



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 31. October 1884.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: V. Bieber. Ein Dinotherium-Skelet aus dem Eger-Franzensbader Tertiärbecken. R. Hoernes. Ein Vorkommen des *Pecten denudatus* und anderer Schlier-Petrefacten im inneralpinen Theil des Wiener Beckens. M. Staub. Die Schieferkohlen bei Frek in Siebenbürgen. H. Commenda. Riesentöpfe bei Steyeregg in Oberösterreich. A. Bittner. Valenciennesien-Schichten aus Rumänien. — Reiseberichte: F. Teller. Notizen über das Tertiär von Steid in Krain. Dr. V. Uhlig. III. Reisebericht aus Westgalizien. C. v. Camerlander. II. Reisebericht aus Oesterr.-Schlesien. — Literatur-Notizen: A. Fritsch, A. Franzénau, F. Klockmann, F. Touls, E. Nicolis, F. Bassani, M. v. Hantken. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

V. Bieber. Ein Dinotherium-Skelet aus dem Eger-Franzensbader Tertiärbecken.

Eine geraume Zeit ist verstrichen, seit Dr. A. E. Reuss seine im Egerer Tertiärbecken gemachten umfassenden Studien zum Abschlusse gebracht und in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt ¹⁾ niedergelegt hat, in denen zum erstenmale der die Lignit- und Moorkohle mit ihren Schieferthonen local überlagernden Sedimente besonders gedacht ist. Diese nach den massenhaften Einschlüssen von *Cypris angusta* Rss. Cyprisschiefer oder Cyprismergel benannten Ablagerungen treten sowohl im Inneren des Tertiärbeckens, so hauptsächlich bei Trebendorf, Aag, Oberndorf, als auch am Rande desselben bei Katzengrün, Königsberg, Krottensee hart am krystallinischen Grundgebirge auf und deuten durch ihre öftere Wechsellagerung mit Kalksteinbänken und Letten, wie ihre Mächtigkeit darauf hin, dass nach der daselbst stattgefundenen Braunkohlenbildung die Wässer des ehemaligen Egerer Binnensees noch einen grossen Zeitraum hindurch durch die Gebirgsränder gespannt worden sein mussten, bevor sie bei Maria Kulm ihren Abfluss in die Falkenauer und von da in die nordwestböhmisches Braunkohlenmulde gefunden haben.

Von einer weitergehenden Beschreibung der petrographisch sehr verschiedenartig erscheinenden Cyprisschiefer, wie ihrer stratigraphi-

¹⁾ Reuss Dr. A. E. Die geognostischen Verhältnisse des Egerer Bezirkes und Ascher Gebietes in Böhmen. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst. 1852. I. Bd. I. Abth.

schen Verhältnisse ganz absehend und diesbezüglich auf Dr. A. E. Reuss ¹⁾ wie die kürzlich in trefflicher Uebersichtlichkeit von Herrn Professor Dr. G. C. Laube ²⁾ gegebene geologische Darstellung „der Umgebung von Eger-Franzensbad“ verweisend, sei hier nur erwähnt, dass der Abbau der in wechselnder Tiefe lagernden Bänke eines, wenn auch minder guten Kalksteines die Abräumung der überlagernden Cyprisschiefer in den Tagebauten nothwendig macht und nur diesem Umstande es zu danken ist, dass zeitweilig Fossilien blossgelegt wurden, die seit langer Zeit das Interesse der Paläontologen regemachten. Hervorragend als Fundstätten der den Cyprisschiefern angehörigen fossilen Fauna sind die Ortschaften, Oberndorf, Trebendorf, Aag, Tirschnitz, Krottensee, welche eine an Artenzahl weniger reiche, als durch ihren paläontologischen Werth äusserst interessante Ausbeute lieferten.

Aus dem gesammten Cyprisschiefergebiete waren Dr. A. E. Reuss von verschiedenen Fundorten bekannt: *Cyclostoma Rubeschi* Rss., *Limnaeus acutus* Braun, *Helix rostrata?* Braun, *Planorbis applanatus* Thom., *Cypris angusta* Rss., die in neuerer Zeit angezweifelte Species eines zierlichen Süsswasserfischchens, *Lebias Meyeri* Ag., die Federn einer unbestimmbaren Vogelart und in fraglicher Weise *Mastodon angustidens* Cuv. Im Jahre 1877 unterzog Herr Professor Dr. O. Novák ³⁾ die fossile Fauna der Cyprismergel einer neuen Untersuchung, bei welcher es ihm durch gute Aufschlüsse bei Krottensee gelang, die bekannte Artenzahl durch 25 neue, den Hemipteren, Neuropteren, Dipteren, Hymenopteren und Coleopteren angehörige Species zu ergänzen.

Ich will hier blos auf die bekanntgewordenen Reste des Mastodon zurückkommen, die schon vielfaches Interesse in Anspruch nahmen, weil durch sie einmal der Nachweis von der ehemaligen Existenz dieses interessanten Proboscidiergenus im Egerer Tertiärbecken erbracht, andererseits eine nähere Altersbestimmung der Egerer Tertiärsedimente möglich war.

Zippe ⁴⁾ erwähnt einen im böhmischen Museum vorhanden gewesenen Zahn von *Mastodon angustidens* Cuv. aus dem Kalke von Dölitz, am linken Eger-Ufer zwischen Eger und Franzensbad, welchen Dr. A. E. Reuss ⁵⁾ als von dort stammend in Frage stellt und aus „jüngeren diluvialen Schichten“ entnommen glaubt. In der Sitzung der k. k. geol. Reichsanstalt am 20. December 1864 berichtete Herr Professor E. Suess ⁶⁾ über ein von Herrn Adolf Tachetzi in Eger an die k. k. geol. Reichsanstalt eingesandtes Geschenk fossiler Knochenreste, worunter der Backenzahn eines fossilen Rüsselthieres das Hauptinteresse erregte.

¹⁾ Reuss Dr. A. E. pag. 51 ff.

²⁾ Laube Dr. G. C. Geologische Excursionen im böhmischen Thermalgebiet 1884.

³⁾ Novák Ott. Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens, 1877. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. Juliheft.

⁴⁾ Zippe. Uebersicht der Gebirgsformationen Böhmens 1831, pag. 24.

⁵⁾ Reuss Dr. A. E., l. c. pag. 55

⁶⁾ Suess E. Bericht über Mastodonreste von Franzensbad. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. 1864, pag. 237.

Derselbe stammt von Oberndorf bei Franzensbad in Böhmen, aus einer Tiefe von ca. $3\frac{1}{2}$ Meter aus grünlichen Letten unter einer Ablagerung von Süsswasserkalk, und berichtet diesbezüglich unter Anderem Herr Prof. Suess¹⁾: „Der Zahn ist sehr stark abgekaut, dreieckig und lässt an der einen Seite den Rest eines fortlaufenden Basalsaumes erkennen, welcher zeigt, dass man es nicht mit einem Dinotherium zu thun habe, wofür derselbe von Fritsch (Geinitz, N. Jahrb. 1864, pag. 693) gehalten worden ist. Es kann daher dieser Zahn nur einem Mastodon aus der Familie der Trilophodonten angehören...“ Herr Vacek²⁾ war durch vieles Vergleichsmaterial in die günstige Lage versetzt, den Backenzahn trotz dem stark abgekauten Zustande näher zu bestimmen und selben als oberen, drittletzten Backenzahn der rechten Seite von *Mastodon angustidens* Cuv. zu erkennen.

Nach den Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. O. Novák³⁾ wurden lange vor dem Jahre 1877 dem böhmischen Museum seitens des Herrn Dr. Palliardi Stücke eines Stosszahnes von *Mastodon angustidens* Cuv. geschenkweise übermittelt. Aus eigener Anschauung bekannt wurden mir die nach langjährigem Verborgensein wieder an das Tageslicht gebrachten, nun im geologischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag aufbewahrten, wohl erhaltenen Bruchstücke von Mastodon-Stosszähnen von Tirschnitz, wie ein später erworbener, unstreitig dieser Species angehöriger Molar.

Ich erwähnte hier der Vorkommnisse von Mastodon, weil sie es waren, die mich bei meinem Aufenthalte in Eger zu stetem Umfragen drängten, ob denn seit den gekannten Funden gar keine neuen Reste aus den Cyprisschiefern blossgelegt worden seien. Alle meine Nachforschungen nach etwa vorhandenen fossilen Knochen blieben resultatlos und mein Bestreben, durch die einjährige Dauer meines Aufenthaltes im Egerlande wenigstens einige für diese Localität so seltenen Reste von Mastodon zusammenzubringen, fruchtlos, bis mir im Sommer vorigen Jahres die überraschende Nachricht zukam, dass Herr J. Roedl, Verwalter der Mattoni'schen Etablissements in Franzensbad, aus den in der flachen Thalmulde zwischen Oberndorf und Aag in Tagbauten anstehenden Cyprisschiefern eine grössere Acquisition von fossilen Knochen gemacht habe.

Die freundliche Einladung seitens des Herrn Verwalters Roedl ermöglichte mir die persönliche Besichtigung des Fundes, der über Erwarten reichhaltig war. Vor Allem fiel die Grösse eines Extremitätenknochens ins Auge und fesselten die Aufmerksamkeit die Körper einiger Wirbel, die mit den abgebrochenen oberen Bogenschenkeln in Verbindung zu bringen, sowie die Bruchtheile von Plattknochen, welche zusammensetzbar waren. Einige Fusswurzelknochen und Tarsalglieder bestärkten mich in der Annahme, dass die vorliegenden Knochen einem Mastodon angehören müssten; waren mir doch nach der paläontologischen Literatur aus dieser Gegend nur fossile Reste dieser Pro-

¹⁾ Suess, E. l. c., pag. 238.

²⁾ Vacek, M., Ueber österreichische Mastodonten, 1877. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst., Bd. VII, H. 4.

³⁾ Novák, O., l. c. pag. 4.

boscidieregattung bekannt und lag zur Zeit auch nicht eine Spur eines Gebissstheiles vor.

Die nähere Besichtigung der Fundstätte ergab, dass die Knochen aus einer Tiefe von circa $4\frac{1}{2}$ Meter stammten, und zwar aus einem 15 Centimeter mächtigen Horizonte gelblichgrauen Cyprisschiefers, welcher den blauen Letten des im Volksmunde auch Lettenstein genannten Kalksteinflötzes überlagert. Den Arbeitern wurde der Horizont genau bezeichnet und eingeschärft, mit der grössten Aufmerksamkeit und Vorsicht auf weitere Reste von fossilen Knochen zu graben und zu achten. Den weiteren Grabungen selbst anzuwohnen, versagte mir zu meinem grössten Bedauern die nothwendig gewordene Abreise aus dem Egerlande. Dank der Freundlichkeit des Herrn Verwalters Roedl war ich über die mit bestem Erfolge fortgesetzten Arbeiten stets unterrichtet und eines Tages höchst erfreut, als mir die Nachricht von der Blosslegung eines ganzen mit allen Backenzähnen versehenen Unterkiefers zukam.

So gross mein Wunsch war, die neuentdeckten werthvollen fossilen Reste selbst bald in Augenschein zu nehmen, war es mir doch erst zu den Weihnachtsferien möglich, über Berufung des Herrn kaiserl. Rathes H. Mattoni den um viele und werthvolle Stücke bereicherten Fund zu besichtigen.

Erregt schon die grosse Masse der angehäuften fossilen Knochenreste ein hohes Interesse, so ist die freudige Ueberraschung unbeschreiblich zu nennen, die sich mir beim Anblick des vollständigen Unterkiefers bot, dessen Bau und geradezu prachtvolle Bezahnung sofort klarlegte, dass wir es hier nicht mit dem vermeinten Mastodon, sondern mit dem Skelet eines anderen, aus dem Eger-Franzensbader Tertiärbecken zur Zeit noch nicht bekannten fossilen Proboscidiens, mit *Dinotherium* zu thun haben.

Die kurze Zeit wurde benützt, vor Allem eine Uebersicht über die vorhandenen Knochenfragmente zu gewinnen und gestattete die gute Conservirung wie genaue Sonderung der zusammengehörigen Skeletreste die Zusammensetzung eines grossen Theiles der Knochenreste. Ueber erstatteten Bericht nahm sich Herr kaiserl. Rath H. Mattoni in wahrhaft edelmüthiger Weise des interessanten Fundes an und setzte durch Bewilligung einer namhaften Summe Herrn Verwalter J. Roedl in den Stand, im Frühjahr dieses Jahres die Ausgrabungen wieder aufzunehmen, sowie aus Nachbarsteinbrüchen fossile Knochenreste zu sammeln.

In letzteren entdeckte Wirbel- und Rippenstücke erhärteten die Annahme einer bestimmten, oben besprochenen knochenführenden Schichte, die selbst in den Aag nähergelegenen Steinbrüchen erkennbar ist.

Zur Zeit sind die fossilen Knochenreste im Mattoni-Haus in Franzensbad aufbewahrt und harren daselbst weiterer Ergänzung und Zusammensetzung.

Im Folgenden sei eine kurze Aufzählung der bis nun zu Tage geförderten fossilen Reste des *Dinotherium* versucht, so weit sich diese übersehen lassen.

Der Unterkiefer ist bis auf die abwärts gerichteten Stosszähne vollständig erhalten. Beide Mandibeläste, im mittleren Theile von walzenförmiger Gestalt, tragen rückwärts in ziemlicher Höhe die am Schädel quer einlenkenden Gelenksköpfe und gehen nach vorn in einen hakenförmig abwärts gebogenen, als vollständiges Ganzes vorliegenden Theil aus, dessen zwei an der Unterseite gelegenen Alveolen den grossen Durchmesser der noch fehlenden Incisiven errathen lassen.

Das in der Vollzahl sich präsentirende Gebiss zeigt 10 mit herrlichem Schmelz bekleidete Backenzähne, mit wenig abgenützten, scharfen Kauflächen.

Die Zähne sind bei dem Umstande, dass die Innenwände der Unterkieferäste beim Trocknen von dem übrigen Ganzen sich scharf absetzten, jeder mit seiner dunkelrothbraunen Wurzel für sich heraushebbar, wodurch ein genaueres Studium des Zahnbaues ohne Schwierigkeiten gestattet ist.

Ob die in grosser Anzahl vorhandenen, leider oft zu sehr kleinen Stücken zertrümmerten Plattknochen dem auch der Gattung *Dinotherium* eigenen cavernösen Schädel zuzuerkennen sind, lässt sich bei dem Mangel an Zeit, der vorläufig nur auf die Zusammensetzung der grösseren Fragmente verwies, derzeit nicht mit Gewissheit sagen. Immerhin legt die grosse Menge solcher Knochenstücke, wie die dünnschalige Form und poröse Structur derselben die Vermuthung nahe und dürfte einer natürlicherweise sehr subtilen Arbeit vielleicht die Zusammenstellung eines Theiles des Schädels gelingen.

Die Wirbelzahl beträgt einschliesslich der verwachsenen Kreuzbeinwirbel fünfzehn. Darunter der die Einlenkung der Wirbelsäule mit dem Schädel bewerkstelligende Atlas, der bereits in anderen Besitz übergegangen war; Frau A. Zugmayer aus Wiener-Neustadt, eine eifrige Naturforscherin, hatte denselben vor der Aufdeckung der eingangs erwähnten Skeletreste erworben. Ueber unser Ansuchen hatte die hochherzige Dame die Liebenswürdigkeit, diesen unstreitig unserem Funde angehörigen — weil an derselben Stelle gefundenen — Wirbel mit noch anderen Knochenfragmenten uns zu überlassen, für welches gütiges Geschenk ich ihr an dieser Stelle den verbindlichsten Dank abzustatten mich verpflichtet fühle.

Nebst Atlas ist es der mit diesem einlenkende *Epistropheus*, der ebenfalls unbeschädigt vorliegt, weiters 2 andere Halswirbel, 5 Rückenwirbel, das Kreuzbein und 4 Schwanzwirbel, welche bei gut erhaltenen Wirbelkörpern und durch die diesen anfügbaren oberen Bogenschenkel die Länge des Thieres mit ziemlicher Genauigkeit seinerzeit constatiren lassen werden. Petrificirte Knorpelscheiden theils in Gänze, theils in Stücken, lassen unleugbar ihre Zugehörigkeit zu den einzelnen Wirbelkörpern erkennen.

Bruchstücke von Rippen finden sich viele vor und dürften sich zu circa 6 oder 7 Rippen zusammensetzen lassen, davon die Mehrzahl mit Gelenkköpfen versehen. Zur Grösse des Thieres sind sie auffallend dünn, schlank, doch von fester Structur.

Eine mühsame Arbeit war es, aus einer grossen Anzahl von Fragmenten die beiden Schulterblätter zusammensetzen, von denen

das eine fast bis zur ursprünglichen Grösse zusammengefügt werden konnte, das andere vorläufig nur den unteren, die Gelenkspfanne umfassenden Theil zeigt. Ebenso gelang es, die zusammengehörigen Fragmente einer Beckenhälfte zusammenzubringen, dessen Gegenhälfte grösstentheils wohl auch in Stücken vorhanden, aber weil letzteren die Verbindungsglieder entweder ganz fehlen oder noch nicht aufgefunden wurden, zu einem Ganzen nicht zusammenfügbar waren.

Die Röhrenknochen der Extremitäten sind von ungeheueren Längendimensionen und Querdurchmesser, die dazu gehörigen Gelenkköpfe jedoch abgetrennt; letztere selbst halbkugelförmig mit grossem Radius.

Aus den gefundenen Fusswurzelknochen und Tarsalgliedern wurde eine Zusammenstellung des Fusses noch nicht versucht. Alle diese Theile der Extremitäten mit dem Schultergerüst und Becken lassen mit ziemlicher Sicherheit eine Bestimmung der Höhe zu, die sehr gross gewesen sein musste und seinerzeit wird genauer angegeben werden können.

Was den Erhaltungszustand der Knochen betrifft, so sind diese ganz petrificirt, manche mehr weniger von Eisenoxyd durchdrungen, alle von fester Consistenz. Trotzdem vermögen die Knochen der unvermeidlichen Zersplitterung nicht Widerstand zu leisten, da sie eingebettet in den wasserreichen Cyprisschiefern durch die Länge der Zeit ganz von Wasser imprägnirt wurden; an die Luft gebracht zerfallen sie auch selbst bei sehr allmählichem Trocknen in mehrere Stücke.

Welche Resultate aus den noch in grosser Menge vorliegenden Bruchstücken, wie den noch zu erwartenden Skelettheilen sich ergeben werden, ist fernerer Arbeit vorbehalten und dürften die gegenwärtig noch gehegten Erwartungen nicht unberechtigt sein.

Wenn nun die Gesetze der Entwicklungsgeschichte im ganzen, grossen Thierreiche, wie im Leben jedes Einzelwesens für fossile Organismen eben solche Geltung haben, wie für die jetzige Lebewelt — und wer könnte bei dem heutigen Stande der Naturwissenschaft noch zweifeln — so müssen wir nach dem oben Gesagten in dem vorliegenden Skelet ein junges Individuum ansprechen, das die letzte Phase der Bezahnung nicht lange überdauert hatte, um dem Tode zu erliegen.

Zweifelloos verweisen uns darauf die von den Knochen der Extremitäten getrennten Gelenkköpfe, die einen an den Enden der Extremitäten noch nicht vollständig vor sich gegangenen Verknöcherungsprocess erkennen lassen, ein sicheres Kriterium für alle jugendlichen Individuen. Für ein junges Alter des Thieres sprechen auch die Kaufflächen der Backenzähne, die frisch und wenig abgenutzt sind.

Am Schlusse dieser vorläufigen Mittheilungen, zu denen ich mich hier verpflichtet glaubte, sei noch hervorgehoben, dass dieser Fund der grösste paläontologische Fund ist, der meines Wissens in diesem Umfange in dem grossen nordwestböhmischen Braunkohlengebiete an Skelettheilen eines fossilen Proboscidiens je gemacht wurde, wodurch derselbe, als erster Fund der bis jetzt

aus dem Eger-Franzensbader Tertiärbeckens unbekanntem Gattung *Dinotherium* bei den Paläontologen gewiss einiges Interesse erregen dürfte. Durch diesen Fund ist jetzt der Nachweis geliefert, dass das als Stammvater unserer heutigen Elefanten hingestellte, aus dem Wiener Tertiär wie aus anderen Tertiärbecken früher bereits bekannte *Dinotherium* auch an den Ufern des grossen ringsum abgeschlossenen nordwestböhmischen Süsswasserbeckens der Tertiärzeit lebte, gleichzeitig mit dem ihm verwandten *Mastodon*.

Die Wissenschaft muss Herrn kaiserl. Rath H. Mattoni für die freundliche Bewilligung der zur Blosslegung des Skeletes erforderlichen namhaften Geldmittel, Herrn Verwalter J. Roedl für die umsichtige, mühevollen Leitung der Ausgrabungsarbeiten hohe Anerkennung zollen und dem grossen Verdienste Dank wissen, einen paläontologischen Schatz entdeckt und zusammengehalten zu haben, der seinerzeit bestimmt sein wird, in einem paläontologischen Museum eine herrliche Zierde mitzubilden.

R. Hoernes. Ein Vorkommen des *Pecten denudatus Reuss* und anderer „Schlier“-Petrefacte im inneralpinen Theil des Wiener Beckens.

Als ich in den letzten Tagen des September die neueröffnete fürstlich Eszterházy'sche Ziegelei zu Walpersdorf (nächst Mattersdorf im Oedenburger Comitatz) besuchte, war ich sehr überrascht, in dem ausgehobenen Materiale, einem sandigen Tegel, welcher dem Schlier mehr gleicht als dem Badener Tegel, als häufigste Versteinerung den *Pecten denudatus Reuss* zu finden, vergesellschaftet mit mehreren anderen Formen, welche leider nur in Fragmenten aufgesammelt werden konnten, jedoch mit typischen Schlier-Versteinerungen die grösste Aehnlichkeit hatten. Würde ich nicht besorgen, ob allzu sanguinischer Bestimmungen getadelt zu werden, so würde ich den schlechten Echiniden-Abdruck und die Fragmente von *Tellina* und *Anatina*, die ich beobachtete, als *Brissopsis ottnangensis*, *Anatina Fuchsi* und *Tellina ottnangensis* anführen. Hoffentlich wird von diesem Fundorte bald reichlicheres Material der Untersuchung zugeführt werden, da die Arbeiter versicherten, beim Rigolen häufig Versteinerungen, sowohl Conchylien als Fische, zu bemerken, und von mir nachdrücklich auf die Nothwendigkeit des Aufsammelns derselben aufmerksam gemacht wurden.

Fischschuppen, ein kleines *Dentalium* und eine *Natica* waren derzeit, neben den bereits erwähnten Resten, meine ganze Ausbeute; sie würde gewiss viel reichlicher im Frühjahre ausfallen, wenn man, ähnlich wie es in den Ziegeleien des Badener Tegels der Fall ist, die während des Winters von den Arbeitern aufgesammelten Versteinerungen aufkaufen wollte.

Es ist vielleicht voreilig, an die beobachtete Thatsache theoretische Speculationen zu knüpfen, und ich muss besorgen, mich dem Tadel jener Fachgenossen auszusetzen, welchen solche ein Greuel sind; dessenungeachtet kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken,