

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 permotriadischen Bildungen,

die als Unterlage paläozoische Schiefer (und Sandsteine) aufweisen, welche im Süden, durch diluviale Terrassenbildungen großenteils verhüllt, von Ruden—Wölfnitzbach bis nach St. Nikolai im Hofstädter- und Waldegger Kogel zutage treten. Während im Norden diesen älteren Bildungen fast allenthalben miocäne Schichten aufgelagert sind, treten im Westen wieder die paläozoischen Phyllite (im Wallusberg) auf. Die permo-triadischen Ablagerungen sind vertreten durch die in den Südalpen weitverbreiteten dyadischen roten Sandsteine und Konglomerate sowie durch die mit diesen im innigen Zusammenhange stehenden Werfener Schiefer und Sandsteine. Darüber folgen dunkler Muschelkalk und lichtgrauer Dolomit und Kalk, Plattenkalk und tonige Raibler Schichten, welche von Dolomit und Kalk der norischen Stufe überlagert werden.

Den Triasbildungen lagern sich im Norden diskordant Kalke, Mergelschiefer und Konglomerate der oberen Kreide an, die auch in einzelnen, inselartig aus dem Tertiär und Diluvium hervortretenden Bergen längs des Lavantaler Grabenbruches auftreten.

Alttertiäre Ablagerungen fehlen ebenso wie die der Juraformation und erst in der Miocänzeit beginnen die teils marinen, teils fluviatilen Sedimente des Tertiärs.

Das Terrassendiluvium ist stark entwickelt, besonders im Drautale, wo es auch glaziale Geschiebe enthält, während diese im Diluvium des Lavantales zu fehlen scheinen.

Der Südrhang der Saualpe besteht aus phyllitischen Gesteinen und Grünschiefern paläozoischen Alters mit einzelnen Zügen und linsenförmigen Einlagerungen von körnigem Kalke und hornblendereichen Schiefen. Diabasgesteine, wie sie südlich der Drau im westlichen Bacher und zwischen Bleiburg, Gutenstein und Unter-Drauburg die Phyllite hie und da durchbrechen, konnten bisher hier nicht gefunden werden.

Der nördlichste Anteil des Blattes an der Saualpe gehört bereits dem granatführenden Glimmerschieferhorizont an.

Sektionsgeologe Dr. Franz Kossmat begann die Aufnahme des Blattes Tolmein (Zone 21, Kol. IX) mit Begehungen der zum Isonzo abdachenden Randzone der Julischen Alpen. Diese besteht südlich der Dachsteinkalkmassen des Gebirgskammes vorwiegend aus stark gefalteten Jura- und Kreideschichten, innerhalb welcher nordöstlich von Tolmein ein Aufbruch oberer Trias in der aus dem Bačatale bekannten Entwicklung zu Tage tritt. Entlang der linken Seite des Isonzotales kommt als südlicher Rand der erwähnten Jurakreidezone wiederum ein langer Triaszug zum Vorschein, welcher sich WNW zum Stol (bei Karfreit) fortsetzt. In der Grenzregion gegen die vorwiegend von Kreidebildungen eingenommenen südlichen Zonen treten beiderseits des unteren Bačatales tektonische Erscheinungen auf, welche an jene in der Pöllander Überschiebungsregion erinnern.

Die Gesteinsreihe des begangenen Gebietes ist sehr mannigfaltig und für Detailgliederungen geeignet; von besonderem Interesse ist u. a. die obere Kreide durch die häufigen Wechsellagerungen fossilreicher Rudistenkalkbänke mit tonig-sandigen Schichten.