

zu Ende des Jahres 1869 in Abnahme begriffen glaubte. Nach den mir gestern zugekommenen Nachrichten dauert die Hebung neuen Landes nächst dem östlichen Cap der Insel Georg I. noch immer fort, und dasselbe hat schon eine Höhe von 326. Fuss über das Meer-Niveau erreicht.

Am 22. Juni um 7 Uhr Nachm. hat eine Explosion stattgefunden, eine der stärksten die bisher beobachtet wurde; — die ausgeworfenen Steine fielen bis halben Weg zwischen dem Ankerplatz Scala und dem Hafen von Terà. Mir wurde mitgetheilt, dass vor wenigen Tagen in Santorin das kais. Schiff „Reka“ ankerte und vom Officersstabe mehrere Untersuchungen und Messungen in der Umgebung vorgenommen worden seien.

Von den früheren Entdeckungen der in Therapia vorfindlichen prehistorischen Ruinen habe ich seiner Zeit der k. k. geologischen Reichsanstalt Bericht erstattet; in letzterer Zeit wurden deren andere auf Santorin nächst dem Dorfe Aerostivi aufgedeckt, welche ebenfalls so wie jene von Therapia in einer Tiefe von 25 Meter und unter einer Schicht von Aspa (Puzzolanerde) liegen. Die Gebäude von Aerostivi sind in der Beziehung von grösserem Interesse, weil sie den Beweis liefern, dass die Bewohner derselben in der Civilisation weit vorgeschritten waren, denn man fand ein Haus mit einem Gärtchen und mit bemalten Mauern, deren Farben noch lebhaft erscheinen; man fand auch eine Säge aus Erz, einen goldenen Ring, mehrere Töpfe von schöner Bearbeitung und Verzierung, so dass sie etruskischen und griechischen nicht nachstehen“.

Ad. Fichler. Beiträge zur Mineralogie, Paläontologie und Geognosie Tirols.

Unter dieser Bezeichnung sendet uns der Herr Verfasser eine Reihe höchst werthvoller Notizen über neue Funde in Tirol, die im 3. Hefte unseres Jahrbuches zum Abdruck gebracht werden sollen.

D. Stur. Backenzahn von *Elephas primigenius* aus dem diluvialen Schotter bei Chrudim in Böhmen.

Während meines Aufenthaltes im Monate Juli in Chrudim und Umgegend wurde ich durch den Ober-Ingenieur der k. k. priv. österr. Nord-Westbahn, Herrn Marcelli, auf den Fund eines Backenzahnes von *Elephas primigenius* im Schotter bei Chrudim aufmerksam gemacht. Dieser Zahn wird im städtischen Museum zu Chrudim aufbewahrt, ist sehr wohl erhalten und zeigt eine nur noch sehr wenig entwickelte Kaufläche.

Reiseberichte.

D. Stur. Eine Excursion nach Mährisch-Ostrau und nach den Petrefacten-Fundorten Rzaska und Czatkovice im Krakauer Gebiete.

Durch freundlichst gewährte Förderung von Seiten der k. k. a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn wurde es mir vor Kurzem ermöglicht, in Gesellschaft meines verehrten Freundes, Herrn J. Franzl, einige wichtige Fundorte von Petrefacten in Mährisch-Ostrau und im Krakauer Gebiete zu besuchen, von welchen unser Museum bisher keine Suiten besass.

Zu Mährisch-Ostrau habe ich eine vorläufige Orientirung in den Verhältnissen der dortigen Steinkohlenformation und eine directe Ver-

bindung mit den vielen ausgezeichneten Fachmännern angestrebt, die sowohl als Leiter ganzer grosser Kohlenreviere, als auch als Betriebsleiter und Beamte einzelner Gruben, in der Umgebung von Mährisch-Ostrau stationirt sind. Es handelt sich darum, von den Pflanzenvorkommnissen, an denen die Umgebung der Ostrauer Kohlenflötze stellenweise so ausserordentlich reich ist, möglichst viel einzusammeln, um einerseits das wichtigste österreichische Kohlenrevier in seiner Flora möglichst vollständig in unserem Museum vertreten zu haben, andererseits um diese Flora und die einzelnen Bestandtheile derselben möglichst genau nach allen Richtungen zu studiren. Diese Studien werden wohl auch für die Praxis nützlich sein können, um z. B. die Identität oder Verschiedenheit zweier vorliegender Kohlenflötzgruppen zur Entscheidung zu bringen. So scheint es mir schon nach der vorläufigen flüchtigen Untersuchung sicher gestellt zu sein, dass die Flötzzüge von Přivoz und Hruschan verschieden seien, und hierauf lässt sich wohl die Hoffnung gründen, dass der neue Georg-Schacht sehr wichtige Aufschlüsse geben dürfte. Die genaue Kenntniss der Aufeinanderfolge der Schichten und der Veränderungen der Flora in denselben, im Mährisch-Ostrauer Kohlenreviere, dürfte nicht minder wichtig werden für die Aufschlussarbeiten in den östlich folgenden Kohlenrevieren von Peterswald, Orlau und Karwin, die nun endlich doch nothwendig zur schnellen Ausführung gelangen müssen. In anderer Richtung ist das vorläufige Resultat nicht uninteressant, dass in der Umgegend von Mährisch-Ostrau nur die ältesten Flötze der productiven Steinkohlenformation aufgeschlossen sind.

Von der Nützlichkeit und Nothwendigkeit dieser Studien fand ich die sämmtlichen Herrn Montaningenieure der Umgebung von Ostrau, mit denen es mir der Kürze der Zeit wegen bekannt zu werden gestattet war, durchdrungen, und dieser Überzeugung gab, insbesondere der in weiten wissenschaftlichen Kreisen rühmlichst bekannte Herr Director Andrä in gewichtigen Worten den wärmsten Ausdruck.

Von Krakau aus haben wir hauptsächlich zwei Excursionen ausgeführt, die an wichtigen wohlerhaltenen Petrefacten reichliche Ausbeute lieferten.

Die eine davon war die nach Czatkowice. Das älteste Gebilde, das wir dort versteinierungsführend trafen, ist der Kohlenkalk. In grauen, in Süd einfallenden Schichten dieses Kohlenkalks, nicht fern nördlich von Czatkowice, am Wege der zu den Thongruben führt, fanden wir darin in sehr zahlreichen Exemplaren den *Spirifer striatus* Mart. neben seltenerem *Productus giganteus* Mart. und vereinzelt Arten anderer Brachiopoden.

Ueber dem Kohlenkalk, nördlich von den Thongruben, folgt ein grauer oder braungelber Sandstein, der in einem gegenwärtig aufgelassenen Steinbruche, etwa $1\frac{1}{2}$ Klafter mächtig aufgeschlossen ist. Am Südrande dieses Steinbruches, unmittelbar unter der Walddecke, steht das Hangende des Sandsteins an, eine etwa 3 Fuss mächtige Lage eines ockerigen Ooliths, der voll ist von Petrefacten. Man hatte vor einiger Zeit diese Petrefacten-Schichte, wie es scheint sehr eingehend, ausgebetet, denn es reichte die durch dieses Unternehmen veranlasste Halde bis nahezu auf den Boden des Steinbruchs und bedeckte die Gehänge desselben. Auf dieser Halde fanden wir nun die im lehmigockerigen Schutte

begrabenen Petrefacten durch die Atmosphärien ausgewaschen, und konnten hier eine reichliche Nachlese halten, die uns folgende Arten nach Dr. Neumayr's gefälligen Bestimmungen geliefert hat :

- Belemnites Calloviensis* Opp. (Anceps-Schichten)
 „ *hastatus* Blainv. (Athleta-Schichten)
Amaltheus Lamberti Sow. (Lamberti-Schichten)
Harpoceras hecticum Rein. (Macroceph.-Schichten)
 „ *Brighti* Pratt. (Athleta-Schichten)
 „ *lanula* Ziehl. (Anceps-Schichten)
 „ *Krakoviense* Neumayr.
Oppelia aspidoides Opp. (Aspidoides-Schichten)
 „ *subcostaria* Opp. (Macroceph.-Schichten)
Stephanoceras Herveyi Sow. (Macroceph.-Schichten)
 „ *tumidum* Rein. (Macroceph.-Schichten)
 „ *macrocephalum* Schloth. (Macroceph.-Schichten)
 „ *sublaeve* Sow. (Macroceph.-Schichten)
Cosmoceras Jason Rein. (Anceps-Schichten)
 „ *Duncani* Sow. (?)
Perisphinctes Moorei Opp. (Aspidoides-Schichten)
 „ *curvicosta* Opp. (Anceps-Schichten)
 „ *subtilis* Opp. (?)
 „ *aurigerus* Opp. (Ferrugin.-Schichten)
 „ *euryptychus* Neumayr. (Athleta-Schichten)
Aspidoceras Eugeniei.
 „ *athleta* Phill. (Athleta-Schichten)
Pleurotomaria semiorinata Stol.
 „ *sp.*
Lima strigillata Laube.
Myoconcha crassa Sow.
Trigonia costata Park.
Corbis Madridi Arch.
Pholadomya angustata Ag.
 Brachiopoden-Arten.
Collyrites ovalis Leske.

Südlich von dem erwähnten Steinbruche, somit erst im Hangenden des ockerigen Ooliths, folgt das Gebiet der Gruben, in welchen der feuerfeste Thon von Czatkovice gewonnen wird.

Wir haben die Halden der zahlreichen verlassenen, und der eben im Abteufen begriffenen Gruben sorgfältig durchgesucht, und auf keiner Halde auch nur eine Spur des eben erwähnten Ooliths gefunden, wohl aber Trümmer weisslichen Kalks, der an der Luft sich gelblich färbt, Planulaten, wenn auch nur selten, enthält, und das Hangende der Thone bildet. Nach diesen Beobachtungen lagert somit der feuerfeste Thon von Czatkovice über der Lage des ockerigen Baliner Ooliths.

Der Eisenbahn-Einschnitt bei Balin hat in Folge der Zeit und der wiederholten Aufsammlungen, von seinem Reichthum an Petrefacten leider sehr viel eingebüsst, und unsere Ausbeute von da bestand meist in Brachiopoden und Bivalven, und durchwegs nur in sehr kleinen Exemplaren.

Die zweite Excursion, die uns eine reichliche Sammlung interessanter Versteinerungen bot, war nach Rzaska gerichtet. Zwischen Krakau und Zabierzów, in der Nähe des Ortes Rzaska, ist nämlich die Bahnlinie tief in weisse Kreidemergel eingeschnitten, in deren einzelnen Lagen Herr Franzl aus der Zeit seiner Amtsthätigkeit zu Krakau noch ein reichliches Vorkommen von Echinodermen kannte, und mich an diesen interessanten Fundort in Folge dessen führte. Wir fanden in dem Einschnitte einen etwa $3\frac{1}{2}$ Klafter hohen Aufschluss, in dem beide fast senkrechte Wände des Einschnittes den anstehenden weissen Kreidemergel zeigen, und am Fusse mit reichlichem Schutte desselben bedeckt sind. Theils im Schutte, hauptsächlich aber in den Wänden, aus anstehendem Kreidemergel des Einschnittes, haben wir eine interessante Suite von Petrefacten gesammelt, die wichtig genug war, Herrn Prof. Dr. U. Schloenbach zu folgender Auseinandersetzung zu veranlassen, für deren Mittheilung und Zusammenstellung wir ihm unseren verbindlichsten Dank sagen.

„Unter den mir von Herrn Bergrath Stur zur Bestimmung übergebenen Kreide-Petrefacten aus dem Eisenbahn-Einschnitte von Rzaska bei Zabierzów westlich Krakau lassen sich folgende Arten erkennen:

„*Belemnites quadratus* Defr. Zwei nahezu vollständig erhaltene Exemplare, welche den quadratischen Querschnitt der ziemlich langen Alveole zeigen, beweisen, dass man es mit der typischen Form und nicht mit *Bel. Merceyi* Mayer zu thun hat.

„*Ammonites* sp. Leider ist der Erhaltungszustand des einzigen, 120 Millim. grossen vorliegenden Exemplars eines Ammoniten ein zu schlechter, als dass derselbe specifisch bestimmbar wäre. Es ist eine ziemlich stark involute Form, bei der die äussere Windung etwa zwei Drittel der vorhergehenden umfasst; die Windungen sind stark gewölbt, mit niedrig eiförmigem Querschnitte und — wie es scheint — mit schwach vorwärts geneigten Rippen versehen. Arten, wie *Ann. perampus*, *Oldhami*, *Lewesiensis* oder *Stobaei* dürften die nächsten Verwandten unserer Form sein.

„*Hamite* sp. zwei verdrückte Fragmente mit zahlreichen schrägen, ziemlich dicht stehenden Querrippen, welche an beiden Seiten des Convextheiles einen schwachen Knoten zu tragen scheinen, erinnern ungerne an *Hamites ellipticus* Mant. aus dem englischen Chalk und dem norddeutschen und sächsischen oberen Pläner, und stimmen namentlich auch mit Fragmenten überein, wie ich sie aus den Schichten mit *Bel. quadratus* von Schwiecheldt bei Peine (Hannover) besitze. Eine vollkommen sichere Species-Bestimmung der vorliegenden galizischen Stücke ist nicht möglich.

„*Dentalium* cf. *nutans* Kner. Ein Exemplar liegt vor, welches dieser Art in Bezug auf seine Wachstumsverhältnisse und auf seine Oberflächenverzierung ausserordentlich ähnlich ist, wegen seiner ziemlich rohen Erhaltung, aber nicht mit ganzer Sicherheit bestimmt werden kann.

„*Inoceramus Cripsi* Mant. Die Bestimmung eines Exemplares dieser weit verbreiteten Art halte ich für unzweifelhaft.

„*Rhynchonella* cf. *Cuvieri* Orb. Ich habe bereits in meinem Aufsatz „Ueber die norddeutschen Galeriten-Schichten und ihre Brachiopoden-

Fauna“ (Sitzb. Wien. Akad. 57. Bd., 1. Abth. Jan. 1868) auf das seltene Vorkommen von Rhynchonellen, welche sich bisher nicht von *Rh. Cuvieri* unterscheiden liessen, in den Belemniten führenden obersten Kreidestufen aufmerksam gemacht. Mit solchen, welche an mehreren Fundorten Norddeutschlands in Begleitung von *Bel. quadratus* als Seltenheiten vorkommen, stimmt ein Exemplar von Rzaska genau überein.

„Am häufigsten und auch verhältnissmässig gut erhalten scheinen bei Rzaska die Echiniden. Von diesen liegen folgende Arten vor:

„*Epiaster (Micraster) gibbus* Lam. sp. Schlüter¹⁾ hebt hervor, dass diese im Allgemeinen seltene Art in Polen verhältnissmässig häufig zu sein scheine. In der That liegen mir unter den von Bergrath Stur gesammelten Petrefacten 3 sehr gut charakterisirte Exemplare dieser durch ihre pyramidale Gestalt, den centralen Scheitel und das der Basis genäherte Periproct ausgezeichneten und von verwandten Formen unschwer unterscheidbaren Art vor, die genau mit der Schlüter'schen Abbildung (l. c. t. 2, f. 1) übereinstimmen.

„*Micraster cor anguinum* Lam. sp. Auch von dieser weit verbreiteten Art liegen drei gut erkennbare Exemplare vor. Bezüglich der Auffassung der Art schliesse ich mich der neueren, namentlich durch Hébert und kürzlich auch durch Schlüter begründeten engen Begrenzung an. Von Letzterem sind die Unterschiede, welche unsere Art von den nächstehenden *Micr. cor. testudinarium*, *Epiaster brevis* und *gibbus* unterscheiden (l. c. p. 20) genauer angeführt.

„*Offaster corculum* Goldf. sp. Ebenfalls drei sicher bestimmbare Exemplare, die sich durch die von Schlüter (l. c. p. 11) hervorgehobenen Merkmale leicht von Jugendformen von *Echinocorys* unterscheiden lassen.

„*Echinocorys vulgaris* Breyn. Es ist hier nicht am Platze, zu untersuchen, in wie weit die namentlich von älteren Autoren unterschiedenen Formen, wie *Ananchytes ovata*, *striata*, *gibba*, *pustulosa* Lam., *carinata*, *rustica* Defr., *hemisphaerica* Bronn. etc. auf spezifische Selbstständigkeit gegründeten Anspruch haben. Dass die Form *Ananchytes gibba* aus stratigraphischen Gründen meiner Ansicht nach ausgezeichnet zu werden verdient, habe ich kürzlich an einer anderen Stelle (N. Jahrb. f. Min. etc. 1869, p. 821) ausgesprochen. Bezüglich der Formen, welche unter den 8 Exemplaren von *Echinocorys* von Rzaska vertreten sind, habe ich Folgendes hervorzuheben: Von der Form, welche die typische *Ananchytes ovata* Lam. von Meudon darstellt, und welche sich durch länglich-ellipsoidische, einem Eirund genäherte Gestalt auszeichnet, ist nur ein Exemplar vorhanden. Die meisten Exemplare entsprechen dagegen jener Form, die Desor in seiner *Synopsis* als var. *hemisphaerica* bezeichnet und die namentlich in Norddeutschland in den Schichten mit *Bel. quadratus* (in Westphalen bei Coesfeld etc., in Hannover bei Schwicheldt etc.) vorkommt. Von der ihrer Gestalt nach mit dieser übereinstimmenden, aber durch zahlreiche, vom Apex zum Basalrande sich hinabziehende, schwach erhöhte, kielartige Reifen ausgezeichneten Form *Ananchytes striata* Lam. liegen endlich gleichfalls zwei Exemplare vor.

Fossile Echinodermen des nördlichen Deutschlands. Bonn 1869, p. 18. (Separat-Abdruck aus den Verhandl. d. naturw. Ver. Rheinl. u. Westph.)

„Es sind also, abgesehen von diesen letzterwähnten Varietäten, 10 sicher unterscheidbare Arten, welche bei Rzaska gesammelt wurden. Unter diesen sind zur Bestimmung des Alters der Schichten, aus denen sie stammen, von besonderer Wichtigkeit *Belemnites quadratus*, und die Echiniden, ersterer geradezu entscheidend; denn überall, wo diese Art bisher gefunden wurde, charakterisirt dieselbe ein ganz bestimmtes Niveau zunächst unter den tiefsten Schichten mit *Bel. mucronatus*, mit welcher letzteren Art sie vielleicht nur in ganz seltenen Ausnahmefällen zusammen vorkommt. Was nun die Echiniden betrifft, so ist *Epiaster gibbus* nach den bisher vorhandenen genaueren Angaben über seine Lagerstätte eben so wie *Offaster corculum* auf die Schichten mit *Bel. quadratus* und mit *Bel. mucronatus* beschränkt. *Micraster cor anguinum* findet sich am häufigsten in den Schichten, die durch *Bel. Merceyi* charakterisirt werden, kommt aber nach neueren Untersuchungen auch anderwärts noch in den unmittelbar darüber folgenden Schichten des *Bel. quadratus* und der *Coeloptychien* vor. Die beschriebenen Formen von *Echinocorys vulgaris* endlich sind in der ganzen oberen Kreide mit *Belemnites quadratus* und *mucronatus* verbreitet. Aus dem Vorkommen dieser Arten, namentlich des *Bel. quadratus* einerseits und aus dem anscheinenden Fehlen des sonst in den Kreide-Aufschlusspunkten in Galizien so häufigen *Bel. mucronatus* andererseits glaube ich mit ziemlicher Sicherheit schliessen zu können, dass die Fauna von Rzaska einen Horizont repräsentirt, welcher älter ist als die bekannten petrefactenreichen Kreideschichten von Lemberg und Nagorzany, dagegen jünger als die Grünsande von Mikulince.

„In C. Fallaux's „Erläuterungen zu Hohenegger's geognostischer Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau etc.“ (Denkschr. Wien. Akad. XXVI, p. 254) ist die jüngere Kreide der Gegend von Krakau in 3 Abtheilungen getheilt. Cenomanien (Conglomerate und Sandsteine), Turonien (sandige Mergelschichten) und Senonien (kieselige Kreide). Von diesen Abtheilungen, von denen Fundorte leider nicht angegeben sind, ist es offenbar die letztgenannte, welche nach der genauer beschriebenen Gesteinsbeschaffenheit sowohl, als auch nach einem Theile der aus Hohenegger's Sammlung bekannten Petrefacten das Niveau der Kreide von Rzaska mit umfasst; indessen deutet ein anderer Theil der von Fallaux citirten Versteinerungen — mit *Bel. mucronatus* an der Spitze — darauf hin, dass darin auch das höhere Niveau der Lemberger Kreide mit eingeschlossen sei, was bei der Mächtigkeit der ganzen Stufe von 50 Fuss schon a priori nicht unwahrscheinlich ist.

„Sehr bemerkenswerth ist die ausserordentliche Uebereinstimmung der Kreide von Rzaska mit den Schichten des *Bel. quadratus*, wie man sie im nordwestlichen Deutschland, in Braunschweig (z. B. Biewende bei Wolfenbüttel), in Hannover (z. B. Schwicheldt bei Peine) und in Westphalen (z. B. in den Umgebungen von Coesfeld) seit lange kennt. Würde man die galizischen Exemplare unter solche von diesen Fundorten mischen, wo dieselben Arten vorkommen, so würden sie auch nach der Gesteinsbeschaffenheit kaum von denselben unterschieden werden können.“

Mir fiel die grosse Aehnlichkeit der weissen Kreidemergel von Rzaska auf, mit dem Kreidemergel, der im östlichen Galizien, östlich

von Lemberg überall das Grundgebirge oder das unmittelbare Liegende des Neogen bildet, und der, wie ich an einer anderen Stelle zu bemerken Gelegenheit fand, das Liegende des Lemberger Kreidemergels mit *Betemnitella mucronata* bildet.

K. Paul. Die Umgebung von Semlin.

Das mir in diesem Jahre zur Detailaufnahme zugewiesene Terrain zerfällt in zwei Theile; der eine davon, am rechten Donauufer, umfasst den zwischen den Orten Slankamen, Semlin, Grabova und Golumbinee gelegenen Theil der Deutsch-Banater Militärgrenze, mit anderen Worten die durch die Einmündung der Save in die Donau gebildete Landspitze; der andere Theil des Terrains, am linken Donauufer, begreift die Gegend von der Einmündung der Temes in die Donau bei Pancsova bis Gaja, landeinwärts bis Deliblatz und Mramora.

Der erstgenannte Theil, dessen Aufnahme nunmehr vollendet ist, stellt ein reines, einförmiges Lössgebiet dar, dessen Begehung wohl zu den undankbarsten Aufgaben zählen dürfte, die einem Geologen gestellt werden können. Die geologische Thätigkeit musste sich in diesem Gebiete darauf beschränken, in den Thaleinschnitten nach Spuren der neogen-tertiären Unterlage der Lössablagerung zu forschen, und die Grenze der jüngeren, namentlich am linken Saveufer, in bedeutender Ausdehnung entwickelten Alluvialabsätze gegenwärtiger Wasserläufe cartographisch festzustellen.

In ersterer Beziehung stellte sich heraus, dass im Inneren des Lösplateaus die Erosion der Thäler nirgends bis auf die neogene Unterlage hinabreicht; der Einschnitt der Donau jedoch erreicht sie an mehreren Punkten.

Einer derselben ist bei Szlankamen, unmittelbar an der Nordgrenze des Terrains; hier tritt am Donauufer unter der Lössbedeckung eine kleine Partie Leithakalk mit *Pectunculus*, Echinodermen etc. hervor; diese Leithakalke sind weiter gegen NW. im Untersuchungsgebiete des Herrn Wolf mächtiger entwickelt und bilden bedeutendere anstehende Massen am Donauufer. Das Fallen ist südlich.

Ein zweiter Punkt ist bei Semlin selbst, in der Nähe des sogenannten Radetzkybades, doch ist es selten einem Geologen vergönnt, hier die Neogenschichten anstehend zu beobachten, da sie tiefer liegend als die Leithakalke von Szlankamen, nur bei sehr niedrigem Wasserstande gesehen werden können. Die zahlreich herumliegenden Stücke, die durch die geringe Abrollung der Geschiebe den Nachweis liefern, dass sie nicht von grösserer Entfernung von der Donau hergebracht sind, sondern wirklich aus der unmittelbaren Nähe stammen müssen, bestehen vorwiegend aus Sandsteinen, die zwar häufig kleine unkenntliche Conchylientrümmern, selten aber bestimmbare Reste enthalten. Nach längerem Suchen fand ich Abdrücke und Steinkerne von Cerithien (*pictum* oder *rubiginosum*), *Helix turonensis*, ein *Cardium* (wahrscheinlich *plicatum*) und einige andere noch nicht näher bestimmbare Formen, die alle darauf hindeuten, dass wir bei Semlin als Unterlage des Lösplateaus Schichten der sarmatischen Stufe anzunehmen haben. Durch Brunnengrabungen konnte ich leider keine ferneren Anhaltspunkte hiefür gewinnen; der tiefste Brunnen der Gegend, derjenige beim Ringofen, hatte mit der 20. Klafter noch immer Löss.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [1870](#)

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: [Eine Excursion nach Mährisch-Ostrau und nach den Petrefacten-Fundorten Rzaska und Czatkovice im Krakauer Gebiete 176-182](#)