

geborstene Faltenflügel der unteren Kalkbänke, so wie durch Ueberschiebungen und Ueberstürzungen von Schollen solcher emporgedrückter Faltentheile über das weichere jüngere Material.

Das weichere, losere und schmiegsamere Material der Neocomschichten wurde zugleich in den mannigfaltigsten, kleineren Faltungen und Knickungen zwischen die Falten und die Bruch- und Verschiebungsspalten der festeren Kalkschichten eingepresst, wie dies in jeder einzelnen Klippengruppe mehrfach zu beobachten ist.

Viele Fragen bleiben in Bezug auf einzelne Erscheinungen im Klippengebiete noch zu lösen; doch ist die Zahl der zur Lösung gehörigen Beobachtungsobjecte zu gross, als dass es möglich wäre, im Verlauf eines Sommers sich den Einblick in so viele räthselhafte Einzelheiten zu verschaffen. In den obigen vorläufig gegebenen Bemerkungen soll nur die Grundidee angedeutet sein, nach welcher ich das Studium der Tektonik der Klippen weiter zu verfolgen und wo möglich mit dem Bau der nördlichen Gehängseite der hohen Tatra in Verbindung zu bringen versuchen werde.

Schliesslich erlaube ich mir die Anzeige zu machen, dass ich wegen der Aussicht auf dauernde gute Witterung unsere Aufnahmsarbeiten in dem Klippengebiet unterbrochen und in den zu Galizien gehörenden Theil der Tatra verlegt habe. Neuerdings hat sich unserer Section ausser dem uns durch Herrn Professor Alth empfohlenen Herrn Felix Kreutz aus Krakau, noch Herr Johann Kolbay aus Eperies als Volontair angeschlossen.

Dr. M. Neumayr. Ueber einige neue Versteinerungsfundorte in den Klippen.

Die theils von Herrn Bergrath Stäche, theils von mir, theils von beiden gemeinsam untersuchten Klippen zwischen Palocsa und Jarabina, zwischen Biatawoda und Szezawniza, und bei Czorstyn haben an einigen Punkten Versteinerungen geliefert, welche Interesse bieten. Nördlich von Jarabina enthält der im allgemeinen nicht sehr reiche rothe Crinoidenkalk, welcher unter dem dunkelrothen Czorstyner-Gestein liegt, eine ziemliche Menge von Petrefacten; unter denselben machen sich ausser den bekannten Arten der Klausschichten, wie *Ammonites rectelobatus*, *Terebratula curviconcha*, noch einige Formen bemerkbar, welche die Mitvertretung von Schichten andeuten, welche jünger als die bathonischen Klausschichten sind. Neben einigen Sachen, welche ich für den Augenblick nicht genau zu bestimmen vermag, zeichnet sich ein Ammonit aus, welchen ich von *Ammonites alternans* v. Buch des unteren Oxford nicht unterscheiden kann. Ueber die Vertheilung der Versteinerungen innerhalb der rothen Crinoidenkalke liegen bisher nur wenige Anhaltspunkte vor; nur vom Berge Homolovaczko bei Lublau, an welchem wir ausschliesslich Klausarten in dieser Schicht fanden, lässt sich mit Bestimmtheit sagen, dass dieselben hier aus den alleruntersten Lagen des rothen Kalkes stammen, welche unmittelbar an der Grenze gegen die weissen Crinoidenkalke liegen.

In den dunkelrothen Czorstyner Knollenkalken, welche in ihren unteren Lagen die Fauna der Acanthicusschichten, in den oberen *Terebratula diphyia* und echte Tithon-Ammoniten enthalten, fand Herr Berg-

rath Stache eine sehr reiche Localität in der Nähe von Jaworki östlich von Szczawnica; dieselbe lieferte:

<i>Ammonites cf. compsus</i> Opp.	<i>Ammonites **Oegir</i> Opp.
„ <i>**iphicerus</i> Opp.	„ <i>cf. isotypus</i> Ben.
„ <i>tortisulcatus</i> d'Orb.	„ <i>*quadrisulcatus</i> d'Orb.
„ <i>*Kochi</i> Opp.	„ <i>cf. montanus</i> Opp.
„ <i>*Calypso</i> d'Orb.	„ <i>cf. Achilles</i> d'Orb.
„ <i>**Ruppelensis</i> d'Orb.	<i>Aptychus cf. lamellosus.</i>

Echinodermen.

Es sind dies Arten aus beiden Horizonten, ohne dass bei der Natur des Aufschlusses sich entscheiden liesse, was dem oberen, was dem unteren angehört; doch lässt sich aus der Vertheilung der Versteinerungen an anderen Punkten mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass die mit einem Sternchen bezeichneten Arten aus tithonischen, die mit zwei Sternchen aus Acanthicusschichten kommen; bei den nicht näher bezeichneten ist es zweifelhaft.

Die thithonische Abtheilung der rothen Knollenkalke ist an einer senkrechten Wand ganz nahe bei dem Wirthshause von Czorstyn mit sehr zahlreichen Versteinerungen aufgeschlossen; doch war eine vollständige Ausbeutung nicht möglich, da der Besitzer den Wunsch zu erkennen gab, die Ammoniten hier zu Nutz und Frommen durchreisender Naturfreunde zu bewahren. Wir erhielten von hier nur *Ammonites Calypso* d'Orb. und *cf. hoplisus* Opp.

Die Rogozniker Schichten, welche über den Czorstyner Kalken folgen, wurden bei Białawoda und Jaworki von Herrn Bergrath Stache, bei Czorstyn von uns beiden ausgebeutet; Białawoda und Czorstyn lieferten *Terebratula diphya* Col. und Boué Zeuschner., sowie grosse Mengen anderer Brachiopoden, während bei Jaworki vorzüglich Cephalopoden sich vorfanden, unter denen *Am. carachtheis* Zeuschner, *incultus* Opp. (non Beyrich), *rasilis* Opp. sich erkennen liess.

In der weiter westlich gelegenen Gegend von Jarabina bis Ujak fehlen die typischen Rogozniker Breccien; an ihrer Stelle zeigt das in der letzten Nummer der Verhandlungen geschilderte Profil des Homolowaczko, welches für diese Gegend als normal gelten kann, und manche andere Punkte über den dunkeln Czorstyner Schichten hellfleischrothen Kalke mit *Ammonites semisulcatus* d'Orb., *Calypso* d'Orb., *senex* Opp. u. s. w.

Derselbe zeigt häufig Aehnlichkeit mit gewissen Varietäten des Rogozniker Gesteines und scheint dasselbe hier zu vertreten.

In Neumarkt zeigte uns Herr v. Kamiensky eine kleine Suite aus der Gegend von Maruszyna, welche er neuerdings im Interesse der geologischen Reichsanstalt aufgesammelt hatte, während eine grössere schon zur Versendung bereit und verpackt war. Es fanden sich Versteinerungen der Rogozniker Breccie in ausgezeichnetem Erhaltungszustand von neuen Fundorten, darunter *Terebratula diphya* von ausserordentlicher Grösse, *Ammonites Rogoznicensis* Zeuschner, *Stasiczii* Zeuschner und vor allem merkwürdig ein unzweifelhaft tithonischer, dem *Ammonites compsus* Opp. nahestehender Flexuose. Aus den Czorstyner Kalken waren *Ammonites acanthicus*, Fimbriaten und Planulaten vorhanden, sowie ein, wie es scheint neuer Ammonit, flach, sehr involut, mit breit dreieckigem Rücken,

auf den Seiten mit sehr vielen, scharfen, häufig dichotomirenden, stark gekrümmten Rippen bedeckt.

Für die speciellere Altersbestimmung der hiesigen Schichten ist hauptsächlich von Bedeutung der in den rothen Crinoidenkalken von Jarabina gefundene *Amm. alternans*, welcher anzudeuten scheint, dass in diesem Gesteinscomplex die Aequivalente der Bath-Kelloway- und untersten Oxford-Schichten zu suchen sind, während schon die Zone des *Ammonites transversarius*, wie Oppel nachgewiesen hat, mit in den Czorstyner Kalken vertreten ist.

II. Höfer. Die Klippen bei Palocza.

Bei der weiteren geologischen Durchforschung und Aufnahme des mir angewiesenen Terrains (Umgebung von Leutschau und Zeben, Nr. X) haben sich als die ältesten Schichten des Gebietes die Kössener Kalke, welche mit einer reichen Terebratula-Fauna NW. von Zeben erscheinen, ergeben. Der Fundort ist zwar wenig aufgeschlossen, doch gab er eine genügende Ausbeute.

Die nächst höheren Schichten in der Nordhälfte des Terrains sind die Klippen von Palocza bis Luczina in einer etwas über zwei Meilen langen von NW. nach SO. gerichteten Linie. Die Untersuchung derselben ist bereits beendet.

Der weisse Crinoidenkalk und zum Theil (oberer Dogger) ein entfärbter rother Crinoidenkalk, setzen hier die grössten Klippen zusammen.

Die zuerst vom Herrn Bergathe D. Stur auf Grund einer von Herrn B. Meier gefundenen *Ter. diphya Col.* aufgestellte Parallelisirung eines höheren röhlichen Crinoidenkalkes mit dem Csorstyner Marmor scheint dadurch erwiesen, dass beide mehrfach wechsellagernd gefunden wurden.

Die Ausbeute an Petrefacten war zwar nur an wenigen Punkten, aber dann überaus lohnend, wodurch hoffentlich ein reiches Material für die paläontologische Bearbeitung der Klippen geboten wird.

Die Entstehung der Klippen steht mit der Bildung einer grossartigen Dislocationsspalte im Zusammenhang erklärt, und fand nach dem Nummulitique, das sich an den gewaltigen Störungen mit betheiligte, statt. Diese Spalte kann man von Palocza über Luczina, Ternye — die weitere Fortsetzung nach Raszlavic fällt in das Terrain des Herrn C. Paul — verfolgen, so dass der auch schon auf der Uebersichtskarte ausgeschiedene Neocomzug nördlich von Eperies nur als Fortsetzung der Klippenreihe zu betrachten ist, was auch überdies durch die schon früher von dem Herrn Sectionsrathe F. v. Hauer beschriebene Klippe bei Ternye noch mehr erhärtet wird.

In wie ferne sich die Entstehung dieser grossen Dislocations-Spalte mit der nahezu gleichhaltigen Trachyterruption combiniren lässt, werden die Aufnahmen in jenem Terrain entscheiden.

Die erwähnte, 190 isolirte Kalkfelsen zählende Klippenreihe umfasst nur Gebilde des oberen Dogger, des Malm mit der tithonischen Stufe und des Neocoms, während die tieferen Schichten, wie sie Herr C. Paul in der Arva nachwies, ganz zu fehlen scheinen.

Das Tertiärland zeigt von Plavnicza bis Nagy-Saros grossartige Schichtenstörungen, durch welche an mehreren Punkten die nummulitenführenden Schichten aufgeschlossen sind.

ZOBODAT - 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): Neumayr Melchior

Artikel/Article: [Über einige neue Versteinerungsfundorte in den Klippen 282-284](#)