

Gipfel der Blattenspitze selbst eine Reihe von Graniten, Gneissgraniten und Augengneissen anstehend gefunden habe. Diese genannten Gesteine, welchen im Centralstocke der Selvretta entschieden eine grössere Verbreitung zukommt, als man bis jetzt glaubte, sieht man auch ziemlich häufig als erratische Blöcke weit draussen im Rheinthal und auf den Gefilden, welche den Bodensee umgeben.

In nahezu gleicher Entwicklung, allmählig in einander übergehend und mit einander wechselnd, trifft man diese Gesteine auch auf der Vallüla- oder Flammspitze im Fermuntstocke, durch dessen Kamm die Grenze von Tirol und Vorarlberg läuft.

Die Ersteigungen von hohen Spitzen im Selvretta-Gebiete sind, abgesehen von den Anstrengungen und den Mühseligkeiten, die damit verknüpft sind, ausserordentlich zeitraubend, sehr kostspielig und dabei ziemlich gefahrvoll. Die grossartige Verschüttung der Thalgehänge nöthigt aber den Geologen, auch höhere Gipfel aufzusuchen, ein Unternehmen, welches bei der Unbeständigkeit des heurigen Sommers viel schwerer zu bewerkstelligen ist, als in früheren Jahren.

### Reise-Berichte.

**G. Stache.** Orientirungs-Touren im Aufnahmegebiete der ersten Section südwärts und nordwärts vom unteren Vintschgau.

In Begleitung des Hrn. Sections-Geologen F. Teller unternahm ich als Einleitung für die specielleren Aufnahme-Arbeiten der diessjährigen Sommer-Campagne zwei grössere Uebersichtstouren.

Die erste derselben führte durch den südwärts vom Etschlauf gelegenen Abschnitt unseres Aufnahme-Gebietes, welcher an das von mir im verflossenen Sommer untersuchte Gebiet gegen Süd und Ost anschliesst, sich vom hinteren Ultenthal gegen den Tonale-Pass und von da nordwestwärts in das obere Veltlin erstreckt und demnach im Halbkreis die Gebirgsmasse des Cevedale umgibt. Aus dem Martellthal wurde der Weg über das Soyjoch nach St. Gertrud in Ulten, durch das Kirchbergthal über das Rabbijoch nach Rabbi, durch Val Cercena über den Cercena-Pass nach Pejo, durch Val del Monte über den Passo di Montozzo nach Ponte di Legno und durch Val Camonica und Valle Grande über Mte. Passogrando durch Val Donbastone nach Boladore im Veltlin genommen und von da über Bormio und das Stilfser Joch der Rückzug in das Hauptquartier Schlanders angetreten.

Die zweite Excursion war in das Gebiet, welches Hr. F. Teller bearbeiten wird, gerichtet. Dieses Gebiet umfasst die Gebirgsmassen zwischen dem Schnalser Thal, dem Passeier Thal und dem Etschabschnitt von Naturns bis Meran, und reicht nördlich über den Oetzthaler Hauptrücken bis Sölden.

In dem ersten Gebiet herrschen, abgesehen von den bedeutenden Anhäufungen alter Glacialschuttmassen auf verschiedenen Höhenstufen der Thalgebiete, Gneisse von verschiedener petrographischer Ausbil-

ungsform. Gneisscomplexe erscheinen hier nicht nur in der mächtigen Schichtenreihe der Gneissphyllit-Gruppe, sondern auch in der anderwärts nach oben häufig durch Quarzphyllite vertretenen, in der normalen Hauptentwicklung aber durch Kalke und Kalkglimmerschiefer in Verbindung mit verschiedenartigen Glimmerschiefern und Chloritschiefern charakterisirten Gruppe der Kalkphyllite, und zwar stellenweise so überwiegend, dass die Abgrenzung gegen die unterliegende Hauptgruppe sehr schwer ist. Die kalkigen Einlagerungen schrumpfen dann auf schwache Zonen oder vereinzelte Lager zusammen.

Der Umstand, dass auf gewissen Strecken, wie z. B. unterhalb des Soyjoches gegen Rabbi, dieser Horizont der kalkigen Einlagerungen zugleich durch Lagermassen von Paläo-Andesit ausgezeichnet ist, würde nach früheren Beobachtungen diesem Horizont eine Grenzstellung zwischen den für die Kalkphyllit-Gruppe und den die oberen Quarzphyllite mit Einschluss der grünen Talkschiefer und Talkwacken (*Verrucano Theobald*) vertretenden Complexen anweisen.

Die weiteren Untersuchungen werden hoffentlich zu Anhaltspunkten für eine schärfere Parallelisirung der über der Hauptmasse der älteren Gneissphyllit-Formation entwickelten Gneisse und gneissartigen Bildungen mit dem Schweizer Arolla-Gneisse und den damit verbundenen grünen Schieferen führen, deren Aequivalente in dem vorjährigen Gebiete weit deutlicher nachweisbar waren. Das wiederholte mächtige Auftreten von gneissartigen Bildungen in den höheren Complexen des Gebietes erschwert die richtige Auffassung des Gebirgsbaues bedeutend.

Von anderweitigen Beobachtungen innerhalb des durchstreiften Terrains erwähne ich, dass in der Gruppe des Monte Polinar, südlich von Rabbi, interessante Contacterscheinungen und Wechsellagerungen von krystallinischen Kalken und granitischen Gesteinen vorkommen, dass unter den Gesteinen der nördlichen Flanke des Adamello-Massivs Granitgneisse und Flasergneisse sehr verbreitet zu sein scheinen, welche sehr an manche der im centralen Zillerthaler Gneissmassiv zur Ausbildung gelangten Gneissformen erinnern, und dass eine nicht unbedeutende, bisher nicht bekannte Partie von Tonalit im Gebiete westwärts von Valle grande (im Val Bighera gegen den Mte. Serotten) erscheint.

Bezüglich der zweiten Tour ist zu bemerken, dass wir dabei gleichfalls auf einige Verhältnisse aufmerksam wurden, welche von Interesse sind und zu specielleren Studien Anlass geben werden. Sehr auffallend ist zunächst die massenhafte Entwicklung von granitischen und flaserigen, sowie besonders von grossporphyrisch ausgebildeten Gneissen in der Texelgruppe nördlich von Naturns.

Von ganz hervorragendem Interesse ist aber die erstaunlich mächtige, fast ununterbrochene Entwicklung granatreicher Gesteine (Gneisse, Glimmerschiefer und Thonglimmerschiefer) im hinteren Passeierthal.

Hier sind allem Anscheine nach nicht nur Aequivalente der Gneissphyllit-Gruppe und der die Kalkphyllit-Gruppe vertretenden, auch anderwärts an granatführenden Schieferen reichen Complexe als eine

durch stetige und massenhafte Vertheilung von Granaten charakterisirte Facies ausgebildet, sondern es ist diess auch bei der höheren Schichtenreihe der Fall, welche ihrer Position nach der oberen Abtheilung der Quarzphyllit-Gruppe entspricht. Von besonderem Interesse und besonderer Wichtigkeit sind die auf den steilen Kämmen zwischen dem Pfeldersthal und den Seebener Alpen aufgesetzten Schichtenfolgen. Hier wechsellagern typische Gesteine der Kalkthonphyllit-Gruppe mit an grossen Granaten überreichen dunklen Schiefnern.

Ein interessantes Studienobject bildet endlich in diesem Gebiet auch die zwischen Moos und dem trockenen Bett des im vor. Jahrhundert durchgebrochenen Kummersee's in Steilwänden blossgelegte Glacialschuttmasse; weiss und scharf von dem umgebenden grauen glacialen Schieferschutt abgegrenzt, sticht hier neben kleineren Massen eine riesige, unregelmässig contourirte Einlagerung von Kalkschutt und Kalkblöcken in's Auge, ein im Glacialschlamm eingebetteter grosser Bergsturz, der einst von den hinterliegenden hohen Kalkgipfeln sich loslöste.

Hr. Sectionsgeologe Teller, welchem ich die geologischen Aufnahms-Arbeiten in diesem nordwärts von der Etsch gelegenen Gebirgs-Abschnitt übergeben habe, wird in der Folge in der Lage sein, über die hier angedeuteten Verhältnisse specieller zu berichten.

**Dr. A. Bittner.** Die Tertiär-Bildungen von Bassano und Schio.

In Folgendem erlaube ich mir, Bericht zu erstatten über meine bisherige Thätigkeit. Ich habe zunächst die Umgebung von Bassano in mehreren Durchschnitten studirt, sodann einen Abstecher nach Asiago hinauf gemacht, um das — nebenbei bemerkt — sehr untergeordnete Eocän von Gallio anzusehen und mich mit Hrn. Vacek darüber zu besprechen, ob es nicht angezeigt wäre, für den Fall, als derselbe gegen Osten über die Brenta hinaus vordränge, auch meinerseits den dort liegenden Tertiärstrich gleich mitzunehmen, umso mehr, da derselbe seiner Einfachheit wegen wichtige Anhaltspunkte für das Uebrige geben dürfte. Nachdem ich nun von Vacek das betreffende Blatt erhalten, ging ich nach Asoto, um das Tertiär zwischen Brenta und Piave zu untersuchen. Von dort bin ich nach Marostica gekommen, später nach Breganze, Lugo und Thiene, und habe auf diese Art den östlichsten Theil des Gebietes absolvirt, nicht viel zwar, aber so viel, als mir unter den bestehenden Verhältnissen, nämlich Ablagerungsverhältnissen und der völligen Uneingeweiheit in dieselben, zu thun möglich war. Das Uebrige wird wohl hoffentlich etwas schneller gehen.

Was nun die Resultate betrifft, so muss ich mich der Natur der Sache gemäss auf das Allerallgemeinste beschränken.

Der zwischen Piave und Brenta gelegene Theil des Gebietes zeichnet sich durch seinen ausserordentlich einfachen Bau aus. Gegen Osten erhebt sich das Tertiär zu den bedeutendsten Höhen, und es kommen da — von dem Fusse des Hochgebirges durch das breite Längsthal des Torrente Curogna getrennt — zunächst in der Linie