

Seitentäler erschließen vor allem die Hüllschiefer des Grobgneises (quarzreiche, hell- bis dunkelgraue Glimmerschiefer) mit einzelnen Grobgneiskuppeln (Hochneukirchen, N Schneidersimmerl, E Schlägner Höhe). Am Südrand dieses Grobgneisgebietes tauchen mit Unterbrechungen die vom Raum W Hochneukirchen (Bericht 1959) bekannten Wechselgesteine (chloritführende Amphibolite) auf. Sie fallen zusammen mit dem von WIESENER (1932) bekanntgemachten Semmeringquarzit vom Schneidersimmerl unter die Hüllschiefer bzw. Augengneise der Grobgneisserie ein. Die Gipfelkuppe des Hutwisch (◊ 897) liegt knapp nördlich der Überschiebung noch in Grobgneis-Hüllschiefern. Im Süden liegen auf den Wechselgesteinen die Gesteine der Rechnitzer Serie (meist Grünschiefer) aufgeschoben, zum Teil sind sie durch Brüche abgegrenzt (Ostrand der Züggner Höhe, W Harmannsdorf). Auch die Überschiebung Grobgneisserie über Wechselgesteine ist durch N—S-streichende Brüche zerlegt. Diese Bruchtektonik dürfte mit der nahen Krumbacher Störung zusammenhängen.

In den beiderseits P. 819 (E Schneidersimmerl) nach N abfallenden Gräben konnte jeweils etwa 100 m vor und nach deren Vereinigung ein Vorkommen von Rechnitzer Schieferen (Grünschiefer, Serpentin) aufgefunden werden. Das kleine Vorkommen, dessen größter Einzelaufschluß 15 m Länge bei 5 m Mächtigkeit aufweist, bildet ein Fenster in der Grobgneisserie und liegt etwa in der Mitte zwischen dem Vorkommen von Meltern (Schieferinsel von Meltern) und dem nächsten geschlossenen Auftreten von Rechnitzer Gesteinen bei Ungerbach im E. Es kann als schlagender Beweis für das Durchstreichen der Rechnitzer Gesteine unter der Grobgneisserie betrachtet werden.

Im Raum Ungerbach konnten dafür weitere Beweise erbracht werden. In dem von Ungerbach nach W hinaufziehenden Graben fanden sich zahlreiche Aufschlüsse von Rechnitzer Gesteinen (Grünschiefer, Serpentin, Phyllit). Sie sind durch den Bach angeschnitten und lassen die Überlagerung durch Grobgneisserie überaus klar erkennen.

Die Verhältnisse im Raum Ungerbach werden kompliziert durch kräftige Bruchtektonik. Ein Bruch verläuft etwa NNW—SSE (Ungerbach—Steinmühle). An ihm wurde eine kleine Deckscholle der Grobgneisserie (um die Kapelle, P. 594) abgesenkt und dadurch, zusammen mit darauf abgelagerten Sinnersdorfer Schottern, vor der Abtragung bewahrt. In diesen Schottern fand sich ein kleiner geschlossener Komplex von kalkalpinem Material (fossilführend).

Der Raum nördlich einer Linie etwa Ungerbach—Schlägen wird von einem breiten Streifen Sinnersdorfer Konglomerats eingenommen, das bei Schlägen bis etwa 660 m Höhe hinaufreicht. Aus dem Konglomerat taucht auf die hochkristalline Serie der basischen Gesteine, die den Niklasberg zusammensetzt und sich auch unter der höheren Bedeckung durch Sinnersdorfer Konglomerat im Tal von der Kohnlechner Mühle nach W verfolgen läßt. Von den beiden Hauptvertretern dieser Serie, Biotitgneis und Amphibolit, tritt vor allem der letztere auf.

Da diese hochkristallinen Gesteine von der Grobgneisserie oberflächlich durch Tertiär (Sinnersdorfer Konglomerat) getrennt sind, war es schwierig, das gegenseitige Lagerungsverhältnis zu erkennen. Die Auffindung eines kleinen Restes der hochkristallinen Serie (Biotitgneis, Amphibolit, eklogitähnliche Gesteine) bei P. 714 SE Schlägen im Hangenden der Grobgneisserie, der mit tektonischem Kontakt auflagert, läßt den Schluß zu, daß zwischen beiden Serien Differenzierungsbewegungen stattgefunden haben.

### **Bericht 1960 über geologische Aufnahmen auf den Blättern Salzburg 63/4, Untersberg 93/2 und Hallein 94/1, 1 : 25.000**

von THERESE PIPPAN, auswärtige Mitarbeiterin

Abkürzungen: AT. = Alluvialterrasse; HT. = Hammerauterrasse; FT. = Friedhofsterrasse; l. = links; r. = rechts; BB. = Bundesbahn.

Im Kartierungsjahr 1960 wurden in 20 Arbeitstagen Revisionsbegehungen zwischen Kuchl—Vigaun, bei Glasenbach und im Stadtbereich von Salzburg r. der Salzach, vor allem aber

Neuaufnahmen I. des Flusses bis zur Saalach bei Liefering-Rott, Klessheim, Siezenheim, Wals und Käferheim durchgeführt und dabei die FT., HT., AT. und das Moorgebiet im Vorfeld des Untersberges studiert. Ein Tag war einer Vergleichsbegehung der linken Saalachseite zwischen Freilassing—Piding gewidmet.

Herrn Dipl.-Ing. R. KOBLER vom Städtischen Bauamt in Salzburg bin ich für wertvolle Hinweise auf neue Aufschlüsse im Stadtbereich und Dozentin A. COLEMAN M. A. von King's College, London University, für ihre Begleitung bei einem Teil der Begehungen und anregende Diskussion zu bestem Dank verpflichtet.

Die Stufe der Friedhoffterrasse hat zwischen Rott—Käferheim folgenden Verlauf: SW von Herrenau löst sie sich vom gemeinsamen Abfall mit der HT. und zieht meist recht deutlich, oft auch verwaschen in etwa 3—3,5 m Höhe über der HT. nach S über P. 420 und die Bayrische Bahn zur Nordmauer des Schlosses Klessheim, von hier, zunächst 3 m hoch und klar, dann auf 8° Neigung und darunter verflachend in SW-Richtung durch den Klessheimer Park, bis sie N des Schlosses die rechte Seite des Hirschbaches erreicht. Hier erhebt sie sich 5 m über die HT. Dann verläuft sie, wieder mit deren Abfall vereinigt, als 30—45° geböschte, scharf geschnittene, 6—8 m hohe Stufe über der AT. an Siezenheim vorbei nach Holzmeister und von hier r. des Mühlbaches nach Wals und Käferheim, wo sie einen alten, etwa 6 m hohen Prallhang der Saalach bildet und SW des Ortes in den NW-Hang des Walserberges hineinzieht. L. der Saalach wurden 4—5 m hohe FT.-Stufen bei Feldkirchen, Au und Piding beobachtet.

E der Saalach erstreckt sich die FT.-Fläche von der beschriebenen Stufe gegen Lieferung, Maxglan, das Leopoldskroner und Untersberger Moor. S des Sporns von Herrenau und W des Lieferinger Hügels bis Klessheim, Taxham, Siezenheim und Wals, zwischen Maxglaner Hauptstraße und Flughafen, Wals—Viehhausen—Laschenskyhof—Käferheim, Neutorstraße und N-Rand des Leopoldskroner Moores, sowie von Nonntal bis Gneis ist ihre Oberfläche zum Teil durch den Einfluß der Verbauung oder durch die Kultivierung sehr eben. Als riesige Schwemmkegelfläche der Saalach senkt sie sich W des Untersberger und Leopoldskroner Moores von den Fußhügeln des Untersberges zwischen Käferheim—Glanbach und dem N-Rand der Schwemmkegel der kleinen vom Untersberg kommenden Bäche von 434—446 m im S allmählich auf etwa 420 m im N bei Lieferung.

NE der Klessheimer Allee ist die FT.-Oberfläche zum Teil unter dem Einfluß des Bahn- und Straßenbaues von Mulden und auskeilenden Stufen durchsetzt. Eine 60 m lange, 12° geneigte Böschung verläuft W der P. Pfenningerstraße und NE der Bayrischen Bahn, eine weitere, 1—2,5 m hoch und wechselnd steil, vom S-Ende der Körbelleitengasse N der Klessheimer Allee über Girlingstraße, P. Pfenningerstraße, P. 427, Autobahn und Bayrische Bahn in den W-Abfall des Lieferinger Hügels. Von Loig über P. 439 und Pointing zieht eine etwa 1 m hohe, stellenweise nur 3° geböschte Stufe nach SW in den Nagelfluhsporn bei der Walser Kirche.

Diese Störungen im normalen N-Gefälle der FT.-Fläche gehen hauptsächlich auf den Auto- und Eisenbahnbau, aber auch auf die Lage im Winkel zwischen Saalach und Salzach zurück. Vielleicht schüttete die schwächere Saalach noch auf, während die kräftigere Salzach schon terrassierte. Auch das Auftreten fester Kerne, des Lieferinger Flyschhügels und des Walser Nagelfluhsorns, kann die Bildung sekundärer Stufen in der FT.-Oberfläche begünstigt haben. Vielfach sind auf der Karte eingezeichnete Stufen in der Natur nicht vorhanden. Vielleicht wurden sie durch den Straßenbau anplaniert.

Im begangenen FT.-Bereich wurde eine Reihe von Aufschlüssen untersucht. E des Gebäudekomplexes der Möbelfabrik Preimesberger zwischen Ignaz-Härtl-Straße und Doblerweg am N-Fuß des Kapuzinerberges liegt, durch zwei Baugruben erschlossen, unter 3—5 dm dunklem Boden mit spärlich eingeschalteten Blöcken grünen Gesteins eine bis 0,5 m mächtige Packung meist ganz gut gerundeter, kopfgroßer, bis 0,75 m langer Blöcke aus lokal kalkalpinem Material und grünem Gestein. Das Auftreten von Flyschbrocken, die der Alterbach transportierte, und

der Mangel guter Kritzung an den Geröllen sprechen für eine Muren- oder Hochwasserschüttung, an der sich auch die Salzach beteiligte, wie die grünen Gesteine zeigen. Der pleistozäne Salzachgletscher sandte einen Arm gegen die Guggentaler Furche und hätte daher nicht Flysch von dort hierher tragen können. Die Blockpackung ist daher höchstwahrscheinlich keine Moräne. Starke, auch materialmäßig künstliche Beeinflussung erschwert ein endgültiges Urteil über diese Ablagerung. — In ihrem Liegenden findet sich 0,7—1,1 m mächtiger, lockerer, undeutlich bis gut horizontal geschichteter, mittelkörniger bis sehr grober, wenig bis gut bearbeiteter, erd- und sandreicher Schotter aus vorwiegend lokal kalkalpinem Material mit spärlichen Quarzgeröllen und 4 bis 7 dm mächtigen braungrauen, kreuzgeschichteten Sandzwischenlagen. Material, Korngröße und Lagerungsverhältnisse deuten auf eine gemeinsame Aufschüttung von Salzach und Alterbach. — Etwas unter dem E-Ende des Doblerweges und dem Niveau der Preimesberger Terrasse erschließt eine 6 m lange Aufgrabung unter bräunlichem, zähem Lehm mit Geschieben, wovon eines gekritzelt ist, 2 bis 3 dm blauen Ton mit in wechselndem Grad zugerundeten Gesteinsstücken. Im Liegenden wird auf etwa 3 dm Mächtigkeit schwarzer, lehmiger Torf mit deutlicher Holzstruktur sichtbar. Die lehmig-tonige Ablagerung ist eine an den Kapuzinerbergfuß angelagerte Moräne.

Auch die Hangaufgrabung W des Preimesberger Weihers unter dem Doblerweg am Kapuzinerbergfuß erschließt auf etwa 3 m Höhe und bis zu 2 m nach N reichend erdig-sandiges, z. T. kleinschotteriges, gelegentlich gekritztes Material, worin teilweise recht große, wenig kantenbestoßene, vom Kapuzinerberg stammende Kalk- und Dolomitblöcke und ein mächtiger, deutlich gekritzter Gosaukonglomeratblock liegen. Es handelt sich um eine Moräne. — Daran gelagert folgt nach N auf 5 m Länge und 2 m Mächtigkeit erschlossener, feiner, graubrauner, reiner, z. T. kreuzgeschichteter Flußsand, der von der Salzach stammen könnte. Besonders im Hangenden enthält er auf etwa 0,5 m Mächtigkeit einzelne größere, eckige, ungekritzte, wohl vom Kapuzinerberg stammende kalkige Blöcke. Seine Oberfläche liegt im Niveau der künstlich beeinflussten Terrasse E des Weihers. — Im E schließt an die sandigen Schichten auf 2 m Höhe und 5 m Länge sichtbarer, 15° W fallender, wenig bearbeiteter bis fast eckiger, lokal kalkalpiner Schotter, der auch Brocken von Flysch-Kalksandstein und rötlichem Mergel enthält und mit erdigen Schichten wechsellagert. Die einzelnen schotterigen und erdigen Bänder sind bis 4 dm mächtig. Das Material wurde wohl vom Alterbach aus der Guggentaler Furche gebracht. Die Oberfläche des Schotters stimmt mit der der Preimesberger Terrasse überein. Nach E zu wird die Ablagerung gröber. Es treten größere Kalk-, Dolomit- und Flyschbrocken mit grobkörnigerem, dunkelbraunem, vom Alterbach stammendem Sand dazwischen auf. Dieses Material deutet nach Herkunft und Beschaffenheit auf eine Wild- oder Hochwasserschüttung des genannten Baches.

In der FT.-Oberfläche W der Ursulinschule und der B. B., N der Haltestelle Hellbrunn-Glasenbach erschließt eine 2 m tiefe, 10 m lange Baugrube unter 2,5 dm Boden meist sehr grobe, bis über 0,5 m lange, wenig bearbeitete, lokal kalkalpine, infolge der weiteren Entfernung von der Schwemmkegelwurzel horizontal geschichtete Gerölle des Glasenbaches mit viel Sand dazwischen.

SE von Speckleiten bei Kuchl und E von Seeleiten, etwas S der Tauglbrücke ist am W-Abfall der FT. loser bis leicht verkitteter, grober, wenig bis gut bearbeiteter, lokaler Tauglschotter mit viel Oberalmerschichten erschlossen, der z. T. sandreich und horizontal geschichtet ist.

An der W-Seite des Sporns SW von Herrenau liegt am vereinigten Abfall der HT. und FT. ein 4 m hoher und mehrere Zehner von m langer Aufschluß. Er zeigt unter 3 dm lehmigem Boden mittelgroben bis groben, gut gerundeten, horizontal geschichteten, sandreichen Saalach- bis Salzachsotter mit reichlich Kristallingeröllen. — S von Siezenheim etwas N von Holzmeister erschließt eine 10 m tiefe Schottergrube in der FT.-Oberfläche oft mit sandigen Lagen wechselnden, sehr gut gerollten, horizontal- bis kreuzgeschichteten, mittel- bis feinkörnigen

Schotter mit gelegentlich kopfgroßen Geröllen, der reich an kalkalpinem Material, hes. Werfener Schiefer, ist, aber wenig Kristallin hat. Es handelt sich um eine Saalachlagerung, der etwas Salzachsotter beigemischt ist. Sie enthält mehrfach sehr gut verfestigte, wenig kantenbestoßene Nagelfluhlöcke ohne Kristallingehalt, die vom Vorkommen bei der Walser Kirche stammen dürften. — S von Holzmeister sind an der FT.-Stufe E des Mühlbaches gut gerollte, mittel- bis grobkörnige, sandreiche, stärker angewitterte, vorwiegend kalkalpine Schotter mit spärlicher Beimengung grüner Gesteine erschlossen, N von Wals und P. 443 mittelgrobe, im Hangenden etwas verfestigte Saalachsotter mit sehr spärlichem Kristallin. — W. von P. 441 im Gelände der Bundesheerkaserne liegt in einer 5 m tiefen Grube unter 2 bis 3 dm Boden horizontal- bis kreuzgeschichteter, gut gerollter, mittel- bis feinkörniger, sandreicher Schotter, dessen Komponenten meist aus Kalk, oft auch aus Quarz und grünem Gestein bestehen. — An der W- und SW-Seite des Walser Kirchenhügels, der einen etwas vorspringenden Sporn am FT.-Abfall bildet, ist auf 2 bis 2,5 m stark verfestigte, löcherig verwitterte, 5 bis 10° SE fallende Nagelfluh erschlossen. Die gut gerundeten, oft stark verwitterten Gerölle bestehen meist aus Kalk, z. T. aus Quarz. Nach ihrer Lage wäre die Nagelfluh mit der R—W interglazialen Walserhergnagelfluh zu verbinden, das Aussehen würde ihre Beiordnung zum M—R Interglazial und damit altersmäßig zur Gruttensteiner Nagelfluh von Reichenhall erlauben, doch fehlen eindeutige stratigraphische Beweise. — Im FT.-Abfall am W-Ende von Käferheim S des Fahrweges erschließt eine 10 m tiefe Schottergrube unter 3 bis 4 dm Boden horizontal- bis kreuzgeschichteten, sandreichen, gut gerollten, mittel- bis grobkörnigen, hauptsächlich kalkalpinen Schotter, dem reichlich grüne Gesteine vielleicht aus der Grauwackenzone, und sehr spärliche Gneisgerölle, die aus Moräne oder von der Salzach stammen können, beigemischt sind. Ähnliche Verhältnisse liegen bei der 5 m tiefen Schottergrube im Abfall der FT. in halber Entfernung zwischen Käferheim—Wals vor.

Das Leopoldskroner und Untersherger Moor wurden an Hand folgender Kriterien gegen die FT. abgegrenzt: Torfahhaugraben, dunkle Erde von Maulwurfshügeln, Birkenbestände und die sanft polsterige Oberfläche. G. GÖTZINGER zog die Moorgrenze anscheinend hauptsächlich nach Torfabhaustufen. In manchen Fällen reicht sie aber doch, z. T. nicht unbedeutend, über diese Grenze hinaus, besonders am Almkanal, den sie stellenweise nach E, und am Glanhach, den sie mehrfach nach W quert. W des WH. Pflegerbrücke und anderwärts verzahnt sich der Torf mit der FT. angehörendem Schotter und blaugrauem Ton. Niveaumäßig stimmen die Oberfläche des Moores und der FT. im Grenzgebiet meist überein. In einzelnen randlichen Teilen, wie in der Umgehung der St. Peter Weiher, oder am Wayer- und Glanhach zwischen Krüzersberg—Glanegger Schloßberg, wo der Glanschwemmkegel auskeilt, tritt, durch eine sehr ebene Oberfläche gekennzeichnet, Niedermoor mit von Schilf und Binsen bestandenen Abzugsgräben auf.

Die meist stark gelappte Moorgrenze gegen die FT. zieht vom Städt. Altersheim Nonntal durch die Karl-Höllner-Straße, NE der St. Peter Weiher zur Schwimmschulstraße, über den Almkanal S des Lehrerhauses zur Göllstraße, quer über die Moosstraße nach SW zur Dürlingerstraße, E des Bades Kreuzhrückl zur Haselherger Straße, NW des Ludwigshades über den Glanhach zum SW-Ende der Kraillnstraße, zum Lugerhof, wo noch Torfabhauhütten in Betrieb sind, N der Grahenstraße, über die Heimstraße, W des Kendlerhofes, von hier über die Glan nach SE, r. derselben bis zur Brücke NW P. 438, tritt auf kurze Strecke wieder auf die linke Bachseite, verläuft r. der Glan und des Wayerhaches, dann über diesen nach SE, am N- und E-Fuß des Glanegger Schloßberges entlang, etwas N der nach Grödig führenden Straße über die Moosstraße und die Autohahn nach NE gegen das WH. Pflegerhücke, E von Eichethof auf kurze Strecke über den Almkanal nach E, dann, von zwei kurzen, nach E gerichteten Überschreitungen des Gerinnes unterbrochen, an dessen linker Seite, am Sternhof vorbei, bis zur Brücke SW P. 432, wo sie auf die rechte Seite des Almkanals tritt, und W der Berchtesgadener Straße zum

NW-Ende des Kommunalfriedhofes und nahe dem E-Abfall der FT., stets auf ihrer Höhe verbleibend, zum Städtischen Altersheim zieht.

Die *Hammerauterrasse* ist r. der Saalach nur streckenweise vertreten. SW von Herrenau verläßt sie die FT. und zieht, zunächst 4—5 m hoch und 40—50° steil, geschlossen und scharf r. des Hirschbaches über Dax nach Rott, wo sie z. T. niedrig und verwaschen ist, dann als 2,5 m hohe und 25° geböschte, manchmal aber unklare Stufe über der AT. zur Westmauer von Klessheim, wo sie N des Schlosses in den FT.-Abfall hineinläuft. Bei Rott und Au bildet sie einen bogenförmig nach E ausschwingenden Prallhang. NW P. 443 bei Wals bis zum Abfall des Nagelfluhsporns, zwischen dessen S-Hang und dem SW-Ende des Dorfes, sowie vom Westrand von Käferheim bis etwa P. 441 springen jeweils kleine HT.-Flächen von der FT.-Böschung gegen die rechte Seite des Mühlbaches vor und bilden 2—3 m hohe, flache Stufen über der AT. — L. der Saalach wurde die HT. auf längere Erstreckung als 1,5—2 m hohe Stufe bei Feldkirchen, Hammerau (dem *locus typicus*), Au und Piding beobachtet.

Die *Alluvialterrasse* zeigt N von Herrenau einige auf der Karte fehlende, nicht immer parallel zur Salzach verlaufende Rinnen. Die breiten Mulden können in manchen Fällen aufgelassene Schottergruben sein. Bei der obigen Ortschaft verläuft die durch Schwellen unterbrochene, 2—2,5 m breite und 1 m tiefe Hirschbachrinne mit 30° steilen Böschungen. S von Herrenau tritt der Gegensatz zwischen der wohl künstlich eingeebneten, flachwelligen AT.-Fläche im Kulturbereich und der Rinnen-, Mulden- und Schwellentopographie in der Au deutlich hervor. W der Terrassenkreuzung von Rott begleitet die 1,5 m tiefe, bis 5 m breite, 30 bis 65° geböschte Hirschbachrinne den östlichen Aurand. — Von Lieferung zwischen Mühl- und Glanbach und SE desselben bis Lehen erstreckt sich eine unter Kultivierungs- und Verbauungseinfluß sehr flache AT.-Oberfläche. Nahe der Salzach ist ihre Topographie durch den Bau des Glankanals und viele aufgelassene Schottergruben beeinflußt. Erst N seiner Mündung in die Salzach in der Lehener und Bergheimer Au treten typische Altwasserrinnen parallel zur Salzach auf.

S von Freilassing l. der Saalach und r. des Flusses bis zur Klessheimer Nordmauer ist die Rinentopographie auch in der Au wenig ausgeprägt. Von der Klessheimer Westmauer bis zur Saalach, zwischen Siezenheim—Wals—Käferheim, besonders W und SW von Holzmeister, hat die AT. deutliche, lange Rinnen, deren östlichste, vom Mühl- und Hirschbach benützte, dem Fuß der HT. oder FT. folgt. E von Käferheim ist eine kurze Schotterbankterrasse vertreten.

In Nonntal tritt zwischen dem Sportplatz und der Georg-Wagner-Gasse in der AT.-Fläche eine unzusammenhängende, 1—1,5 m hohe Schotterbankterrasse auf kurze Strecken auf, die auch künstlich beeinflußt sein dürfte. — Zwischen Gneis-Morzg und der Hellbrunner Allee hat die flachwellige AT. E des FT.-Fußes keine deutlichen Rinnen. Die auf der Karte verzeichnete Topographie fehlt. Zwischen Hellbrunner Allee—Alpenstraße verläuft in der sonst ebenen AT.-Fläche bei Herrenau und E der Frohnburg und des Kreuzhofes eine gewundene, durch Kolke und Schwellen gegliederte, 2 m tiefe, unter 30—35° geböchte Rinne, die sich weiter S in zwei Arme teilt. Zwischen ihr und dem Kreuzhof ist eine weitere, kurze, 1 m tiefe Furche mit unter 20° fallenden Hängen eingesenkt.

Die AT. des Untersuchungsgebietes ist mehrfach erschlossen. Eine große 3—4 m tiefe Baugrube für den Neubau der Parscher Schule S der Bürgelsteinstraße zeigt unter 1 m grauem, andeutungsweise horizontal geschichtetem Aulehm und Sand, dessen Mächtigkeit nach W rasch auf 2—3 m zunimmt, horizontal geschichteten, mittelkörnigen, gut gerundeten Salzschotter, bei dem durch Einfluß des Gersbaches lokal kalkalpines Material gegenüber dem Kristallin sehr vorherrscht. Im Schotter sind einige wohl von Hochwasser transportierte Gosaukonglomeratblöcke eingeschlossen.

In einigen Baugruben in Lehen N der Ignaz-Harrer-Straße tritt im Hangenden bis über 1 m mächtiger, feiner, grauer Flußsand auf. Darunter folgt mittel- bis grobkörniger, gut gerundeter,

sandreicher, etwas eisenschüssiger, horizontal geschichteter Salzachsotter mit vielen kristallinen Geröllen.

NE von P. 414,4, W Herrenau ist eine riesige, etwa 3 m tiefe Schottergrube, und NE des Ortes, SE von P. 411,7 eine 2,5—3 m tiefe, viele Zehner von Metern lange und breite Schottergrube eines Schotterwerkes für den Bau der 1959 vom Hochwasser zerstörten Autobahnbrücke über die Salzach. Die Aufschlüsse zeigen unter 1—2 dm Boden sehr fein- bis grobkörnigen, horizontal- bis kreuzgeschichteten, sandreichen, vorwiegend kalkalpinen Schotter mit reichlichen Werfener Geschieben, aber auch zahlreichen Geröllen aus Quarz, grünem Gestein und Gneis. Im zweiten Aufschluß, der schon als typischer Salzachsotter entwickelt ist, treten häufig sandige oder feinkiesige eisenschüssige Einschaltungen auf.

W von Siezenheim ist eine große Kiesgrube mit sehr vielen kristallinen Geröllen, was eine stärkere Beteiligung von Salzachmaterial andeutet. NW und W von Wals, sowie E und NE von Käferheim zeigen bis 5 m tiefe und 250 m lange Schottergruben unter 1 dm Boden meist sehr gut bearbeiteten, in der Horizontalen und Vertikalen rasch mit Sand wechselnden, grob- bis feinkörnigen, horizontal geschichteten, hauptsächlich kalkalpinen Schotter mit vielen grünen Gesteinen. Sicheres Tauerkristallin ist nicht zu sehen.

Etwas NE des Kreuzhofes zwischen Alpenstraße—Hellbrunner Allee wird die östliche Rinne der AT. von einem etwa 6 m langen, 5 m breiten und 1 m hohen rundhöckerartigen, in zwei Buckel gegliederten, wahrscheinlich anstehenden Felsausbiß in NW-Richtung gequert. Die beiden Seiten des größeren Buckels haben eine Böschung von 30°. Das Material ist eisenschüssiger, dunkelbrauner bis schwärzlicher Sandstein mit Glimmerblättchen. Das Vorkommen liegt in der streichenden Fortsetzung der am Morzger Hügel anstehenden Oberkreide.

Allgemein ist vom Alluvialschotter zwischen Saalach—Salzach zu sagen, daß der Saalachschotter in größerer Entfernung von der Salzach außer dem durchaus vorherrschenden kalkalpinen Material z. T. reichlich grünes Gestein, das wohl aus der Paläozoischen Schieferzone stammt, aber kaum Gneis oder kristallinen Schiefer der Hohen Tauern enthält; die vorhandenen Komponenten können aus Moräne kommen. Bei Annäherung an die Salzach macht sich deren Einfluß immer stärker bemerkbar, indem die Zahl der Tauerngerölle zunimmt, bis nahe der Vereinigung der beiden Flüsse typischer Salzachsotter auftritt. Bei den FT-Schottern sind diese Verhältnisse nicht so klar ausgeprägt. Wahrscheinlich bestand in der Schlernzeit noch eine stärkere Verbindung zwischen Saalach- und Salzachaufschüttungen, etwa bei Hochwasser, auch weiter im S, da das Moor zwischen den beiden Schwemmfächern noch nicht ausreichend entwickelt war.

E des Krüzersberges ist der Glanschwemmkegel erschlossen. Er zeigt unter dünner Boden- decke ungeschichtete, ziemlich eckige, grobe Kalk-, Dolomit- und Sandsteingerölle vom Untersberggebiet.

### **Bericht 1960 über Aufnahmen auf den Blättern Berchtesgaden (93) und St. Wolfgang (95/1 N)**

von BENNO PLÖCHINGER

a) Zusammen mit den Herren Prof. SIEBER und Dr. OBERHAUSER sind im Bereich des Zement- bergbaues G a r t e n a u — S t. L e o n h a r d und am O-Fuß des Unterberges (Grünbachgraben) stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen durchgeführt worden. Die untertägigen Ar- beiten in den tithon-neokomen Ablagerungen wurden vom geschäftsführenden Teilhaber, Herrn Dr. Ing. R. OEDL, in sehr dankenswerter Weise gefördert.

Der Roman-, der Dynamit- und der Gustavstollen verqueren die tithonen Oberalmerschichten, die Schrammbachschichten und schließlich die konglomeratführenden oberen Roßfeldschichten.