

Aufnahmebericht von Bergrat Dr. Gustav Götzing über die Blätter Mattighofen (4750) und Tittmoning (4749).

Geologe Bergrat Dr. Gustav Götzing machte zunächst auf dem bereits im Vorjahre abgeschlossenen Kartenblatt Mattighofen für die Zwecke der kartographischen Verfeinerung und aus allgemein glazial-geologischen Gründen mehrere Revisionstouren, welche einerseits der Weitergliederung der Jungmoränen (Würm) und ihrer Abgrenzung gegen die Grundmoränenlandschaft, speziell mit Hervorhebung der Drumlins, galten, anderseits die Gewinnung von Tatsachenmaterial zur Frage der Zusammengehörigkeit der fluvioglazialen Ablagerungen zu den glazialen Bildungen bezweckte.

Die Unterscheidung einer Altwürmmoräne in einiger Entfernung von der Jungwürmmoräne konnte nicht nur bei Gundertshausen, sondern auch bei Feldkirchen, Gstaig, Michelbeuern und im östlichen Weilhartforst durchgeführt werden. Hier zieht z. B. der Altwürmwall von der Fieberkapelle zum „Grünen Platzl“. Bei Gstaig und Gietzing stößt der Altwürmwall deutlich an Rifmoränen ab. In der nördlichen Oichten entsprechen die Endmoränen von Gietzing dem Altwürm-, die von Oichten dem Jungwürmstand. Die Jungwürmmoränen konnten in ein System von drei bis vier Wällen aufgelöst werden. Es ergaben sich überhaupt befriedigende Übereinstimmungen mit den neuen Feststellungen Troll's im bayrischen Alpenvorland. Bei Geretsberg ziehen die äußersten Jungwürmmoränen über den Gipfelberg, der zweite innere Wall ist bei Gasteig und Preißberg, während der dritte innerste nördlich vom Häretinger See durchstreicht.

Der Konnex der Würmendmoränen mit flachschuttkegelförmigen fluvioglazialen Aufschüttungen wurde z. B. westlich von Gundertshausen sehr gut beobachtet. Am N-Abfall des Hauptwalles erscheinen sehr flache Wellen und auch gelegentlich Gruben, Mulden, rings geschlossene Wannen, z. T. durch frühere Eisreste ausgespart. Es ist der Beginn der Sandrfläche unbedingt bei Eisnähe aufgeschüttet worden, was die Zusammengehörigkeit der Schotterflächen und Moränen erweist.

Ganz ähnliche Verhältnisse sind nördlich von Geretsberg, wo die Niederterrassenschotter deutlich aus den Würmendmoränen hervorgehen und erstere nur bei Eisnähe entstanden sind. Auch hier erscheinen im oberen Teile des Niederterrassenfeldes, gleich westlich von Reith, von Schotter umschüttete, durch Eisreste ausgesparte Mulden nördlich vom Hauptendmoränenwall.

Die Verknüpfung der Schotterfelder mit den Moränen wird überdies durch Auffindung von gekritzten Geschieben in den oberen Teilen der Niederterrassenfelder gestützt. Bei deutlicher Schichtung und morphologischer Ebenflächigkeit können diese nur von fluvioglazialen Wässern abgelagert sein, welche dem Eis in der Nähe entquollen. Das morphologische Verhalten spricht dagegen, die die gekritzten Geschiebe enthaltenden Niederterrassenflächen etwa als jüngere Abschwemmungsprodukte der Endmoränen zu erklären. (Weilhartforst.)

Die Niederterrassenflächen treten bald mit den Altwürm-, bald mit den Jungwürmmoränen in Verbindung. Ersteres ist z. B. bei Webersdorf,

Hinterhof, Hoißgassen der Fall. Außerordentlich breite Schwemmhalden, bzw. Übergangskegel am Außensaum der Jungwürmmoränen sind z. B. bei Höselrein, Öppelhausen und gegenüber Gstaig.

Eine Verknüpfung besteht auch bei den Hochterrassenfeldern mit den Rißmoränen, wo z. B. südöstlich von Gilgenberg ein ganz allmählicher Übergang eintritt. Die Rißmoränen verflachen sich sehr, zugleich erscheinen im Bereich der obersten Hochterrassenfelder sehr flache Hügelwellen und Mulden, so daß die Gleichzeitigkeit von Schotter und Moränen anzunehmen ist (Lohnsberg und Zeisberg). Auch hinsichtlich der Führung von gekritzten Geschieben in den gletschernahen Abschnitten der Hochterrassenschotter ähnlich wie bei der Niederterrasse konnten Beobachtungen, unter anderen bei Gilgenberg, gemacht werden.

Innerhalb der Jungwürmmoränen weisen Terrassen, bzw. Deltaschichtung auf höhere Stände der lokalen, jetzt größtenteils vermoorten Seebecken und Weiher hin, wie dies schon früher von Götzinger vom Ihmer Moos festgestellt wurde. So spiegelte der See von Holzöster 5 m höher über dem heutigen Torfmoor, wie aus der Deltaschichtung geschlossen werden muß, und in der Umrahmung des Filzmooses nördlich von Ernsting deuten Kiesterrassen einen 2 bis 3 m den Torfboden überragenden Seestand an (Gegend südlich von Hofstadl). — Ein kreisrundes Wasserbecken nahe Weisplatz innerhalb der Endmoränen könnte auch als Söll aufgefaßt werden.

Die genauere Aufnahme der Grundmoränenlandschaft im Bereich des Ihmer- und Bürmooses lehrte fazielle Verschiedenheiten der Grundmoränentone, -kiese und -schotter kennen.

Bezüglich des deutlichen Nachweises des Rißwürm-Interglazials ist die Auffindung eines neuen Aufschlusses westlich von Aschau von besonderer Wichtigkeit, wo lockere Würmmoränen auf 1.5 m mächtigem Lehm der verwitterten und verfestigten Rißmoräne lagern. Bei Gampern—Renzelhausen, am rechten Gehänge des Engelbachtals wurde die Grenze zwischen Riß und Würm schärfer, auch morphologisch, verfolgt. — Das gleiche Interglazial kann übrigens durch Funde zahlreicher Blöcke von Nagelfluh und verfestigter Schlammoräne (Riß) in den Jungmoränen, z. B. bei Gstaig und Gundertshausen, ersehen werden.

Neu ist weiters die Feststellung, daß sich Rißmoränen auch an die S-Seite des Adenberges (Mindel) anlegen. Eine längsgestreckte, gegen O nach Fillmannsbach laufende Talung bildet hier wie sonst häufig (z. B. im südlichen Krenwald) die Grenze zwischen Mindel- und Rißmoräne.

Zwecks vollständiger Herausgabe des Blattes Mattighofen hat Götzinger auch den kleineren bayrischen Anteil zwischen Burghausen—Markt—Simbach in die Begehungen einbezogen und das geologische Kartenbild hier abgeschlossen. Im Anschluß an die auf Blatt Tittmoning zu erwähnende Gliederung der postglazialen Terrassen wurden dieselben auch hier nach verschiedenen Stufen ausgeschieden, die in Übereinstimmung mit den bayrischen Ergebnissen (besonders Münichsdorfer) stehen. Die postglazialen Profile von der Niederterrasse des Daxentaler Waldes nördlich Burghausen gegen Fahnbach, Piesing und Haiming an der Salzachmündung, bzw. nach Winklham zum Inn einerseits und von Holzhausen, Nieder-Gottsau, Deindorf und Seibersdorf anderseits sind

ziemlich vollständig. Meist unter den tieferen postglazialen Terrassen machen sich die Neogenausrisse durch Quellenbildung bemerkbar.

Bergrat Dr. Götzing er begann hierauf die Kartierung des österreichischen Teiles des Blattes Tittmoning, wo er schon seinerzeit Kohlenstudien oblag. Das System der Würmendoränen ist hier einfacher. Ein großer Hauptwall durchzieht den westlichsten Weillhartforst (Kote 523). Mit großer Regelmäßigkeit, 2 km südlicher, verläuft die südlichste Würmendoräne (z. B. über 481 bei Grabner, 479 Eichbichl, 482 Hörndl), durch einen Steilabfall sich gegen die innere Grundmoränenlandschaft abgrenzend. Die Endmoränenlandschaft mit longitudinalen Mulden hebt sich hier deutlich von der Grundmoränenlandschaft mit radialer Furchung auch im Detail ab (Eichbichl, Schach). Innerhalb der Grundmoränenlandschaft bildet die nordnordwestlich gerichtete Furche von Tarsdorf einen Teil eines Zweigbeckens des großen Zungenbeckens von Tittmoning. Westlich von Hofweiden schmal, verbreitert sie sich westlich von Tarsdorf und teilt sich in zwei vermoorte Mulden. Darüber erhebt sich westlich mit einem nach N flach erfolgenden Anstieg die Grundmoränenlandschaft des Staigerfeldes—Wapping—Eichbichl, die von der Steilstufe des inneren Walles: Hörndl—Hadermarkt überragt wird.

Parallel dem inneren Moränenwall verläuft bei Hadermarkt eine vermoorte Längstalur, von wo wieder ein allmählicher, aber mit flachen Endmoränenkuppen besetzter Anstieg zum Hauptendmoränenzug (Würm) eintritt. Aus letzterem bildet sich bei Stegbuchen durch Verflachung und Entwicklung von Übergangskegeln die ebene Niederterrassenfläche (z. B. südlich von Wanghausen), die gegen O gleichfalls aus Moränen hervorgeht. Sie wird aber von der flachkuppigen Rißmoränenlandschaft von Oberkriebach und Hochburg überragt.

In die hochgelegene Niederterrassenfläche ist die Salzach bei Wanghausen 90 m, weiter oberhalb um einen noch höheren Betrag tief eingeschnitten; die postglaziale Erosionsleistung ist also bedeutend. Die Tiefenerosion erfolgte aber, wie mehrere postglaziale Terrassen lehren, ruckweise, und wurden die letzteren in ein System gebracht. (Im Profil Wanghausen sind sogar acht Terrassen erhalten.) Es steht in guter Übereinstimmung mit den bayrischen Untersuchungen, besonders des Inngbietes (Münichsdorfer, Troll). Die höheren Terrassen sind der dortigen Rauschinger und Ebinger, die mittleren der Wörther und Pürtener, die untersten der Gwenger und Niederndorfer Stufe entlang des Inn vergleichbar. Wie in Bayern schneiden die tieferen postglazialen Terrassen in das Neogen, oberhalb Burghausen in die obere kohlenführende Süßwassermolasse ein. Eine Studie über die nacheiszeitliche Talbildung der Salzach mit Verarbeitung der Terrassen wurde von Götzing er bei der Tagung der Heimatvereine des Inn-Salzach-Gebietes in Salzburg vorgelegt und erschien im Bericht über die Tagung in der „Braunauer Heimatkunde“ 1925.

Die unter der Moränendecke Ostermiething—Radegund—Ach und dem früheren Salzachuntergrabungsgehänge Ettenau—Radegund zutage tretende obere Süßwassermolasse wurde in Ergänzung der im Jahrbuch 1924, S. 197 ff., veröffentlichten Kohlenstudien weiterstudiert. Mehl-

sande und Tone treten in Begleitung des Hauptflözes auf, während sehr feine Quarzkiese im Liegenden charakteristisch sind. Ein neuer Flöz-ausbiß wurde am rechten Steilhang der Salzach im Durchbruch in zirka 385 bis 390 *m* Höhe entdeckt.

* * *

Zu Vergleichszwecken der Untersuchungen im Diluvium und bezüglich der Frage der Deckenschotter und pliozänen Quarzschotter in Oberösterreich erfolgte eine Begehung der Umgebung von Vöcklabruck, einiger Abschnitte des südlichen Hausrucks sowie der Diluviallandschaft zwischen Attersee und Vöckla. Die Verwertung dieser Beobachtungen wird im nächsten Jahre bei Erörterung der Schichtfolge des westlichen Innkreises stattfinden.

Von praktisch-geologischen Arbeiten anlässlich der Kartierung seien noch Nachträge über die Kohlen von Wildshut erwähnt. Götzing er untersuchte hier den neuen Tagbau in der Salzachau, wo an der Basis der Schotter gegen die Kohlenformation Grundwasserzuflüsse, von der Moosach stammend, hervorgebrochen sind. Diese jungen Schotter führen hier neben Trümmern von Kohle auch häufig sehr große kalkalpine erratische Blöcke, welche von zerstörten Grundmoränen herrühren. Restliche Daten über Bohrungen bei Wildshut wurden eingeholt. Eine bis 100 *m* tiefe Bohrung in der Au stellte eine größere Mächtigkeit der oberen Süßwassermolasse fest, blieb also noch im Hangenden des Schliers, was auch, angesichts von dessen Auftreten bei Oberndorf, die Mulde von Wildshut erweist.

Die im Bereich des Blattes Mattighofen befindliche, von Götzing er seit längerer Zeit untersuchte Kerntiefbohrung Eisenhub II ist nunmehr bis 1344 *m* niedergebracht, und wurden im Berichtsjahre die Kerne ab 900 genau bearbeitet. Sie ist mithin das tiefste Bohrloch des Alpenvorlandes geworden. Die Zone des Pteropoden- und Ostrakodenschliers ist durchsunken und eine mächtige Serie von z. T. bituminösen Melettaschiefern ist angefahren (auch Fischreste und Otolithen, etwas Pflanzenreste). In den tieferen Schichten überwiegen braune Tone. Gelegentlich stark geneigte Harnische (40° und darüber) um 1180—1198 und z. B. 1220, 1283 *m*, sogar bei schwachem Schichtfallen, weisen auf stärkere Verschiebungen hin. Die Neigungen der Schichten sind nunmehr wieder flacher geworden. Über die Ergebnisse der vorläufigen Bearbeitung der beiden 1200-*m*-Tiefbohrungen, namentlich in paläontologischer und sedimentkundlicher Hinsicht, hielt Dr. Götzing er bei der Bohrtechnikertagung Linz einen Vortrag, der in der „Montanistischen Rundschau“, Dezember 1925, zum Abdruck gelangte.

Die Anstalt hat die große wissenschaftliche Bedeutung der beiden Bohrungen durch Ernennung des Geschäftsführers dieser „Österreichischen Bohrgesellschaft“, Emil Hesse in München, zum Korrespondenten gewürdigt. Die unverdrossene technische Durchführung (Direktor Kulbe) verdient vollste Anerkennung.

Hinsichtlich des vor drei Jahren aufgefundenen Ölaustrittes bei Hammerau (Blatt Salzburg) kann nachgetragen werden, daß derselbe beim Besuch im Juli 1925 nicht funktionierte; allerdings war der damalige Niederwasserstand der Salzach der Beobachtung nicht günstig.