

- f*<sub>1</sub>) Schichten mit *Dreissena subcarinata* Desh. und *Vivipara achatinoides* Desh. (Faluns von Kamyschburun und Burasch, Sand von Kiten).  
Schichten mit *Cardium Abichii* H. (Valenciennesiamergel, Sandstein von Kamyschburun = Kalkstein von Odessa).

## II. Stufe des Kalksteins von Kertsch (*e* bei Abich).

- e*<sub>3</sub>) Sandig-kalkige Schichten mit *Dreissena novorossica* Sinz.  
*e*<sub>2</sub>) Sandig-kalkige Schichten mit *Dreissena sub-Basterotii* Tourn., *Hydrobia margarita*, *pagoda* Neum. etc.  
*e*<sub>1</sub>) Bankalkstein von Kertsch mit *Dosinia exoleta* L. var., *Cerithium rubiginosum*, *disjunctum*, *Lucina* sp., *Rissoen*, *Hydrobien*, *Scrobicularia tellinoides* Sinz, *Ervillia minuta*.  
(II = Grüner Thon unter dem Kalkstein von Odessa, Sand von Lopuschna mit *Dr. sub-Basterotii*, Schichten von Bogdanowka am Bug bei Nikolajew; Schichten von Vargyas im Siebenbürgen mit *H. margarita* u. s. w.)

## III. Sarmatische Stufe.

- d*) Bryozoenkalk (*Membranipora lapidosa* Pall.) (bei Abich *d*).  
*c*) Lichtfarbige Schieferthone mit Cementmergel, Kalkstein von Kez. *Diatomeen*, *Mastra*, *Cetotherium* (bei Abich *c*).  
*b*) Muschelreiche Kalkmergel. Muschelkalke.  
Vinculariakalk von Petrovsk und Adscheli (bei Abich *b* zu Th.).  
*a*) Obere dunkle Thone (bei Abich *a* zu Th.).

## IV. Mediterrane Bildungen.

- s*) Schichten mit *Spaniodon major* nov. sp. (Kalk von Argin-Tobetschik. Sand von Kojassan. Sandiger Thon von Kop-Kotschegen).  
*k*) Tschokrakkalkstein (*s* + *k* = Leythakalk u. s. w.) (bei Abich *k* zu Th.).  
*t*) Untere dunkle Thone mit Pteropoden in den oberen Horizonten und Melettaschuppen in den unteren (*t* = Wieliczkaer Salzformation, Schlier von Oesterreich), bei Abich *a* zu Th.).

### Prof. Adolf Pichler. Zur Geologie Tirols.

Im verflorbenen Herbst habe ich meine Untersuchungen der Quarzphyllite weiter nach Osten ausgedehnt. An der Brücke über die Trisanna bei Landeck ist ihnen ein Streifen Schiefer mit weissem Glimmer und Quarz eingeschaltet. Auch hier fanden sich die mikroskopischen Turmalinkrystalle, welche ich in dem von mir untersuchten Gebiet als Leitmineral gegen den eigentlichen Gneisglimmerschiefer der Oetzthaler-masse bezeichnete. Das bezog sich selbstverständlich nicht auf die jüngeren Wildschönauerschiefer, welche ebenfalls Turmaline, wenn auch nicht in so schöner Ausbildung, enthalten. Dieses Vorkommen der mikroskopischen Turmaline dürfte es rechtfertigen, wenn man die Quarzphyllite eher mit den Wildschönauerschiefern als den Glimmerschiefern in Zusammenhang bringt. Das Vorkommen der Glimmerdiabase am östlichen Abhang des Steinerjoches gegen die Sill wurde von mir constatirt. Die weitere Untersuchung des Terrains übertrug ich dem Jesuitenpater Herrn Ludwig

Cornet als Aufgabe. Es ist ihm gelungen, den Glimmerdiabas auch weiter westwärts an verschiedenen Punkten des Nordabhanges des Steinerjoches anstehend zu entdecken, und zwar nicht bloß die von mir gefundene Varietät, sondern auch eine feinkörnige, fast dichte. Eine Abhandlung darüber nebst Analysen und mikroskopischem Detail stellt er der Reichsanstalt in Aussicht.

### Vortrag.

**D. Stur.** Ueber die in Flötzen reiner Steinkohle vorkommenden Stein- und Torfsphärosiderit-Rundmassen. Die betreffende Abhandlung wird in unserem Jahrbuche erscheinen.

### Literatur-Notizen.

**W. Deecke.** Beiträge zur Kenntniss der Raibler Schichten der lombardischen Alpen. Inauguraldissertation. Stuttgart 1885. Sep. aus dem neuen Jahrb. f. Min. etc. Beilageband III. 94 S. Text, eine Schichttabelle, eine Uebersichtskarte und 2 Profiltafeln.

Im Anschlusse an die kürzlich erschienene Arbeit von Prof. Benecke über das Grignagebirge erhalten wir in vorliegender Abhandlung abermals einen äusserst wichtigen und werthvollen Beitrag zur Kenntniss der lombardischen Trias.

Verfasser gibt zunächst eine kurze historische Einleitung, in welcher er den Gang unserer Erkenntniss der alpinen Triasbildungen in zwei wesentlich verschiedene Perioden unterabtheilt, eine ältere und eine jüngere. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet der Verfasser auch die über seinen speciellen Gegenstand — die Raibler Schichten der Lombardei — vorliegende Literatur.

Die erste Periode schliesst nach ihm mit dem Jahre 1879 ab, zu welcher Zeit durch die vereinigte Arbeit deutscher und italienischer Geologen die so klare v. Hauer'sche Gliederung der lombardischen Triasbildungen zu allgemeiner Anerkennung gelangt war. Mit dem Eingreifen von E. v. Mojsisovics (1880) beginnt auch in der Frage der lombardischen Raibler Schichten die zweite Periode, in welcher wir uns nach W. Deecke noch gegenwärtig befinden.

Durch die speciell in der Frage der lombardischen Raibler und Wengener Schichten zwischen E. v. Mojsisovics und dem Referenten entstandene Controverse angeregt, hat nun Verfasser speciell die westliche Lombardei und vor Allem die Bergamasker Alpen genau durchforscht, theilweise aber auch die östlicheren Vorkommnisse mit in den Kreis seiner Untersuchungen einbezogen. Als Ausgangspunkt wurde Val Brembana gewählt.

Im speciellen Theile wird zunächst I. das Gebiet westlich vom Comersee kurz berührt, und zwar nur auf Grundlage der vorhandenen Literatur; dann folgt eine eingehende Schilderung der Raibler Schichten zwischen dem Comer- und dem Iseosee; (2. Raibler Schichten zwischen Lago di Como und Col di Zambla; 3. Raibler Schichten zwischen Col di Zambla und Val Camonica), endlich einige Mittheilungen über 4. die Raibler Schichten zwischen Iseo- und Gardasee. In den Capiteln 2 und 3 concentrirt sich die Hauptmasse der eigenen Beobachtungen des Autors und es sind dieselben daher als einer der bedeutendsten Beiträge zur Kenntniss der betreffenden Schichtgruppe nicht nur der lombardischen Alpen, sondern der Gesammtalpen überhaupt zu betrachten. Was östlich vom Iseosee liegt, das hat der Verfasser offenbar nur partiell auf flüchtigeren Touren, so weit es ihm zum Vergleiche nothwendig erschien, kennen zu lernen gesucht.

Auf das reiche Detail dieser Schilderungen, speciell der Raibler Schichten in den Bergamasker Alpen, kann hier nur hingewiesen werden. Nur einige wenige Punkte seien hervorgehoben. Die Raibler Schichten der Grignagruppe werden in Uebereinstimmung mit Benecke's kürzlich erschienener Arbeit über diesen Theil der lombardischen Alpen (vergl. Referat in diesen Verhandl., 1884, pag. 394) besprochen.