

Mittelpannon. Das Liegende dieser Schichten bildet ein bis zu vier Meter mächtiger Sandhorizont, der im südlichen Teile in den oberen Schotterhorizont übergeht. Die Kulturschichten sind bis zum Liegenden dieser Schichten abgetragen. Ein Rest davon ist westlich zum Ruinenberg. Die vielen Limonitlagen in diesen Sanden deuten auf Seichtwasserbildung und Trockenlegungsphasen. Feinsandige Tone mit Pflanzenabdrücke und Tegellagen bilden den Übergang zu den Feinsanden, die nicht von den Mehlsanden der Oststeiermark zu trennen sind. Die Sande beherrschen durchwegs das Waldgebiet und erreichen im nördlichen Stockerwald und im Kogelwald eine mächtige Entwicklung. Im Brennkreuz und im Stockerwald bei der Kote 503 sind in diesem Sande gut bestimmbare Pflanzenabdrücke. Südlich von Steinberg sind diese Sande nochmals von einem Schotterhorizont zweigeteilt.

Terrassenentwicklung. Ich konnte 10 Terrassenstufen in der Karte ausschneiden. Zwei mächtige Entwicklungen von Terrassensedimenten, die hauptsächlich aus Terrassenlehmen mit Feinschotterlagen von Quarz bestehen, konnte ich nördlich der Steinbergstraße ausschneiden. Eine genaue Altersstellung dieser Terrassen wäre noch verfrüht.

Aufnahmebericht für 1933 von Dr. Siegmund Prey über geologische Aufnahmen für eine Entwässerung des oberen Murtales im Lungau auf Blatt 5151.

Im Rahmen der auf Wunsch des Herrn Generalfeldmarschalls Göring im Auftrage der Reichsstelle für Bodenforschung durchgeführten Arbeiten wurden auftragsgemäß sowohl die Ränder des Talbodens von der Vereinigung des Zederhauserbaches mit der Mur bis nach Ramingstein, die glazialen und alluvialen Ablagerungen des Talbodens unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Grundwasserfragen untersucht und auch das Thomatal begangen.

Die Talwände lassen sich geologisch in folgende Abschnitte gliedern: Von Westen bis etwa nach Stranach und St. Martin reichend die Schieferhülle der Tauern und die Gesteine der Radstädter Decken und ostwärts anschließend die Serien des oberostalpinen Altkristallins und etwas Tertiär.

Im Bereich der Schieferhülle folgen über dem basischeren, biotit- und epidotreichen, von aplitischen Schlieren durchsetzten Zentralgneis zuerst dunkle Schiefer und darüber grauer Kalkglimmerschiefer, der in geschlossenem Zuge durch das westschauende Gehänge des Murtales nach Glashütten streicht und sich in den flacheren Kuppen nordöstlich und nördlich von Unterweißburg fortsetzend in die nördlichen Gehänge des Zederhaustales wendet. In einem kleinen Steinbruch unterhalb des Stegergutes, kann man schön die häufigen Kalzitputzen und -Lagen, kleine Schieferungsdiskordanzen und parallel überschieferete kleine Falten beobachten. Am Fuße der Gehänge zwischen Ober- und Unterweißburg taucht unter ihm ein heller, silberiger Muskovitschiefer mit Albitknoten, begleitet von einer dunklen Phyllitlage hervor. Über dem Kalkglimmerschiefer folgen kalkfreie schwärzliche Schiefer (genau so bei Glashütten), dann eine Serie von grünen Schiefen mit Schuppen dunkler Phyllite und schließlich — in schwarzen und weniger grünen Phylliten steckende — schmale Prasinitzbänder und ein geschlossener, mächtiger Prasinitzug, die sich südlich der Mur bei Glashütten fortsetzen. Im Graben östlich der Wallfahrtskirche St. Ägidii war eine kleine Verwerfung feststellbar. Über dem Prasinitzug, der das Tal etwa $\frac{1}{2}$ km westlich von St. Michael erreicht, liegen vorwiegend grüne Phyllite, immer noch mit Bändchen dunkler Phyllite und ab und zu auch schwächtigen Prasinitzügen, in deren Verbandschein. Dieser Gesteinskomplex ist ausgezeichnet durch das Vorkommen z. T. mächtiger Dolomitlinsen und gehört bereits der nun folgenden Radstädter Deckenserie an. Ein unterbrochener Zug von Dolomiten und untergeordneten Marmoren, im Hangenden von weißem Quarzit begleitet, streicht aus dem Walde oberhalb Litzdorf bis zum Ostende von St. Michael, mit dem im Hangenden noch folgenden diaphthoritischen Altkristallin (Twenger Krist.) die schon am Speiereck (1937) festgestellte verkehrte Schichtfolge anscheinend fortsetzend. Bei nahezu 1200 m zwischen den Gräben von Litzdorf und St. Martin wurde auf dem Kristallin noch Quarzit und

ein dünner Span eines feingeschieberten Augengneises beobachtet, der vermutlich eine Fortsetzung des Mauterndorfer Gneises darstellt. Die ganze Serie setzt sich unter starker Abnahme der Breite und dolomitärmer in die von der Katschbergstraße gequerten Hänge westlich von Stranach zum Katschbergpaß fort. Das Grenzgebiet gegen das oberostalpine Altkristallin nehmen graue Phyllite, auch schiefrige Kalke sowie oberhalb Stranach gut aufgeschlossen, hellgraue und rostige, dünnblättrige Schiefer mit Bändchen von Bändermarmor ein. Vergleichbare Gesteine wurden am Südrande der Schladminger Masse und nördlich der Granatglimmerschiefer beispielsweise bei Lessach gesehen, so daß mit einer Fortsetzung dieses Gesteinsstreifens hier am Fensterrand gerechnet werden muß. Wenn weitere genauere Studien das bestätigen, muß die Fortsetzung der Schladminger Gneise noch am Westrande dieser Serie gesucht werden und es besteht die Möglichkeit, daß sie vielleicht auch unterostalpin sind.

Die komplizierten Lagerungsverhältnisse des eben besprochenen Gebietes lassen regional am Fuß der Hänge nördlich der Mur ein Auseinanderweichen der Gesteine erkennen, indem das im Kalkglimmerschiefer beobachtete NW—NNW gerichtete Streichen östlich von St. Michael einem Streichen von E 30° N allmählich weicht; höher oben im Walde vollzieht sich bald wieder das Umbiegen in die Nordwestrichtung. Das Fallen ist durchwegs mehr östlich orientiert. Im einzelnen allerdings ist die Lagerung sehr kompliziert, weil neben der starken Verschuppung und Auflösung in Linsen eine unruhige Falten tektonik im Grenzgebiete des Fensters, eine manchmal zum Ausdruck kommende Scherflächentelektonektonik und überdies noch kleine Querverwerfungen mitspielen.

Eindrucksvoll ist aber der Gegensatz, wenn man beim Verlassen der komplizierten Tauernregion die einförmigen, weiten Gebiete der Glimmerschiefer und Granatglimmerschiefer des oberostalpinen Altkristallins betritt, die östlich anschließen. Es sind graue oder manchmal auch grünliche Schiefer mit silberigem Muskovit, meist auch Biotit und in der Regel reichlich Granat. Eine kleine Abwechslung bringen im Gebiete des Mitterberges die Linsen und Bänder weißen oder grauen, oft auch gebänderten Kalkmarmors, die meist in einem kleinen Abstand von Amphibolitbändern begleitet werden nach Art der Brettsteinserie. Diese Züge ermöglichen die Feststellung kleiner Verwerfungen, die sonst wohl nicht erkennbar sind. Im Gebiete südlich von Tamsweg stehen reichlicher feldspatführende Glimmerschiefer, auch Paragneise und Biotitquarzite mit Übergängen und unruhigem Wechsel an.

Für diesen Komplex ist eine heftige Faltung und vielfach Fältelung die Regel, am Mitterberg deutlich erkennbar auch eine Zusammenschoppung in ost-westlicher Richtung.

Am Aufbau der Umrahmung des Murtales beteiligen sich schließlich noch die gestörten, aus sehr groben Konglomeraten, Sandsteinen und pflanzenführenden Schiefen mit geringmächtigen Kohlenflötzen bestehenden Tertiärablagerungen, deren Hauptmasse nördlich von Tamsweg vorbei gegen Maria Pfarr zieht, während ein anscheinend noch unbekannter, nur aus groben Konglomeraten mit Sandsteinen darin bestehender Tertiärstreifen von Judendorf langsam gegen Westen ansteigend die tieferen Nordhänge des Schwarzenberges hinanzieht. Ein mehr schotterartiges (tiefverwittertes?) Tertiär ist in einem Hohlwege südwestlich von Unternberg auf eine kurze Strecke aufgeschlossen. Das Geröllmaterial stammt — wie schon Geyer festgestellt hat — ausschließlich dem Altkristallin (Granatglimmerschiefer, graue Quarzgerölle von den Quarzknuauern).

Glaziale Ablagerungen mit gekritzten Geschieben (viel Radstädter Mesozoikum) liegen am Waldrand oberhalb Litzdorf bei St. Michael, dann in einem niedrigen, terrassenartigen Zuge das rechte Gehänge des Murtales von Pischeldorf gegen Osten begleitend; bei Flatschach wird ein durch glimmerführende Lagen feingeschichteter Staubeckentonmergel zu Ziegeln verarbeitet. Daran schließen sich gegen Osten Schotter mit Konglomeratbänken (interglazial?) und sandige Moränen bei Unternberg bis gegen Neggerndorf an. Eigenartig sind die Blockablagerungen am Fuß der Hänge unterhalb des Tertiärs vom Schwarzenberg, die in weitläufigeren deutlich

sichtbaren Gruben fürs Goldwaschen gewonnen worden sein sollen. Wahrscheinlich handelt es sich um ein diluviales Produkt mit viel Geröllmaterial aus dem Tertiär. Nördlich von Tamsweg an den flacheren tiefsten Gehängen der Tauernberge, zu beiden Seiten des Lessachtales liegen ausgedehnte Moränen, Wälle und aserartige Gebilde. Gleich östlich von Wölting in den Wiesen sind Sande und Schotter vom Rande einer Toteis-
masse mit scharfen, bei der Setzung in gefrorenem Zustande entstandenen kleinen Verwerfungen aufgeschlossen. Darunter und zu beiden Seiten der Mündung des Lehmgrabens ebendort liegt teilweise mächtigere lehmige Grundmoräne. Auch das Hügelgebiet des Passeggen ist von Eiszeitmaterial bedeckt.

An alluvialen Ablagerungen hat die Mur lehmige Sande, die weithin die Oberfläche des Talbodens bedecken, viel Sande, sandige Lehme und meist linsenartige Schottermassen abgelagert. Im Abschnitte bei und oberhalb von St. Michael ist wasserwegsameres Schotter im Talboden weiter verbreitet, dessen Grundwasser Abhängigkeit von der Mur zeigt; gegen den Rand zu stellen sich naturgemäß immer feinere Ablagerungen ein. Die großen Schuttkegel bei Vordersdorf, Unternberg und Neggerndorf bewirken eine Verringerung des Murgefälles. Die Schwemmkegel der rechten Talseite von Neggerndorf bis Tamsweg führen massenhaft Gerölle aus dem Tertiär. Der verhältnismäßig hohe, immerhin durch die letzte Murregulierung ein wenig gesenkte Grundwasserstand, die Eigenschaft der lehmigen Ablagerungen das Wasser festzuhalten und zu oberflächlichem Abfließen zu veranlassen, bewirken hauptsächlich die zu große Feuchtigkeit der Talgebiete und häufig auch die Unwirksamkeit der Abzugsgräben, wie gemeinsam mit Dr. Scharf (Berlin) durchgeführte Grundwasseruntersuchungen ergaben. Die in toten Winkeln aus Tümpeln abgelagerten Lehme gaben Anlaß zur Bildung von Flachmooren, die den Hochmoorbildungen vorausgingen. Die wieder gemeinsam mit Dr. Scharf durchgeführten Mooruntersuchungen ergaben im Mooshamer Moor eine Torfmächtigkeit von ungefähr 4 m, beim Saumoos aber am Talrande eine solche von bis über 8½ m. Der Torf ist recht holzreich und an der Oberfläche auffallend zersetzt, was auf eine trockenere Periode schließen läßt (Mittelalter?). Die Versumpfung zieht sich oft ein Stück auf die Schwemmkegel hinauf. Bei Tamsweg vereinigen sich die Schwemmländer der Mur und der Taurach, dann durchfließt die Mur mit verstärktem Gefälle eine Enge, auf der Westseite von einer aus zusammengewachsenen Schwemmkegeln der Seitenbäche aufgebauten Terrasse, in der nirgends etwa Flußschotter oder sicherer anstehender Fels aufgeschlossen ist, auf eine größere Strecke begleitet. Vor der Mündung des Thomatales in das Murtal fließen Mur und Thomabach über Felsen. Übrigens schneiden die Leißnitz bei Tamsweg, der Lessachbach und die Taurach bei der Papierfabrik bei St. Andrä in Tertiär ein, damit eine Mündungsstufe andeutend.

Zum Schluß soll noch über die vermutliche Talgestalt unter den Flußablagerungen der Mur das gesagt werden, was sich mit wenigstens einiger Wahrscheinlichkeit aus der Talgestalt ablesen läßt. Demnach dürften die eiszeitlichen Gletscher drei hintereinanderliegende Wannen in den Talboden geschürft haben, eine im westlichen Teil, abgeschlossen durch eine durch den östlich vom Saumoos aufragenden kleinen Rundbuckel angedeutete Barre, eine zweite im Raume bis etwa nach Neggerndorf und eine dritte, wahrscheinlich flachere Wanne kann westlich von Tamsweg vermutet werden. Was vielleicht noch an Moränenmaterial in diesen Hohlformen liegt, kann natürlich nicht festgestellt werden.

Aufnahmebericht für 1933 von Dr. Sigmund Prey über geologische Aufnahmen auf Blatt Hohenfurt-Rohrbach (4552).

Im Zuge der auf besonderen Auftrag begonnenen Untersuchungen wurde das Gebiet nordöstlich von Aigen im Mühlkreis, und zwar nach Osten bis zur ehemaligen tschecho-slowakischen Grenze, nach Norden bis in die Nähe des schwarzenbergischen Holzschwemmkanales und gegen Nordwesten bis zum felsigen Gipfel der Bärnsteins begangen.

Die größte Fläche des Gebietes nehmen Cordieritgneise und Schiefergneise mit vielen Apliten und Pegmatiten ein. Bezeichnende Ein-