

seite des schweizerischen Teiles des Münstertales, wo am Piz Lat und auch östlich des Val Muranza kristalline Schiefer auf den Triasdolomiten liegen. Zur Klarstellung dieser Verhältnisse werden noch weitere Begehungen im kommenden Jahre nötig sein, denn sobald die Jahreszeit es erlaubte, wurden die Aufnahmen in diesem Teil abgebrochen und die noch übrige Zeit für die Fertigstellung der Aufnahme des zentralen Teiles der Ortlergruppe verwendet. Hier bedurften die Aufnahmen, besonders im südwestlichen Teil (Hochjoch—Kristallokamm), noch mehrerer Ergänzungstouren, welche sich teilweise auf italienischem Gebiet bewegten. Zum Schlusse wurde der Marltgrat am Ortler einer nochmaligen Profilaufnahme unterzogen.

Wegen der später zu besprechenden Teilnahme Hammers am Geologenkongreß in Mexiko mußten die Aufnahmen, die derselbe auszuführen hatte, übrigens schon Ende Juli abgebrochen werden.

Dr. G. B. Trener setzte die am Schluß des vorigen Sommers in Angriff genommene Kartierung des Blattes Storo (Zone 22, Kol. III) fort. Seine Aufnahmen bewegten sich hauptsächlich im Val di Ledro, wo die Ausscheidung und Gliederung der rhätischen und liassischen Schichten zuerst von Wichtigkeit war.

Im Herbst wurde dann die Aufnahmestätigkeit in das untere Val del Chiese verlegt; hier nahm die Gliederung der mannigfaltigen Ablagerungen, welche das Liegende des roten Grödener Sandsteines bilden, die erübrigte Zeit in Anspruch. Diese Bildungen sind in dem unteren Val del Chiese bedeutend mächtiger als in der Etschbucht; sie liegen, wie eben gesagt wurde, unter dem Grödner Sandstein und auf dem Quarzporphyr und bestehen aus einem mächtigen Komplex von groben Sandsteinen und Konglomeraten, welchen zwei Lagen von schwarzen dünnblättrigen Schiefeln eingeschaltet sind. Diese Bildungen, welche bisher als Verrucano betrachtet wurden, sind indessen mit den Basalkonglomeraten des Grödner Sandsteines der Etschbucht zu vergleichen, denn sie liegen auf dem Quarzporphyr, welcher das Hangende des Verrucano bildet. Der Quarzporphyr wurde in zwei verschiedene Eruptivdecken gegliedert und innerhalb der letzten wurden auch die petrographisch markantesten Unterschiede kartographisch zum Ausdruck gebracht.

---

Die III. Sektion, bestehend aus dem Chefgeologen Dr. F. Teller und den Sektionsgeologen Dr. J. Dreger und Dr. F. Kossmat, setzte die geologischen Aufnahmsarbeiten in Kärnten, in Krain und den angrenzenden Teilen des Küstenlandes fort.

Berggrat F. Teller kartierte im Blatt Radmannsdorf (Zone 20, Kol. X) zunächst die tertiären und quartären Ablagerungen der Save-Niederung, sodann die auf das genannte Blatt entfallenden Anteile des Jeloucaplateaus, endlich die Umgebung des Veldeser Sees.

Das ausgedehnte tertiäre Hügelland nördlich der Save, das von den Stationen Radmannsdorf und Krainburg aus begangen wurde, besteht der Hauptsache nach aus den von Lipold noch als eocän gedeuteten grünen Tuffen von Ottok, welche ein genaues Analogon zu den Andesittuffen und den mit ihnen wechsellagernden sandigen

und mergeligen Schichten des Smrkoucegebirges in Südsteiermark darstellen und wie diese der unteren Abteilung des Miocän angehören. Am Fuße der Karawanken lagert dem triadischen Grundgebirge entlang an der Basis dieser Tuffgebilde eine Zone von dunklen Schiefer-tonen, welche den Fischschiefern von Wurzenegg bei Prasberg, also einem Gliede der vielgestaltigen Sotzkaschiechten Südsteiermarks entsprechen. Die Äquivalente der marinen Mergel und der Leithakalkbildungen, die in Südsteiermark im Hangenden der Andesittuffe folgen, sind auch hier nachgewiesen. Ein räumlich sehr beschränkter Aufschluß von Grünsand führenden Mergeln und Nulliporenkalken fand sich in der Tiefe der Erosionsschlucht der Kanker bei Mile, NNW von Krainburg, also hart jenseits der Ostgrenze des Blattes Radmannsdorf. Das gesamte Miocän ist steil aufgefaltet und wird diskordant von einer horizontalen Platte der harten Nagelfluh ähnlichen Konglomerate überlagert, welche als Gegenstück der Sattnitzkonglomerate im Norden der Karawanken das jüngste Glied der tertiären Beckenfüllung im Savegebiet darstellen. Über dieser bei Radmannsdorf bis zu 60 m mächtigen Konglomeratplatte bauen sich sodann die durch reiche Terrassengliederung ausgezeichneten Quartärschotter und die Moränenwälle des Savegletschers auf.

Am Fuße des Jeloucaplateaus, das die Saveniederung im Süden begrenzt, konnten in überraschend großer Ausdehnung Porphyre und Porphyrtuffe des Niveaus von Kaltwasser bei Raibl nachgewiesen werden. Eines dieser den Schlerndolomit des Plateaurandes unterteufenden Lagermassen konnte aus dem Hintergrunde des Tales von Kropp über die Steinbüchler Alpe bis nach Kollnitz verfolgt werden; eine zweite setzt weiter westlich den Tolsti vrh zusammen, reicht aber von hier aus auch an das Nordufer der Save, in die Bucht von Zellach südlich des Veldeser Sees hinüber, wo die harten felsitischen Porphyrgesteine im Untergrund einer vom Gletscher der Wocheiner Save ausgeschliffenen Wanne in prachtvollen Rundhöckerbildungen zutage treten.

In der Umgebung des Veldeser Sees erscheint als bemerkenswertestes Ergebnis der Kartierung der Nachweis fossilführender Schichten des Permokarbons innerhalb der bisher als Trias gedeuteten Kalk- und Dolomitmassen. Die Straža im südlichen und der Johanniskogel im westlichen Abschnitt der pittoresken Seeumrahmung bezeichnen die Haupterhebungen dieser jungpaläozoischen Riffkalkmasse, welche in zusammenhängenden felsigen Entblößungen, von bunten Kalkkonglomeraten des Perm begleitet, bis nach Wocheiner Vellach verfolgt werden konnte. *Schwagerina princeps* und mehrere für das Permokarbon charakteristische Brachiopodenarten sichern die Altersbestimmung dieses durch seinen Reichtum an Crinoidenresten, Korallen und Kalkspongien auffallenden hellen Riffkalkes.

Geologe Dr. J. Dregger kartierte im letzten Sommer im nordwestlichen Teile des Unterdrauburger Blattes und begann im Anschlusse daran mit der Neuaufnahme des Blattes Völkermarkt (Zone 19, Kol. XI) in Kärnten.

Durch das Drautal von gleichartigen Ablagerungen getrennt, beginnen bei Lavamünd eine Reihe von permo-triadischen Bildungen,