinen charakteristischen Molluskenresten, darunter *Natica crassatina* Lmk., *N. angustata* Grat., *N. Beaumonti* Héb. et Ren. u. s. w. umschliessenden Gomberto-Schichten der reichgegliederten alttertiären Schichtenreihe des Nordwest-siebenbürgischen Grenzgebirgszuges auf (O₃ des a. a. O. mitgetheilten Schichtenprofils); die genannten Trachytgeschiebe finden sich in diesem Horizonte, wie dann auch in den gröblichen Lagen der höher folgenden Oligocän- und Neogenstufen dieser Gegend verbreitet vor. Gelegentlich der im Laufe dieses Sommers in den angrenzenden Gegenden fortgesetzten Aufnahmsarbeiten, konnte ich mich überzeugen, dass die erwähnten Trachyteinschlüsse in dem Zuge der besagten Schichten gegen Südwest reichlicher auftreten und grössere Dimensionen annehmen, je mehr wir uns dem benachbarten, ausgedehnten Trachytstocke des Vlegyasza-Gebirges nähern, wo nach Prof. A. Koch und A. Kürthy's Untersuchungen Quarz-führender Orthoklas Trachyt bekanntlich ansstehend vorkommt.

Es ist in der That sehr bemerkenswerth und petrogenetisch wichtig, dass nach allen diesen Beobachtungen die ältesten trachytischen Ausbrüche Ungarns, von denen wir Kenntniss haben, sich übereinstimmend durchaus als sauren, K.-reichen Gesteingemengen, Orthoklastrachyten angehörend erwiesen haben.

Dr. Karl Hofmann.

Anhangsnote zu dem Aufsätze IX dieses Heftes.

Hr. v. Hantken stützt sich in seiner erwähnten Altersunterscheidung zwischen Ofner Orbitoidenkalk und Intermediakalk von N.-Kovácsi auf eine Vergleichung mit der Priabona-Gruppe des Vicentinischen. Seine Beweisführung ist die folgende. Nach ihm zerfällt die Priabona-Gruppe daselbst in mehrere, von einander wohlunterschiedene Stufen, und zwar folgen von unten nach oben:

1. Mehr oder weniger fester Nummulitenkalk, welcher fast ganz aus Nummuliten besteht.

2. Orbitoiden Kalkmergel, in welchem in sehr grosser Menge Orbitoides papyracea Boub. sp. vorkommt.

3. Operculinenmergel, in welchem Operculina ammonica d'Arch. Orbitoides applanata Gümb. und Nummul. striata d'Orb. var. herrschen.

4. Mergel stellenweise mit vielen Turritellen.

5. Bryozoenmergel.

Da die Nummuliten der Kalkstufe 1 nach Hrn. v. Hantken zum grossen Theile in die Abtheilung der genetzten Nummuliten gehören, so ist er der Ansicht, dass diese Kalkstufe vollständig dem N.-Kovácsier Nummulitenkalke entspreche, dessen charakteristische Einschlüsse ebenfalls die genetzten Nummuliten bilden.

Hr. v. Hantken meint, dass hiernach die Gliederung des Priabonaer Schichtencomplexes, wenn man die Orbitoiden-, Operculinen- und Turritellenschichten zusammen fasst, eine völlige Übereinstimmung auch mit jener aufweist, welche die in der Umgebung von Ofen entwickelten gleichalterigen Bildungen beobachten lassen. Nach ihm entspricht der N.-Kovácsier Kalkstein mit Nummul. intermedia dem die unterste Stufe des Priabonaer Schichtencomplexes bildenden Kalksteine, der Ofner Orbitoidenkalk hingegen, in welchem Orbitoides papyracea und Operculina ammonica in grösserer Menge auftreten, den Priabonaer Orbitoiden-, Operculinen- und Turritellenmergeln, der Ofner Mergel endlich den Priabonaer Bryozoen-schichten.

Hr. v. Hantken fasst den Begriff des Ofner Mergel zwischen weiteren Grenzen, als ich. Von dem was Hr. v. Hantken zum Ofner Mergel rechnet, können nur die untersten Schichten, nämlich die s. g. Bryozoen- oder oberen Orbitoiden-Schichten der Ofner Gegend und die diesen äquivalenten, z. Th. sandigen und glaukonitischen Mergel von Mogyoros des Graner Gebietes, faunistisch mit den Priabona-Schichten verglichen werden. Diese Schichten führen eine noch typisch obereocäne Fauna. In dem nach Abtrennung dieser tieferen Schichten verbleibenden Ofner Mergel im engeren Sinne verschwinden die eocänen Elemente immer mehr und greift statt ihrer die typisch unteroligocäne Fauna des höher sich entwickelnden Kleinzeller Tegels Platz. Dieser eigentliche Ofner Mergel kann keineswegs mehr mit den Priabona-Schichten in Parallele gezogen werden, sondern weist, sammt dem mit ihm faunistisch übereinstimmenden Kleinzeller Tegel, mit der nächst höheren, IV. Gruppe der Suess'schen Eintheilung des vicentinischen Tertiärgebirges die grösste palaeontologische Verwandtschaft auf. Doch dieses Verhältniss berührt nur entfernter unsere oberschwebende Frage.

Hr. v. Hantken stützt sich in seiner obigen Beweisführung nur auf gewisse, dominirend auftretende Foraminiferen-Formen. Hiernach zeigt sich allerdings der Unterschied, dass die fragliche Kalkstufe in der N.-Kovácsier Gegend vorherrschend Nummuliten führt, die vorwiegend den erwähnten genetzten Nummuliten angehören, weiter südlich dagegen, in der näheren Umgebung von Ofen, in ihr die Nummuliten überhaupt zurücktreten und statt dieser Orbitoides papyracea in einzelnen Bänken in ungeheurer Menge erscheint, während an einer zwischenliegenden Localität, bei Solymár, Übergangsverhältnisse herrschen. Welchen Arten die gewöhnlicheren Nummuliten unseres Ofner Orbitoidenkalkes angehören, ob sie von jenen des Intermediakalkes von N.-Kovácsi spezifisch verschieden seien, dies ist zur Zeit noch nicht erwiesen; sie sind in der Ofner Gegend in harten Kalksteinen fest eingeschlossen und lassen hiedurch eine sichere Bestimmung ihrer Art kaum zu.

Weil nun in der Priabona-Gruppe des Vicentinischen unter den Orbitoiden-reichen Kalkmergeln thatsächlich Kalkbänke ruhen, deren vorherrschende organische Einschlüsse der Gruppe der genetzten Nummuliten angehören, so gibt dies doch gewiss keinen zureichenden Grund um daraus für unsere Ofner Gegend den Rückschluss abzuleiten, es seien die ebenfalls durch genetzte Nummuliten bezeichneten Intermediakalke der N.-Kovácsier Gegend älter als die Orbitoidenkalksteine von Ofen. Für so minutiöse Parallelisirungen der Ablagerungen so weit entfernt von einander abliegender Gebiete, wie des Vicentinischen und unserer Gegend, sind so niedrig organisirte Formen, wie es die in Betracht gezogenen, dominirenden Foraminiferen darstellen, gewiss nicht geeignet. Beide frägliches Kalkstufen sind in unserer Gegend räumlich neben einander entwickelt, sie stimmen petrographisch überein, nehmen in der Schichtenreihe beider Gegenden dieselbe Stellung ein und ihre palaeontologische Unterschiede lassen sich naturgemäss als Faciesverschiedenheiten erklären. Es wird dies um so wahrscheinlicher, als einerseits die Orbitoiden des Ofner Orbitoidenkalkes schon in der nahen Graner Gegend nicht minder massenhaft in den dortigen s. g. Tchihatcheffi-Schichten auftreten, die Hr. v. Hantken selbst in einer seiner neuesten Publicationen („Hébert és Munier-Chalmas közleményei a magyarországi ó-harmadkori képződményekről.“ Magy. tud. akad. természettud. értek. IX. köt. XII. szám 1879. pg. 25.) mit den Intermediaschichten der N.-Kovácsier Gegend für gleichaltrig erklärt, während andererseits die genetzten Nummuliten sich keineswegs allgemeiner auf das tiefste Niveau der Priabona-Schichten beschränken, sondern, wie bekannt, anderorts auch in weit jüngeren Schichten (ich erinnere nur an Dego) reichlich verbreitet vorkommen.

Die Wahrscheinlichkeit des von Hr. v. Hantken gezogenen Rück-

schlusses und die angeblich bis in das Detail übereinstimmende Gliederung der vicentinischen Priabona-Schichten und ihrer Zeitäquivalente in unserer Ofner Gegend wird nicht erhöht durch den Umstand, dass diese Uebereinstimmung eben nur erst erzielt wird, indem hiezu nicht nur die beiden räumlich nebeneinander entwickelten Kalkstufen unserer Gegend übereinander gelegt, sondern auch die Abtheilungen 2, 3 und 4 der Priabona-Gruppe zusammengefasst und nur mit einer der beiden Kalkstufen unserer Gegend verglichen werden müssen.

Dass Hr. von Hantken nicht ansteht, ähnliche faunistische Verschiedenheiten, wie sie nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen zwischen dem Ofner Orbitoidenkalk und dem N.-Kovácsier Intermediakalk bestehen, selbst in ganz nahe gelegenen Gebieten, nicht auf Alters- sondern Facies-Unterschiede zurück zu führen, dies ergibt sich schon daraus, dass er selbst, wie erwähnt, die Tchihatcheffi Kalk- und Mergelstufe der Graner Gegend mit der Intermediakalkstufe von Nagy-Kovácsi sehr mit Recht für gleichaltrig und nur faciell verschieden erklärt. Nun gehören aber die in den Tchihatcheffi-Schichten herrschenden Nummuliten der Gruppe der glatten Nummuliten an; dieselben treten aber überhaupt an Menge gegen die Orbitoiden, namentlich Orbitoides papyracea und Orb. ephippium sehr zurück, die in diesen Schichten in grossen Individuen in ungeheurer Menge vorkommen. Thatsächlich stimmen diese Schichten in ihrer Fauna, und gerade in Rücksicht ihrer dominirenden Foraminiferen sehr innig mit den Ofner Orbitoidenkalken überein, weit mehr, als wie mit den N.-Kovácsier Intermediaschichten und verdienen eigentlich, mit demselben Rechte wie die bezüglichlichen Ofner Kalke, nach ihren massenhaftesten organischen Einschlüssen weit mehr den Namen von Orbitoiden-, wie von Nummulitenschichten.

Wie wenig man in der Lage ist, auf dem von Hr. v. Hantken in seiner obigen Beweisführung eingeschlagenen Wege zu einer befriedigenden Classification der albertären Ablagerungen unseres ungarischen Mittelgebirges zu gelangen, dies zeigt sich auch schon aus dem folgenden Umstande.

Hr. v. Hantken betont wiederholt und mit Recht die innige palaeontologische und petrographische Verbindung, die einerseits in der Graner Gegend zwischen der über den vorherrschend thonigen mittlereocänen Schichten folgenden, kalkreichen Tchihatcheffi-Stufe und dem aus dieser sich nach aufwärts entwickelnden Ofner Mergel (im Sinne v. Hantken's), andererseits in der Ofner Gegend zwischen dem letzteren und der unter diesem, ebenfalls ohne haarscharfer Grenze folgenden Orbitoiden Kalkstufenstufe dieser Gegend besteht. Es folgt hieraus, dass

zwischen der Ablagerung des Ofner Mergels v. Hantken's und jener der in beiden Gegenden darunter folgenden kalkreichen Stufen keine wesentliche zeitliche Pause bestanden haben konnte, dass daher auch die Tehihatcheffi-Kalkstufe der Graner Gegend nicht älter, sondern nur gleichaltrig mit der Orbitoiden-Kalkstufe der Ofner Gegend sein kann. Da nun Hr. von Hantken selbst die Tehihatcheffi-Kalkstufe der Graner Gegend mit der Intermedia-Kalkstufe von N.-Kovácsi gleichstellt, muss diese letztere consequenter Weise natürlich auch mit der Ofner Orbitoiden-Kalkstufe gleichaltrig sein. Es ist dies auch die einfachste und naturgemässeste Parallelisirung aller dieser drei, faciell etwas variirenden Kalkbildungen, mit der auch ihre Lagerung, petrographische Beschaffenheit und auch ihre Fauna im besten Einklange steht, sobald man diese letztere von etwas allgemeinerem Gesichtspunkte in das Auge fasst.

Dr. Karl Hofmann.

Sitzungsberichte der ungarischen geol. Gesellschaft.

Fachsitzung am 8. Oktober 1879. 1. Béla v. Inkey hält einen Vortrag „Ueber das Nebengestein der Erzgänge von Boicza in Siebenbürgen.“ (Siehe in diesem Hefte). 2. Alexander Schmidt sprach ueber die Axinite von Poloma, die er neuerdings krystallographisch untersuchte. 3. Franz Schafarzik legte die schöne Dünnschliff Sammlung des Herrn Dr. L. V. Pántotsek vor. (Siehe in diesem Hefte).

Fachsitzung am 5. November, 1879. 1. Josef Bernáth zeigte die „Mineralquellenkarte Ungarns“ vor. (Siehe in diesem Hefte) 2. Dr. Moritz Staub besprach einige neuere phytopalaeontologische Funde und Theorien. 3. Julius Halaváts legte die Mammuth Knochenreste von Dobobél vor. (Tornaer Com.) Siehe in diesem Hefte.

Fachsitzung am 3. Dezember, 1879. 1. Franz Schafarzik besprach die Erderschütterungen, die am verflossenen Sommer im südlichen Ungarn und den Nebenländern vorgekommen sind. 2. Herr Stefan Tommsich als Gast legte die schönen topographischen Karten von Vesuv vor, die neuerdings von dem italienischen Generalstaabe ausgeführt worden sind. 3. Der Secretär der Ges. legt die Abhandlung des Herrn Dr. Primics über die Eruptiv Gesteine des nördlichen Hargitastockes etc. vor. (Siehe in diesem Hefte). 4. August Franz enau zeigte die schöne Dünnschliff-Sammlung von Voigt und Hochgesang, welche von dem miner. geol. Cabinet der kön. ung. Polytechnikums neuerdings angekauft wurde.