

Soweit es die Aufschlußverhältnisse gestatten, scheint das Tertiär um das Kristallin beim Blas in Form der grauen bis graugrünen Grobsande vom Typ Höbmansbach ausgebildet zu sein. Ähnliche Grobsandvorkommen, immer an den unmittelbaren Grundgebirgsrand gebunden, fanden sich E Straßberg, NE Pfaffing und in bedeutenderer Verbreitung bei Mitterndorf-Eden (NE Sigharting). Alle diese Fundstellen sind aber fossilleer.

Im Bereiche der Sigharting-Enzenkirchner Weitung zeigen die Tonmergel des Robulus-Schliers von N nach S immer häufigere und mächtiger werdende Sandeinschaltungen. Ungefähr S der Linie Sigharting-Enzenkirchen herrschen diese hell- bis grüngaunen, fein- bis feinstkörnigen, stark glimmerigen, etwas schluffigen und ungeschichteten Sande vor, nur mehr untergeordnet schmale Mergellagen und -linsen einschließend. Von NW kommend, mündet der schon im Vorjahre erwähnte Sandstrich aus dem Gebiete Diersbach-Thal ein.

Wirr gelagerte Mergelplattelschotterhorizonte sind in den Feinsanden häufig anzutreffen, oft auch einzelne schlecht gerundete Gerölle. Diese Schotter können mitunter sehr fest gepackt, fast „konglomeratartig“ sein (Aufschluß W Haking bei Enzenkirchen). Die aufgearbeiteten Tonmergel des Robulus-Schliers sind den Sanden meist lagig zwischengeschaltet. Selten kann man sie, ein relativ akzentuiertes Relief der Oberfläche des Sandkörpers bedeckend, beobachten (Oberndorf NE Andorf).

W Münzkirchen breiten sich oft recht mächtige (50—60 m) Schottermassen über ausgedehnte Flächen aus. Der Aufschluß am S-Fuße des Pitzenberges gewährt guten Einblick. Er erschließt ziemlich festgelagerte Kiese und fein- bis mittel-, selten grobkörnige Schotter, deren Komponenten ausschließlich verschieden gefärbter Quarz stellt. Mittel- bis grobkörniger, weißer Quarzsand bildet das Zwischenmittel. Der Sedimentkörper weist keine Schichtung auf. Die obersten 2—4 m sind, kieselig verkittet, zu sehr hartem und widerstandsfähigem Quarkonglomerat verfestigt. Dieses Konglomerat, in Blöcke aufgelöst und auf sekundärer Lagerstätte, findet sich sehr häufig auf dem Kristallinsockel des Sauwaldes und an der Grenze Grundgebirge—Tertiär verbreitet (siehe O. THIELE: Aufnahmsbericht Verh. GBA, Wien 1962, H. 3, S. 74). Einige wenige Konglomeratblöcke konnten auch im Molassebereiche SE Sigharting (Wurmsdobl und N Thalmansbach) festgestellt werden!

Diese Schotterflur unterscheidet sich durch ihre eintönige Geröllführung und höhere Lage (ab ca. 500 m Sh.) sehr deutlich von jener des Steinberges.

Bericht 1963 über Aufnahmen auf den Blättern Obergrafendorf (55) und Melk (54)

von WERNER FUCHS

Für die Klärung und Abrundung der Terrassenabfolge der weiteren Umgebung von Melk erschien es notwendig, die geologische Kartierung bis Pöchlarn gegen Westen fortzusetzen und auch einen schmalen Streifen des linken Donauufers (von Kl. Pöchlarn bis Emmersdorf) miteinzubeziehen. Des weiteren wurden im vergangenen Jahre einige ergänzende, den Bereich der Loosdorfer Bucht betreffende Begehungen durchgeführt.

Im Graben S Klauspriel und in den Feldern N Zelking konnten kleine Erosionsrelikte des Pielacher Tegels festgehalten werden. Eine Baugrube SW Spielberg erschloß geringmächtigen, blauen und graugrünen, etwas Muschelschalenbruch führenden Ton über stark zersetztem, kristallinem Grundgebirge. Blaugraue, sehr tonige, fein- bis grobkörnige Quarzsande, den sandigen Partien des Pielacher Tegels etwa von Sitzenthal, Neuhofen oder Pielach entsprechend, fanden sich N und NW von Kl. Pöchlarn. Die Verbreiterung des Feldweges von Pielach nach Ursprung eröffnete sehr schön die Wechsellagerung der hangendsten Teile des Pielacher Tegels mit Melker Sand. Das tonige Sediment weist auch eine ca. 30 cm dicke, graugrüne Lage mit Lumachelle auf. Ähnliches Ineinandergreifen der beiden Ablagerungen läßt sich an den

niederer Böschungsanrissen des Weges N Pielach beobachten. Die liegenden, etwas geschichteten Tone zeigen schwache Kohlenspurten. Interessanterweise erbrachten Schlammproben aus graugrünem Tegel des Hangenden neben der für dieses Schichtglied charakteristischen Mikrofauna reichlich Chara-Oogonien.

In den Melker Sanden konnten zwei schon des längeren bekannte, fossilführende Stellen aufgesucht werden. Das eine gegenwärtig schön aufgeschlossene Vorkommen befindet sich im östlichen Stadtviertel Melks, das sich N der Westbahn in Richtung Wachberg erstreckt. Etwas nördlich der Kreuzung Abt-Karl-Straße—Abt-Amand-John-Straße tritt in den Sanden, die hier die Basis der Deckenschotter darstellen, eine bis 0,5 m mächtige, rotbraun gefärbte Lage mit reicher Lumachelle in kreidig-schaligem Erhaltungszustande auf. Die Fossilien sind nur durch geeignete Präparationsmethoden gewinnbar. Der zweite Fundpunkt, unter Baumwurzeln im Graben E Winden am N-Fuße des Schneiderberges nicht leicht auffindbar, liefert neben den Schalenresten auch Steinkerne von Mollusken aus einer festen und harten Sandsteinbank im Melker Sande. Die Schlammproben beider Stellen erwiesen sich, von seltenen Fischzahnfragmenten abgesehen, als steril.

Melker Sande großer Mächtigkeit hauen den Hochstraßberg auf. Im NE des Hügelrückens ist teilweise das Sediment unregelmäßig zu mürbem bis sehr hartem und splittrig brechendem Sandstein verfestigt und reich an kleineren Konkretionen.

In den Blockschichteneinlagerungen des Miozänschliers im Arbeitsgebiete konnte ein überraschendes Resultat erzielt werden. Die Bestimmung der meist vorzüglich erhaltenen Mollusken durch F. STEININGER aus dem fein- bis grobkörnigen, sehr harten Sandsteingerölle, das im vergangenen Jahre im Hohlwege N Rohr aufgefunden worden war, ergab eine vollkommene Übereinstimmung der Fauna mit jener von Fels am Wagram. Selbst neue Unterarten, die von vorgenanntem Autor dort beschrieben worden sind, kommen hier vor, und ebenso finden sich reichlich die charakteristischen Klein-Mollusken, wie sie von F. STEININGER in Fels erstmalig in dieser Vielfalt außerhalb des Beckens von Bordeaux nachgewiesen werden konnten (Verh. GBA, Wien 1963, H. 1/2, S. 33).

Damit hat die Ansicht über das Alter dieser schon seit den ersten Begehungen durch J. CZJZEK bekannten, fossilführenden Sandsteingerölle eine solid begründete Korrektur erfahren.

Weitere Gerölle gleicher Art mit lagenweise angereicherten Fossilvorkommen konnten in den Blockschichten noch im Hohlwege E Neuhofen, bei der Verbreiterung eines Güterweges N Pfaffing und bei Osang angetroffen werden.

Die Mikrofaunen der Mergellagen des Jüngeren Schliers in der Loosdorfer Bucht entsprechen, die Faunenfolge des Haller Schliers in Oberösterreich betrachtend, dessen hangenden Teilen (R. GRILL, Aufnahmsber. Verh. GBA., Wien 1957, S. 29). Das Meer des höheren Miozänschliers, das hier in den reichgliederten S-Rand der Böhmisches Masse eindrang, traf also schon kleine Sedimentreste tiefsten Burdigals an, die aufgearbeitet oder durch untermeerische Muren in die jüngeren Ablagerungen eingebettet wurden.

Den Gipfel des Pövdingerwaldes (K. 433 m) bedecken, soweit es die sehr schlechten Aufschlußverhältnisse erlauben, ah ca. 400 m Sh. fein- bis mittelkörnige, schwach gelb- bis rotbraun verfärbte Quarzschotter. Diese dürften damit jenen geringen Resten auf dem Berggrücken zwischen Mauer und Gerolding vergleichbar sein.

Beim Weiterverfolgen der verschiedenen Terrassen gegen W und auf dem linken Donauufer konnten dem Rosenfeld- bzw. Schneiderbergniveau entsprechende Schotterfluren N Weitenegg bzw. N Urfahr festgestellt werden, letzteres teils auf Kristallin, teils auf Melker Sanden ruhend.

Den kartierten Bereich umfassend, findet sich W des Melkflusses erst wieder die Wachbergebeneheit in größerer Verbreitung. Die Melker Sande des Hochstraßberges tragen in ungefähr 290 m Sh. ihre bis 12 m mächtigen, fein- bis mittelkörnigen, selten grobkörnigen, hauptsäch-

lich aus Quarzen bestehenden Schotter. Diese tauchen aber gegen W und SW unter eine dicke Löß- und Lehmdecke und können dann nur noch an wenigen Stellen direkt anstehend beobachtet werden (N-Hang des Osterherges). Geringe, aber morphologisch doch recht gut in Erscheinung tretende Erosionsrelikte dieser Terrasse sind N Weitenegg und NW Kl. Pöchlarn erhalten geblieben.

An den N-Hängen des Hochstraßberges trifft man, infolge des beherrschenden Lehm- und Lößmantels nur vereinzelt in Gräben oder auf der weiten Fläche S des Schlundweges in morphologisch sehr stark aufgelösten Formen anstehend, dichtgelagerte, selten konglomerierte, fein- bis grobkörnige, \pm intensiv ferritisierte Schotter an. Quarz stellt die Hauptkomponente, sehr selten tritt kristallines und kalkalpines Material hinzu. Die größeren Gerölle weisen öfters Windschliff auf. Im Liegenden der Terrassenschotter, die A. PENCK den Älteren Deckenschottern zurechnete, sind Melker Sande aufgeschlossen, die die Basis dieses Niveaus mit ungefähr 255 m Sh. festlegen. Die relative Höhe der Oberfläche der schmalen und nur in Resten überkommenen Ebenheit dürfte mit 60 m anzugehen sein (ca. 270 m Sh.).

Ein weiteres dieser Schotterflur zuordenbares Relikt konnte NE Urfahr am anderen Donauufer auf der Karte ausgeschieden werden.

Schon im vorjährigen Berichte war auf das Vorhandensein von nur einer Terrasse im Melker Stadtgebiet verwiesen worden. Diese wurde mit der auffälligen Ebenheit zwischen Marbach und Emmersdorf als zum selben Erosionszyklus gehörig betrachtet, und beide wurden altersmäßig den Jüngeren Deckenschottern gleichgesetzt. Im Berichtsjahre konnten die auf der „Festerrasse“ befindlichen Schotter verfolgt und in die geologische Karte eingetragen werden. Es sind durchwegs fein- bis mittelkörnige, selten grobkörnige, teilweise ferritisierte Restschotter (Kristallin- und Kalkalpengesteine kommen bloß untergeordnet vor). Gerölle größeren Durchmessers zeigen nicht selten deutliche Windschliffspuren. Über dem eingeebneten Grundgehirgssockel führen die Schotter öfters Blockmaterial.

Direkt der Felsbasis dieser Terrasse aufruhende, tertiäre Sedimente waren nirgends zu beobachten. Wohl aber konnten winzige Lager von Melker Sanden und Pielacher Tegel in Nischen des Abhanges (bei Kl. Pöchlarn) aufgefunden werden. Dem Verfasser erscheint es daher unter Berücksichtigung der augenfälligen Gebundenheit dieses morphologischen Elementes an die Entwicklung der Donau wahrscheinlich, daß der Strom im Nibelungengau zwar eindeutig einer alten, prächtisch angelegten Erosionsrinne folgt (L. WALDMANN in F. X. SCHAFFER: Geologie von Österreich, Wien 1951, S. 25), die dann in Richtung Melk—Loosdorf ihre Fortsetzung hat, daß aber die Entstehung der linksseitigen „Festerrasse“ weitaus jünger, nämlich quartär, sei, eine Möglichkeit, die schon J. FINK (Der östl. Teil des Alpenvorlandes — Mitt. österr. Bodenkundl. Ges., Wien 1961, H. 6, S. 26) aufwarf.

Diesem Niveau beiderseits der Donau wurde, um Irrtümern vorzubeugen, der Arbeitsname Terrasse von Lehen gegeben (der Ort Lehen liegt ca. 2 km W Weitenegg auf dieser Flur).

S Ornding, zu Füßen des Kulmer Berges, liegt ein weiteres Glied der schönen Terrassenstufe des Melker Raumes (= Terrasse S Ornding). Mehrere teilweise verfallene Gruben öffnen einen ca. 8 m mächtigen Schotterkörper, an dessen Zusammensetzung viel Kalkalpmaterial beteiligt ist und der auch einen fossilen Boden trägt. Der ausgedehnte Aufschluß im höheren Teilfelde der Niederflur, der mit seiner südlichen Abhauwand bis an die Terrasse S Ornding heranreicht, gewährt auch Einblick in deren Basis. Zutiefst führen die Schotter bis über 1 m Durchmesser große, bloß kantengerundete Kristallinhlöcke. Die schmale Terrassenleiste ruht dort in ungefähr 227 m Sh. einem Sockel aus Melker Sanden eben auf. Die Oberfläche der höheren Staffel der Niederterrasse befindet sich ca. 2 m tiefer.

Dieses Schotterhand S Ornding wird von J. FINK als Hochterrasse der Donau betrachtet. Geht man ca. 2 km nach W, so trifft man dort auf die gut ausgebildete, mit ausgeprägtem Steilrand nach N zur Donauniederung abfallende Hochterrasse der Erlauf. Die von der Niederterrassenoberfläche in sie hineingreifenden Aufschlüsse enthüllen nirgends ihren Sockel; er

liegt also darunter. Da der Hauptfluß doch die tiefer gelegene Erosionsbasis besitzen soll, erscheint demnach die Ansicht, daß es sich bei der Terrasse S Ornding um einen älteren als rißeiszeitlich akkumulierten Schotterkörper handelt, gerechtfertigt.

Die Weiten des östlichen Nibelungengaus werden von der Niederterrasse beherrscht, die W Ornding eine Zweiteilung aufweist. Das höhere Teilfeld liegt ca. 15 m über dem Donauwasserspiegel. Aber auch die Hauptflur fällt noch mit zwei kleinen Stufen ungefähr 5 m zur Au ab, wie dies W der Melkmündung festzustellen ist.

Eine ähnliche Treppe erkennt man ebenfalls im breiten Tale der Pielach zwischen Loosdorf und Spielberg. Die Melk hingegen zeigt sie im dem Hiesbergbruch folgenden Talverlaufe nicht.

Bericht 1963 über geologische Aufnahmen in den oberösterreichischen Kalkalpen auf den Blättern Grünau im Almtal (67) und Kirchdorf a. d. Krems (68)

VON TRAUGOTT ERICH GATTINGER

Im Berichtsjahr wurden die 1962 begonnenen Aufnahmsarbeiten zwischen Almtal und Steyrtal im oberösterreichischen Teil der nördlichen Kalkalpen fortgesetzt und insbesondere die Gebiete der kalkalpinen Umrahmung der Kreidevorkommen von Grünau, der Keferreuth und der Wasserböden sowie die im Norden und Süden anschließenden Gebirgsteile der Hochsalm bzw. der Kasberggruppe bis in die Gegend der Ödseen untersucht. Ergänzungsarbeiten zu den Aufnahmen von 1962 richteten sich auf das Fenster von Tragl und auf die weitere Umgehung der Sattelzone der Kaltau zwischen Grünau und Steyrling.

In der östlichen Hochsalmgruppe (Looskogel—Rauhkogel) waren einige Korrekturen der Aufnahmen PIAS durchzuführen. An der Ostflanke des Looskogels gegen den Hollerbach treten unterhalb von Lunzer Schichten noch Werfener Schiefer auf, welche die zu Rutschungen neigenden tieferen Hangteile bilden. Proben dieser Gesteine — es handelt sich um rötliche, schieferige, ziemlich feine Sandsteine — erbrachten bei der sedimentpetrographischen Untersuchung durch Frau Dr. WOLETZ eindeutige Hinweise auf ihre Zugehörigkeit zu den Werfener Schichten. An der Südseite des Looskogels kommt neben Hauptdolomit noch Wettersteinkalk vor. Etwas tiefer am Südhang, am Fußweg, der von der Hollerhachmündung in den Stoßbach über dessen rechtem Ufer zur Enzenbachmühle führt, sind in etwas sumpfigem Gelände dichte Glaukonitsandsteine aufgeschlossen.

Im Gebiet Engel-Eck—Rauhkogel konnte festgestellt werden, daß der Wettersteinkalkzug, der beim obersten Brücklgraben die Exotika führende Serie am Kalkalpen-Nordrand erreicht, mit größter Wahrscheinlichkeit invers gelagert ist und so als verkehrter Liegendsenkel in Fortsetzung der überkippten Kremsmauer-Falte anzusehen ist, woraus sich wiederum der tektonische Zusammenhang mit der verkehrten Serie der Hochsalm-Decke ergibt.

Ein Teil der karnischen Gesteine (vor allem Lunzer Schichten) nördlich oberhalb der Weißenbach-Alm wird zum Wettersteinkalkzug Engel-Eck-Rauhkogel in ebenfalls inverser Lagerung dazugehören. Eine Abtrennung wird den weiteren Arbeiten vorbehalten sein.

An der Nordflanke des Kasherges liegt Gutensteiner und Reiflinger Kalk überschoben auf Hauptdolomit. Die Überschiebungslinie läßt sich von Höhach im Steyrlingtal nach Westen in die Turmmauer (Bruckberg) und weiter durch die Schwalbenmauer bis zum Benn-Nock verfolgen, wo sie gegen Süden in die Westflanke des Spitzplaneck umschwenkt und über den oberen Wallich-Bach zum Meisenberg weiterstreicht. Der überschobene Hauptdolomit taucht in einem kleinen Fenster, das schon von KIRCHMAYER festgestellt wurde, zwischen Schwalbenmauer und Roßschopf (westlich der Steyrer Hütte) umrahmt von Gutensteiner Kalk auf. Im Verlauf der weiteren Arbeiten wird das Dolomitgebiet der Süd- und Südostflanke des Kas-