

schen, wie die sind, welche den Kalk der Sulzfluh auf der Nordseite überlagern. Diese wurden von Escher und v. Richthofen als entschieden eocäner Flysch gedeutet, während Theobald sie als Bündner Schiefer bezeichnete. v. Richthofen sowohl als Theobald hatten im Kalk der Sulzfluh rhätischen Kalk und Adnether (Steinsberger) Kalk erkennen wollen, eine Ansicht, mit welcher ich mich schon wegen der ganz abweichenden petrographischen Beschaffenheit nicht befreunden könnte. Unter den mir näher bekannten Kalkstein-Gebilden wäre ich nach petrographischen Merkmalen am ersten geneigt, den karpathischen Choisdolomit zum Vergleiche herbeizuziehen. Ausser andern Resten kommen nun bei Gargellen sowohl als auch an der Sulzfluh, stellenweise dicht gedrängt, Bivalvenschalen vor, welche kleinen Rudisten anzugehören scheinen. Man hat es daher hier vielleicht eher mit einem Kreidegebilde, als mit oberster Trias oder unterem Lias zu thun. Mit dieser Deutung würde auch die concordante Ueberlagerung durch Flysch im besten Einklang stehen. Ebenso gewinnt von dem hier dargelegten Standpunkte aus eine alte, bisher ziemlich räthselhaft und unbeachtet gebliebene Beobachtung Peter Merian's über das Vorkommen von Gosaubildungen in der Gegend des Lünser Grates erst ihre Bedeutung. Wie nämlich Escher berichtet ¹⁾, fand P. Merian zwischen dem Prättigau und dem Lünsersee, auf dem Lünser Grate, d. i. am Westende des Kalkzuges der Sulzfluh, einen etwa zwei Kubikfuss grossen Block schwärzlichen spröden Kalksteins, welcher mit Turbinolien, Mäandrinen und Hippuriten erfüllt war. Gehört, wie es mir sehr wahrscheinlich ist, der Kalkzug der Sulzfluh den Kreidebildungen an, dann erscheint der von Merian gefundene Block an seinem Platze, während nach den bisherigen Annahmen dessen Vorkommen ganz unerklärlich war, da auf viele Meilen in der Runde Kreidegebilde unbekannt waren.

Einsendungen für das Museum.

Herrn Grafen Westphalen verdanken wir eine zweite Sendung von Pflanzenresten aus den Pernitzer-Schichten der Kreideformation von Kammitz, am rechten Ufer der Elbe im Kaußmer Kreise. Ausser Stücken der früher schon erwähnten (siehe Verh. 1872 Nr. 10, p. 223) *Caulopteris punctata* liegt der gegenwärtigen Sendung ein Zapfen einer Conifere (vielleicht *Dammariites albens* St.) in mehreren Stücken bei, ferner Reste einer grossblättrigen schilfrohrartigen Pflanze, nebst einem dazugehörigen fingerdicken Blüten- oder Fruchtstande der an *Acorus* erinnert.

Der letztere sehr werthvolle Gegenstand ist leider bisher nur in einem einzigen Hohldrucke vorhanden. Das versteinemde Materiale ist ein glimmeriger, stellenweise fast conglomeratischer grober Sandstein.

Literaturnotizen.

T. F. Földtani Közlöny. 1872. XIII—XVI. Geologischer Anzeiger 1872. XIV—XVI.

pag. 62. Ordentliche Generalversammlung der ungarischen geologischen Gesellschaft. 13. März 1872.

Die von den Functionären der Gesellschaft vorgelegten Rechenschaftsberichte geben ein erfreuliches Bild von dem Gedeihen des Vereines. Derselbe war

¹⁾ Vorarlberg, pag. 15.

im verflossenen Jahre bereits in der Lage, 400 fl. zur Unterstützung geologischer Untersuchungen zu verwenden, welche Summe zu gleichen Theilen den Herren Professoren J. Szabó und A. Koch zuerkannt wurde. Zum Schlusse wurden Prof. O. Heer in Zürich u. Bergrath D. Stur in Wien einstimmig zu Ehrenmitgliedern ernannt.

pag. 71. Dr. K. Hofmann. Mineralogische Mittheilungen aus dem östlichen Theile des Vihorlat-Guttiner Trachytgebirges.

1. Tridymit vom Guttiner und Rozsályer-Gebirge. Gelegentlich der geologischen Untersuchungen des Vihorlat-Guttiner Trachytgebirges gelang es dem Verfasser, an mehreren Punkten in den dortigen Augitandesiten schöne Krystalle dieses interessanten Minerals aufzufinden, welches aus den ungarischen Trachyten bisher nur in mikroskopischen Exemplaren bekannt war. Die Tridymite sitzen in der Regel in den Poren und Hohlräumen des Gesteines und treten entweder in der Form einfacher, papierdünner, sechseckiger Tafeln auf, oder sie bilden mehrgliedrige, radförmige Zwillinggruppen, deren Elemente die bekannten keilförmigen Doppelzwillinge bilden.

Die Krystalle zeigen die Combination oP und ∞P . oP ist die herrschende Form, und die allgemeine Form der Krystalle daher stets tafelförmig. Das Vorkommen der Tridymite scheint dem Verfasser dafür zu sprechen, dass dieselben nicht auf nassem Wege, sondern durch Sublimation, oder doch wenigstens unter Mitwirkung heisser Wasserdämpfe entstanden seien; wie dies von G. vom Rath für die pachucaischen Tridymite wahrscheinlich gemacht wurde.

2. Chabasit vom Guttiner-Berge. Der Chabasit kommt hier in einem etwas zersetzten Trachyte vor, dessen Feldspathbestandtheil durch einen Mikrotin aus der Labradoritreihe gebildet wird. Die Krystalle sind meist wasserklar, die grössten 5—6 Millimeter lang und bilden stets zierliche Zwillinge. Das Vorkommen lässt kaum einen Zweifel darüber übrig, dass die Chabasite sich aus den Zersetzungsproducten des Kalkfeldspathes gebildet haben.

3. Adular aus der Umgebung von Tótos im Marmaroser Comitate. In der Nähe des Gewerkes Zserapa kommen auf Klüften eines Orthoklastrachytes kleine, graulich-weiße durchscheinende Adular-Krystalle vor. Dieselben sind wohl einfach durch Umkrystallisiren der orthoklastischen Grundmasse des Muttergesteines entstanden.

4. Anthracit auf dem Oekörbányaer Gange bei Felsöbánya. Der sogenannte Oekörbányer Erzgang bei Felsöbánya wird an den Seiten von einem eigenthümlichen Conglomerate begleitet, welches aus abgerollten, erbsengrossen Stücken von Trachyt und eocänem Mergel besteht. In diesem Conglomerate finden sich häufig kleine, abgerundete Stücke von Anthracit.

Dieses eigenthümliche Vorkommen kann nach dem Verfasser auf zweierlei Weise erklärt werden. Entweder nämlich stellen die Anthracitkügelchen nichts Anderes als umgewandelte eocäne Braunkohle dar, welche ebenso wie die Gerölle von eocänem Mergel durch Wasser in die Gebirgsspalte geführt wurde, oder aber dieselben haben sich durch Concentrirung bituminöser Substanzen gebildet, welche im Wasser aufgelöst in die Spalte gelangten.

pag. 102. J. Szabó.

a) Das grönländische Meteoreisen.

b) Spuren von Trachyt bei Ofen.

Der Verfasser bespricht einige isolirte Vorkommnisse von Orthoklastrachyt im Ofner Gebirge. Bekanntlich hat Herr Hofmann Gerölle dieses Gesteines in den eocänen Conglomeraten der Ofner Gegend nachgewiesen.

c) Dichroit im Karaneser Trachyte.

pag. 105. A. Koch. Die Congerienbildungen am westlichen Abhänge des Bakony-Gebirges zwischen Papa-Teszér und Polány.

Das Hügelland westlich vom Bakonygebirge wird fast ausschliesslich aus Ablagerungen der Congerienstufe gebildet, welche selbst in die Thäler des Gebirges hineingreifen und ihrerseits von Diluvial- und Alluvialbildungen bedeckt sind. Da die Congerienstufen in diesem Gebiet häufig kleine Lignitflöze enthalten, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Bohrversuche auf bauwürdige Kohle angestellt. Wenn die praktischen Erfolge dieser Bohrungen auch nur geringe waren, so wurden durch dieselben doch zahlreiche wissenschaftlich interessante Details zu Tage gefördert, deren Mittheilung den Hauptbestandtheil der vorliegenden Arbeit bildet. Dieselbe ist von drei geologischen Durchschnitten und zahlreichen Petrefactenlisten begleitet.

pag. 139. Sectionsrath A. Tóth. Ueber das Verhältniss der Terrainkunde zur Geologie.

pag. 151. J. Szabó. Bericht über die im Jahre 1871 in die am linken Donauufer auftretenden Trachyte unternommenen Ausflüge.

Der Verfasser, seit längerer Zeit mit einem genaueren Studium der Grauwacken-Eruptivgebirge beschäftigt, entwickelt in vorliegender Mittheilung die Ideen, welche ihn bei seinen Untersuchungen eruptiver Gesteine leiten, und gibt eine kurze Charakteristik der in den oben erwähnten Gebieten auftretenden Eruptivgesteine. Es sind dies folgende:

1. Andesin-Quarztrachyt mit Amphibol, Biotit und Nephelin.

2. Labradorit-Trachyt mit Amphibol, Augit, Biotit, Granat und Nephelin.

3. Labradorit-Trachyt mit Amphibol, Augit, Biotit und Nephelin (ohne Granaten).

4. Anorthit-Trachyt mit Nephelin, Augit und Magnetit.

pag. 157. St. Rybár. Die Sulzbacher Epidote in der Mineraliensammlung der Universität.

Der Verfasser bespricht im allgemeinen das Vorkommen der Sulzbacher Epidote und gibt hierauf die Abbildung und genaue krystallographische Beschreibung einiger grosser Krystallgruppen aus der mineralogischen Sammlung der Pester Universität.

pag. 163. J. Böckh. Ein neuer Fundort des *Ceratites Balatonicus* Mojs. und dessen Horizont im Bakonygebirge.

Der Verfasser berichtet, dass nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Bergrathes E. v. Mojsisovics, der bisher nur aus dem Bakonygebirge bekannt gewesene *Cer. Balatonicus* Mojs. nunmehr auch in den Südalpen aufgefunden worden sei, und zwar in unmittelbarer Nähe der Schichten mit *Naticella costata*.

Was das Vorkommen dieser Art in der Trias des Bakonygebirges anbelangt, so tritt dieselbe zuerst im Megyehegyer Dolomite auf, setzt sich in die Schichten der *Rhynchonella decurtata* fort und erreicht das Maximum ihrer Entwicklung unmittelbar unter dem Horizonte des *Arcestes Studeri*. Diese Art scheint demnach vorzugsweise die untere Abtheilung des alpinen Muschelkalkes zu charakterisiren.

pag. 169. M. v. Hantken bespricht die geologische Stellung des Ofner Mergels und sein Verhältniss zum Kleinzeller Tegel. Diese beiden Bildungen stehen demnach zu einander in einem ganz ähnlichen Verhältnisse wie die Mergel des Leythakalkes und die Badner Tegel, indem bei sonst vollständiger Uebereinstimmung im Ofner Mergel die Echiniden, Bryozoen und Pectiniten, im Kleinzeller Tegel hingegen die canaliferen Gastropoden vorwalten. Zum Schlusse erwähnt der Vortragende die Ansicht Hofmann's, nach welcher gewisse bryozoische Mergel von den eigentlichen Ofner-Mergeln getrennt und als ein älteres, selbständiges Formationsglied der Eocänformation angeschlossen werden müssten, und sucht die Unhaltbarkeit dieser Ansicht nachzuweisen.

pag. 171. A. Koch setzt die Gründe auseinander, welche ihn bisher bewogen, in der vorerwähnten controversen Frage den Anschauungen Hofmann's zu folgen. Es finden sich nämlich bei dem Dorfe Uerüm sowohl die „Bryozoenschichten“ Hofmann's als die „Ofner-Mergel“ Hantken's, als zwei petrographisch und faunistisch vollkommen verschiedene Bildungen, und ist es hier zugleich klar, dass die ersteren sich auf das jüngste an die älteren, eocänen, die letzteren hingegen an die oligocänen Bildungen anschliessen.

pag. 173. A. Koch theilt einen Brief des Herrn J. Böckh mit; derselbe lautet:

„Gelegentlich meiner Ausflüge in das Bakonygebirge war ich in der Lage, einige höchst interessante Beobachtungen zu machen.

Was unsere Schottermassen, und wahrscheinlich auch unsere Conglomerate anbetrifft, so steht gegenwärtig so viel fest, dass ein grosser Theil derselben, nämlich derjenige, welcher nicht zu den Congerenschichten gehört, der Mediterranstufe zugezählt werden muss. Diese Schichten sind bei Herend durch die Eisenbahnarbeiten sehr schön aufgeschlossen, und man sieht dort in den tiefsten Horizonten, dort, wo sich der Lignitgehalt zeigt, als herrschendes Fossil die *Melania Escheri* auftreten. Im Hangenden folgt eine 8—10' mächtige Ablagerung von Sand und Thon, in deren oberer Hälfte *Cerithium pictum* in ungeheurer Menge vorkommt. Kohlenschmitzen zeigen sich wohl auch hier noch, doch ist das ganze Kohlenvorkommen höchst unbedeutend. Den obersten Platz nehmen die Schotter-

massen ein, in deren unteren Lagen *Arca diluvii*, *Cerithium lignitarum* und andere Cerithien auftreten.

In der Trias gelang es mir ebenfalls, mehrere Funde zu machen; so fand ich in dem sonst so petrefactenarmen Füreder Kalkstein einen prachtvollen grossen Arcesten, welcher sich hoffentlich genau bestimmen lassen wird.

Gegenwärtig begehe ich unsere Congerien-Thone, Sande und Gerölle. Diese Ablagerungen sind hier in der Regel sehr petrefactenarm, doch stiess ich bei Zala-Egerszeg auf einen Punkt, wo der Sand in grosser Anzahl *Unio Wetleri* und nebstbei auch Säugethierknochen (Hirsche u. s. w.) enthielt. Das Ganze erinnert sehr an Baltavár⁴.

pag. 175. J. Szabó. Ein neuer Trachyttypus aus dem Donau-Trachytgebirge.

Der Verfasser stellt in vorliegender Abhandlung einen neuen Trachyttypus auf, welcher in den obenerwähnten Gebieten in ausserordentlicher Ausdehnung und in mannigfachen Abänderungen auftritt und sich dadurch auszeichnet, dass sein Feldspathbestandtheil vorwiegend aus Bytownit gebildet wird. Als fernere Bestandtheile finden sich Amphibol, Augit, Nephelin, Magnetit, Menakit, (niemals Biotit). Dichte: 2.55—2.74. — SiO_2 59—57.

T. F. J. Böckh. A. Bakony déli részinek földtani viszonyai. (I. rész. A magyar kir. földt. int. évkönyviből. II. köt. II. füzet 1872.)

J. Böckh. Die geologischen Verhältnisse des südlichen Theiles des Bakony-Gebirges, 1. Theil. (Jahrb. d. k. ung. geol. Anst. VI. II, Heft II, 1872.) Der Verfasser welcher sich die genaue geologische Durchforschung des südlichen Theiles des Bakony-Gebirges zum Vorwurfe genommen, behandelt in vorliegender Arbeit in äusserst gründlicher und erschöpfender Weise die stratigraphischen und paläontologischen Verhältnisse der Triasbildungen dieses Gebirgszuges mit Einschluss der rhätischen Formation. Anhangsweise beigegeben ist die Beschreibung neuer Petrefactenarten, welche auch auf fünf sehr gelungenen Tafeln abgebildet sind.

Die Gliederung der Triasbildungen in dem eben erwähnten Gebiete ist nach dem Verfasser folgende:

1. Rhätische Formation.

a. Dachsteinkalk. *Meg. triquetra*, *Neoschizodus posterus*, *Cardita austriaca* etc.

2. Obere Trias.

a. Hauptdolomit. *Meg. complanatus*, *Meg. triquetra*, *Turbo solitarius*, *Waldheimia Hantkeni*, *Myophoria* cf. *Whatelyae* etc.

b. Obere Mergelgruppe.

a. *Aricula aspera*, *Ostraea montis caprili*, *Waldheimia Stoppani*, *Corbis Meltingi*, *Pecten flousus*, *Pinna* sp., *Megalodus* sp. etc.

β. *Trachyceras Atila*, *Tr. Bakonicum*, *Tr. Hofmanni*, *Rhynchonella* cf. *semiplecta*, *Posidonomya Wengensis*, *Aricula globulus* etc.

c. Füreder Kalkstein.

Halobia Lommeli, kleine *Trachyceraten*.

d. Horizont des *Arcestes Tridentinus*.

Arcestes Tridentinus, *Trachyceras Archelaus*, *Trach. pseudoarchelaus*, *Amn. Szaboi*, *Halobia Lommeli* etc.

e. Horizont des *Ceratites Reitzii*.

Cer. Reitzii, *Cer. Zalaensis*, *Cer. Böckhi*, *Cer. nov. sp.*, *Arc. batyoleus* etc.

Quarzreiche, petrefactenleere Schichten.

Untere Trias.

a. Muschelkalk.

z. Horizont des *Arc. Studeri*, *Cer. binodosus*, *Halobia Sturi*, *Spirifer Mentzeli* etc.

(Hauptlager des *Amn. Balatonicus*?)

β Horizont der *Rhynchonella decurtata*: *Rhynch. decurtata*, *Rh. altaplecta*, *Spir. hirsuta*, *Spirig. Sturi*, *Amn. Balatonicus*, *Spir. Mentzeli*, *Spir. köveskallensis*, etc.

γ. Forrashegyer, gelbe, bituminöse, dolomitische Mergel ohne Fossilien.

δ. Megyehegyer Dolomit: *Amn. cf. Balatonicus*, *Eurochäten*.

z. Plattiger Kalk: Kleine *Myophorien*, *Naticellen* etc.

b. Bunter Sandstein.

α. Zellige Rauchwacke und Dolomite.

β. Dünne Schiefer, Sandsteine und Mergel: *Myoph. costata*, *Naticella costata* etc.