

dieselben zeigen einen Bau ganz analog jenem der nördlichen Nebenzone der Alpen, und die Betrachtung dieser Verhältnisse führt ganz von selbst auf die „alte Symmetrie“ zurück, der fortan wohl wieder jede Theorie über die Entstehung der Alpen wird Rechnung tragen müssen.

Auch bezüglich der Gliederung und Altersbestimmung einzelner Formationen und Formationsglieder bieten die genauen Untersuchungen Bittner's sehr bemerkenswerthe Aufschlüsse. Die Beobachtungen desselben im Val Sabbia, Val Trompia und bei Toline haben, wie mir scheint, mit voller Sicherheit festgestellt, dass man mit Unrecht neuerlich die ganze im Sinne unserer älteren Schriften in Cassianer (Wengener) Schichten, Esinokalk und Raibler Schichten zu trennende Abtheilung der Sedimentreihe der ostlombardischen Gebiete als nur der Stufe der Wengener Schichten angehörig bezeichnete und eine etwaige Vertretung der Raibler Schichten in den tieferen Massen des Haupt-Dolomites suchte.

Die Zone der echten Raibler Schichten ist vielmehr auch in der östlichen Lombardie vorhanden und hier wie anderwärts ist sie durch eine bald mehr, bald minder mächtige Zone von Kalksteinen von den tieferen Wengener Schiefen getrennt.

Die viel bestrittene Frage über die Stellung der Oolithe von San Vigilio, der gelben Kalke und der grauen Kalke mit der Flora von Rotzo endlich scheint mir ebenfalls durch Bittner's Untersuchungen endgiltig gelöst, und zwar in dem von Zittel und von unseren Geologen stets aufrecht erhaltenen Sinne. Alle diese Schichten gehören, wie fortan kaum mehr wird bestritten werden können, dem Lias an.

Herr Oberbergrath v. Mojsisovics selbst benützte den grössten Theil der verfügbaren Zeit zur Fortsetzung seiner wichtigen Detail-Untersuchungen im österreichischen Salzkammergute. Das Gebirge zwischen Goisern und Ischl, dann die Gegend von St. Wolfgang und St. Gilgen wurde eingehend untersucht und kartirt und namentlich die sehr mannigfaltig entwickelten jurassischen Ablagerungen boten ein reiches Feld für interessante Studien. Zwischen rhätischen Schichten im Liegenden und Liasfleckenmergeln mit Arietiten im Hangenden entdeckte Herr v. Mojsisovics bei Ischl ein Steinkohlenflötz, dessen Abbauwürdigkeit durch Schürfungen, die ein Privat-Consortium in Angriff genommen hat, untersucht wird.

Die III. Section, bestehend aus Herrn Bergrath K. M. Paul als Chefgeologen und den Herren Dr. V. Hilber und Dr. V. Uhlig, setzte die Aufnahmen in Galizien fort. Herr Bergrath Paul selbst bearbeitete im Gebiete der Karpathen die Blätter der Generalstabskarte Col. XXIV, Zone 7 Brzozow und Sanok, Zone 8 Lisko und Mezö-Laborcz und Zone 9 Wola Michowa und Radvány. Auf das Gebiet des zweiten der genannten Blätter fällt der bekannte Lupkower Tunnel der „ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn“, dessen stabile Herstellung mit so grossen Schwierigkeiten verbunden war. Dieser Tunnel durchsetzt die Grenzschichten zwischen den tieferen Menilitschiefern und den höheren Magura-Sandsteinen, einen Complex, in welchem wasserlässige

Sandsteine mit undurchlässigen Schiefeln vielfach wechsellagern, und der darum die Veranlassung zu jenen grossartigen Rutschungen darbot, welche dem Baue so grosse Hindernisse bereiteten. Die Schwierigkeiten würden nach Paul vermieden worden sein, wenn man, allerdings mit etwas grösseren Kosten, den Tunnel durch die homogenen Magura-Sandsteine selbst gelegt hätte. — Die geologische Zusammensetzung des ganzen Gebietes erwies sich übrigens im Allgemeinen analog jener der in den früheren Jahren untersuchten Karpathen-Sandsteinterrains, nur dass hier Eocän- und Oligocän-Gebilde gegen die cretacischen Glieder der Sandsteingruppe sehr vorwalten.

Die Herren Hilber und Uhlig waren im galizischen Tieflande thätig, und zwar besorgte ersterer die Aufnahme der Blätter: Col. XXIX, Zone 4 Betzec und Uhnou, Zone 5 Rawa Ruska, Col. XXX, Zone 3 Warez (Westhälfte), Zone 4 Betz und Sokal (mit Ausnahme des nordöstlichen Viertels) und Zone 5 Zolkiew. In dieses Gebiet fällt der Lemberg-Tomaszower Höhenrücken, in welchem die der II. Mediterranstufe des Plateau angehörigen Tertiärschichten ihre nordwestliche Fortsetzung finden. Herr Hilber beobachtete, dass hier local die Hauptmasse der Sande eine tiefere und jene der Lithothamnienkalke eine höhere Lage einnimmt, während sarmatische und Congerienschichten völlig fehlen. Die diluvialen Bildungen bestehen aus fluviatilen Sanden, Lehm, Löss und erraticen Blöcken theils nordischer, theils inländischer Herkunft. Namentlich in Bezug auf Letztere wurden sie einem eingehenden Studium unterworfen.

Auch die Herren Hilber und Tietze sind übrigens durch ihre Arbeiten im galizischen Tieflande zu allgemeinen Folgerungen gelangt, welche mit den neueren Auffassungen über die Gliederung unserer marinen Neogengebilde überhaupt und namentlich jener Galiziens wenig übereinstimmen. In einer Arbeit, die in dem VII. Band unserer Abhandlungen nächster Tage erscheinen wird, zeigt Hilber, dass eine Parallelisirung des Salzthones mit den Schichten der sogenannten ersten Mediterranstufe (des Horner Beckens) paläontologisch nicht gerechtfertigt ist; dass Ablagerungen vom Charakter der Horner oder Grunder Schichten und ihrer Aequivalente in den untersuchten Gebieten gänzlich fehlen, endlich dass die Begleitschichten des podolischen Gypses, welche, neben eigenthümlichen Typen, charakteristische Fossilien des Schlier enthalten, über Sanden liegen, deren organische Reste im Wiener Becken den Schichten von Steinabrunn und Pötzleinsdorf, d. h. der sogenannten II. Mediterranstufe angehören. Nicht nur scheint also die ältere Auffassung von Reuss, der auf Grund sehr eingehender Vergleichen der Fossilien des Wieliczkaer Salzthones, diesen mit den jüngeren Marinschichten des Wiener Beckens parallelisirt hatte, wieder gerechtfertigt, sondern es zeigt sich auch, dass Schichten mit typischen Petrefakten des Schlier, den man der I. Mediterranstufe eingereiht hatte, über jenen der II. Mediterranstufe liegen. Gestützt auf seine Beobachtungen, die in einer Monographie über die Umgebungen von Lemberg im I. Hefte unseres Jahrbuches für 1882 ausführlich mitgetheilt werden sollen, stimmt Herr Dr. Tietze nicht nur diesen Anschauungen vollkommen bei, sondern regt auch die Frage wieder an, ob nicht denn doch der ganze Unterschied zwischen den Ablagerungen