

Die andesitische Masse des Calimangebirges ¹⁾.

In einer Arbeit in rumänischer Sprache habe ich gezeigt, dass diese eruptive Masse aus Pyroxen-Andesiten (Augit- und Hypersthen-Andesiten), Olivin führenden Augit-Andesiten und aus einem älteren gemischten Typus von Pyroxen-Hornblende-Andesiten besteht. Die echten Trachyte (Biotit-Trachyte) sind nur am Drăgoiasabache, am Ostfusse des Caliman, durch ein ganz kleines Vorkommen vertreten. Sie liegen hier unter den Andesiten und sind also älter als dieselben.

In diesem Jahre habe ich die Verbreitung der Andesit-Tuffe, Breccien und Conglomerate näher verfolgt. Dieselben bilden am Rande der eruptiven Masse im Neagra-Becken einen ununterbrochenen Streifen. Gegen das Innere aber treten sie gegenüber den Lavabänken zurück, woraus zu schliessen ist, dass sie weiter gegen das Innere des Calimangebirges auskeilen dürften. Diese Tuffe gehören alle dem Pyroxen-Andesit-Typus oder dem Hornblende-Pyroxen-Andesit an, wie die Andesitlaven. Organische Reste oder irgend eine Spur ihrer Ablagerung im Wasser habe ich nirgends beobachtet, woraus zu schliessen ist, dass wir es hier mit auf trockenes Land gefallener Asche und Blöcken zu thun haben.

Aus den oben angeführten Beobachtungen ersieht man, dass die Nord-Moldauischen Karpathen ein sehr interessantes Stück des Karpathenbogens darstellen. Alle Bildungen, welche überhaupt am Aufbaue der Karpathen theilnehmen, finden wir hier auf moldauischen Boden vertreten und es hat daher der Geologe, wie Prof. Uhlig sehr richtig bemerkt, auch wenn er sich nur auf die Moldau allein beschränkt, hinreichend Gelegenheit, ein vollständiges Profil durch das Gebirge kennen zu lernen. In dem vorliegenden Berichte habe ich versucht, einige Beobachtungen aus einer bis jetzt sehr wenig erforschten Gegend in knapper Form darzulegen. Ueber einzelne hier nur flüchtig berührte Punkte von Interesse werde ich demnächst in besonderen Arbeiten ausführlicher berichten.

Dr. K. A. Redlich. Ueber Wirbelthierreste aus dem Tertiär von Neufeld (Ujfalu) bei Ebenfurth an der österreichisch-ungarischen Grenze.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Bergakademikers Josef Neuhold gelangte ich in den Besitz einiger Wirbelthierreste aus der Kohle von Neufeld, welche als die ersten von jenem Fundorte ein grösseres Interesse erregen.

Schon seit langer Zeit wird an diesem Orte und in der Umgebung der Lignit abgebaut und Stur²⁾ nennt von Neufeld und dem nur wenige Kilometer entfernten Zillingdorf mehrere Versteinerungen. Später wurde die ganze Umgebung zur Zeit der geologischen Aufnahme von Roth von Telegd eingehend studiert. Dem

¹⁾ Bullet. soc. des sc. Bucarest, 1898, Nr. 3—4.

²⁾ Stur: Beiträge zur Kenntnis der Flora, der Stüswasserquarze, der Congerien- und Certhienschichten in Wien und ungarischen Becken. Jahrb. der k. k. geol. R.-A. 1867, pag. 100.

erläuternden Texte zu dem Blatte Eisenstadt¹⁾ entnehmen wir über Neufeld folgende Daten:

In der Neufelder Grube ist unter Quarzschotter, Sand und Thon ein in den Tagbrüchen 7—9·5 m, in den Grubenbauen 2—4·8 m mächtiges Lignitflötz aufgeschlossen; unter diesem wurden durch Bohrung noch mehrere Flötze constatirt, deren mächtigstes 1·5 m Mächtigkeit zeigte. Gegen den Leithafluss, sowie gegen Hörnstein hin nimmt der Lignit an Mächtigkeit immer mehr ab und keilt sich in dieser Richtung schliesslich ganz aus, was die durchgeführten Bohrungen constatirten und wie dies gegen Hörnstein hin wohl auch nicht anders zu erwarten war. Im Tagbau II sammelte ich in ungefähr 2—3 m Höhe über dem Lignitflötz im plastischen Thon Blätterabdrücke, die — nach der freundlichen Bestimmung des Herrn Prof. Dr. M. Staub — von *Eucalyptus oceanica* Unger und *Carpinus grandis* Unger herkommen. Die Schichten fallen in der Grube nach NW. Im Eisenbahneinschnitt, ONO von der Grube, fand ich in feinem glimmerreichen Sande und sandigem Thon *Congeria sub-Basteroti* Tour., *Melanopsis Sturi Fuchs* und Bruchstücke einer *Unio*.

Nach Stur sind auch in den Hangendtegeln *Congeria subglobosa* P. und *Congeria spathulata* P. gefunden worden.

Es kommen nun die zu beschreibenden Wirbelthierreste hinzu, welche als *Mastodon cf. longirostris* Kaup, *Mastodon Borsoni* Hays. und *Sus sp.* bestimmt werden konnten. Sie fanden sich mitten in der Kohle, die an dieser Stelle gegen 11 m mächtig ist. Darüber folgt ein magerer glimmerreicher Tegel, der eben jene *Eucalyptus oceanica*- und *Carpinus grandis*-Blätter führt. Ebenso liegt hier der Fundort der Congerien und Melanopsiden. Die Thone werden nach oben sandiger, bis sie oft in Schotter übergehen. Jüngere altalluviale Schotter der Leitha bedecken das Ganze. In ihnen fanden sich, nach einer brieflichen Mittheilung von H. Roth von Telegd, in einer Tegelschicht, circa 4 m untertags, neben Resten von *Bos taurus* L. und *Cervus elephas* L. auch *Limnaeus cf. ornatus*, *Helix hispida*, *Planorbis sp.* und zahlreiche morsche Aststücke.

Leider ist keiner der *Mastodon*-Zähne vollständig, so dass eine Unterscheidung, ob *M. angustidens* oder *M. longirostris*, ob *M. Borsoni* oder *M. taperoides* vorliegt, mit grosser Schwierigkeit verbunden war. Namentlich gilt dies von den Zahnresten, welche ebensogut zu *M. longirostris* als zu *M. angustidens* gestellt werden können. Da kein Zahn sämtliche Joche besitzt, da vielmehr bei allen nur 2 oder 3 solche erhalten sind, so ist es natürlich ganz unmöglich eine Unterscheidung zwischen diesen zwei Arten vorzunehmen, welche ja fast ausschliesslich auf der Jochzahl basirt. Der einzige Anhaltspunkt, welcher eher für *M. longirostris* sprechen würde, ist die bedeutende Breite der Zähne (7—9 cm).

Der noch am besten bestimmbare Rest ist ein drittletzter unterer Molare der rechten Seite eines *Mastodon Borsoni* Hays, welcher mir

¹⁾ L. Roth v. Telegd: Umgebung von Kismarton (Eisenstadt) Erläuterungen zur geol. Specialkarte der Länder der ungarischen Krone herausg. vom kgl. ung. geol. Institute. Budapest 1884, pag. 17.

von Herrn Chefgeologen Vacek zur Verfügung gestellt wurde, und dem ich dafür herzlichst danke. Hier können freilich wieder Zweifel auftauchen, ob man ihn zu *M. tapiroides* Cuv. oder *M. Borsoni* Kaup. stellen soll. Von jenem hat er die schiefe Stellung der ersten Halbjoche zueinander, welche durch eine tiefe Symphyse getrennt sind, von diesem dagegen das Flache und Breite der ganzen Form. Dadurch erlangt die Speciesbestimmung als *M. Borsoni* ihre Berechtigung. Das Grössenverhältnis des Zahnes ist 3:4, wenn man sich das dritte fehlende Joch ergänzt denkt, der Zahn ist also bedeutend breiter als der gleichnamige Zahn von *M. tapiroides* aber auch breiter wie *M. turricensis* Schinz., wenn man diese Species von *M. tapiroides* abtrennt. Bei ersterer Form ist das Verhältnis 3:2, wie dies schon Vacek¹⁾ hervorhebt. Diese angeführten Grössenverhältnisse lassen sich auch bei denselben Zähnen anderer Fundorte gut nachweisen, z. B. bei *Mastodon tapiroides* aus Keutschach in Kärnten²⁾, bei *Mastodon Borsoni* von Buisson la Ville³⁾ u. s. f.

Die grösste Breite unseres Zahnes beträgt 7.5 cm, die Länge mit dem ergänzten dritten Joch 9.6 cm. An den posttriten Halbjochen verlaufen ganz am Aussenrand zwei wenig granulirte Gräte, welche eine gewisse Flachheit der äusseren Flanken bewirken; die prätriten Halbjoche zeigen ziemlich stark entwickelte granulirte Mittelgräte, da der Zahn noch gar nicht abgekaut ist. Die ganzen Joche sind sehr flach und haben auf der posttriten Seite, vom Thale bis zur Spitze gerechnet, eine Höhe von 22—23 mm, ebenso auf der prätriten Seite, obwohl sich hier die Thäler etwas vertiefen.

Schliesslich sei noch ein Molare, wahrscheinlich der zweite oben rechts, eines Suiden erwähnt, der sich natürlich specifisch nicht bestimmen lässt, da gerade die zweiten und dritten Molare vieler



a) Aussenseite.

b) Totalansicht.

c) Innenseite.

Suiden sich vollständig gleichen, ja schon die Angabe, ob Molare 1 oder 2 vorliegt, sehr schwierig ist. Herr Prof. Schlosser in München rieth mir, den Zahn zu *Sus choeroides* zu stellen, wie sie vom Mte. Bamboli bekannt sind. Ich selbst fand grosse Aehnlichkeit mit *Sus palaeochoerus*, namentlich mit jenen Zähnen, welche in

¹⁾ Vacek: Ueber österreichische Mastodonten. Abhandl. der k. k. geol. R.-A. Wien 1877, Bd VII, Heft Nr. 4, pag. 5.

²⁾ Vacek: Ueber einige Pachydermenreste aus den Ligniten von Keutschach in Kärnten. (Der Zahn erliegt im Klagenfurter Museum, wo ich ihn zu messen Gelegenheit hatte.)

³⁾ Lortet und Chantre: Les Mastodontes. Archive de Musée de Lyon 1878, pl. XII, Fig. 2 u. 2 a.

Wien aus dem Belvedereschotter stammend und so bestimmt im Hofmuseum erliegen. Diesen Ansichten gegenüber vergleicht ihn Herr Prof. Stehlin in Basel mit *Hyotherium simmorrense*. Ich sandte ihm den Zahn ebenfalls zum Vergleiche, da er, mit einer Monographie der Suiden beschäftigt, wohl der Berufenste ist, in dieser Frage zu entscheiden. Namentlich ist es die Grösse des Zahnes (19 mm Länge, 16.6 mm Breite), die für letztere Bestimmung massgebend war. Die Art der Abkautung jedoch erinnert mich mehr an einen echten Suiden.

Einzelne Wirbelthierreste waren bereits aus der Umgebung von Neufeld bekannt. So nennt Stur (l. c.) *Acerotherium incisivum* Kaup. aus einem Kohlenschurf westlich von Pötsching und erwähnt, dass nördlich von diesem Orte zerstückelte Ueberreste von Knochen und Zähnen zutage stehen. Aus dem von Neufeld westlich gelegenen Zillingsdorf erliegt im naturhistorischen Hofmuseum zu Wien ein Unterkiefer von *Machairodus cultridens* Kaup, der auch von Depéret¹⁾ in seinen Studien über das Miocän erwähnt wird.

Für die genaue Altersbestimmung der Neufelder Kohlenflötze eignen sich unsere Wirbelthierreste nur in geringem Masse. Wenn man auch das Hangende der Flötze infolge des Auftretens jener angeführten Congerien mit Sicherheit in das Pliocän setzen kann, so gilt das bis heute nicht von den Flötzen, da selbst der bestbestimmbare Rest, *Mastodon Borsoni*, noch ein wenig an einen älteren Vorläufer, *M. tapiroides*, erinnert. Wir können daher heute nur sagen, dass das pliocäne Alter dieser Kohle die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, jedoch noch nicht vollständig gesichert erscheint.

Dr. Karl A. Redlich. Vorläufige Mittheilung über die Kreide von Pinguente in Istrien.

In dem Kreidegebiete, das W von Pinguente im Quietothal liegt, wurden an der Porta di Ferro zahlreiche Fossilien gefunden, die mir von Prof. Hörnes zur Bearbeitung übergeben wurden. Stache gibt in seiner Arbeit „Die Eocängebiete in Inner-Krain und Istrien“ (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1864, pag. 63) ein Profil, das sich auf unseren Fundpunkt beziehen dürfte. Ich behalte mir vor, in kurzer Zeit ausführlicher darüber zu berichten. Heute möchte ich nur eine kurze Fossilliste geben, wie sie die bis jetzt durchgeführte Bestimmung ergeben hat.

<i>Ostrea aff. Munsoni</i> Hill.	<i>Caprinula di Stefanoi</i> Böhm.
<i>Ostrea cf. schiosensis</i> Böhm.	<i>Caprinula cf. di Stefanoi</i> Böhm.
<i>Exogyra aff. Matheroniana</i> d'Orb.	<i>Radiolites macrodon</i> Pirona.
<i>Lima Marinellii</i> Böhm.	<i>Caprotina</i> sp.
<i>Neitha Zitteli</i> Pirona.	<i>Nerinea forojulienensis</i> Pirona.
<i>Avicula</i> n. sp.	<i>Nerinea schiosensis</i> Pirona.
<i>Lithodomus avellana</i> d'Orb.	<i>Tylostoma schiosensis</i> Böhm.
<i>Diceras cf. Pironai</i> Böhm.	<i>Terebra</i> sp.

¹⁾ Depéret, Sur la classification et le Parallelisme du Système miocène. Bull. de la Soc. géol. de France. III. Serie, 21. Band 1893, pag. 232.