

Ferner, daß der Hauptdolomit südlich dieses Grabens an dem Steilabhang gegen Osten in die Gegend der mittleren Gangleiten weiter zieht, mehrere SW-NO-Brüche aber diesen Zug verschieben.

Schließlich sei noch erwähnt, daß flyschartige sandigschieferige Gesteine die unteren Hänge nördlich und südlich des breiten Tals von Brettl sowie auch im Westen über Blankenbühel bilden. Diese Flyschgesteine, müssen aber nicht der erwähnten Oberkreide vom Nordfuß des Schwarzenberges tektonisch gleichgestellt werden. Soweit bisher ihr Verhältnis zu den älteren Schichten am Goganz, Vorderberg und Ostfuß des Schwarzenberges zu beobachten war, besteht überall tektonischer Kontakt. Es ist wohl denkbar, daß in einem Fenster Klippenhülle zutage tritt und der Jurakalk des Blankenbühels einer Klippe entspricht.

Diluvialablagerungen konnten entgegen der Angabe der alten Karte im Tale von Brettl nicht gefunden werden.

Aufnahmebericht des Chefgeologen Bergrat Dr. Gustav Götzing über Blatt Salzburg (4850).

Die geologischen Kartierungen auf Blatt Salzburg im Bereiche der Westhälfte des Blattes sind nunmehr für den österreichischen Anteil dem Abschluß nahe gerückt.

In der Flyschzone standen insbesondere das ausgedehnte Haunsberggebiet und die südlicheren Flyschkulissen bis nahe an Salzburg in Bearbeitung. Es konnte hier wie im Vorjahre bloß Oberkreide-Flysch nachgewiesen werden, der allerdings zonar gewisse sedimentologische Unterschiedlichkeiten aufweisen dürfte; die genaue kartographische Festlegung derselben ist allerdings durch den Umstand erschwert, daß wegen der Grundmoränenbedeckung besonders zwischen Haunsberg und Hochgitzten nur kurze Vergleichsstrecken des anstehenden Flysches zu Gebote stehen. Die besten Aufschlüsse bieten der Achartinger und Antheringer Bach. In ersterem ist die Oberkreide durch helminthoideenführende Mergel mit krummschaligen mergeligen Sandsteinen und durch auffallend dickbankige Mergel und mergelige Kalksandsteine besonders vertreten. Chondriten sind seltener zu beobachten. Vom Antheringer Graben können zu den vorjährigen Beobachtungen Funde von Kalksandsteinen mit größeren Glanzkohlenstücken berichtet werden. Zwischen diesen beiden Gräben stößt bei Ried Flysch durch die Grundmoräne durch. In der Richtung gegen Obertrum wurde im Moosgraben entgegen der Quartärkartierung Fuggers eine der nördlicheren Flyschkulissen mit Mergeln, Kalksandsteinen und rutschungsreichen Tonschiefern nachgewiesen. Im Oberkreideflysch des Bruckbachgrabens gesellen sich zu Tonschiefern Sandsteine mit kugeligen Konkretionen und kieselige Mergel. Im Muntigler Flysch des Hochgitzten gelangen Funde von *Paleodictyon* und von neuartigen Fährtenformen, so von dickmäandrischen Fährten, auffallend breiten *Chondrites*-artigen Wurmährten, ferner Ausflußformen von offenen Mäanderährten dickerer Würmer und schließlich zusammengedrückter enger Hohlröhrchen von Würmern, wie sie bisher

nur aus dem Greifensteiner Sandstein des Wienerwaldes (Jahrbuch 1932) beschrieben wurden. In einer noch südlicheren Zone: Maria Plain—Söllheim, die im Vergleich zum Hochgitzten den im allgemeinen südlich fallenden Gegenflügel eines entlang der Fischach durchziehenden Antiklinal-Systems darstellt, wurde in den Mergeln neben *Chondr. furcatus* und Helminthoideen auch *Taenidium* wahrgenommen.

An die im vorjährigen Bericht erwähnten Querstörungen besonders vom Flysch des Antheringer Grabens reihen sich solche im Achartiger Graben nahe der Hofer-Mühle und östlich von Würzenberg. In der SSW fallenden Zone Radeck—Nußdorf ist östlich von Itzling eine N—S verlaufende Störung von Interesse.

Der unmittelbare Kontakt des Flysches mit dem St. Pankrazer Eozän ist im nördlichen Haunsberggebiete mehrfach von Grundmoränen verdeckt. Hingegen erwies sich die Eozän-Zone viel reicher gegliedert, indem von St. Pankraz nach N bis zur Zone der dunklen Oichinger Schichten (vgl. den vorjährigen Bericht) drei Züge von Nummuliten-Kalksandstein, mit weißgrauem Quarzsand wechsellagernd, zu verfolgen sind, während zwischen St. Pankraz bis zum südlichen Flyschrand am Westhang des Hochberges neuerdings 3—4 Nummuliten-Kalksandstein-Züge durchstreichen, zwischen welchen teils massige Quarzsande, teils schlierähnliche Tonschiefer erscheinen. Eine größere Sandsteinpartie von hier trägt einen Gletscherschliff mit N-S-Schrammen.

In quartärgeologischer Hinsicht ergaben sich im Anschluß an die vorjährigen Aufnahmen des Oichtener Beckens neue Beobachtungen im Salzachdurchbruch unterhalb Oberndorf—Laufen. Hier wurden an österreichischer Seite die Liegend- und Hangend-Moräne mit den dazwischen gelegenen Schottern der Laufenschwankung regional kartiert. Die Liegend-Moräne beginnt S vom Totenberg, die Hangend-Moräne ist namentlich W von Bichlhaiden und Mariabichl entwickelt. Hier und bei Buchach (440) zeigt sie den Charakter von kleinkuppigen Endmoränen, welche eine unmerkliche Grenze zwischen dem Oberndorfer und Bürmoos-Becken bilden. In dieser Hangendmoräne bei Oberndorf fanden sich neuerdings zwei große erratische kalkalpine Blöcke. In Alt-Oberndorf tritt im Salzachtale ein bis über 10 m über den Fluß auf steigender Sockel von Schliersandstein auf; desgleichen verrät sich der (sandige) Schlier durch Quellen W von Mariabichl bis zur Höhe von 10 m über dem Inundationsdamm. Im Durchbruch zieht eine postglaziale Terrasse von 8—10 m Höhe entlang; W vom Totenberg sind, was auf der neuen topographischen Karte 1 : 25.000 nicht dargestellt ist, zwei postglaziale Terrassen vorhanden. Auch SO von Neu-Oberndorf liegen unter der Hangend-Moräne mit einzelnen größeren Geschieben unter einer scharfen Erosionsdiskordanz kreuzgeschichtete Schotter, die nicht den Eindruck von interglazialen machen, da sie infolge der Führung schwacher Kritzer mehr als fluvioglaziale, gletschnahe Bildungen anzusprechen sind. Man erhält die Vorstellung von Schottern beim Vorstoß des Gletschers.

Die Grundmoränenlandschaft um das Bürmoos, besonders beiderseits des Bladenbaches, besteht aus verfestigten Moränenschottern und -kiesen;

in sie ist das gelappte Bürmoos eingesenkt. Der spätglaziale See von hier hatte einen 5—8 m höheren Stand als das Moos, wie an der W-Seite durch varvige Delta-Schotter und -Sande erwiesen wird. Die tieferen Teile des Deltas reichen noch mindestens 3 m unter die Oberfläche des Bürmooses. Die Grundmoränenlandschaft zwischen Lamprechtshausen—Arnsdorf bietet, wie schon für den östlichen Teil 1933 bemerkt wurde, Drumlin-Charakter.

In glazialmorphologischer Hinsicht verdient Beachtung, daß die Niederschleifung des Flysches zwischen Haunsberg und Hochgitzten durch den Salzachgletscherzweig mit der Ausbildung kleinerer, höherer Becken (Ursprung, Kraibach, Mühlbach) und mit der Entwicklung der schon 1933 erwähnten Schlifframpen am Flyschuntergrunde in Verbindung war. Solchen Pseudoterrassen an der Haunsbergflanke entsprechen zum Teil solche am Hochgitzten (674): an dessen W-Seite in 570, 503, an der O-Seite 509, an der S-Seite 500 m; sie sind sicher erosiv, sie durchschneiden die W—O streichenden Schichtköpfe und haben nichts mit Bänderbildung zu tun. Im Flyschbergland O und NO von Anthering finden sie sich in den Höhen: 570—580, 550, 530, 500, 465, 445 m; am Heuberger (NO Gnigl) in 725, 685, 620, 565, 520—515 m.

Eine gute Entwicklung glazialer Rippung bietet St. Pankraz mit dem W-Hang des Hochberges: die steilgestellten Schichtköpfe des mit dem Sand wechselnden Nummulitenkalksandsteins bilden Rippen, die sich, wie oben erwähnt, mehrfach hintereinander reihen. Glaziale Rippung beherrscht die Rundhöckerlandschaft des Flysches im Raume Itzling—Kasern—Söllheim. Die neue Karte 1 : 25.000 trägt allerdings nicht immer diesen Formen Rechnung. Im Flyschsandstein zwischen Itzling—Söllheim fanden sich zwei, beidemale nach N gerichtete Gletscherschliffe: einer O von Nußdorf und einer östlich Itzling; bei letzterem war die lehmige Grundmoränendecke zum Teile noch zu sehen; sie enthielt einen großen erratischen Trias- und einen Salzburger Nagelfluh-Block. Es entspricht auch dem morphologischen Befund, die Entstehung des Gletscherschliffes der letzten Eiszeit zuzuweisen.

Bericht über außerplanmäßige Aufnahmen von Chefgeologen Dr. Gustav Götzinger über die Flyschzone auf den Blättern Tulln (4656) und Baden-Neulengbach (4756).

Wiewohl die Kürzung der Aufnahmezeit 1934 eine Beschränkung der dienstlichen Aufnahmestätigkeit des Chefgeologen Dr. Götzinger auf Blatt Salzburg erheischte, unternahm derselbe — außerplanmäßig und auf eigene Kosten — verschiedene Bereisungen des Flysches seines Aufnahmgebietes im Wienerwalde, zumal die Ausnützung der frischen Erfahrungen hinsichtlich der Fossilausbeutung des Flysches dringend geboten erschien. So trat gegenüber der regionalen Kartierung die planmäßige Fossilsuche an verschiedenen, zum Teile neuen Aufschlußpunkten, in den Vordergrund und es kann neuerdings über reiche Funde von Fossilien, bzw. Lebensspuren im Flysch berichtet werden.