

Andrian und Böckh; die ersteren Tage verlebten wir noch in Gesellschaft der Herren Bergrath Lipold und Director Hörnes, die inzwischen, ersterer leider krankheitshalber nach Wien abgereist sind. Von unseren hiesigen Freunden trafen wir Herrn Bergrath Pöschl, der uns beinahe bei allen Unternehmungen freundlichst begleitete, und gestern traf auch Herr Bergrath v. Pettko, von einer Verwendungsreise mit seinen Schülern heimkehrend, hier ein, und wird heute noch bei einer Excursion zu den Basalten von Giesshübel freundlichst unser Führer sein. Ohne den Berichten des Herrn Baron v. Andrian, der in steter Verbindung mit den hiesigen Forschern und Freunden unserer Wissenschaft, namentlich mit Herrn Bergrath v. Pettko, Faller und Pöschl, mit grossem Eifer seine Arbeiten begonnen hat und bereits zu sehr interessanten Ergebnissen gelangt ist, vorgreifen zu wollen, glaube ich nur noch beifügen zu sollen, dass der Austausch unserer Ansichten, namentlich bezüglich der verschiedenen Trachytgebilde bei den Ausflügen, die wir Tag für Tag unternahmen, für jeden von uns sehr anregend und nützlich war, und wesentlich beitragen wird, zu einer gleichförmigen Auffassung der Verhältnisse in unseren verschiedenen Aufnahmegebieten.“

Herr Bergrath v. Hauer hat ferner noch die Umgebungen von Levenez und Verebely, im N. bis gegen Aranyos-Maróth, im S. bis Loth und Csehi (nordöstlich von Neuhäusel), untersucht. „Löss bildet hier das herrschende Gebirgsglied, aber sehr zahlreiche vereinzelt Hervorragungen, einerseits von Trachyten oder Trachytbreccien, anderseits von Tertiärsandsteinen und Tuffen, auch (südöstlich von Levenez) von älteren (Trias) Kalksteinen und Kalktuffen bringen doch auch hier viele Abwechslung. Unsere Uebersichtskarte zeigt hauptsächlich nur in der östlichen Umgebung von Levenez einige, wenn auch nicht alle diese Vorkommen. Andere auf der Uebersichtskarte nicht verzeichnete derartige Vorkommen sind: fester Trachyt am Dobriza Vrch zwischen Mohi und Nemeseny (Verebely NO.), tertiäre Schotter von Valkócz bei Nemesény, am Zudrokhegy, (NW. von Mohi), Sandsteine östlich von Cziffár (der auf der Uebersichtskarte verzeichnete Trachyt daselbst schliesst grosse Brocken von gefrittem Tertiärsandstein und Mergel ein), Sandstein mit Einschlüssen von Holzopal südlich bei Gyekenes (Kalna W.); ferner tertiäre Sandsteine und Mergel östlich bei Füss (Verebely S.), dann noch weiter im S. bei Bellegh, bei Nagy Loth, bei Csehe u. s. w.

Herr Dr. G. Stache, Sectionsgeologe der 2. Section, hat in Begleitung des k. k. Berg-Expectanten, Herrn Joh. Böckh, die geologischen Aufnahmen, insbesondere in der Umgebung von Veröcze und Waitzen fortgesetzt und gegen N. bis in die Gegend von Oroszi, gegen W. bis an die Grenze des Blattes, gegen O. bis in die Gegend von Csovar die Arbeiten nahezu vollendet; er berichtet hierüber Folgendes:

„In diesem Terrain sind im Ganzen von geschichteten Formationen in deutlicher Ausbildung nur vertreten die rhätische, die ältere und jüngere Tertiärformation, das Diluvium und das Alluvium. Von Eruptivbildungen treten zu den im W. stark entwickelten verschiedenartigen Trachyten nur noch Basalte hinzu.

Die rhätische Formation ist durch Dachsteinkalke und Dolomite vertreten, welche einzelne hoch aus dem Hügellande der Tertiärzeit hervorragende schroffere Gebirgsinseln bilden. Der höchste und bedeutendste dieser insularen Bergzüge ist der langgestreckte Rücken des Naszal (Waitzen N.). Die höchste Schneide und die Nordgehänge desselben sind durch wirkliche Dachsteinkalke gebildet, in welchen deutliche Durchschnitte der Dachsteinbivalve entdeckt wurden. Längs der Südgehänge sind in stärkerer Verbreitung Dolomite entwickelt. Eine zweite,

nur kleine Partie von Dachsteinkalk stösst unmittelbar bei Szendehely (Waitzen NNW.) zu Tage. Eine dritte, vorherrschend durch Dolomite gebildete Partie, bildet den höchsten mittleren Hauptstock der Csövarer Berge.

Die Eocenformation ist vertreten durch ältere, feste Quarzsandsteine und durch Nummulitenkalke. Erstere erscheinen in bedeutender Mächtigkeit und Verbreitung in SO. und W. von der Spitze des Naszal den Dachsteinkalken dieses Gebirgszuges aufgelagert, letztere wurden nur in geringerer Ausdehnung am NO. Gehänge des Naszal, sowie an zwei Punkten im Csövarer Kalkgebirge, nämlich südöstlich und nordwestlich von Csövarhegy selbst aufgefunden.

In grosser Verbreitung folgen zunächst auf diese Schichten marine sandige Tegel und Sande mit Einlagerung von festeren Sandsteinbänken in dem vom Gebiete des Trachytgebirges gegen Ost sich ausbreitenden niederen Hügellande. Die tieferen dieser Schichten erweisen sich durch die darin aufgefundenen Petrefacten, darunter besonders vorherrschend *Cerithium margaritaceum*, als solche, welche der in anderen Gegenden als oligocen bezeichneten Abtheilung der Tertiärformation entsprechen. Aber auch die höchst liegenden Sandsteine und Sande des Gebietes erwiesen sich durch Auftreten einer an Austern reichen Schichte noch als sicher marine Bildungen. Die Stufen der Cerithienschichten und der Congerienschichten konnten in diesem Theile des Aufnahmegebietes bisher nicht nachgewiesen werden.

Längs dem Rande des Trachytgebirges in Westen und besonders in der Linie Kl. Maros, Szokolya-Pusza, Sz. Hutta sind Leithakalke und kalkige Mergel entwickelt, welche hier in ähnlicher Beziehung zu den Trachytbreccien stehen, wie ich dieselben in der Gesellschaft von Herrn Bergrath v. Hauer und Herrn Prof. Szabó so schön bei Kemence zu sehen die Gelegenheit hatte. In grosser Verbreitung und Ausdehnung liegt besonders gegen die Donau zu an Mächtigkeit zunehmend, eine Decke von sehr typisch ausgebildetem und durch zahlreiche Lössschnecken charakterisirtem Löss über den Tertiärschichten ausgebreitet, so dass die Tertiärschichten nur unmittelbar am Donauufer wieder in sehr schmalen Streifen zu Tage treten, wie zwischen Waitzen und Veröcze besonders deutlich zu beobachten ist.

Der Löss dieser Gegend ist besonders dadurch interessant, dass er an einigen Punkten wie z. B. am Donauufer bei Köhid (Waitzen NW.), so wie am Calvarienberge (Waitzen NO.) in seinem tieferen Niveau ganz deutlich als eine Süsswasserablagerung mit zahlreichen kleinen Süsswasserbivalven sowie mit Süsswassergasteropoden, besonders Limnaeen und Paludinen ausgebildet ist. In einem höheren Niveau der Lössablagerungen bei Waitzen fanden wir überdies eine kleine wirkliche Lage von Knochenresten, die wohl zum grössten Theil von kleinen Nagethieren herzurühren scheinen.

Von ganz besonderem Interesse aber erscheint mir die Auffindung und der Nachweis einer unmittelbar über dem Löss folgenden und meist 2—5 Fuss oder auch höher mit Dammerde bedeckten Culturschichte innerhalb der auf den Löss folgenden Schutt- und Dammerdeablagerung sowohl durch die darin aufgefundenen Gegenstände als auch durch ihre viele Verbreitung längs dem Donauufer von Waitzen gegen NW. wie gegen Süd. In dieser Schichte fanden wir nämlich zahlreiche Gefässcherben aus einem schwarzen, oft noch sehr grobe Quarzkörner enthaltenden Material bestehend. Ich erkannte dieselben sofort als die gleichen, wie diejenigen, welche schon seit längerer Zeit aus den Ziegelgruben von Moravan im Waagthale bekannt sind und als dieselbe Substanz aus der die schönen wohlerhaltenen Gefässe bestehen, welche die geologische Reichsanstalt von jenem Fundort besitzt. An Wichtigkeit scheint mir diese Beobachtung dadurch zu gewinnen,

weil es uns gelang ausser schartigen Scherben und verschiedenen Küchenresten auch mehrere Feuersteinstücke und darunter einige mit ganz deutlicher künstlicher Zuschärfung aufzufinden. Wir wollen jedenfalls unser Augenmerk darauf richten, diese Beobachtungen noch möglichst zu erweitern und zu vervollständigen.

In Bezug auf die Eruptivgesteine der Gegend ist im wesentlichen nichts Neues zu berichten. Die Trachyte behalten den in den früheren Berichten geschilderten Charakter bei. Basalte bilden einen interessanten niedrigen scharfkantigen Rücken, der südlich von Duka (Waitzen SO.) über den Haraszt-Maierhof fortsetzt und als dessen höchste Spitzen der Csöröghegy und der Csióshegy erscheinen. Die kugelige oder glockenförmige Absonderungsform ist bei denselben die allein vorherrschende. Säulenförmige Absonderung wurde in denselben nirgends deutlich beobachtet.

Das Gebiet im Osten von einer etwa durch die Orte Surány, Szanda, Berczel, Vanyarcz, Acsa, Tót Györk markirten Linie ist in seiner geologischen Zusammensetzung wesentlich verschieden von dem früher untersuchten westlichen Theil des ganzen Aufnahmesterrains.

Während im Westen Trachyte, Trachybreccien und Tuffe in innigster Verbindung mit älteren Tertiärablagerungen, und zwar vorzugsweise mit oligocenen Sanden und Tegeln und mit kalkigen Mergeln und Kalken der Leithagebilde stehen und mit diesen den grössten Theil des Gebietes einnehmen, aus dem älteren Kalke (Dachsteinkalk und Nummulitenkalk) nur sporadisch und inselartig empor-tauchen, sind im Osten die Schichten einer noch jüngeren Stufe der Tertiärzeit die Cerithienschichten in Verbindung mit den jüngsten Eruptivgesteinen den Basalten die vorherrschenden Gebilde.

Die Cerithienschichten sind hier als ein mächtiger Wechsel von sandigen Tegeln und Sanden mit eingelagerten Sandsteinbänken und von Kalken vertreten. Im Allgemeinen scheint constant die Regel zu gelten, dass die Kalke die oberste Abtheilung, die Sande die mittlere Abtheilung und die tegeligen Schichten eine untere Abtheilung repräsentiren. Fast alle Schichten sind versteinungsreich und einzelne Lagen bestehen fast nur aus den bekannten Einschaler- und Zweischalerformen dieser Schichten: *Cerithium pictum* Bast., *Ervilia podolica* Eichw., *Tapes gregaria* Partsch., *Cardium plicatum* Eichw.

Die Basalte treten in mannigfachen Varietäten auf und im nordöstlichen Theile in Verbindung mit Tuffablagerungen, mit denen stellenweise in mehrfacher Wiederholung Basaltdecken wechsellagern. Wir fanden bereits an mehreren Punkten Beweise und Anhaltspunkte für das in Bezug auf die Ablagerung der Cerithienschichten jüngere Alter der Basalte.

Durch die weiteren Specialuntersuchungen, zu welchen Herr J. Böckh in dem genannten Gebiete nun bereits vorschreitet, sind gewiss noch interessante Aufschlüsse über das Verhältniss der Basalte zu den Cerithienschichten zu erwarten.

Bei den Excursionen der letzten Zeit erfreute sich Herr Dr. G. Stache der Begleitung unseres Arbeitsgenossen aus dem Jahre 1863, des hochverehrten Herrn Professors Dr. Karl Hofmann.

Herr F. Freiherr v. Andrian, ebenfalls Sectionsgeologe der 2. Section, hatte sich mit der Untersuchung der Umgegend von Schemnitz beschäftigt, mannigfach gefördert durch die Herren Bergräthe v. Pettko und Faller, welche ihm mit der grössten Freundlichkeit und Bereitwilligkeit ihren reichen Schatz von Erfahrungen aufgeschlossen haben. In letzterer Zeit hatte sich ihm auch Herr Gregor Freiherr v. Friesenhof auf Brogyan angeschlossen, um bei seinen ferneren Aufnahmen ihn zu betheiligen.