

angegebene grössere Parthie älterer, wohl paläozoischer Thonschiefer, die stellenweise mit braunrothem Sandsteine und conglomeratartigen Lagen in Verbindung stehend, die Ufer der Theiss von Szodowecz bis gegen Borkut zusammensetzen.

Sehr auffallend ist der Umstand, dass dieses Vorkommen älterer Gesteine genau in jene Linie fällt, welche die Trias- und Verrucanogebilde des Saratathales an der Grenze Galiziens und der Bukowina stets in gleichbleibender Entfernung von der südlichen Klippenlinie verlaufend, mit dem östlichen Ende der Teschner Aufbruchswelle bei Bochnia verbindet.

Dr. R. Hoernes. Aufnahmen in der Umgebung von Serravalle, Longarone und Feltre.

Im zweiten Monate der Aufnahmskampagne beschäftigte ich mich zunächst mit der Untersuchung der Umgebung von Serravalle, insoweit sie in das Südosteck der neuen Karte des militärisch-geographischen Institutes Zone 21, Col. VI. fällt, und unternahm auch eine Excursion etwas weiter nach Süden, um in der Gegend von Conegliano und Colle Umberto die dortigen Endmoränen zu untersuchen, welche auf den älteren Karten als Miocänterrain angegeben sind, während Herr Prof. T. Taramelli, der sich bekanntlich seit längerer Zeit mit dem Studium der Glacialerscheinungen in den Südalpen beschäftigt, bereits deren Natur als Diluvialbildung constatirt hat. Ich kann die Angaben Herrn Prof. Taramelli's hinsichtlich der schönen Endmoräne von Colle Umberto, die ein Analogon zu den übrigen von ihm geschilderten Moränen am Südrande der Alpen bildet, vollständig bestätigen, — in Masse fand ich in typischem Moränenterrain Blöcke von Granit, Quarzporphyr, Pietra verde, gekritzte Kalkgeschiebe und andere unzweideutige Beweise für die angegebene Entstehung dieser niedrigen Hügelzüge. Es treten ferner alte Moränenbildungen vielfach in der Gegend des Lago Morte und des Lago di St. Croce auf, — unzweifelhafte Anzeichen dafür, dass der alte Piave-Gletscher hier den Weg über das vorwaltend aus Schichten der Kreideformation gebildete Gebirge genommen hat, welches das Tertiärbecken von Belluno von der oberitalienischen Tiefebene trennt. Die Stelle, an welcher dieses geschah, fällt zusammen und ist bedingt durch eine Bruchlinie von im Allgemeinen nord-südlicher Richtung, die mit einer Verschiebung des Kreidegebietes östlich und westlich vom Lago di St. Croce zusammenhängt. Es fällt diese Linie, die sehr scharf gekennzeichnet ist durch das verschiedene Streichen und Fallen der Kreideschichten in den beiden verschobenen Gebirgszügen, sowie durch das Auftreten einer kleinen Partie von Scaglia und Eocän bei St. Croce, welche dem östlich nach Süd verschobenen Gebirgszug angehört, genau zusammen mit jener Stosslinie des Erdbebens von Belluno, welche Herr Dr. A. Bittner für die Punkte: Cima Fadalta, Puos und Pieve d'Alpago nachgewiesen hat.

Was das Auftreten der Tertiärschichten in der Umgebung von Serravalle anlangt, so liegen dort die Schichten von Schio gekennzeichnet

durch reiche Petrefaktenführung übergreifend über etwa vorhandene ältere Tertiärablagerungen unmittelbar auf den Schichten der Kreideformation. Mit der grössten Bestimmtheit kann ich nun die Identität des grünen Sandsteins von Belluno mit den Scutellenschichten von Schio und mit den durch Manzoni geschilderten Schichten des Monte Titano constatiren, da ich in Masse die Petrefakte des obersten grünen Sandsteines von Belluno neben den Scutellen, welche die Schioschichten auszeichnen, in den Sandsteinen bei Serravalle antraf.

In den Schichten der Kreideformation fand ich in der Umgebung von Serravalle und speciell am Südwestgehäng der Gebirgsmasse, welche vom Bosco del Consiglio bedeckt ist, an Stelle der sonst in so grosser Zahl auftretenden Hornsteinknollen deutlich ausgewitterte Spongien, die mich hoffen lassen, dass durch Anwendung von Salzsäure es gelingen wird, aus den gesammelten Schichten bestimmbares Materiale zu gewinnen.

In der Umgebung von Longarone, welches ich sodann besuchte, hatte ich es vorwaltend mit den dort sehr mächtig entwickelten Jurakalken zu thun. Petrefaktenreich sind auch hier in der Regel nur die obersten rothen Knollenkalke, und auch der Erhaltungszustand der in diesen enthaltenen Ammoniten ist zumeist ein sehr ungünstiger. Das Studium des Terrains von Longarone wurde zudem etwas erschwert durch zahlreiche Brüche und Dislocationen, von welchen ich eine Bruchlinie hervorhebe, welche parallel zu der durch Mojsisovics constatirten Bruchlinie Val Sugana-Agordo-Cadore verläuft. Diese Parallel-Linie läuft hier vom Monte Piacedel, nördlich vom Monte Megna zum Col di Serra und endete am Nordfusse des Col di Siron.

Bei näherer Untersuchung ist mir auch klar geworden, dass die sog. Synclinale von Belluno, an deren Nordseite die Schichten meist senkrecht stehen, theilweise auch widersinnisch gegen das Gebirge zu fallen, während sie an der Südseite viel flacher, oft geradezu horizontal liegen, gleichfalls als eine dritte, der Val Sugana-Linie parallel laufende Bruchlinie aufzufassen sei. Nur selten kann man, wie an der Ostseite des Monte Serva, eine vollständige Folge der steil stehenden Schichten beobachten, zumeist fehlen mehrere Glieder, und der Bruch ist klar ausgesprochen.

Noch mehr gilt diess in der Gegend von Feltre, die ich gegen Ende des Monats besuchte, und in welcher diese Bruchlinie noch schärfer hervortritt. Die Dachsteinkalkmassen des Höhenzuges, der bei den Alpen Vette piccole, Pietina, Erera, Brandol, Campo torondo, die Auflagerungen von Lias, Jura und Neocom trägt, liegen fast horizontal, während gegen Süd die Schichten plötzlich steil umbrechen, durch eine kleine Bruchlinie getrennt zumeist für's erste steil aufgerichtete Liaskalke folgen, denen sich dann ebenfalls steil stehend Schichten der Kreideformation, bald in ihrer ganzen Mächtigkeit, bald nur in kleinen Partieen der Scaglia anschliessen. Nördlich von diesem Dachsteinkalkmassiv liegt eine kleine, durch eine

locale Verwerfung abgetrennte Scholle, die gebildet von Lias und Jurakalken und Neocommergeln bei den Alpen Neva und Cimonega steil nach Nord einfällt, und in Folge der hier durchziehenden Bruchlinie an Dachsteinkalk anstösst. Mit der Verwerfung scheint hier auch eine kleine Verschiebung verbunden zu sein, da der Dachsteinkalk des Monte Neva und Sasso di Mur thatsächlich auf dem Neocom liegt.

Petrefaktenreich sind hier nur die Kalke des obersten Jura entwickelt, welche am Campo torondo Ammoniten in selten schöner Erhaltung aufweisen. Die sehr mächtigen Crinoidenkalke, welche nicht sehr tief unter den rothen Knollenkalken liegen, dürften meiner Meinung nach dem Lias angehören — ich habe Uebergänge dieser hellröthlichen oder weissen Crinoidenkalke, die oft ganz dem Dachsteinkalk ähneln, sowohl zu den in der Umgebung von Longarone häufiger vorkommenden Ooliten, als zu den typischen grauen Liaskalken sehr häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Was die Tertiärablagerungen in der Umgebung von Feltre anlangt, so konnte ich in denselben sowohl Nummulitenkalke, als petrefaktenreiche Grünsandsteine der Schioschichten beobachten — in ersteren fand ich bei Facen, nordwestlich von Feltre, eine kleine Einlagerung von Basalt.

Die Diluvialbildungen sind in der Gegend von Feltre ausserordentlich mächtig und verbreitet, sie können hier in glaciales Moränen-Diluvium und postglaciales Terrassen-Diluvium getrennt werden. Ersteres enthält sehr häufig grosse Blöcke von Granit und Quarzporphyr, die namentlich im Thälchen nördlich vom Monte Aurin in grossen Massen angetroffen wurden.

H. Wolf. Die Gebiete am Gnieszna und Gnila-Bache und am Zbrucz.

Seit Abgabe des vorigen Berichtes ist die Aufnahme meines Gebietes längs des Gnieszna- und Gnilabaches, sowie des Zbruczgebietes bis zum Anschlusse an die vorjährigen Aufnahmen im Süden bei Husyatin und Czortkow gediehen, so dass gegenwärtig noch die südwestliche Ecke zwischen den Flüssen Strypa und Sered zu beisehen erübrigt.

Das allgemeine Schema, welches ich über die geologische Zusammensetzung Podoliens im letzten Berichte gab, ward durch die spätere Bereisung weiterer Strecken nur wenig modificirt.

Der charakteristische Höhenzug, welcher den galizischen Theil Podoliens in einer 8—10 Meilen langen Strecke aus der Richtung von Nordwest gegen Südost, von Podkamien über Zbaras, Skalat, Okno durchzieht, übersetzt 1 Meile oberhalb Husyatin den Zbrucz und setzt in russisch Podolien gegen Kaminee podolski weiter gegen Südost fort, stets Höhen zwischen 370 und 420 Meter über der Meeresfläche, wie am Bohót bei Horodnica, zusammensetzend.

Dieser Höhenzug, aus derben, schmutziggrauen oder braunen, splittrigen, mit zahlreichen Serpulen durchsetzten Kalken bestehend, senkt, wie schon einmal erwähnt, sein Gehänge gegen West steil,