

Crinoidenkalk des oberen Dogger, rothe, unterneocome Schiefer, weisser Neocom - Aptychenkalk mit Hornsteinen, endlich Sandsteine, die, sonst nirgends im Terrain entwickelt, lebhaft an diejenigen erinnern, die ich in vorigen Jahren neben und zwischen den Klippen beobachtete, und als ältere Karpathensandsteine (grösstentheils der Kreide angehörig) bezeichnete. Die erwähnte, hier allerdings nunmehr sehr schmale Zone ist ohne Zweifel die Fortsetzung der Klippenzonen von Rogoźnik, Czorsztyn etc., die endlich bei Remeny nur mehr durch eine kleine Partie der erwähnten älteren Sandsteine markirt sind.

**Dr. U. Schlönbach.** Die Kreideformation im nördlichen Iser-Gebiete und in der Umgebung von Böhm.-Leipa, Böhm.-Kamnitz und Kreibitz.

Seit dem unterm 15. v. Mts. erstatteten Berichte hat die Section die Arbeiten im Iser-Gebiete beendigt und ist dann von dort gegen Norden in das zwischen der sächsischen Grenze und der Zone der basaltischen und phonolitischen Eruptionen des Mittelgebirges gelegene Kreidegebiet übergegangen, dessen Revision ebenfalls mit Ausnahme des westlichen Theils bereits abgeschlossen werden konnte.

Die Fortsetzung der Arbeiten im Iser-Gebiete beschränkte sich fast ausschliesslich auf den südwestlichsten und nordöstlichsten Theil, d. h. also auf die Flügel der Mulde <sup>1)</sup>. Im ersteren war es besonders eine auf Einladung des Herrn Dr. Fritsch gemeinschaftlich mit diesem ausgeführte Excursion, die mir um so wichtiger und interessanter war, als sie neue Belege für einige bereits früher von mir auf Grund meiner Beobachtungen und Combinationen ausgesprochenen Resultate und Ansichten lieferte.

Unsere Tour berührte namentlich die Umgebungen von Melnik, wo besonders die zunächst über den Äquivalenten der Tourtia — resp. dem unteren Quader und untersten Pläner der Autoren — folgenden Bildungen in ausgezeichneter Entwicklung auftreten, wie bereits aus den Andeutungen im zweiten Jahresberichte der böhmischen Landesdurchforschung und aus der Darstellung Gumbel's bekannt ist. Wir beobachteten dort zunächst als Hangendes der weiter südlich auftretenden untercenomanen Schichten entlang dem rechten Elbufer unterhalb Melnik einen mächtigen Complex von wechselnden grauen und gelben Mergeln und festeren sandigen Kalkschichten, welche sämmtlich sehr arm an Versteinerungen sind; wenn man aber glücklich genug ist, einige Petrefacten darin aufzufinden, so sind es fast immer ganz indifferente, nicht charakteristische Arten, wie *Junira*, *Ostrea lateralis*, cf. *vesicularis*, *columba*, die keinen bestimmten Schluss auf das genauere Alter dieser Schichten zulassen. Da dieselben sich jedoch den darüber folgenden Schichten petrographisch näher anschliessen, so dürfte es richtiger sein, sie einstweilen nicht mehr zu der Cenomanstufe zu rechnen, sondern sie den jüngeren anzureihen. Besonders deutlich sind sie in einer vom Dorfe Liboch (böhm. Libichov)

<sup>1)</sup> In Folge eines sinnstörenden Schreibfehlers, den die Leser wohl schon als solchen erkannt haben werden, steht in meinem in der Juli-Nummer der „Verhandlungen“ abgedruckten Berichte, als nordöstliche Grenze des Kreidegebietes der Iser das „Riesengebirge“ bezeichnet, während natürlich das „Lausitzer Gebirge“ gemeint war.

in südöstlicher Richtung gegen das Plateau hinaufführenden Schlucht zu beobachten.

Dort sieht man auch, dass über diesem, wenigstens eine Mächtigkeit von 15 Metern erreichenden Complexe, Lagen sandigerer Mergel mit mehren je etwa  $\frac{1}{2}$  Metern mächtigen glaukonitischen Sandsteinbänken folgen, unter welchen letzteren namentlich die tiefste, etwa  $\frac{2}{3}$  Meter starke und sehr feste Bank ausser sehr schlecht erhaltenen Bivalven-Steinkernen in sehr grosser Anzahl eine meist ziemlich gut erhaltene *Rhynchonella* enthält. Letztere in ihren Merkmalen sehr beständige Art, welche von den Prager Geologen früher als „*Ter. plicatilis* var. *octoplicata*“ (zweiter Jahresbericht der Landesdurchforschung) von G ü m b e l in seinem Aufsätze im siebenten Hefte des Jahrg. 1867 der „Neuen Jahrb. f. Min. etc.“ als „*Rhynchonella alata (vespertilio)*“ bezeichnet wurde, stimmt mit keiner der von mir in der Notiz über die Brachiopoden der böhmischen Kreide (Jahrb. d. geol. Reichsanst. 1868, 1. H.) besprochenen *Rhynchonellen* genau überein. Es wird schon deshalb, weil sie in ihrer Lagerstätte fast das einzige gut charakterisirte Fossil ist, ihre genauere Vergleichung mit ausserböhmischen Formen von besonderem Interesse und für die Bestimmung des Alters der Schicht von grösster Wichtigkeit sein. Allerdings hat sie mit *Rhynchonella vespertilio Brocchi* sp. (= *alata* Lam.), mit welcher sie G ü m b e l identificirt hat, manche Ähnlichkeit, doch möchte ich für jetzt nicht wagen, die böhmische Form, welche doch auch einige Abweichungen von dem genannten französischen Typus zeigt, mit Sicherheit aus dem Gedächtnisse zu bestimmen. Für unzweifelhaft halte ich jedenfalls, dass die Lagerstätte der genannten schönen französischen Art viel jüngeren Alters ist, als diejenige der böhmischen.

Die zuletzt beschriebenen Schichten sind es, welche G ü m b e l als „Knollensandstein von Liboch“ oder „Libocher-Schichten“ bezeichnet und über den Plänerbaustein seine „Melniker Schichten“ stellt. Nach unseren Beobachtungen dagegen würde in Wirklichkeit das letztgenannte Glied, G ü m b e l's Melniker Schichten, — wenigstens in so fern darunter der eigentliche Plänerbaustein des Weissen Berges bei Prag u. s. w. verstanden wird — als das jüngere von beiden betrachtet werden müssen. Denn die Bausteinschichten, welche ganz denen des Weissen Berges entsprechen und, wie dort, *Inoc. labiatus*, die bekannten schönen Fischreste und Krebse (namentlich *Klytia Leachi*) nebst *Ammonites peramplus* enthalten, folgen sowohl in der Libocher Schlucht, als bei Vehlovice (etwas weiter südöstlich gelegen), wo sie in grossen Steinbrüchen gewonnen werden, erst über diesen glaukonitischen Sandsteinen.

Der fischführende Plänerbaustein seinerseits wird sodann wieder von einer Schichtenfolge überlagert, in welcher sandige Kalkmergel mit festeren kieseligen, ebenfalls Glaukonitkörner in geringerer Menge und daneben zahlreiche feine Quarzkörnchen enthaltenden Kalkknollenbänken wechsellagern; von letzteren zeichnen sich besonders drei Lager aus. Diese Schichten, welche in der Gegend zunächst westlich von der Elbe, obgleich sie dort gut entwickelt sind, nicht recht von dem tieferen Plänerbaustein unterschieden wurden, stimmen sowohl petrographisch als paläontologisch genau mit jenen Mergeln und Kalken überein, welche ich in meinem früheren Berichte von Dřinov unweit Weltrus und aus der

Gegend von Raudnitz, wo sie ebenfalls deutlich das Hangende des Plänerbausteines bilden (namentlich am Sowitz-Berge beim Dorfe Brozanken), erwähnt und die ich schon damals als die Vertreter der Iser-Schichten oder wenigstens des unteren Theiles derselben gedeutet habe.

Dass diese Ansicht in der That begründet war, zeigte der weitere Verlauf unserer Excursion in unzweifelhafter Weise. Wenn man nämlich von den genannten, schwach glaukonitischen, sandig-kalkigen Schichten weiter aufwärts gegen das Iser-Plateau ins Hangende vorschreitet, so trifft man zunächst auf eine Bank grobkörnigen, versteinungsarmen Quadersandsteins von zunehmender Mächtigkeit, welche eine neue Terrasse bildet und sich weithin verfolgen lässt. Es ist dies jener Sandstein, welchen G ü m b e l nur als eine sandige Facies seiner „Libocher Schichten“ betrachtet und als „Kranzecker Sandstein“ bezeichnet, der sich aber in keiner wesentlichen Beziehung von den übrigen Sandsteinen der Iser-Schichten unterscheidet <sup>1)</sup>. — Ueber diesem Sandsteine folgen wieder kalkigere Schichten, welche jedoch auch hie und da starke Beimengungen von Quarz und Glaukonit enthalten und daher petrographisch nicht immer streng als Kalke von den Sandsteinen unterschieden werden können. Diese Schichtenfolge lässt sich besonders gut und deutlich auf dem Wege vom Dorfe Schelesen (Želys) nach Wysoka beobachten; zugleich sieht man beim letztgenannten Dorfe im Hangenden dieser oberen sandigen Kalke, deren oberste, fast conglomeratartige Lage zahlreiche, kleine Ostreen enthält, thonig-mergelige und zuletzt schieferig-kalkige Schichten sich einstellen, welche noch deutlicher im Dorfe Nebužel zu beobachten sind und von denen ich gleich noch zu sprechen haben werde.

Während sich also hiernach in den Umgebungen von Liboch, Schelesen, Wysoka u. s. w. im Hangenden des fischführenden Plänerbausteines mit *Inoc. labiatus* in der zu den Iser-Schichten gehörigen Gruppen im Wesentlichen eine untere kalkigere, eine mittlere sandige und eine obere wieder mehr kalkreiche Abtheilung unterscheiden liess, konnten wir in der Fortsetzung unseres Weges gegen Nebužel sehr schön beobachten, wie sich die zuletzt genannte obere Abtheilung immer mächtiger entwickelt und sich darin nach und nach noch zwei weitere Hauptpartien von Sandsteinen ausbilden, aus denen die an den Gehängen der ziemlich tief eingeschnittenen Thäler auf einander folgenden, im Ganzen also drei Felstufen bestehen, und welche durch mergelig-kalkige Zwischenmittel von einander getrennt worden. Diese Abtheilungen lassen sich namentlich da, wo sie der Einwirkung der Atmosphärien am meisten ausgesetzt waren, gut erkennen, während an den Steilrändern des Iser Thales, namentlich aber in den Eisenbahneinschnitten und Steinbrüchen, wo die

<sup>1)</sup> Die in den Hangendschichten dieses Sandsteins sowohl wie im Liegenden vorkommenden Rhynchonellen — dieselbe Art, welche ich in meinem früheren Berichte aus der unteren Region der Iser Schichten anführte — hat G ü m b e l mit der in den Glaukonit-Sandsteinen von Liboch so häufigen oben erwähnten Art verwechselt und dies scheint ihn, da er dieselbe aus den Iser Schichten nicht angeführt hat, hauptsächlich mit veranlasst zu haben, die „Kranzecker Schichten“ von den „Iser Schichten“ als besonderes Glied zu trennen, um so mehr, da er die „Iser Schichten“ als ein höheres Niveau der „Hundorfer Schichten“ mit *Scaph. Geinitzi* und *Spond. spinosus* beobachtet.

Schichten frischer angebrochen sind, die sandigeren, dickschichtigen, langsamer verwitternden sich nicht so gut von den rascher verwitternden kalkigen und dünn-schichtigen Lagen unterscheiden lassen.

Ueber der letzten Abtheilung folgen nun, wie wir besonders deutlich am nordwestlichen Eingange des Dorfes Nebužel an dem frisch eingeschnittenen Strassengraben beobachten konnten, zunächst jene plastischen Thone, die ich bereits im früheren Berichte als stets im Iser-Thale das Hangende der Iser Schichten bildend angeführt und als zur Zone des *Scaphites Geinitzi* gehörig betrachtet habe. Ueberlagert fanden wir dieselben dort — ebenfalls in Uebereinstimmung mit meinen früheren Beobachtungen, von den echten bläulichen, schiefrigen Baculitenmergeln. Im Hangenden der letzteren aber stellte sich noch ein weiteres Glied ein, welchem wir zwar schon früher — namentlich im Elbthale und westlich von der Elbe zwischen Raudnitz, Libochowitz und Trüblitz wiederholt begegnet waren —, dessen Verhältniss zu den Baculitenschichten wir jedoch — obgleich ich darüber bereits die richtige Vermuthung gehabt hatte — noch nirgends so deutlich hatten constatiren können. Die schiefrigen Baculitenmergel werden nämlich nach oben immer mergelig-kalkiger und so entsteht daraus zuletzt ein fast schneeweisser, schiefriger Kalk, welcher nicht selten dieselben Scaphiten enthält, wie die Baculitenmergel; ausserdem sehr häufig *Inoceramus Cuvieri* in sehr typischen Formen, ferner *Micraster cor testudinarium* etc.; selbst die Baculiten fehlen nicht. Diese Schichten, welche daher wohl mit ziemlicher Sicherheit zur Zone des *Inoc. Cuvieri* und *Micr. cor testudinarium* zu rechnen sein dürften und deren Mächtigkeit keine sehr bedeutende ist, möchte ich als eine etwas veränderte Facies der hier sehr schwach entwickelten typischen Baculitenmergel betrachten, eine Facies, welche vorzugsweise in der oberen Abtheilung dieses Formationsgliedes vorzukommen pflegt. Auch der Umstand, dass sie westlich von der Elbe in der oben bezeichneten Gegend über den zur Zone des *Scaphites Geinitzi* und *Spond. spinosus* gehörigen Mergeln überall da aufzutreten pflegen, wo keine Baculitenschichten entwickelt sind, spricht entschieden zu Gunsten dieser Annahme.

Hiermit schliesst in diesen südwestlichen Theile der Mulde die Schichtenfolge der Kreideformation nach oben ab. Die Sandsteine vom Alter des Quaders von Chlomek und Gross Skal sind hier nicht zur Entwicklung gekommen.

Auf unsere Beobachtungen im nordöstlichsten Theile der Mulde, welche ich wieder mit Herrn Berggeschwornen Pallausch allein besucht habe, werde ich bei einer anderen Gelegenheit ausführlicher zurückkommen und heute nur hervorheben, dass wir dort die unteren Glieder, namentlich bei Liebenau (Hodkovice), wo dieselben steil aufgerichtet sich an das ältere Grundgebirge anlehnen, reich gegliedert und mächtig entwickelt fanden. Auch das interessante Hochstetter'sche Profil von Gross Skal zum Kosakov, sowie mehrere Parallelprofile haben wir begangen; indessen kann ich nicht verhehlen, dass danach meine Auffassung desselben von der unseres verehrten Freundes in mehreren wesentlichen Punkten abweicht.

Für das Studium der jüngsten Abtheilungen der böhmischen Kreide haben sich die Umgebungen von Böhmisches-Leipa, von Böhmisches-Kamnitz

und Kreibitz besonders lehrreich und interessant erwiesen; es sind hier namentlich die der Beendigung sich nahenden Arbeiten für die nördliche Fortsetzung der böhmischen Nordbahn, welche durch eine grosse Menge sehr wichtiger Aufschlüsse uns das Verständniss der dortigen Verhältnisse, das wegen der Unzulänglichkeit der natürlichen und sonstigen bereits früher vorhandenen Aufschlüsse ziemlich schwierig war, wesentlich erleichtert haben. Allein dadurch ist es uns z. B. gelungen, nach kurzer Zeit die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die in der Gegend von Böhmischem-Leipa so verbreiteten, meistens ziemlich versteinerungsarmen Quaderbildungen, deren Lagerungsverhältnisse — offenbar im Zusammenhange mit der grossartigen bereits im vorigen Berichte erwähnten Dislocationslinie — durch viele locale Schichtenstörungen ausserordentlich complicirt und verworren sind, der Abtheilung des oberen Quaders zugerechnet werden müssen. Es geht dies daraus hervor, dass sie theils dem dort mächtig entwickelten Baculiten- oder Oberplänmergel aufgelagert erscheinen, theils mit demselben in Wechsellagerung treten und so im Grossen ganz dieselbe Erscheinung wiederholen, welche der Chlomek bei Jungbunzlau erkennen lässt. — Die obere Abtheilung dieser Quader tritt auch hier ganz übereinstimmend wie östlich am Musky und bei Gross Skal felsbildend auf; denn ihr gehören z. B. die weithin sichtbaren, inoposanten Felsenpartien des Eibenberges oberhalb des Dorfes Plessce, nordöstlich von Böhmischem-Leipa, sowie diejenigen des Kamnitz-Thales oberhalb Böhmischem-Kamnitz etc. an. Eine sehr reiche Fauna, unter der sich namentlich schön erhaltene Bivalven (*Pholadomya caudata*, *Crassatella*, *Pectunculus* etc. etc.) und Gastropoden auszeichnen, fanden wir in diesem Oberquader, namentlich in einem Bahneinschnitte nördlich von Böhmischem-Leipa gegen Schasslowitz, während ähnliche Vorkommnisse in der Gegend von Böhmischem-Kamnitz, Falkenau und Kreibitz zwar schon früher bekannt, aber doch durch den Bahnbau an zahlreichen neuen Punkten zum Aufschluss gekommen sind.

Während so in der Gegend nördlich und nordöstlich um Böhmischem-Leipa, sowie östlich von Böhmischem-Kamnitz und Kreibitz fast alle zur Kreideformation gehörigen Bildungen, mit Ausnahme der Baculitenthone, in die Abtheilung des Oberquaders zu rechnen sein dürften, treten westlich von Böhmischem-Kamnitz und Kreibitz Quaderbildungen auf, welche deutlich unter den Oberplänmergeln liegen und als wahrscheinliche Aequivalente der Isersandsteine betrachtet werden müssen. Diese erreichen von da ab gegen Westen eine immer zunehmende Bedeutung; denn sie sind es, aus denen hier die so viel bewunderten Felsenpartien der böhmisch-sächsischen Schweiz bestehen. Besonders deutlich lässt sich ihr Verhältniss zu den überlagernden Oberplänmergeln und Oberquadern bei Böhmischem-Kamnitz beobachten, wo es uns auch gelang, nach längerem Suchen einige charakteristische Petrefactenarten, namentlich *Inoceramus Brongniarti* darin aufzufinden, während weiter nach Westen hin im gleichen Verhältniss mit der mächtigeren Entwicklung dieser Quadern ihre Armuth an Petrefacten sich zu steigern scheint. Von diesen Thatsachen kann man sich namentlich auf dem Wege von Böhmischem-Kamnitz nach Tetschen leicht überzeugen. — Westlich über die Elbe hinaus haben sich unsere Beobachtungen noch nicht weiter erstreckt; nur in den nächsten Umgebungen von Bodenbach konnte ich mich überzeu-

gen, dass dort die hangendsten, stark gegen die Elbe geneigten Quaderschichten ebenfalls vom Oberplänermergel concordant überlagert werden.

Zum Schlusse meines heutigen Berichtes kann ich nicht unterlassen, der Direction der k. k. priv. böhmischen Nordbahn in Prag, namentlich den Herren Director Loew und Ingenieur Baron Callot (Correspondenten der k. k. geologischen Reichsanstalt) für die zuvorkommende Bereitwilligkeit, mit der uns dieselben durch Mittheilung zahlreicher wichtiger, auf die Niveau-Verhältnisse der im Bau begriffenen und so interessante Aufschlüsse bietenden Bahnstrecken bezüglicher Daten in unseren Arbeiten gefördert haben, hiermit unseren verbindlichsten Dank auszusprechen. Ebenso sind wir Herrn Bürgermeister und Apotheker W. Sekera in Münchengrätz für die Mittheilung einer Anzahl seltener und schöner Petrefacten aus der oberen Abtheilung der Iser-Sandsteine, namentlich für Prachtexemplare von *Pholadomya cf. nodulifera*, *Inoceramus Brongniarti*, *Ostrea Santonensis*, *Catopygus* etc. zum besten Dank verpflichtet.

**Dr. U. Schlönbach.** Die Kreideformation im Gebiete der Umgebungen von Chrudim und Kuttenberg, Neu-Bidschow und Königgrätz, und Jičín und Hohenelbe.

Nach der Beendigung der Arbeiten in dem östlich von der Elbe gelegenen Theile des Kreidegebietes zwischen der sächsischen Grenze und dem basaltisch-phonolitischen Mittelgebirge, nahm die Section die Revision der östlicher gelegenen Partien des böhmischen Kreidegebietes, welches auf den Blättern XXI (Umgebungen von Chrudim und Kuttenberg), XV (Umgebungen von Neu-Bidschow und Königgrätz) und IX (Umgebungen von Jičín und Hohenelbe) in Angriff, und auch hier können die Arbeiten jetzt als nahezu abgeschlossen bezeichnet werden.

Während in den Umgebungen von Kuttenberg und Chrudim die mit den azoischen Gesteinen Centralböhmens im unmittelbaren Contacte stehenden Kreidebildungen an ihren Rändern durchweg den älteren in Böhmen vorkommenden Gliedern dieser Formation angehören und nur in den nordöstlichsten Theilen des betreffenden Kartenblattes, d. h. namentlich zwischen Chrudim und Chrast die jüngeren Bildungen eine grössere Rolle spielen, nehmen in den Umgebungen von Königgrätz fast ausschliesslich die jüngeren Formationsglieder den grössten Raum des vorhandenen Kreidegebietes ein. Das dieser Formation angehörige Gebiet auf dem Blatte Jičín-Hohenelbe endlich zerfällt naturgemäss in zwei Theile. Zum Theile nämlich können seine Kreidebildungen, soweit sie westlich von den südwestlichen Ausläufern des Lausitzer Gebirges liegen, noch zum Isergebiete gerechnet werden, um so mehr, da sie ganz nach dem in diesem Gebiete herrschenden Typus entwickelt sind, zum andern Theile aber liegen sie östlich von dem genannten Gebirgszuge und bilden eine zwischen dessen südöstlichsten Ausläufer und die Rothliegendzone des sogenannten Königreich-Waldes zwischen Čista südlich Hohenelbe, Neuschloss bei Arnau, Ketzelsdorf, Praussnitz etc. sich hineinziehende Bucht, deren Niederschläge sowohl petrographisch als wenigstens zum Theil auch paläontologisch einem von jenem wesentlich verschiedenen Ausbildungstypus angehören.

In dem Gebiete des Generalstabsblattes XXI haben wir besonders die Umgebungen von Neu-Kolin gegen Süden, Kuttenberg, Chrudim, Chrast und Skuč genauer studirt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s): Schlönbach Urban

Artikel/Article: [Die Kreideformation im nördlichen Iser-Gebiete und in der Umgebung von Böh.-Leipa, Böh.-Kamnitz und Kreibitz. 289-294](#)