

berichten früherer Jahre das Wichtigste mitgetheilt, dem ich vorläufig wenig neues hinzufügen könnte.

Längs der Uferländer bedeutenderer Flüsse (so namentlich am Pruth) schliessen sich dann an das gewöhnlich mehr rundhügelige Blocklehmgebiet die eigentlichen Lössterassen an, vom Blocklehm stellenweise durch eine Zone braunen Schotters getrennt, die wohl, wie der eigentliche Löss, sicher noch rein fluviatilen Ursprungs ist.

Die oben erwähnten sarmatischen Schichten, hier aus Tegeln mit zahlreichen dünnen Sandlagen bestehend, sind es, durch welche die in jüngstvergangener Zeit so vielfach besprochene Eisenbahnlinie zwischen Kuczurmare und Hliboka zu einem so ungünstigen Objecte sich gestaltet. Ausser den, schon von Herrn Bergrath Foetterle (Verh. d. geolog. Reichsanstalt, 1870, Nr. 16) hervorgehobenen Umständen tritt an der in Rede stehenden Stelle als weiteres störendes Moment noch eine continuirliche Terrainbewegung hinzu, deren Ursachen ich noch an anderer Stelle des Näheren zu erörtern Gelegenheit nehmen werde.

Bei einer Excursion, die ich bis an das Dniesterufer ausdehnte, lernte ich unter freundlicher Führung des Herrn Baron O. v. Petrino in raschem Ueberblicke auch die ausserkarpathische Entwicklung der Gebirgsglieder der Bukowina kennen und sammelte in den Silurschichten an einer bisher wenig bekannten Localität nahe der russischen Grenze einige Trilobitenfragmente, Crinoidenreste, Corallen etc., aus dem Grünsande zahlreiche wohlerhaltene Exogyren etc.; einige interessante Cephalopodenreste aus einer nahegelegenen Grünsandlocalität (wahrscheinlich *Amm. Mantelli* und ein *Scaphites*) verdanke ich der Güte des Herrn Baron v. Petrino.

Dr. R. Hörnes. Aufnahme im oberen Rienzthale (Umgebung von Toblach) und der Gegend von Cortina d'Ampezzo.

Der zweiten Section unter Leitung des Herrn Bergrathes Dr. E. v. Mojsisovics zugewiesen, wurde ich von demselben mit der Fortsetzung meiner vorjährigen Aufnahme im Enneberger Gebiete nach Osten bis in's Sextenthal beauftragt. Die mir angewiesene Terrainstrecke wird im Uebrigen nach Nord durch die Grenze des Triasgebirges gegen das Pusterthal, nach Südost, Süd und Südwest durch die Thalfurchen der oberen Piave und des Boiteflusses begrenzt. Von diesem Gebiete war es mir bisher nur möglich das Triasgebirge in der Gegend von Niederdorf, Toblach und Innichen, sowie die Umgebung von Cortina d'Ampezzo zu untersuchen, da die Aufnahmsarbeiten vor allem durch anhaltendes schlechtes Wetter empfindlich gehindert wurden und zudem ziemlich schwieriges Terrain zu bewältigen war. Die geologischen Verhältnisse gleichen daselbst im Allgemeinen ganz jenen der im vorigen Jahre besuchten Gegenden, nur dass mit der grösseren Entfernung von den Eruptionsstellen des Melaphyrs im Fassathale auch die Tuffe desselben in den Wengener Schichten nahezu verschwinden, während in den permischen Ablagerungen ganz ähnliches mit dem Quarzporphyr vor sich geht, der sich

nur in sehr schwachen Spuren im Sextenthale findet. Was den geologischen Bau im Grossen und Ganzen anlangt, so sind es lediglich grössere oder kleinere Verwerfungen und Abbrüche von Schollen, die Schichtwiederholungen und Complicationen verursachen, deren genaue Untersuchung oft zeitraubend wird. Die Faciesverhältnisse der oberen Trias sind ebenso deutlich zu sehen, als in den viel geschilderten Gebieten von Gröden, Buchenstein und Enneberges geben in dieser Beziehung namentlich die dem Dürrenstein nördlich vorgelagerten Höhen zwischen dem Pragser- und Höhlensteiner-Thal ein gutes Beispiel für das Ineingreifen der verschiedenen Entwicklungen der Cassianer und Wengener Schichten. Die untere Trias ist besonders an den Abhängen des Gebirges gegen das Pusterthal wohl aufgeschlossen, sie zeigt alle jene Horizonte, welche beispielsweise im Grödnerthale bei St. Ulrich auftreten, wieder. Der dunkle, bituminöse Kalk zwischen den Werfener Schichten und dem Grödner Sandstein ist ziemlich mächtig, er führt auch hier, z. B. bei Alt-Prags die charakteristische von Stache geschilderte Fauna mit *Bellerophon*, *Productus*, *Spirifer* etc. und ist stellenweise als ein reiner Crinoidenkalk entwickelt. Bemerkenswerth sind die Erzkvorkommen in diesem Horizont. Bei St. Ulrich, in der Puffer-Schlucht und an den Gehängen der Solschedia kömmt bekanntlich ziemlich häufig Bleiglanz in demselben vor, und bei Toblach fand ich nicht selten Spatheisensteingänge in dem dunklen Kalk. Es ist dies dasselbe Niveau, in welchem die Sideritvorkommen von Posalz bei Colle St. Lucia auftreten, die ich voriges Jahr zu beobachten Gelegenheit hatte, die daselbst einst Gegenstand des Bergbaues waren.

Der Dachsteinkalk ist in der Gegend von Cortina ausserordentlich mächtig, er bildet die Hauptmasse der ihrer landschaftlichen Schönheit halber viel berühmten fälschlich sogenannten „Dolomit-Alpen“. Die Schichten des Lias und Jura treten meist in grosser Höhe auf den einzelnen Gipfeln auf, so auf der Tofana, dem Valon blanch etc.

Es verzögert dieser Umstand, der die Besteigung fast sämtlicher, meist über 10.000 Fuss hoher und schwierig zu erreichender Gipfel der Gegend nöthig macht, das Fortschreiten der Aufnahmearbeit bedeutend. Wie nöthig aber die Besteigung dieser Gipfel ist, zeigt am besten die von Dr. Loretz in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1874 publicirte Karte der hiesigen Gegend, die gerade in Hinsicht auf die Verbreitung des Jura und Neokom nicht die erwünschte Genauigkeit besitzt. Es bedarf diese Arbeit, die übrigens eine sehr schätzenswerthe übersichtliche Darstellung des Gebietes liefert, auch hinsichtlich der Deutung der Etagen der unteren Trias einer Berichtigung, die ihr bereits durch das Referat von Mojsisovics in unseren Verhandlungen geworden ist. Um in dieser Hinsicht eines speciellen Falles zu gedenken, wurden von Dr. Loretz in der Gegend von Alt-Prags (am Badmeisterkofel) die Cephalopoden führenden Schichten des unteren Muschelkalkes mit dem Buchensteinerkalk verwechselt. Ferner finden sich die bereits erwähnten Verwerfungen vielfach übersehen (wie zwischen Antelao und Sorapiss) oder unrichtig gedeutet.

Rücksichtlich der Jura und Neokomvorkommnisse in der hiesigen Gegend sei noch bemerkt, dass in Folge der vielfachen Verwerfungen und Brüche die Schichten des oberen Jura und des Neokom oft in den Thalmulden gewissermassen eingezwängt zwischen Dachsteinkalkmassen erscheinen. Abgesehen von den vielfachen Schichtkrümmungen, welche bei dünn geschichteten Gesteinen in der Regel auftreten und sich daher auch in diesen Ablagerungen finden, treten an solchen Punkten noch locale Störungen auf, die oft schwierig zu entwirren sind.

Die Gliederung der nicht sehr mächtigen Juraablagerungen konnte bisher nur dahin verfolgt werden, dass über dem meist röthlichen Dachsteinkalk petrographisch sehr ähnliche, nur stellenweise dunkler gefärbte, oft rauchgraue Kalke folgen, die nur undeutliche Bivalvenreste (*Mytilus* und *Modiola* ähnliche Formen) einschliessen und wahrscheinlich dem Lias angehören. Darüber folgen rothe Crinoidenkalk (Klausschichten?) mit schlechterhaltenen Brachiopoden und als einziges bisher sicher zu deutendes Glied die rothen, knolligen Plattenkalke des Tithon mit *Terebratula diphya* und zahlreichen Cephalopoden. Gleichfalls sehr reich an leider nicht besonders gut erhaltenen Cephalopodenresten sind die mergeligen Schichten des Neokom, von welchen ein weiterer Fundort (bisher waren nur die Alpen La Stusa und Fosses als solche bekannt) gelegentlich einer von Herrn Bergrath v. Mojsisovics und mir nach dem kleinen Fanisthale unternommenen Tour daselbst entdeckt wurde.

Dr. G. A. Koch. Die Fervallgruppe.

Als Fervallgruppe*) bezeichnet man gewöhnlich das zur grossen Silvrettagruppe gehörige Gebiet, welches beiläufig in Form eines den Scheitel nach Süden kehrenden Dreieckes ausgebreitet, zwischen der langen westöstlich verlaufenden Linie des Klosterthales, der Arlbergstrasse und des Stanzerthales einerseits, und zwischen den vom Zeinis-Joche nordwestlich und nordöstlich sich öffnenden Thälern „Montafon“ und „Paznaun“ andererseits liegt.

Die längste Seite oder die Basis dieser aufgestellten Dreiecksfigur bildet die oben erwähnte Linie, welche im Kloster- und Stanzerthale fast im Grossen und Ganzen zusammenfällt mit der geologischen Grenze zwischen den südwärts anstehenden, vorherrschend krystallinischen Gebilden der Fervallgruppe und den nordwärts davon auftretenden mesozoischen Bildungen der Léchthalerkalkalpen.

Zwischen beide schiebt sich das schmale, nach Osten hin breiter werdende Band der Grauwackenbildungen (Casannaschiefer Theobalds) und der Verrucanogesteine ein, welche wiederholt am Nordrande des krystallinischen Urgebirges, unter dasselbe in Folge von Ueberschiebungen einfallend, auftreten und an vielen Punkten ein den steil auf-

*) Es bedeutet dieser Name nichts anderes als „Eisenthal“; die rostige Farbe der Glimmerschiefer und Gneisse, das vereinzelte Vorkommen von Eisenglimmer und Spatheisenstein sowie ältere Bergbauversuche auf Eisen sprechen für diese Deutung und es ist die obige Schreibweise jedenfalls der meist gangbaren „Fervallgruppe“ vorzuziehen. Der im Montafon und Paznaun vorkommende Name Fermontthal oder „Fermunt“ Eisenberg wäre nur ein analoger Fall.