

Das Auftreten der *Melania Pilari* zu Tešanj erlaubt wohl mit ziemlicher Bestimmtheit auf die Gleichaltrigkeit dieser Ablagerung mit jener von Banjaluka zu schliessen.

2. Eocäne Ablagerungen.

Aus dem Kalke des Castellberges von Tešanj liegt ein grosses Gesteinsstück vor, dessen gelblich angewitterte Oberfläche zahlreiche Nummuliten zeigt, während auf frischen Bruchflächen auch die Anwesenheit von *Orbitoides sp.* und vielen Nulliporen mit Sicherheit zu beobachten ist. Es muss somit dieser Kalk auf Grund der Funde zum Alttertiär gestellt werden.

Die Untersuchung der eingesandten Fossilreste hat somit die von Herrn Berghauptmann J. Grimmer oben ausgesprochene Ansicht über die Fossilführung, resp. das Alter der betreffenden Ablagerungen in jeder Hinsicht bestätigt.

Dr. U. Söhle. Neuere Mittheilungen aus dem Tiefbauschachte in Witkowitz bei Mährisch-Ostrau.

Während die allgemeinen geologischen Verhältnisse des Ostrau-Karwiner Steinkohlengebietes im Laufe der Zeit klar gelegt sind und man über die Lagerungsverhältnisse der in Frage kommenden Schichten im Grossen und Ganzen gut orientirt ist, fehlen bis auf den heutigen Tag zum grossen Theil die Einzelstudien in den verschiedenen hier in Betracht kommenden Schichten, weswegen ich mir im Folgenden erlauben werde, einiges über das, was mir als am Tiefbauschacht neu und noch nicht beschrieben entgegentrat, hier zu berichten.

Zum Verständniss des Nachfolgenden sei es mir gestattet, ein wenig weiter auszuholen und zunächst an die durch Stur auf Grund der im Carbon des Ostrau-Karwiner Revieres gesammelten Pflanzenreste unzweifelhaft festgestellte Thatsache anzuknüpfen, dass die Karwiner Kohle jüngeren Datums als die Ostrauer sei und sich bei Orlau (cfr. Bergmännische Notizen von Wilh. Jičinsky, Ostrau 1898, pag. 48 f. 4) voraussichtlich eine Sprungkluft, die in nordwestlicher Richtung verläuft, vorfindet.

Auf Grund der soeben angeführten Thatsache vom verschiedenen Alter der Carbonalagerungen Petrkowitz-Orlau im Westen und Orlau-Karwin im Osten, welche in keiner directen Verbindung mit einander stehen, werde ich im Folgenden nur die ältere Carbonablagerung in's Auge fassen und da im Speciellen die bisher nicht beschriebenen Erscheinungen auf dem Tiefbauschachte.

Betreffs des Näheren verweise ich auf Jičinsky's „Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres, Teschen 1885“ und auf die „Bergmännischen Notizen“ desselben Autors, in welchen Abhandlungen die Lagerungsverhältnisse, soweit sie in Betracht kommen, auf's eingehendste beschrieben sind.

Zunächst sind von nicht geringem wissenschaftlichen Interesse die „Kesselbildungen“, wie sie unter anderem zwischen dem III. und V. Horizonte auftreten und sich gleichfalls in dem nördlich von dem

„Tiefbausechachte“ gelegenen „Salomonschachte“, wie in dem südlich davon gelagerten „Laisenschachte“ zwischen den erwähnten Horizonten vorfinden. Diese „Kessel“ sind von vorherrschend ovaler, länglicher Form, mit ihrer Längsaxe nach Westen gerichtet, bei einem Generalstreichen der gesammten Schichten von NO nach SW und einer Längserstreckung von circa 150 m, sowie einer Breitenausdehnung von circa 60 m; gelbliche Sandsteine der Carbonformation ohne die sonst allgemein übliche Schichtung der sie umgebenden Gesteinsschichten füllen sie aus, während rechter-, sowie linker Hand derselben die Kohle ungestört fortsetzt.

Hat das Auffinden dieser Bildungen für die Praxis nur negativen Wert, insofern, als sie wegen der tauben Gesteinsmassen dem Abbau und der Gewinnung hinderlich sind, so sind sie von um so grösserer wissenschaftlichen Bedeutung, als sie darthun, dass wahrscheinlich eine Strudelwirkung an den betreffenden Stellen stattgehabt hat, welche Wirkung sich dahin äusserte, dass die bis dahin festgefügt und wenig in sich gelockerten Kohlenpartien gelockert und weggeführt und an ihre Stelle sandige Theile getreten sind, wobei das Einfallen der in Betracht kommenden Schichten zu durchgehends 15–20° nach SO zu rechnen ist.

Was nun, um näher auf diese „Kessel“ einzugehen, ihre Entstehung anbelangt, so ist die Annahme darüber zweifacher Art:

Einmal wird angenommen, dass nach Ablagerung der Kohle, der Sandstein und Schiefer führenden Partien eine gleichmässige Faltung stattgefunden hat, gleichmässig insofern, als die Gesteinslagen um die heutigen Kessel ebenso stark wie die der tieferen Teufen des VI. und VII. Horizontes gefaltet sind, und dass sodann die oben erwähnte Auswäsung mit Zuhilfenahme von Strudelwirkungen stattgehabt hat; dagegen spricht erstens, dass die Schichten durchaus nicht gleichmässig gefaltet sind, ein Umstand, der vielleicht auf Rechnung späterer Druck- und Faltungserscheinungen zu setzen ist, und zweitens das völlige Fehlen von Blöcken grösseren und kleineren Umfanges, wie sie an solchen Strudelbildungen in der Mehrzahl der Fälle zu beobachten sind.

Die zweite Annahme, welche einen grossen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich hat, besteht darin, dass nicht mit Abschluss der Zeitperiode, in welcher die die Kessel heutzutage umgebenden Gesteine abgesetzt wurden, der gesammte Gesteinscomplex gefaltet wurde, sondern wir es mit einer rein localen Erscheinung, die sich während des Absatzes des in Frage kommenden Materials — um die Kessel von heutzutage geltend machte, zu thun haben; dass sich nämlich nach Absatz und Zusammenfaltung der tieferen Gesteinslagen, die aus Kohle-, Sandstein- und Schieferschichten aufgebaut waren, eine mehr oder weniger horizontale Decke aus dem gleichen Materiale in verschiedenen Mengen- und Vertheilungsverhältnissen darüber ausbreitete und sich in diese Bäche, mit Gesteinsmaterial beladen, ihren Weg bahnten; das führte unter Zuhilfenahme der Erosion — wahrscheinlich durch Wasser verursacht — allmähig zur Entstehung des heutigen Bildes, nachdem sich später noch jüngere Ablagerungen des Carbon und des Tertiär darüber

ausgebreitet und unter Bezugnahme auf die späteren Zusammenschübe in der Kreide- und Tertiärepoche gestaut und zusammengefaltet hatten.

Dass überhaupt nicht bloß eine Einschwemmung von sandigen Theilen stattgehabt hat, sondern eine directe Buchtenbildung mit verhältnismässig geringer Tiefe vorliegt, zeigen uns die verschiedenen Zwischenmittel, so vor allem das zwischen dem XII. Hangend- und XI. Liegend-Flötz, welches bis auf 2 m Mächtigkeit in seiner mittleren Partie zunimmt, um nach Nord und Süd allmählig auszuweichen, womit zugleich beide genannte Flötze zusammentreten und das IV. Liegend-Flötz bilden.

Im Anschluss an die Kesselbildungen sei der „Duckeln“, welche unterhalb des VI. Horizontes in einem der Strebbaue grossartig aufgeschlossen sind, gedacht, insofern sie nichts anderes als durch den Gebirgsdruck stärker zusammengepresste Kohlschichten, an denen die betreffenden Sättel besonders stark hervortreten, vorstellen.

Zum Schluss sei noch mit wenigen Worten das Auftreten des „Sphaerosiderites“ im östlichen Felde des VII. Liegend-Flötzes, wo die Thoneisensteinkugeln im Kohlsandstein, der zugleich die Firste bildet, eingebettet, von der Kohle des Carbon überlagert werden, erwähnt.

Die den Thoneisenstein führende Partie ist 3·5 cm, die sie unterlagernde Kohle 67 cm mächtig, der grösste der Sphaerosiderite ergab eine Länge von 1·20 m, eine Breite von 75 cm und eine Dicke von 35 cm; die Kugeln der Thoneisensteine sind vollständig abgerundet, elliptisch-oval ausgebildet und von bedeutender Härte.

J. V. Želízko. Bericht über den Fund eines Rhinoceros-Skelettes im diluvialen Lehm zu Blato bei Chrudim (Ost-Böhmen).

Im November d. J. wurde ich über Auftrag der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt nach Ost-Böhmen entsendet, um den Fundort eines Rhinoceros-Skelettes in der Ziegelei zu Blato zu besichtigen. Von diesem, bereits vor einigen Monaten erfolgten Funde wurde die Anstalt durch den Ziegelei-Eigenthümer selbst in Kenntnis gesetzt. Der Fundort liegt etwas gegen Nord-West von Chrudim, in der Nähe der Bahnstation Medleschitz der Nordwestbahn, Mitte Weges zwischen Pardubitz und Chrudim. Es ist eine ausgedehnte Lehmgrube im Ausmasse von 4 Hektaren, die Herrn Josef Tichý, dem Eigenthümer einer Rund-Ziegelei in Blato, gehört.

Etwa um die Mitte September d. J. wurde von Arbeitern der Ziegelei am westlichen Abhange der Lehmgrube, in beiläufiger Tiefe von 3 $\frac{1}{2}$ m, ein Theil eines Rhinoceros-Schädels aufgedeckt und Herr Prof. Dr. J. N. Woldřich in Prag von dem Funde in Kenntnis gesetzt. Dieser besuchte den Fundort und ordnete mit Rücksicht darauf, dass man an die anderen Theile des Skelettes kommen könnte, an, dass der Lehm oberhalb des Skelettes derart entnommen werden möge, dass die Knochen unversehrt bleiben. Thatsächlich