

Ergebnisse einer Reise von *Charkow* nach dem *Donetz*,

von

Herrn GOTTLOB VON BLÖDE.

(Ein an Hrn. Bergrath PUSCH in *Warschau* unter dem 28. Septbr. aus
Charkow erlassenes Schreiben.)

Hiezu Tafel VI A.

Ich bin seit mehren Tagen von den geognostischen Exkursionen im *Jekaterinoslaw*schen und *Charkower* Gouvernement zurückgekehrt, deren Veranlassung, wie ich in meinem letzten Brief geschrieben, die Ankunft der Herren MURCHISON und VERNEUIL im *Donetzer* Steinkohlen-Revire war. Mit letztem zusammen habe ich, nach vorgängiger gemeinschaftlicher Reise von *Lisitschansk* bis *Bachmut*, von da eine Exkursion zu dem bekannten Steinkohlen-Vorkommniss bei *Petrowka* gemacht, wo wir uns wieder mit Hrn. MURCHISON vereinigten, der mittlerweile die Kohlen-Formation gegen *Jekaterinoslaw* und den *Dnepr* zu verfolgen gesucht hatte. Bis hierher sind wir sodann über Stock und Stein gefahren, und von da sind die Herren über *Moskau* nach *Petersburg* abgereist. Die Tour mit VERNEUIL war für mich sehr angenehm und nicht ohne recht interessante

Ergebnisse, und so will ich das Erheblichste davon vorläufig in der Kürze mittheilen. Umständlicheres steht von jenem ausgezeichneten Geologen selbst zu erwarten, dem ich darin für jetzt nicht vorgreifen will und deshalb auch, was ich meinerseits von Petrefakten gefunden, ihm überlassen habe.

Vorerst ist der bisher verschieden gedeutete Gyps von *Bachmut* seiner richtigen geognostischen Stelle näher getreten. Beim Dorf *Beloisorska*, in etwa $\frac{2}{3}$ des 40 Werst langen Wegs zwischen der Steinkohlen-Förderung *Lisitschansk* (unweit des Dorfes *Werchni* am *Donetz*) und den Gyps-Brüchen von *Bachmut*, zeigt sich auf einer Strecke von etwa 2 Werst eine mehrmalige ziemlich grossartige unter 10° bis 15° in SW. geneigte Wechsellagerung von dichtem blätterigem Gyps, röthlichem feinkörnigem Sandstein und grauem zum Theil dolomitischem Kalkstein, wovon mürbe mergelige Schichten des letzten vorzüglich viele Produkten einschliessen, welche MURCHISON und VERNEUIL dem Zechstein zuzuschreiben und dabei in dem Sandstein ein Analogon des Todtliegenden zu sehen geneigt waren. — Einige Werst zuvor, also im Liegenden des Schichten-Profiles, war noch der alte Kohlen-Sandstein anstehend zu sehen. Gewiss erleidet es kaum Zweifel, dass man hier etwas anderes als das Kohlen-Gebirge vor sich hat; dafür spricht auch der gewaltige Unterschied in der beiderseitigen Schichten-Zusammensetzung; nur liegt andererseits in der Wechsellagerung der Gesteine ein Umstand, der in Berücksichtigung gezogen seyn will. — Bei *Lisitschansk* wird das Kohlen-Gebirge durch die Kreide bedeckt: hier 30 Werst davon hätten wir also wieder eine andere Bildung darüber, während wieder um 120 Werst nordwestwärts auf der Kohlen-Partie von *Petrowka* unmittelbar Jura Platz nimmt. Welche überaus interessante Erscheinung? Aber es ist diess noch nicht genug. Es scheint als wenn Neptun in dem kleinen merkwürdigen Bezirk auch noch vorkommende Lücken zwischen jenen Formationen hätte ausfüllen wollen.

Ungefähr 6 Werst hinter dem Gyps von *Bachmut* gegen *Slawänsk* ist beim Dorf *Berchowka* am Thal-Gehänge des Flüsschens *Stupka* eine überraschende Schichten-Folge entblösst. Es sind mürber, röthlicher und bunter Sandstein, voll rother und grüner Thon-Gallen, gelber kavernöser Kalkstein und rothe und grüne Thon-Mergel, zusammen von einer Mächtigkeit, welche das ganze gegen 100 Fuss hohe Thal-Gehänge von oben bis unten einnimmt. Von Gyps ist darin nichts zu sehen und überhaupt der Charakter von jedem Gestein sowohl als von der ganzen Schichten-Masse nicht mehr der von dem *Beloisorskaer* Schichten-Profil. — Man denkt an den bunten Sandstein oder Keuper. — Zuvor fehlen zwischen dem Profil und dem *Bachmutter* Gyps die Entblösungen, und diess ist auch weiterhin bis zur Kreide bei *Slawänsk* der Fall. Es bleiben so demnach rückwärts die Grenz-Gesteine gegen das Gyps-Gebilde und vorwärts dieselben gegen die Kreide bei *Slawänsk* unbekannt. Würde man hier aber die Kreide-Decke abheben können, so glaube ich, dass man auch noch im Verband mit andern Gesteinen die Salz-Stöcke treffen müsste, wovon die Salz-See'n daselbst nur ihre Nahrung erhalten können. Diess war schon früher meine Ansicht, und sie ist nunmehr durch den Schichten-Wechsel bei *Berchowka* fast zur Überzeugung gesteigert.

Von *Slawänsk* schlugen wir den Weg in gerader nördlicher Richtung nach dem *Donetz* ein und erreichten sein Thal vis-à-vis dem Dorf *Banaja*. Ehe wir uns hier an der ergötzlichen Aussicht erfreuten, die in etwa $1\frac{1}{2}$ Werst Entfernung links von der Überfahrt das Kloster *S. Gors* darbietet, was theils auf den Spitzen von 180 bis 200 Fuss hohen Kreide-Felsen erbaut, theils darin ausgehöhlt ist, hatten wir noch einen andern geognostischen Genuss. Die Kreide liegt hier auf Jura, der längs dem untern Thal-Gehänge auf $\frac{3}{4}$ Werst Erstreckung und gegen 30 Fuss hoch entblösst ist (vgl. d. Hand-Zeichnung). Von den gegen die Kreide unter 10° bis 15° südostsüdlich geneigten

Schichten beginnen die davon entferntesten untern mit dichtem festem Kalkstein, darauf folgen dolomitische und oolithische Bänke und zuletzt verhärtete Thon-Straten. Diese beiden letzten sind für den *Donetzer* Jura etwas Neues; denn an den früher von mir aufgefundenen Partie'n bei *Kamenka* und *Donetzka* lassen sie sich nicht beobachten. Der Schichten-Komplex des dichten Kalkes erscheint als der mächtigste und bildet schöne Fels-Partie'n; die einzelnen Schichten aber desselben wechseln in Platten von einigen Zollen bis zu mehren Fussen Mächtigkeit. An Petrefakten sind hier die Schichten arm; der Thon scheint ganz leer davon zu seyn. Schade übrigens, dass eine weite Schlucht mit bedeckten Gehängen den unmittelbaren Kontakt zwischen Jura und Kreide zu sehen verhindert. Beachtenswerth sind von letzten 1 bis 2 Zoll mächtige kompakte Feuerstein-Lagen, welche dieselbe Fall-Richtung wie die Jura-Schichten, aber nur eine geringere Neigung haben. Auch zeigt die Kreide eine starke ziemlich regelmässige senkrechte Zerklüftung, die fast in eine unvollkommene Säulen-förmige Absonderung übergeht; desshalb auch die imponirenden Zacken, die aus der Haupt-Masse hervorstehen.

Die Auffindung des eben besprochenen Jura liess uns den Entschluss fassen, den andern Tag vom Dorf *Jaremowka* aus das rechte Thal-Gehänge auf Pferden durch Dick und Dünn zu verfolgen, und in der That ward unsere Anstrengung belohnt. Kaum 5 Werst hinter jenem Dorf gegen *Kamenka* zu stiessen wir in einer ziemlich tiefen Seiten-Schlucht wieder auf eine aus der Schlucht-Sohle hervortretende Jura-Partie, die sich über 1 Werst verfolgen lässt und gegen 30 Fuss hoch entblöst ist. Hierin nehmen zwischen gelbem mürbem kalkigem Sandstein und dem untern dichten und obern oolithischen Kalkstein noch einige andere Schichten Platz. Es sind diess eine thonige sandige Eisenstein-Lage, sodann ein eisenschüssiges kalkiges Konglomerat, ferner ein 2 Fuss mächtiger charakteristischer Pisolith und endlich eine 2 bis 3 Fuss mächtige Muschel-Lage, die

vorzüglich aus Steinkernen und Fragmenten von *Lyriodon*-Arten besteht, gerade so wie sie in den von mir früher beschriebenen Jura-Partie'n von *Kamenka* und *Donetzkaja* vorkömmt. Zum Theil unmittelbar über dieser grossen Muschel-Lage umschliesst ein mürber Thonmergel eine Menge *Terebrateln*; aber was von *Ostreen*, *Pecten* und *Nerinaen* vorkommt, ist in den andern Straten, namentlich im dichten und oolithischen Kalk, mehr einzeln zerstreut. Sonst entspricht die Schichten-Neigung ziemlich dem diessartigen Verhalten der *Banajaer* Partie; aber statt der Kreide-Decke liegen hier auf der bewachsenen Kuppe des Schlucht-Gehänges Bruchstücke von chloritischem, quarzigem und thonigem Sandstein, der mit Sand mächtige Schichten-Komplexe beim Dorf *Jaremowka* bildet, die am Thal-Gehänge des *Donetz* von unten bis oben hinauf reichen. Es ist diess dieselbe chloritisch-quarzige und thonige Sandstein-Bildung, über deren wahre Lagerungs-Ordnung gegen die Kreide meine Schrift über die Gebirgs-Formationen des *Charkower* Gouvernements einige Zweifel lässt, und die sodann von Neuem in meinem letzten Brief an LEONHARD wieder zur Sprache gebracht ward [Jahrb. 1841, 541]. Durch ein sehr instructives Profil, zu dem ich bald kommen werde, ist die Sache nun aber ins Reine gebracht. Es ist entschieden Grünsand.

Von der *Kamenhaer* Jura-Partie, zu der wir nun von jener übergangen, war diessmal mehr und weniger zu sehen, als zur Zeit, wo ich sie zuerst auffand. Der Grund-Besitzer davon hatte, um einen Überblick seiner Mineral-Reichthümer zu erlangen, das ganze längs dem *Donetz* anstehende Jura-Gestein beräumen lassen. Dadurch ist ein schöner Durchschnitt von den obern und mittlen Schichten zum Vorschein gekommen; dagegen sind bei der Gelegenheit die früher mittelst eines kleinen Schurfes aufgedeckten tiefern Kohlen- und Eisenerz-Lagen verstürzt worden. — Ein Verhältniss stellt sich aus dieser nun entstandenen Entblösung vorzüglich schön heraus. Man sieht nämlich, dass der ganze Schichten-Komplex einen flachen Sattel formirt,

dem sich die Kalk-, aber nicht die Sandstein-Straten gefügt zu haben scheinen. Diese zeigen sich wie mehrfach geknickt, und dergestalt aus ihrem Zusammenhang gebracht, dass die verschiedenen Theile einer Schicht bald höher und bald tiefer liegen. Einzelne solcher Schichten-Fragmente sind stellenweise auch Haken-förmig gekrümmt. Es ist diess eine ganz interessante Erscheinung, und es weist dadurch die dasige Jura-Partie gar deutlich auf das ganze Mulden- und Sattel-System hin, das dem *Donetzer* Jura überhaupt eigen seyn muss, da bei den meisten durch Kreide-Mittel von einander getrennten Partie'n fast immer ein Theil derselben Schichten wieder kehrt. Daraus lassen sich nun aber auch mit Beziehung auf die Kohlen-Formation nicht unwichtige Schlussfolgen ziehen, worauf ich später einmal bei anderer Gelegenheit zurückkommen werde.

Wieder eine unbekannte Jura-Partie entdeckten wir ferner weit im *Donetz*-Thal bei *Isjum*. Es ist diess wohl die ausgedehnteste und dadurch noch ausgezeichnet, dass unmittelbar darüber der Grünsand und auf diesem wieder die Kreide lagert. Bei etwa $1\frac{1}{2}$ Werst sichtbarer Erstreckung reicht der verschiedenartige Schichten-Wechsel des Jura gegen 60 bis 80 Fuss an der rechten Thal-Wand herauf. Die Straten von röthlichem und mürbem gelbem Sandstein mit Eisenstein und lichtgrauem dichtem, auch dolomitischem Kalkstein liegen auch hier unterst und ein feinkörniger etwas mürber Oolith zu oberst. Dazwischen nimmt ein unterer Oolith, sodann die grosse Muschel-Lage (immer das ächte Wahrzeichen für die mittlen Schichten) und dann ein Wechsel von geringer-mächtigem dichtem Kalke und mergeligen und thonigen Straten Platz. Eine Mergel-Schicht umschliesst in grosser Menge Stacheln von *Cidarites*, und in dem obern Oolith finden sich vorzüglich *Nerinäen*. Auch deuten ausgefallene Korallen das Vorkommen von diesen in irgend einer der mergeligen oder thonigen Straten an. Wohl gehört der grösste Theil der ganzen Schichtungs-Masse Buch's mittlem Jura an, doch der höhere Theil

davon fällt zweifelsohne der obern Jura-Gruppe anheim. — Wie ich schon berührt, liegt hier zwischen dem Jura und der schreibenden Kreide ein Straten-System von thonigem und quarzigem Sandstein und Sand, dem analog, wie ich es von andern Punkten im *Charkower* Gouvernement beschrieben habe. Diese Entdeckung, durch einen Steinbruch vorbereitet, machte mir Freude, weil an allen andern Orten die Sandstein-Bildung und die Kreide sich zu fliehen scheinen, oder, und wohl richtiger, sich gegenseitig wirklich vertreten mögen. Das war es aber, was die wahre Stellung des Sandsteins immer anfechtbar liess; das *Isjumer* Profil legt sie nun klar vor Augen. Übrigens mag die ganze Schichten-Gruppe eine Mächtigkeit von 20 bis 30 Fuss haben. Höchst frappant war für mich darunter ein Gestein, worin mir ein alter Bekannter aus dem *Podolischen* Grünsand mit einer so täuschenden Ähnlichkeit entgegentrat, dass ich mich in das Fluss-Gebiet des *Dniester* versetzt meinte. Es ist diess die lichte graue, öfters bräunlich gefleckte thonige Feuerstein-Masse, die dort häufig *Exogyra columba* einschliesst. Was hier merkwürdig von der darüber liegenden Kreide, ist ihre geringe Mächtigkeit im Vergleich gegen andere Verbreitungs-Punkte; denn sie erreicht kaum 30 bis 40 Fuss. Erst entfernter gewinnt sie wieder an Masse, greift so in die Thal-Sohle herab und begrenzt im Niveau derselben die Verbreitung ihrer Unterlagen. Man möchte glauben, dass diess auf Kosten des Grünsands geschehe; wenigstens ist ein solches Verhalten nicht ohne Bedeutung auf das sonst gewöhnlich getrennte Vorkommen beider Formations-Glieder.

Fast den Beschluss unserer Exkursion machte noch die *Donetzer* Jura-Partie in der Nähe der *Petrowhaer* Kohlengebirgs-Kuppe. Es möchte diess das nördlichste Vorkommen des Jura am *Donetz* seyn, und ist schon aus meinen frühern Mittheilungen bekannt *). Als bemerkenswerth über die

*) Möglich und sogar wahrscheinlich könnte es aber seyn, dass zwischen diesem Jura-Vorkommniß und dem von *Isjum* noch andere

hier neuerdings gemachten Beobachtungen hebe ich nur die Ausbeute eines schönen grossen Ammoniten heraus, den ich in der grossen Muschel-Lage auffand.

Überhaupt hat durch unsere Tour vorzüglich die Bekanntschaft mit der Verbreitung des Jura am *Donetz* einen bedeutenden Zuwachs erhalten, und es ist diess selbst für Versuche, die zur Aufsuchung der Kohlen-Formation einstmals in diesen Gegenden unternommen werden möchten, nicht ohne Wichtigkeit. Aber auch für die Geognosie von *Russland* ist es von hohem Interesse, in dem Jura am *Donetz* wieder eine Formation zu wissen, die in dem Gebirgs-Skelet der Süd-Provinzen eine nicht unbedeutende Stelle einnimmt. Zugleich endlich beachtenswerth ist sein abweichender Charakter von dem Jura, der in andern Gegenden *Russlands* bekannt ist. Es fehlt jetzt nur noch, dass die einzelnen Schichten von allen Partie'n recht genau sondirt, alle organischen Einschlüsse möglichst sorgfältig gesammelt und sodann jene unter sich wie mit anderwärtigen Jura-Straten treu verglichen werden. Diess erfordert nothwendig einigen Zeit-Aufwand und wenigstens mehr, als diessmal darauf verwendet werden konnte.

Jetzt will ich nur noch zu dem beigefügten Kärtchen bemerken, dass dieses nur vorzüglich die einzelnen sichtbaren Jura-Partie'n augenfällig machen und dabei das Augenmerk auf das auffällige Zusammentreffen jener mit bedeutenden Krümmungen des Fluss-Laufs lenken soll.

zu finden wären, sobald auch in dieser Distanz das Thal Schritt vor Schritt begangen würde.

A.

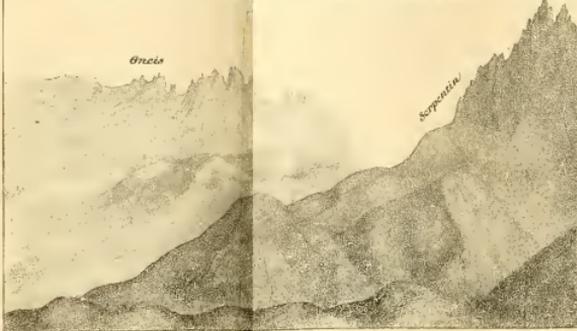
Der Jura am Donetz im Gouvernemet Charkow.



B.



Geisepfad-Pafs zwischen dem Binnen- u. Antigorio-Thal. C.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: [1842](#)

Autor(en)/Author(s): Blöde Gottlob v.

Artikel/Article: [Ergebnisse einer Reise von Charkow nach dem Donetz 253-260](#)