©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

artige Oberkreide der Frankenfelser Decke ansehen. In dem erwähnten Graben bei Ainesreit fallen sie mittelsteil gegen Ost ein unter die hellen, weißgeaderten Kalke von Ainesreit und Lindeben, welche im Vorjahre als Jurakalke angesprochen wurden, mit denen sie aber keine vollständige Übereinstimmung haben. Sie können wohl mitteltriadischen Kalken entsprechen und bereits der Lunzer Decke angehören. Die braunen Sandsteine oberhalb dieser Kalke, in welchen fragliche Pflanzenspuren gefunden wurden, können gut mit Lunzer Sandsteinen verglichen werden. Die Dolomite am Hauptkamme wurden schon immer als Hauptdolomit der Lunzer Decke angesehen.

Aufnahmsbericht des Chefgeologen Prof. Dr. Gustav Götzinger über Blatt Salzburg-Ost (4850).

Chefgeologe Dr. Gustav Götzinger begann mit den Aufnahmen auf dem Ostteil des Blattes Salzburg (4850). Im Bereiche der Zone des Oberkreideflysches wird auch im östlichen Kartengebiet eine stratigraphisch-petrographische Gliederung versucht, doch sind infolge der ausgedehnten Quartäreinlagerungen die Zusammenhänge auf große Entfernungen schwierig durchzuführen. Große Verbreitung haben außer Sandsteinen, Mürbsandsteinen, Kalksandsteinen die häufig dickbankigen Mergel und Mergelschiefer. Doch fehlen zumeist in diesen Mergeln, welche auch im Thalgaugebiete weite Erstreckung haben, die aus den Kalksandsteinen in der letzteren Zeit besonders im Wienerwald sonst häufiger festgestellten Flysch-Lebensspuren. NO von Unzing vergesellschaften sich mit dünnplattigen Mürbsandsteinen krummschalige Mergel mit Helminthoideen und Kohlenhäckselsandsteine.

Lohnender erwies sich die Untersuchung der Detailtektonik. Gerade durch den Buchberg von Mattsee geht eine Antiklinale durch, während die Südseite, in der Fortsetzung von der Siedlung Lofer, einer Synklinale entspricht. Die vom Westblatte z. B. im Antheringer und Achartingerbachgebiet beobachtete Zick-Zack-Tektonik der Falten wurde auch auf dem Ostblatte mehrfach wahrgenommen (Thalgaugebiet). Als Anomalien zum allgemeinen WO-Streichen kam NW—SOliches Streichen verschiedentlich zur Beobachtung, so nach vorläufigen Begehungen: am Buchberg bei Mattsee, im Hattingerbachtal unterhalb des Sommerholzes, am Spielberg S des Wallersees, bei Hof nahe dem Unzinger Moor und bemerkenswerterweise bei der südlichsten Flyschkulisse vor der Aufschiebung der tirolischen Decke des Schobers im Rücken des Egg; diese Querfaltung erfolgte hier konform mit den Falten der Kalkalpen des Fuschlseegebietes.

Auf der Nordseite des Tannberges erfolgte die Auffahrung des Oberkreideflysches auf die helvetische Kreide-Eozän-Zone, deren Glieder aus dem Obertrumerseegebiet bereits bekannt gemacht worden sind.

Die diesjährigen kartographischen Ergebnisse der Aufnahme der Quartärbildungen lassen sich nach den einzelnen Teilzweigen des Salzach-, bzw. Traungletschers, wie folgt gliedern:

Wallerseer Zweig des Salzachgletschers. An die in früheren Berichten beschriebenen Ufermoränen von Henndorf schließen sich die Würm-Endmoränen von Neumarkt an, an denen die Niederterrasse ansetzt. Die Niederterrassenfläche, auf welcher Steindorf liegt, steigt steil zu den Würmendmoränen bei der Hofbauerkapelle bei Neumarkt an; hier wird der äußere

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Würmmoränenwall von Sighartsstein durchbrochen. Der Ausfluß aus dem Gletscher erfolgte hier in Seehöhe 555 *m*. In die Niederterrassenfläche von Steindorf bis zu den südlichsten Häusern von Straßwalchen ist ein Trockental eines Ausflusses einer etwas jüngeren Phase eingeschnitten, welcher bei E. St. Neumarkt-Köstendorf aus dem Gletscher in etwas tieferem Niveau, in Seehöhe 545 *m*, kam. Die jüngere Phase folgte unmittelbar auf die Hochstandsphase. Dieses Trockental (besonders NW Bahnhof Steindorf) mündet in das tiefere Niederterrassenfeld von Straßwalchen, welches sich gegen SO entlang des Mühlbaches zum würmeiszeitlichen Zellerseegletscherende fortsetzt. Es ist so eine Koinzidenz der zweiten Phase des Salzachgletschers mit der Niederterrassenfläche von Irrsdorf am Ende des Zellerseer Traungletschers vorhanden. Die Niederterrassenfläche von Straßwalchen—Friedburg—Lengau ist also das Werk gemeinschaftlicher Aufschotterung des Salzach- und Traungletscherausflusses.

Die Würmmoränen steigen westlich von E. St. Neumarkt rasch gegen W an. Während O von Neumarkt nur ein Wallzug vorhanden ist, besteht W von der E. St. Neumarkt schon eine Dreigliederung der Wälle: St. Johann (605), Gramling (604) und S Thannham (615—630). (Die Jungmoräne N von Groß-Köstendorf zeigt 80° steilgestellte Ton- und Kieslager.)

Der nördliche dieser Würmmoränenzüge ist durch ein Trockental O von Thannham von den Rißmoränen von Enharting getrennt. Die kleinkuppigen W-Endmoränen ziehen gegen W weiter über Berg, Reisach, Wallsberg gegen Mölkkam, wo am Westsporn des Flyschausläufers des Tannberges die Umbiegung der Moränenzüge aus der Westrichtung in die NNO—NO-Richtung erfolgt.

Die Moränen auf der O-Seite des Buchberges (796 *m*) sind noch von diesem Gletscherzweige abgelagert. Die höchsten W-Wälle liegen an der S- und SO-Seite in zirka 685 und 675 *m* (Hieb, Obermayrhof); sie entsprechen gut den gleichalterigen Moränen von Wallsberg (690 *m*) der südlichen Tannbergseite. Das Eis des Wallerseergletscherzweiges erhielt sich im NO-Schutze des Buchberges beim Rückzug in einem großen Rest, der nach Abschmelzung zum Becken der Egelseen Anlaß gab, welche auch noch heute zum Wallersee entwässern.

Die Grundmoränenlandschaft N des Wallersees zeigt zwischen dem NO-Ende des Sees und Seekirchen NO gerichtete Streckungen, wie durch Verlauf der Grundmoränenzüge und verschiedener vermoorter Talungen ersichtlich ist. Doch sind auch unregelmäßig gelappte Mulden vorhanden, welche wohl auf Toteisreste beim Rückzuge zurückzuführen sind. Im Bereich der meist tonigen, kiesigen oder schotterigen Grundmoränen ist das Auftreten mächtigerer Sandschichten bei Unterried bemerkenswert. Die Grundmoränenlandschaft W Seekirchen führt außer verschiedenen Moor- und Torfbecken auch solche, welche noch nicht in die normale Entwässerung einbezogen sind (Ruckerstätten, Mies). Unter der Junggrundmoräne erscheint im Fischachtale N der E. St. Hallwang-Elixhausen eine an Kristallingeröllen reiche Nagelfluh in zirka 500 *m* Höhe, welche wahrscheinlich mit der Salzburger Nagelfluh in Beziehung zu bringen ist.

W von E. St. Steindorf ist eine deutliche Grenze zwischen den Würm- und Riß-Moränen festzustellen. Die R-Moränen von Enharting und W von Roithwalchen sind im Gegensatze zu den südlicher gelegenen W-Moränen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

durchaus verfestigt. Diese R-Moränen des Salzachgletschers lehnen sich an die Ostgehänge des Tannberges an. Aus ihnen entwickelt sich bei und oberhalb Roithwalchen die im Haidach breitgewordene Hochterrasse. Sie hat die gleiche Höhe wie die Hochterrasse von Wimpassing des Traungletschers; auch diese beiden Bildungen sind also gleichzeitig und das Werk der Ausflüsse des Salzach- und Traungletschers. An der S-Seite des Tannberges stoßen die W-Jungmoränenwälle von Wallsberg und Berg nicht direkt an den Flysch an, es schaltet sich vielmehr dazwischen ein Zug von R-Moränen ein. Einigermaßen analog dem Trockental von Thannham bildet eine vermoorte Talung N von Reisach wieder die Grenze zwischen W- und R-Moränen. Letztere liegen sicher vor bei Kühberg (722 *m*), Peternedt und Schwabenedt (719 *m*); es sind Moränentonzement, gekritzte Geschiebe führende Nagelfluhen. Aus der höheren Lage der R-Moränen an der S-Seite des Tannberges wie auch aus einem ähnlichen Befund am Buchberg muß gefolgert werden, daß der R-Gletscher größer und dicker war als der W-Gletscher.

An der rechten Seite des R-Gletschers O von Steindorf gehen R-Moränen in Hochterrassen über. R-Moränen ziehen aber an der SW-und S-Flanke des Irrsberges hoch hinauf (Moränennagelfluhen SO und O Pfongau, Hauedt). Auch die Verebnungen O von Wertham (644 *m* und 686 *m*) gehören R-Moränenzügen an. Wenn wir die R-Moränen O von Steindorf vielleicht als Spätriß-Moränen auffassen könnten, so deuten die eben erwähnten hochgelegenen Moränen Hochstände des R-Gletschers an.

N von Sommerholz aber, im breiten Sattelgebiet zwischen dem Flysch des Irrsberges und dem Flysch des Hasenkopfes (908 *m*), verschmolz dieser R-eiszeitliche Salzachgletscher mit dem R-eiszeitlichen Zellerseer Traungletscher, ja es drängte dieser, höher angestaut, jenen zur Seite und Traungletschereis kam in den Bereich des heutigen Pfongaubaches.

Der Mattseer Zweig des Salzachgletschers ist schon in früheren Berichten teilweise behandelt worden. An der W-Seite des Buchberges, der einen Flysch-Nunatak zwischen dem Mattseer und Wallerseer Gletscherzweig bildete, können die Ufermoränen des W-eiszeitlichen Standes gut verfolgt werden. Solche liegen bei Gaisberg (646 *m*), Römersberg (zirka 660 *m*), bei Singer (um 650 *m*). O vom Niedertrumersee finden sich S von Saulach die die Fortsetzung bildenden Ufermoränen des Mattseer Gletscherzweiges im Bereich der Kuppen 641, 655, von wo über die kleinkuppigen Moränenwälle 611 zwischen Reitham und Dirnham der Anschluß an die W-eiszeitlichen Endmoränen erfolgt, welche den NO-Teil des Niedertrumersees umspannen.

Der Wallerseer Zweig berührte sich beim Flyschberg von Kirchberg, einem westlichen Ausläufer der Großen Plaicke, mit dem Söllheim-Kraiwiesener Zweig des Salzachgletschers. Dieser lagerte am Nordgehänge des Heuberges und am Nordostsporn der Heuberg-Fortsetzung Grundmoränen und Ufermoränenwallzüge ab. Moränenterrassen erschienen z. B. SO vom Rechlwirt (625—630 *m*), dann S von Straß-Rappenweng (651 *m*) und Heinisberg (724 *m*). Beim Schopper (800 *m*) liegen prächtige Endmoränenwälle vor (auf der neuen Karte 1:25.000 ist die typische Moränenlandschaft von Hochfuchs, Schopper, Reitbach nicht zum Ausdruck gebracht). Der südlich benachbarte Wall von Häring (772 *m*) ist schon von dem Gnigler Zweig des Salzachgletschers abgelagert worden. Ein etwas tieferer Wall liegt bei 775 *m* SO vom Distelberger und zieht von hier gegen O bis S von Bankham; nach einer

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Unterbrechung bei Gastag nahe beim Plainfeldertal setzt er sich auf die Höhen von Ehrenreit, Anzenberg und dann nordwärts über Kraimoos (Ort) fort, gegen das innere Zungenbecken hin das Kraiwiesener Moor umschließend. Wenn auch das Zungenbecken des Kraiwiesener Gletschers ein allgemeines Gefälle zunächst nach W und dann gegen SW (ab Straß) hat, so ist die erstgenannte Abdachung hydrographisch nicht mit dem Becken von Straß—Schernbach verbunden, es entwässert vielmehr durch den Eugenbach zur tief eingeschnittenen Fischach; die tiefer sich einnagenden Bäche von Eugenbach und Knutzing haben offenbar die frühere zum Schernbach laufende Entwässerung des Zungenbeckens abgezapft.

S vom Heuberg, zwischen diesem und dem Gaisberg, schob sich der Gnigler Zweig des Salzachgletschers vor. Der Boden seines Zungenbeckens steigt O Gnigl von 550 *m* über den Gniglerbauer (650 *m*) allmählich bis 680 *m* bei Pesteig an. Bei letzterer Siedlung ist das Zungenbecken durch das tief eingeschnittene Plainfelderbachtal entzweigeschnitten. Als Endmoränen dieses Gletscherlappens sind die Höhen S und O von Plainfeld anzusprechen. Am N-Saume dieses Gletscherendes liegen die Moränen von Rabenweng (752 *m*) und bei der Achenhöhe (772 *m*), von hier nach O bis Oberplainfeld (682 *m*) ziehend. (Auch der N davon gelegene Wall von Eck (763 *m*) S von Schwollern gehört noch diesem Gletscher an.) In zirka 675 *m* O von Oberplainfeld geht daraus eine Schotterfläche hervor, welche heute aber 50—60 *m* über dem Plainfeldtale liegt.

Die Kartierungen im Ostteil des Blattes betrafen auch die Moränen des Traungletschers, der nach N über den Irrsee und nach W einerseits über Thalgau und anderseits über das Fuschler Seetal Zweige entsandte.

Der Irrseer Zweig des Traungletschers baute das große rißeiszeitliche Amphitheater von Irrsdorf—„Straßwalchen Land" auf. Es sind zwei Hauptwallzüge zu unterscheiden, der von Igelsberg im N und der von Watzelberg im S; zwischen beiden zieht die vertorfte Fißltaler Mulde. Aus dem äußeren R-Moränenwall geht die Hochterrasse von Wimpassing—Gstöckert hervor. Innerhalb des inneren R-Moränenwalles erscheint noch ein niedrigerer Spätriß-Wall, der Rücken von Straßwalchen—Ruckling. Diesem Spätriß-Wall gehören auch die Moränen S von E. St. Straßwalchen an (Stadlberg), die sich an die NW-Flanke des Irrsberges anlehnen. Sie treten ganz nahe an die schon erwähnten R-Moränen des Salzachgletschers O von Steindorf.

In das R-eiszeitliche Zungenbecken von Irrsdorf wurden während der W-Eiszeit die Moränen eines viel schmächtigeren Gletscherendes eingebaut.

Jungmoränenwallzüge W des Zeller Sees sind besonders deutlich ausgeprägt. Langgestreckte Züge, zwischen Roid—Ginzing in drei Wällen, sind stufenartig untereinandergestellt; zwischen den Wällen verlaufen Talungen mit muldenartigen Löchern, offenbar entstanden an den Stellen von Eisresten.

Die kleinkuppigen, frischen Wälle treten in scharfen Gegensatz zu den glatten, breiten Böschungen der R-Moränen. Bei Roid, O Brandstadt und O Sommerholz sieht man die glatten R-Moränen die kuppigen W-Moränen unterteufen. Der große Gegensatz in der Morphologie zwischen R- und W-Moränen spricht für ein längeres R-W-Interglazial.

Die Ablagerungen des Traungletschers im Irrseergebiet enthalten mehr Kalk und weniger Flysch und viel weniger Kristallin als die des Salzachgletschers, was sich aus den Einzugsgebieten ohne weiteres ergibt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Der Thalgauer Zweig des Traungletschers. An der Nordflanke des Zungenbeckens dieses Gletscherzweiges im Bereich der Flur „Thalgauberg" wurde ein deutlicher W-eiszeitlicher Ufermoränenzug an der S-Seite des Kolomannsberges festgestellt, z. B. S von Buschach (zirka 805 *m*), beim Starecker (792 *m*) und weiter östlich auf der Kindslandelhöhe N Vetterbach in etwas über 800 *m*. Die unterhalb dieser Marke am N-Hang des Thalgaubeckens gelegenen W—O gestreckten Kämme, Rippen und Bänder haben aber nichts mit glazialer Aufschüttung zu tun, sie erscheinen erosiv, im Flysch eingeschnitten. Es sind z. T. Schlifframpen, z. T. Rippen.

Am Westsaume des Thalgauer Gletschers wurden die N—S streichenden Endmoränenwälle von Enzersberg abgelagert. An der S-Flanke dieses Gletscherzweiges erscheinen prachtvolle Ufermoränenwälle auf dem langgestreckten O—W gerichteten Rücken von Egg, der durch die Hauptufermoränen gekrönt ist (Egg 757 *m*, im östlichen Langholz 805 *m*, im W bei Engelbrecht 740 *m*). Am Innenabfall dieser hohen Ufermoränen finden sich N von Egg mehrere Löcher an Stelle früherer Toteisreste. Ein etwas tieferer Wall einer bald darauf folgenden Rückzugsphase liegt z. B. bei Öhlleiten (zirka 715 *m*) vor. Es sind aber an diesem Abfalle zum Thalgaubecken noch tiefere Moränenterrassen (um 670—680 und um 630 *m*) vorhanden.

Die S-Flanke dieses Gletscherzweiges trat auf dem Rücken von Egg in nahe Berührung mit dem Fuschlerseer Zweig des Traungletschers. Im Gegensatz zum Felsbett des Fuschlsees finden sich N von diesem, N des Feldberges bis an den erwähnten Höhenrücken von Egg hinauf ausgedehnte Aufschüttungen von W-eiszeitlichen Ufermoränenwällen. Neue Straßenaufschließungen zwischen Kolbenreith und Schmeisen (864 *m*) schlossen die höchsten, 875 *m* Höhe erreichenden Ufermoränen auf; sie senken sich gegen W nach Egg und weiter bis zum Fuschelberger (704 *m*) hin, ebenso wie auch die inneren, südlicheren Wallzüge eine Neigung gegen W haben, z. B. Ellmau (794 *m*) — Altmann (785 *m*) — Gruber (zirka 775 *m*) — Huber (764 *m*). Die Ufermoränen enthalten häufig große, erratische Blöcke. Mehrere Trockentäler gliedern die Moränenlandschaft teils in longitudinaler, teils in diagonaler Richtung; sie sind auf außer Tätigkeit gekommene Schmelzwassergerinne zurückzuführen. SO von dieser Moränenlandschaft in der Richtung gegen Fuschl verkleiden nur mehr spärliche Grundmoränenreste (Schöffbauer) die Rundhöckerlandschaft des Kalkes und Dolomites (z. B. beim Schober, Haaslacher). Den 67 *m* tiefen, in der Seehöhe von 663 *m* spiegelnden Fuschlsee begleiten im O prächtige Deltaterrassen höherer, postglazialer Seestände: so bei Perfall (710 *m*) und beiderseits des Eibenseebaches in Fuschl selbst Terrasse 713 *m*, also eines zirka 50 *m* höheren Seestandes. Tiefere Seeterrassen zeigen die Niveaus von zirka 700 *m*, 680 *m* und 675 *m* an. Im Zusammenhang mit dem großen Senkungsbetrag des Seespiegels in der Postglazialzeit steht die rasche und große Tiefenerosion der Fuschler Ache N von Hof, welcher Fluß in das an und für sich tiefere Talgaubecken eingegliedert wurde.

Aufnahmsbericht von Dr. Werner Heissel über Blatt Füssen (4945).

Die Feldaufnahme auf Blatt Füssen konnte im September d. J. innerhalb der gegebenen Grenzen abgeschlossen werden. Aufgenommen wurde der österreichische Anteil des Kartenblattes sowie zur Abrundung des Gebietes

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Götzinger Gustav

Artikel/Article: Aufnahmsbericht des Chefgeologen Prof. Dr. Gustav Götzinger über Blatt Salzburg-Ost (4850) 37-41