

stehenden Bauen in der Aufnahme von Wasser durch das ausgetrocknete Gestein zu suchen sei“.

Ich muss leider gestehen, dass mir diese Erklärung der höheren Temperatur der Idrianer Grube nicht klar ist. Mir ist es nicht bekannt, dass Thonschiefer, Thongesteine oder Thone bei einer mechanischen Aufnahme von Wasser, selbst bei damit verbundener Volumsvermehrung, sich erwärmen und Wärme ausstrahlen. Wir in Idria erklären uns auch die hohe Temperatur mancher Strecken und Feldorte in der Grube in anderer Art, u. zw. als Folge der chemischen Zersetzung der in den Gesteinen mit einbrechenden Pyrite bei Luftzutritt, daher als Folge eines bekanntlich Wärme entwickelnden chemischen Processes. Strecken und Orte, in welchen Pyrite nicht vorkommen, welcher Fall ausserhalb der erzführenden Schichten als Regel gilt, besitzen, wenn auch in Thonschiefern getrieben, in Idria keine abnorm hohe Temperatur, und solcher in Thonschiefern getriebenen Strecken mit gewöhnlicher Temperatur gibt es mehrere.

**Dr. Edm. von Mojsisovics.** Ueber einige neue Funde von Fossilien in den Ostkarpathen.

Herr Bergrath B. Walter sandte kürzlich zur Bestimmung mehrere Suiten von Fossilien aus der Umgebung von Pozoritta (Bukowina), durch welche die geologische Kenntniss der Ostkarpathen eine wesentliche Erweiterung erfährt.

1. Die Zone des *Trachyceras Aon*. Bereits vor einigen Jahren, als mir Herr Bergrath Paul die ersten Fossilien aus den rothen triadischen Kalken der Gegend von Pozoritta übergab, hatte ich aus der Anwesenheit gewisser Daonellen (*D. reticulata*, *D. Pichleri*) geschlossen, dass ausser dem durch charakteristische Formen repräsentirten Niveau von Wengen (Zone des *Trachyceras Archelaus*) noch das höhere Niveau des Füreder Kalkes in den Triaskalken der Bukowina vertreten sein müsse.<sup>1)</sup>

Heute liegt nun aus einem rothen, marmorartigen Kalke eines anderen, aber nicht näher bezeichneten Fundortes eine ziemlich reichhaltige Cephalopoden-Suite vor, deren Untersuchung mit genügender Sicherheit zu dem Ergebnisse führte, dass man es hier mit Cassianer Schichten in einer ausgesprochenen Cephalopoden-Facies zu thun hat. Der paläontologisch noch sehr ungenügend bekannte Füreder Kalk nimmt aber, wie ich an einem anderen Orte bereits gezeigt habe, beiläufig den Platz der Cassianer Schichten ein.

Der erwähnte rothe Kalk lieferte die folgenden Fossilien:

1. \**Trachyceras Aon* Mstr.
2. \* „ *nodocostatum* Klipst.
3. \**Arpadites furcatus* Mstr.? (= *Goniatites furcatus* Mstr.)
4. „ *orientalis* Mojs. nov. f.
5. \**Monophyllites Aonis* Mojs. nov. f.
6. \**Megaphyllites Jarbas* Mstr.
7. *Sageceras carpathicum* Mojs. nov. f.
8. \*\**Lobites hypsocareus* Mojs.

<sup>1)</sup> Vgl. Paul, die Trias in der Bukowina. Verhandlungen d. Geol. R.-A. 1874, p. 368.

9. \**Cladiscites striatulus* Mstr.
10. \**Joannites Joannis Austriae* Klipst.
11. *Arcestes Reyeri* Mojs. nov. f., aus der Gruppe der *Bicarinati*.
12. „ *sp. indet.*, aus der Gruppe der *Extralabiati*, verwandt mit *Arc. Barrandei* Lbe.
13. *Orthoceras* sp.
14. *Halobia* nov. r.
15. *Entrochus* sp.

Die Gruppierung dieser Formen nach bereits bekannten anderen Fundpunkten ergibt drei Abtheilungen, nämlich 1. solche Formen, welche bisher nur aus der echten Cassianer Schichten bekannt waren (im obigen Verzeichnisse durch ein vorgesetztes \* kenntlich gemacht), 2. Arten, welche bisher nur in der Zone des *Tropites subbullatus* der juvavischen Provinz gefunden worden waren (durch \*\* bezeichnet) und endlich 3. neue, bisher an anderen Localitäten noch nicht wahrgenommene Formen.

Von den Formen der ersteren Gruppe, welche die relative Majorität ausmachen, ist auf *Trachyceras Aon*, *Trach. nodocostatum* und *Joannites Joannis Austriae* aus dem Grunde ein grösseres Gewicht, als auf die übrigen Formen zu legen, weil diese letzteren bisher entweder nur in kleinen Exemplaren (wie *Monophyllites Aonis*, *Cladiscites striatulus*) aus den Cassianer Schichten bekannt sind, oder Gattungen angehören, welche (wie *Megaphyllites*) in wenig oder gar nicht unterscheidbaren Formen durch mehrere Zonen hindurchreichen. *Arpadites furcatus* ist deshalb zweifelhaft, weil ich bei dessen Identificirung bloß auf die Münster'sche Abbildung angewiesen bin.

Der zweiten Gruppe gehört nur eine einzige Form, *Lobites hypsocareus* an. Ihre Vergesellschaftung mit echten Cassianer Formen rechtfertigt nicht nur meine Ansicht von der beiläufigen Gleichzeitigkeit der Cassianer Schichten und der Zone des *Tropites subbullatus*, sondern bestätigt auch die Richtigkeit meiner Angaben über die am Beginne der karnischen Zeit eintretenden Verbindungen zwischen der mediterranen und der juvavischen Provinz. <sup>1)</sup>

Von den Formen der dritten Gruppe erregt insbesondere die *Halobia* Interesse. Das Vorkommen dieser juvavischen Gattung in mediterranen Ablagerungen bestätigt zunächst meine Beobachtung über das Auftreten von Halobien im Füreder Kalk <sup>2)</sup> und liefert sodann einen weiteren Beleg für die am Beginne der karnischen Zeit sich vorbereitende Mischung mediterraner und juvavischer Elemente. Ich habe kaum nöthig daran zu erinnern, dass von der juvavischen Gattung *Cladiscites* dasselbe, wie von *Halobia* gilt.

<sup>1)</sup> Vgl. Faunengebiete und Faciesgebilde der Triasperiode. Jahrb. d. Geol. R.-A. 1874, S. 93. — Dolomitriffe von Südtirol und Venetien, Seite 58. Die daselbst vorkommenden Angaben über das erste Erscheinen von *Lobites* und die Provenienz der juvavischen Lobiten sind in Folge der seither gemachten Entdeckung von Lobiten in den Wengener-Schichten des Bakonyer Waldes, sowie der oben im Texte mitgetheilten Auffindung des *L. hypsocareus* in den Cassianer Schichten der Bukowina zu modificiren.

<sup>2)</sup> Loc. cit., ferner „*Daonella* und *Halobia*“, Abhandl. d. Geol. R.-A., Bd. VII, 2. Heft, S. 6, Fussnote 4.

2. Die Zone der *Avicula contorta*? Ein Stück hellen, dem nord-alpinen Dachsteinkalk sehr ähnlichen Kalkes enthält eine *Spiriferina*, welche nach der Bestimmung des Herrn Dr. Bittner mit *Spiriferina uncinata Schafh.* vollständig übereinstimmt. So gewagt es wäre, nach diesem vereinzeltten Fossil auf Bildungen rhätischen Alters zu schliessen, so trägt dasselbe doch bei, die Vermuthung zu nähren, dass die von Paul<sup>1)</sup> geschilderten obertriadischen Kalke der Bukowina trotz ihrer geringen Mächtigkeit eine grössere Anzahl altersverschiedener Horizonte repräsentiren.

3. Unteroolith. Ein ganz besonderes Interesse knüpft sich an die unerwartete, für die Karpathen-Geologie hochwichtige Entdeckung mitteljurassischer Fossilien in Gesteinen, welche nach ihrer petrographischen Beschaffenheit der Kategorie des sogenannten Karpathen-Sandsteines zufallen. Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Bergrath Paul gehören die fraglichen, dünnplattigen, im frischen Zustande graublauen Kalksandsteine der untersten Abtheilung des dortigen Karpathen-Sandsteines an, und wurden dieselben, da höher Gesteine mit Neocom-Aptychen folgen, in Ermangelung anderer Anhaltspunkte mit den neocomen Schichten zusammengefasst.

Herr M. Vacek, welcher auf meine Bitte eine genaue Untersuchung der vorliegenden, theils von mir selbst, theils von ihm aus dem Gesteine losgelösten, ziemlich gut erhaltenen Fossilien vornahm, fand die folgenden, sämmtlich dem Unteroolith angehörigen Formen:

1. *Stephanoceras Gervillei* Sow.
2. *Isocardia gibbosa* Münst.
3. *Pecten cf. spathulatus* Röm.
4. *Pseudomonotis Münsteri* Bronn.
5. *Ostrea cf. calceola* Ziet.
6. *Terebratula Buckmanii* Dav.
7. *Terebratula cf. perovalis* Sow.
8. *Rhynchonella spinosa* Dav.

Da nach den, von Paul in der „Geologie der Bukowina“ mitgetheilten Profilen die Schichtenfolge der Karpathen-Sandsteine keinerlei Discordanzen oder Unregelmässigkeiten erkennen lässt, so müsste man annehmen, dass mindestens der mittlere und obere Jura in den Karpathen der Bukowina durch die merkwürdige Karpathen-Sandstein-Facies vertreten wäre. Da jedoch Paul das klippenartige Auftreten der Triaskalke und älterer Bildungen betont, wird erst eine eingehende, hoffentlich von Herrn Paul selbst vorzunehmende Untersuchung der Fundstelle abzuwarten sein, ehe man Schlüsse von solcher Tragweite acceptirt. Die Möglichkeit des klippenartigen Auftretens der jurassischen Kalksandsteine muss bis dahin offen gelassen werden.

Prof. V. Th. Magerstein. Analyse des Wassers der Bäder in Zuckmantel und Einsiedel in Schlesien.

In den letzten Jahren sind im nordwestlichen Theile des k. k. Herzogthumes Schlesien an zwei Orten — Zuckmantel, in der Freywaldauer und Einsiedel in der Freudenthaler Bezirkshauptmannschaft

<sup>1)</sup> Geologie der Bukowina. Jahrb. d. Geol. R.-A. 1876.