

hier kommen noch bei Eibersdorf und am Pliwitzberge Sauerquellen vor, wovon eine in der Nähe des letztern, auf dem Bauergrunde Vudischag, in einem 9 bis 10 Fuss tiefen Brunnen ungemein stark hervorquoll aber unterirdisch weiter verlief, und am 25. Juli bei 25° C. Lufttemperatur, 11·2° C. wahrnehmen liess. Auch in anderen Theilen der windischen Büheln sind Säuerlinge bekannt, wie in der Umgebung von Scheriazfen; indess hatte ich keine Gelegenheit, dieselben kennen zu lernen.

Zur Erläuterung der Reliefformen der vulcanischen Bildungen und tertiären Sedimente diene das Profil Fig. 8, welches das nördliche Gebiet von Norden nach Süden durchschneidet. Das Profil Fig. 9, von Nordost nach Südwest durch die windischen Büheln gelegt, soll insbesondere das Verhalten der verschiedenen tertiären Gesteine zur Anschauung bringen.

## V.

### Neuere Erfahrungen aus den Nordkarpathen.

Von Ludwig Hohenegger.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 26. April 1855.

Ich erlaube mir im Nachstehenden die wichtigsten Ergänzungen und Verbesserungen der geognostischen Skizze der Nordkarpathen von Schlesien vorzulegen, welche ich die Ehre hatte im Jahre 1852 der k. k. geologischen Reichsanstalt zu übergeben, und welche in diesem Jahrbuche, 3. Jahrg., S. 135 veröffentlicht wurde. Ich hatte bereits damals die Identität der Stramberger Schichten mit dem von Professor Zeusehner sehr richtig beurtheilten Nerineenkalk von Inwald nachgewiesen und die wenigstens sehr nahe Verwandtschaft mit Pusch's Klippenkalk angedeutet. Doch liess ich mich durch einige damals mir noch schwer lösliche Widersprüche verleiten, diese Stramberger Schichten statt dem weissen Jura, einer untersten Abtheilung des Neocomien zuzurechnen.

Mein Irrthum währte jedoch nicht lange, da zu viele neue Aufschlüsse sich vereinigten, um mich zu überzeugen, dass die Stramberger Schichten sowie der Klippenkalk dem weissen Jura Deutschlands mit eigenthümlichen Abweichungen, besonders in den mittleren und oberen Lagen entsprechen. Die verführenden caprotinaartigen Gestalten haben sich durch Untersuchung der Schlösser an deutlichen Exemplaren als echte Diceraten gezeigt, was insbesondere von der in obiger Skizze berührten sehr verschiedenen Form der *Caprotina Lonsdalii* gilt, die wenigstens für hier wieder eine *Diceras Lonsdalii* wird. Der *Ammonites ptychoicus* Quenst., welcher von Quenstedt selbst dem Neocomien zugezählt wurde, hat sich zwar auch im echten Teschner Neocomien gefunden, kommt aber da nur äusserst selten vor, und bedarf noch deutlicherer Exemplare. Dagegen kommt er, wie Herr v. Hauer uns gezeigt hat, in dem Alpen-Jura unzweifelhaft vor, und ist im Karpathen-Jura einer der verbreitetsten Ammoniten. *A. Calypso* wurde von d'Orbigny selbst schon lange aus dem Neocomien in den Jura,

obwohl viel tiefer, herabgesetzt. Andere von mir früher angegebene verführende Formen, wie *A. Grasianus d'Orb.*, lassen bei deutlicheren Exemplaren solche Unterschiede finden, dass sie mit den echten Neocomien-Formen nicht länger gleichgestellt werden können. Dagegen haben die neueren Funde von Fossilien in dem Stramberger Kalke und seinen gleichwerthigen Vorkommnissen in Schlesien und Galizien eine solche bedeutende Anzahl echter Jura-Versteinerungen ergeben, dass ich meine zu voreilige Ansicht in obiger Skizze selbst zurückzunehmen längst mich veranlasst fand. Die Widersprüche haben sich mit wenig Ausnahmen gelöst, obwohl unzweifelhaft bleibt, dass viele Formen in mehreren Familien vorkommen, welche bis jetzt im Jura wenig oder gar nicht bekannt waren, und zum Theile von den achtungswerthen Autoritäten selbst zum Neocomien gezählt wurden, wohin z. B. unter den Ammoniten *A. simplus d'Orb.* und *Seranonis d'Orb.*, *Belemnites polygonalis Blainv.* u. s. w. gehören.

Zum weiteren und vollständigeren Nachweis über die innige Verwandtschaft der Stramberger Kalke mit dem Klippenkalke und über ihr Verhältniss zu dem Jura Deutschlands und dem anderer Länder erlaube ich mir vorläufig nur die wichtigsten mir bekannt gewordenen Cephalopoden aus diesen Schichten anzuführen, mit Ausschluss der mir zweifelhaften oder unbekannt Species. Die beigefügten Spalten über die Stellung nach d'Orbigny oder Quenstedt mögen zur leichteren Parallelsirung dienen.

Da wo ich wegen Unvollständigkeit der Exemplare oder wegen anderer Zweifel mir nicht getrauen kann die richtige Benennung zu verbürgen, habe ich die Wörtchen „scheint“ oder „ähnlich“ vorgesetzt, um die noch nöthige bessere Prüfung anzudeuten.

Bekannte Formen aus den Klippenkalken Pusch's.

	nach d'Orbigny Oxford.	nach Quenstedt
<i>Ammonites plicatilis</i> Sow. . . . .	—	—
„ <i>involutus</i> Quenst.	—	mittl. w. Jura
„ <i>bifurcatus</i> v. Buch . . . . .	—	„
„ <i>triplicatus albus</i> Quenst. . . . .	—	„
„ <i>polygyratus</i> Rein. . . . .	—	„
„ <i>anceps albus</i> Quenst. ( <i>crenatus</i> Rein.)	—	„
„ <i>corona</i> Quenst. . . . .	—	„
„ <i>Rogoznicensis</i> Zeusch. . . . .	—	—
„ <i>perarmatus</i> Sow. . . . .	—	auch im w. J.
„ <i>altenensis</i> d'Orb. . . . .	Corall.	—
„ <i>bispinosus</i> Zieten . . . . .	—	mittl. w. Jura
„ <i>inflatus binodus</i> Quenst.	—	„
„ <i>inflatus</i> Rein. . . . .	—	„
„ ähnlich <i>Eugenii</i> Raspail	Oxford.	—
„ <i>Lallierianus</i> d'Orb. . . . .	Kimmeridg.	—

	nach d'Orbigny	nach Quenstedt
<i>Ammonites Radisensis</i> d'Orb.	Corall.	—
„ <i>Constantii</i> d'Orb. .	Oxford.	—
„ <i>Toucasianus</i> d'Orb.	„	—
„ <i>alternans</i> v. Buch	—	mittl. w. Jura
„ scheint <i>hecticus</i> Hartm.	Callov.	—
„ <i>oculatus</i> Phill. .	—	mittl. w. Jura
„ <i>falcula</i> Quenst. . . . .	—	„
„ <i>lingulatus canalis</i> Quenst.	—	„
„ <i>dentatus</i> Rein. . . . .	—	„
„ ähnlich <i>denticulatus</i> Zieten	—	ob. br. Jura
„ <i>Duncanii</i> Sow. . . . .	Callov.	„
„ ähnlich <i>pustulatus</i> Rein.	—	„
„ <i>bipartitus</i> Zieten .	—	„
„ <i>Eumelus</i> d'Orb.	Kimmeridg.	—
„ <i>Eucharis</i> d'Orb.	Oxford.	—
„ <i>simplus</i> d'Orb. . . . .	Neocomien	—
„ ähnlich <i>Grasianus</i> d'Orb. .	„	—
„ <i>Carachtheis</i> Zeusch.	—	—
„ <i>tatricus</i> nach v. Buch .	Oxford.	—
„ <i>Calypso</i> d'Orb. . .	Lias sup.	—
„ <i>ptychoicus</i> Quenst.	—	Neocomien
„ <i>Zignodianus</i> d'Orb. .	Oxf. inf.	—
„ <i>tortisulcatus</i> d'Orb. . .	Oxford.	—
„ ähnlich <i>diphyllus</i> d'Orb.	Neocomien	—
„ <i>Adelae</i> d'Orb. . . . .	Oxford.	—
„ ähnlich <i>strangulatus</i> d'Orb. .	Neocomien	—
<i>Belemnites hastatus</i> Blainv. . .	Oxford.	—
„ <i>Coquandianus</i> d'Orb. .	„	—
<i>Ancyloceras</i> ähnlich <i>distans</i> Brong.	Callov.	—
<i>Hamites bifurcatus</i> Quenst.	—	ob. br. Jura
<i>Aptychus longus</i> Mayer .	—	—
„ <i>gigantis</i> Quenst.	—	mittl. w. Jura
„ <i>latus</i> Quenst. .	—	„
„ <i>obliquus</i> Quenst. . . . .	—	„
„ <i>lamellosus</i> mehrere Arten	—	„

## Bekannte Formen aus den Stramberger Schichten:

	nach d'Orbigny	nach Quenstedt
<i>Ammonites plicatilis</i> Sow. . . . .	Oxford.	—
„ <i>triplicatus albus</i> Quenst. .	—	mittl. w. Jura
„ <i>biplex</i> Sow. . . . .	—	„

	nach d'Orbigny	nach Quenstedt
<i>Ammonites polyplocus Rein.</i>	—	„
„ <i>polygyratus Rein.</i>	—	„
„ <i>colubrinus Rein.</i>	—	„
„ <i>Achilles d'Orb.</i>	Corall.	—
„ <i>Eupalus d'Orb.</i>	Kimmeridgien	—
„ <i>Cymodoce d'Orb.</i>	Cor. u. Kimm.	—
„ ähnlich <i>coronatus Brug.</i>	Oxford. inf.	—
„ scheint <i>Seranonis d'Orb.</i>	Neocomien	—
„ <i>anceps albus Quenst.</i>	—	mitfl. w. Jura
„ <i>perarmatus Sow.</i>	Oxford.	—
„ ähnlich <i>Toucasianus d'Orb.</i>	„	—
„ <i>oculatus Phil.</i>	„	mitfl. w. Jura
„ <i>Erato d'Orb.</i>	„	—
„ <i>falcula Quenst.</i>	—	mitfl. w. Jura
„ <i>Callisto d'Orb.</i>	Kimmeridg.	—
„ <i>neocomiensis d'Orb.</i>	Neocomien	—
Mancherlei Formen zwischen <i>A. neocomiensis</i> und den Parkinsoniern stehend.		
<i>Ammonites simplus d'Orb.</i>	Neocomien	—
„ <i>Carachtheis Zeusch.</i>	—	—
„ ähnlich <i>Grasianus d'Orb.</i>	Neocomien	—
„ <i>tatricus</i> nach v. Buch	Oxford.	weisser Jura
„ <i>Calypso d'Orb.</i>	Lias sup.	—
„ <i>ptychoicus Quenst.</i>	—	Neocomien
„ <i>Zetes d'Orb.</i>	Lias sup.	—
„ <i>Zignodianus d'Orb.</i>	Oxford.	—
„ <i>Kudernatschii v. Hauer</i>	Klaus Sch.	nach v. Hauer
„ <i>Adelae d'Orb.</i>	Oxford.	—
„ ähnlich <i>strangulatus d'Orb.</i>	Neocomien	weisser Jura
„ <i>tripartitus Raspail</i>	„	„
Von mehreren Species <i>Nautilus</i> scheint mit bekannten Formen nur der		
<i>Nautilus inflatus d'Orb.</i>	Kimmeridg.	—
vollkommen übereinzustimmen.		
<i>Belemnites hastatus impressae Quenst.</i>	—	unt. w. Jura
„ <i>polygonalis d'Orb.</i>	Neocomien	—

Aus der vorstehenden Aufzählung bekannter Formen, welche ich in meiner Sammlung jederzeit nachzuweisen bereit bin, dürfte vor Allem die beinahe völlige Uebereinstimmung des rothen Klippenkalkes Pusch's und der Stramberger Schichten unverkennbar sein, obwohl der Klippenkalk einige wenige und seltene Formen enthält, welche auf die Ornaten-Straten Württembergs oder den Callo-

vien d'Orbigny's hinweisen, und von welchen in den Stramberger Schichten bis jetzt nichts Deutliches gefunden wurde. Dagegen haben beide Kalkzüge nicht nur zahlreiche Formen des deutschen mittleren und oberen weissen Jura, sondern auch viele Eigenthümlichkeiten mit den Alpen und mit den Oxford, Corallien und Kimeridgien gemein, wie ihn d'Orbigny in seiner „Paléontologie française“ darstellt. Aber sowohl in den Stramberger Schichten als im rothen Klippenkalk sind bis jetzt seine strenge geordneten Unterabtheilungen des deutschen und französischen Jura nicht gefunden worden, sondern vom unteren Oxford an bis wenigstens herauf zum Kimeridgien und einschliesslich desselben scheint die Fauna dieser Abtheilungen regellos gemischt vorzukommen, wie jetzt freilich bereits viele analoge Erscheinungen in den Alpen nachgewiesen wurden. Nachdem zwischen Rogoznik und Schaflary der untere braune Jura  $\alpha$  und  $\beta$  Württembergs, nämlich die *Murchisonae*- und *Opalinus*-Schichten durch einen grünlichen Mergelsandstein mit schwarzen bituminösen Schiefern ausgezeichnet vertreten sind, welche dort südlich unmittelbar an den rothen Klippenkalk gränzen, und die obwohl sehr zerstörte und auf den Kopf gestellte Unterlage des Klippenkalkes bilden, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die bis jetzt nirgends in den Karpathen gefundenen Abtheilungen des oberen braunen Jura Deutschlands fehlen, dagegen wenigstens deren oberste Abtheilung (die Ornat-*Thone* oder der *Calloviens* d'Orbigny's) in den rothen Klippenkalken zugleich mit dem weissen Jura repräsentirt werde, wie die im Obigen angedeuteten *Calloviens*-Versteinerungen zu beweisen scheinen.

Zum näheren Nachweise, dass zwischen Rogoznik und Schaflary der untere braune Jura Württembergs in eigenthümlicher Weise vertreten sei, führe ich hier einige Cephalopoden aus demselben auf, welche zwar theilweise auch schon von Pusch und Zeuschner an vielen Orten erwähnt sind, aber mit den Vorkommnissen von Rogoznik zusammen vermengt angegeben wurden und dadurch zu schwerem Irrthume Veranlassung gaben:

<i>Ammonites depressus</i> Buch,	<i>Ammonites</i> scheint <i>fimbriatus</i> Sow.,
„ <i>Aalensis</i> Zieten,	„ <i>heterophyllus</i> Sow.,
„ <i>Murchisonae</i> Sow.,	„ <i>tatricus</i> Pusch.
„ <i>Opalinus</i> Voltz,	

Ich mache zugleich aufmerksam, dass diese Schichten wahrscheinlich der wahre Fundort des *Ammonites tatricus* von Pusch sind, wie er ihn in seiner Paläontologie zuerst abgebildet hat, und welcher *tatricus* sowohl durch seine äussere Form als durch seine Loben von dem *tatricus* verschieden ist, welcher später in den Klippenkalken gefunden wurde, und welchen von Buch unter diesem Namen zu einem Leitgestein des Oxford erhoben hat. Es wird daher eine Trennung dieser beiden Arten sehr nöthig werden, um so mehr, da der echte *tatricus* für diese *Opalinus*-Schichten charakteristisch ist.

Diese Schichten des unteren braunen Jura, welche nach d'Orbigny's Eintheilung und Anderen auch als oberster Lias vindicirt werden können, scheinen in anderer Variation dieselben zu sein, welche Herr Foetterle auch in der

Nähe des Klippenkalkes und als deren Liegendes bei Arva fand, und welche von mir schon in obiger Skizze bei Radola aufgeführt wurden, wo ich aber, durch die Ammoniten irreführt, auch plattgedrückte und undeutliche Exemplare für Cristaten hielt und daher die grauen Mergelschiefer bei Radola in die mittlere Kreide versetzte. Zur Aufklärung der Klippenkalke Pusch's muss ich noch auf einen wesentlichen bis jetzt bestandenen Irrthum aufmerksam machen. Herr Professor Zeuschner hat in seinen Werke „über den Bau des Tatra-Gebirges und der parallelen Hebungen“, St. Petersburg 1848, und an anderen Orten die Verschiedenartigkeit der Gesteine an dem Bache Rogozniza bei Maruzina schon sehr gut unterschieden, aber den Durchschnitt derselben irrthümlich in einer Weise dargestellt, als wenn der Klippenkalk mit dem Karpathensandsteine wechsellagerte, was nicht der Fall ist. Noch unerklärlicher aber ist, dass er die von ihm selbst schon getrennt angeführten Schichten mit *A. Murchisonae* und ebenso die ausgezeichnet vorhandenen und unter sehr flachem Winkel auf die steilstehenden älteren Jura - Gesteine abgelagerten Neocomien - Schichten nicht getrennt hat, sondern in der Aufführung der Petrefacten (siehe oben bezeichnetes Werk Seite 41 und 42) entschiedene Vorkommnisse des braunen Jura und des echten Neocomien bei Maruzina den Versteinerungen des rothen Klippenkalkes beigesellt.

Der Neocomien bei Maruzina am Bache Rogozniza besteht aus gelblich-weissen dünn geschichteten Kalken zwischen weissgrünlichen Schiefern, und ich war bereits im Stande, darin folgende Cephalopoden mit Bestimmtheit zu unterscheiden:

<i>Crioceras Villiersianus d'Orb.</i> ,	<i>Ammonites asper Sow.</i> ,
„ <i>Cornelianus d'Orb.</i> ,	„ <i>semistriatus</i> (jetzt mit <i>Thetys</i> vereinigt) <i>d'Orb.</i> ,
<i>Aptychus Didayi Coq.</i> ,	„ <i>Grasianus d'Orb.</i> ,
<i>Belemnites bipartitus Catullo</i> ,	„ <i>Astierianus d'Orb.</i> ,
„ <i>subfusiformis Blainv.</i> ,	<i>Jeanotti d'Orb.</i> , Neoc.,
„ <i>dilatatus Blainv.</i> ,	<i>bidichotomus d'Orb.</i>
<i>Nautilus Neocomiensis d'Orb.</i> ,	
<i>Ammonites cryptoceras d'Orb.</i> ,	

Sowohl das Aussehen der Gesteine als der Inhalt der Versteinerungen hat viel Aehnliches mit den Vorkommnissen in der Provence und selbst mit den Rossfelder-Schichten der Alpen.

Herr Foetterle hat offenbar dieselben Schichten in ähnlicher Lage bei Arva nachgewiesen.

Um nun auf den Karpathen-Jura zurück zu kommen, so zeigt im Zusammenhange mit vorstehender Betrachtung ein Blick auf die Karte, dass die bereits bekannten Punkte des weissen Jura von Wien bei Ernstbrunn angefangen über Nikolsburg, Stramberg, Teschen, Skotschau, Seypusch, bei Krakau unverkennbar eine einst gewiss mehr oder minder zusammenhängende nördliche Linie bilden, welche als ein nördlicher Korallenzug des Jura-Meeres angesehen werden kann, während die noch viel weiterhin bekannte Linie des Klippenkalkes,

welcher bekanntlich bei Trentschin in Ungarn zuerst im Westen bekannt ist, und fast unausgesetzt in den Karpathen oberhalb Silein durch das Arvaer Comitatus nördlich vom Tatragebirge über Galizien sich bis nach Siebenbürgen hinabzieht, als die südliche Uferlinie des weissen Jura-Meeres anzusehen wäre. Wie die nahe mit dem Württemberger Jura stimmenden Ueberreste bei Brünn und oberhalb Krakau und weiter nach Russisch- und Preussisch-Polen hinein an die nördliche Uferlinie, welche durch die mehr mit den Alpenkalken stimmenden Stramberger-Schichten gebildet wird, in Harmonie zu bringen seien, dürfte keinen wesentlichen Schwierigkeiten mehr unterliegen, und wird durch jenseitige Forschungen wohl bald vervollständigt werden. Noch erlaube ich mir darauf aufmerksam zu machen, dass tiefere echte Lias-Schichten meines Wissens in der ganzen Erstreckung beider Jurazüge noch nirgends bekannt geworden sind, und dass die tieferen Schichten, welche in den Alpen nach den schönen Ergebnissen der Forschungen der k. k. geologischen Reichsanstalt eine so grossartige Rolle spielen, bis jetzt nur in einiger Entfernung in der Centralkette der Karpathen gefunden wurden, wie in der Centralkette der Tatra und von Stur zwischen dem Gran- und Waag-Thale.

#### Neocomien der Nordkarpathen in Schlesien.

In Bezug auf den Neocomien bei Teschen sind durch die Ergebnisse des Bergbaues und durch besonders dahin gerichtete Forschungen neue interessante Thatsachen zum Vorschein gekommen, welche die Reihenfolge der verschiedenen Gesteins-Abtheilungen sicherer festzustellen erlauben, obwohl auch jetzt noch Irrthum vorbehalten werden muss, weil durch die zahllosen plutonischen Störungen und die täuschende Aehnlichkeit vieler Gesteine noch immer neue Rectificationen möglich und sogar zu erwarten sind. Es scheint nun in der Hauptsache folgende Untertheilung der Teschner Schichten der Wahrheit am nächsten. Zu unterst erscheint der liegende erztaube Schiefer bei Teschen, der Teschner Liegend-Schiefer, mit echten Hils-Versteinerungen, als z. B.:

*Belemnites quadratus* Rein.,

*Exogyra spiralis* Rein. (*Ostrea Toucasiana* d'Orb.),

*Pentacrinites annulatus* Röm.,

*Cidaris punctata* Rein.,

*Rhynchonella multiformis* Rein. (*depressa* d'Orb.),

*Serpula uniplicata* Rein.

Nach oben gehen diese Schiefer durch einen bedeutenden Kalkgehalt in weisse Mergelschiefer über, und darüber kommt der durch ganz Schlesien zahlreich verbreitete echte Teschner Kalkstein in zwei Hauptabtheilungen, welcher zwar hie und da auch noch kleine Exogyren und Pentacriniten des Hils zeigt, sonst aber bis jetzt an Petrefacten fast gar nichts ergeben hat, und mehr aus seiner Schichtenstellung beurtheilt werden muss. — Der Teschner Liegend-schiefer mit den Teschner Kalken müssen als Repräsentanten des unteren norddeutschen Hils angesehen werden. Ueber diesen Kalksteinen kommen, getrennt durch erz-

führende bituminöse Schiefer, die Grodischter Sandsteine vor, welche so wie die zunächst darüber liegenden bituminösen Schiefer mit Eisensteinflötzen, Fossilien des Provence- und Schweizer-Neocomien enthalten, z. B.:

<i>Ammonites neocomiensis</i> d'Orb.,	<i>Belemnites dilatatus</i> Blainv.,
„ <i>Grasianus</i> d'Orb.,	„ <i>bipartitus</i> Catullo,
„ <i>Juiletti</i> d'Orb.,	„ <i>pistilliformis</i> Blainv.,
„ <i>asperrimus</i> d'Orb.,	<i>Aptychus Didayi</i> Coq.,
„ <i>sinuatus</i> d'Orb.,	<i>Natica bulimoides</i> d'Orb.,
„ <i>cryptoceras</i> d'Orb.,	<i>Nerinea Renauxiana</i> d'Orb.,
„ <i>ptychoicus</i> Quenst.,	<i>Acteon ringens</i> d'Orb.
<i>Crioceras Cornuelianus</i> d'Orb.,	<i>Ostrea Dupiniana</i> d'Orb.,
<i>Nautilus neocomiensis</i> d'Orb.,	<i>Terebratulina auriculata</i> Röm.,
<i>Nummulina incerta</i> d'Orb.,	<i>Rhynchonella peregrina</i> Buch.
<i>Trigonia caudata</i> Agass.,	

Ueber diesen Schichten kommt alsdann unmittelbar als liegendes Band des hohen Karpathensandsteins wieder ein Eisenstein führender bituminöser Schiefer mit zahlreichen Fossilien des Urgonien, unter welchen jedoch auch entschiedene Versteinerungen des Aptien nach d'Orbigny sich befinden.

Als Beispiele führe ich nur an von Urgonien-Versteinerungen:

<i>Ammonites difficilis</i> d'Orb.,	<i>Ptychoceras Puzosianum</i> d'Orb.,
„ <i>pulchellus</i> , welchen d'Orb. jetzt mit <i>Dumasianus</i> vereinigte,	<i>Nummulina dissimilis</i> d'Orb.,
<i>Ammonites compressissimus</i> d'Orb.,	„ <i>humus</i> Quenstedt,
„ <i>Didayanus</i> d'Orb.,	<i>Scaphites Ivanii</i> Puzos,
„ <i>galeatus</i> v. Buch,	<i>Crioceras Puzosianus</i> d'Orb.,
<i>infundibulum</i> ( <i>Rouyanus</i> ) d'Orb.	<i>Ancyloceras Puzosianus</i> d'Orb.,
„ <i>Cassida</i> d'Orb.,	„ <i>Emericianus</i> d'Orb.,
„ <i>intermedius</i> d'Orb.,	<i>Belemnites Grasianus</i> Duval,
„ <i>fascicularis</i> d'Orb.,	<i>Nautilus Varusensis</i> d'Orb.,
„ <i>recticostatus</i> d'Orb.,	<i>Rhynchonella lata</i> d'Orb.,
„ <i>Duvalianus</i> d'Orb.,	<i>Inoceramus plicatus</i> d'Orb.,
	<i>Natica Escragnollensis</i> d'Orb.

Von Versteinerungen des Aptien mögen als Belege gelten:

<i>Nautilus plicatus</i> Sow.,	<i>Ammonites Duvalianus</i> d'Orb.,
<i>Ammonites Martinii</i> d'Orb.,	„ <i>Matheronii</i> d'Orb.,
„ <i>Deshayesi</i> d'Orb.,	<i>Ancyloceras Matheronianus</i> d'Orb.,
„ <i>Emerici</i> d'Orb.,	<i>Pholas Cornuelianus</i> d'Orb.

In diese Abtheilung gehören auch die von Herrn Prof. v. Ettingshausen bereits bestimmten Pflanzenüberreste, welcher uns bald mit einer interessanten Fortsetzung von hiesigen Pflanzen-Erscheinungen erfreuen dürfte.

Gault und chloritische Kreide. Als neuer Beleg, dass die hohen Karpathensandsteine des nördlichen Zuges nicht tertiär seien, sondern den mittleren Kreidegebilden angehören dürften, möge hier ein wichtiger neuer Fund

dienen, welcher am südlichen Abhange der 4000 Fuss hohen Lissa-Hora bei Friedeck beim Bergbaue gemacht wurde. Es ist diess ein an zwei Fuss langer schöner Hamit, welcher jedoch noch einer näheren Bestimmung bedarf und mit keiner bekannten Species ganz übereinstimmen dürfte. Aber es wurde in demselben Zuge ein Bruchstück, wie es scheint von *Ammonites Miletianus d' Orb.*, gefunden, was meine schon früher ausgesprochene vorläufige Ansicht einigermassen unterstützt, dass der hiesige hohe Karpathensandstein dem Gault zuzuzählen sein dürfte. Noch muss ich hier zur Berichtigung anführen, dass die grauen Mergelschiefer bei Radola, die ich in obiger Skizze wegen des anderen Vorkommens von Cristaten zu der mittleren Kreide stellte, wahrscheinlich dieselben Schichten des untersten braunen Jura und nach der französischen Eintheilung des obersten Lias sind, welche ich vorgehend bei Schafary näher bezeichnet habe, und welche Herr Foetterle bei Arva fand, da deutliche Exemplare dem *A. Murchisonae* zugehörend sich zeigten und die früher sehr zerstückten Exemplare mich offenbar irre führten.

Eocen. Es bestätigten sich bisher allenthalben meine ausgesprochenen Ansichten, insbesondere auch die Ansicht, dass das Eocen mit den Nummuliten-Schichten auf dem Nordabhange der Karpathen nur durch die schon halb oder ganz fertigen Thäler von Süden her eingedrungen und die älteren Gebilde inselartig umflossen haben.

Auch bestätigte sich meine ausgesprochene Ansicht, dass die von Herrn Hochstetter entdeckte Lage von Baculiten-Mergeln beim Friedecker Schlosse scheinbar von Nummuliten-Gesteinen unterteuft werden, indem an fraglicher Stelle später wirklich Nummuliten in den Bryozoen-Schichten der Nummuliten-Gesteine gefunden wurden.

Mögen diese kurzen Andeutungen meiner neueren Wahrnehmungen in den Karpathen eine rücksichtsvolle Beurtheilung finden, da ich in Drange meiner Amtsgeschäfte gegenwärtig dem wichtigen Gegenstande nicht die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen vermag.

---

## VI.

### Ueber Basalt in Schlesien.

Von Emanuel Urban,

k. k. Professor am Gymnasium zu Troppau.

„*Errare humanum!*“ sagt das Sprichwort; aber gut ist's doch, seinen Irrthum zu erkennen und hiernach auch — zu bekennen. — Somit will auch ich nicht anstehen, meine in der Zeitschrift: „Lotos“, Jahrgang 1852, Seite 102 aufgenommene Mittheilung (über das Vorkommen des Basalts bei Ottendorf nächst Troppau) zu berichtigen oder gewissermassen zu ergänzen; ich sehe mich dazu um so mehr veranlasst, da jene Notiz von Hrn. Dr. Melion im „Jahrbuch der