

mergel an, wogegen weiter östlich in dem nach Hinterleiten—Glosbach führenden Tal (Blatt Obergrafendorf) zunächst nur Oberkreideflysch ansteht (Kalksandstein und Zementmergel).

Blatt Obergrafendorf

Zwischen dem bei Texing in die Mank einmündenden Fischbach im W und dem Glosbach im E liegt südlich des Flysch-Höhenzuges: Kuhberg 570 und seiner westlichen Fortsetzung Kote 600, die nächste größere inneralpine Molassezone von Hinterleiten—Bachdorf—Glosbach, über die 1931 schon teilweise bei Erörterung einer dort südlich der Molassezone festgestellten Erdgasexplosion berichtet worden ist. Die sehr breite Sattelzone und Vererbung der Wasserscheide: Hinterleiten—Glosbach knüpft an die inneralpine Molasse an, die in schlierähnlicher Fazies (mit einigen Einschaltungen von kieseligen Kalksandsteinen) ausgebildet ist, so E von Hinterleiten bei 426: sandige Mergel und Kalksandsteinbank, SSE-fallend; westlich benachbart, Schlier fast saiger; ferner im seichten Graben S des Sattels W Glosbach nahe Kuppe 466. Gegen SW von der erwähnten Sattelzone liegt das äußerste kleine Schlier-vorkommen in der Flur „Sonnleiten“ N Kote 390, nahe der Talsohle.

Südlich des Schliergebietes von Glosbach, S Häusergruppe Glosbach, stellen sich gebliche Sandsteine, zum Teil grobkörnig, auch mit haselnußgroßen Quarzgeröllen, ein. Dann folgt gegen S Flysch.

In der Nordumrahmung der Schlierzone Hinterleiten—Glosbach zwischen Bachdorf 446 und dem Hause Schneider erscheinen — analog den Verhältnissen von Texing — wieder eozäne Kalkkonglomerate und Breccien mit Geröllen von Kalk, Quarz, Granit und Flysch. Diese Schichten fallen südlich unter den Schlier ein. Bei Gansch liegt gleichfalls das Eozänkonglomerat—Breccie vor; OBERHAUSER ermittelte die Führung von *Calpionella alpina*. Hier fanden sich auch Granitstücke, welche wahrscheinlich aus dem Konglomerat ausgewittert sind.

Von dieser Molassezone nordwärts im Bereich des Flysches folgen: kieselige Sandsteine, Quarzitsandsteine, welche an die Laaber Eozänfazies erinnern, und dann gegen N Kreideflysch. Oberkreideflysch: Kalksandsteine und Mergel setzen den Kamm vom Kuhberg 570 bis westlich zum P. 600 des Kammes (S des Steinberges 549) zusammen. Die Südabdachung dieses Kammes weist gelegentlich auch breite Bänder auf, so in der Flur „Sonnleiten“. Der Nordabfall des Kammes ist von Kalksandsteinen und Mergeln der Oberkreide gebildet. Eine große Rutschung befindet sich auf der SE-Abdachung des nördlich gelegenen Steinberges.

Der Steinberg 549 baut sich in seiner Gipfelpartie aus Oberkreidekalksandsteinen, Mergeln und plattigen Sandsteinen auf, während der Nordhang durch eine besonders breite Bandzone ausgezeichnet ist, mit Rutschungen, welche die Gaultschiefer bezeichnen. Am Nordfuß des Berges, S von Lehen, streichen Neokomkalksandsteine durch. Auffallend ist, daß sich der Berg am Alpenrand gegen NE nicht als höherer Kamm fortsetzt, was vielleicht auf eine Querstörung zurückzuführen ist.

Aufnahmen 1958 auf Blatt Krems an der Donau (38)

von RUDOLF GRILL

Im Berichtsjahr wurden Aufnahmen im Hügelland östlich des Kamp und im Bereiche der vorgelagerten Ebene durchgeführt. Auf dem östlich anschließenden Blatt Tulln wurde eine Reihe von Proben längs des Wagram aufgesammelt.

Als tiefstes tertiäres Schichtglied streichen östlich des Kamp in einem verwachsenen Hohlweg am Südhang des Schafterberges, nördlich Kapelle 217, nördlich Fels, Sande mit Sandsteinbänken aus, die eine reiche Molluskenfauna des Eggenburger Burdigals führen, wie seit dem Aufnahmsbericht von H. VETTERS (1927) bekannt ist. Diese Bildungen lagern auf stark zer-setztem Kristallin, das etwa im mittleren Bereich des Hohlweges ansteht und nach Süden rasch

unter mächtigen Löß mit einer schönen Verlehmungszone eintaucht. Das genannte Burdigalvorkommen ist neben dem von Wiedendorf bislang der südlichste bekannte Punkt der Eggenburger Entwicklung.

Um Gösing und Fels am Wagram streichen Schlierablagerungen aus, die offensichtlich das stratigraphisch Hangende der obigen Sande bilden. Aufschlüsse finden sich im Hohlweg gegen Kote 242 südlich der erstgenannten Ortschaft, an der östlichen Straßenseite am Nordausgang des Dorfes, hier in einer Seehöhe von ca. 340 m, und in Hohlwegen im Wagram-Bereich von Fels. Hier ist insbesondere der von Bildstock 215 SW Fels gegen Süden das Gehänge hinunterführende Weg anzuführen. In diesem letztgenannten engeren Bereich transgrediert aber der Schlier auf Kristallin, das den tieferen Teil des Wagrams von Engabrunn ostwärts bis N P. 191 an der Eisenbahn SW Fels aufbaut, wo Gneise leidlich gut aufgeschlossen sind. Der Schlier ist durchwegs als aschgrauer, in bergfeuchtem Zustand dunkelgrauer, gut geschichteter bis blättriger Ton entwickelt, teilweise mit reichlich Feinsandbestegen. Melettaschuppen und andere Fischreste sind verbreitet. Im genannten Hohlweg SW Fels konnte eine Mikrofauna mit nicht selten *Bulimina ex gr. affinis*, *Chilostomella ovoidea*, *Ch. czjzeki*, *Cibicides* sp. gefunden werden. S Gösing enthalten die Tone verschiedene Arten von *Cibicides* nebst Spatangidenschalen. Eine Reihe anderer Schlierproben erwies sich als mikrofossilleer, so auch Proben aus einer Brunnengrabung am Südrande der Ortschaft Fels.

Wie die Profile längs des Wagram zeigen, taucht der Schlier ostwärts Fels rasch unter die sandig-tonig-mergeligen Ablagerungen ein, die den Wagramsockel weiterhin bis gegen Stockerau zu aufbauen. Schon in Thürntal 1,5 km östlich Fels ist der Schlier verschwunden und es sind hier ostfallende fossillere glimmerige Sande mit dezimeterstarken Tonlagen aufgeschlossen. In den Tiefbohrungen Absdorf schließlich erreicht das Hangende des Schliers eine Mächtigkeit bis zu 760 m, während der dem Grundgebirge oder den älteren Sanden auflagernde Schlier in maximalen Mächtigkeiten von 137 m angetroffen wurde.

Der Schlier der Absdorfer Tiefbohrungen gehört nach seiner lagenweise reichen Mikrofauna zumindest teilweise sicher ins Burdigal. Eine neuerliche Durcharbeitung der Bohrproben des von 761 bis 898 m anhaltenden Schlierprofils von Absdorf 2 z. B. erbrachte aus dem Kern 820—821,5 m nebst Fischresten *Bathysiphon filiformis* und *Bigenerina robusta*, wie sie im tieferen burdigalischen Haller Schlier des Alpenvorlandes gefunden werden. Probe 859—865 weist *Ammodiscus* sp., große Cyclamminen, *Bigenerina robusta* und *Vululina* sp. nebst anderen Formen auf. Bei 890—892 m aber wurde *Cyclamina acutidorsata* und *Bathysiphon taurinensis* in nicht seltenen und großen Exemplaren gefunden. Hingegen erwies sich der mächtige sandig-tonige Hangendschichtkomplex des Schlier als mikrofossilleer, wie auch in den meisten Aufschlüssen längs des Wagrams von Thürntal ostwärts keine Mikrofauna gefunden werden konnte. Es sind dies die unterhelvetischen Oncophoraschichten, die auch südlich der Donau sich überall als mikrofossilleer erwiesen haben.

Diskordant über Kristallin und Schlier lagern im Engabrunner Hag östlich Hadersdorf am Kamp Sande, Tone und Schotter, die nach ihrer Mikrofauna als tortonisch erkannt wurden. Im Hohlweg N Kote 222 N Feuersbrunn, am Südhang des Hengstberges, sind im Wald nördlich der obersten Keller, in einer Seehöhe bis zu 340 m gelbe, geschichtete, wenig glimmerige Sande und Mürlsandsteine aufgeschlossen mit einzelnen Lagen von grüngrauen, gelblich verwitterten Tonmergeln. In den liegenden Partien fallen kaolinige Sande auf, in die sich einzelne Blockpackungen einschalten. Gneis-, Granulit- und andere gut gerundete Kristallinblöcke weisen Durchmesser bis zu mehreren Dezimetern auf. Aus den gelben Sanden konnte eine zwar bescheidene, aber eindeutig marine Mikrofauna mit *Globigerina concinna* und anderen Globigerinen, *Robulus inornatus*, *Bulimina elongata*, *B. affinis*, *Bolivina* sp., *Cibicides* sp. u. a. gewonnen werden.

Tegel aus der Gegend der Kapelle 274 N Engabrunn erbrachten einige Exemplare von *Dentalina pauperata*, *Globorotalia scitula*, *Rotalia beccarii*, *Cibicides* sp. Der tortonische Cha-

rakter insbesondere dieser Fauna ist unverkennbar.

Schließlich folgen diskordant über allen den vorangenannten älteren Bildungen der unterpliozäne Hollabrunner Schotter und verschiedene jüngere Terrassen. Im Profil N Feuersbrunn wurde die Unterkante des im allgemeinen feinkörnigen Hollabrunner Schotters mit 340 m Seehöhe bestimmt und es weist dieser damit im Engabrunner Hag und am Hengstberg nur recht geringe Mächtigkeit auf, wie auch sonst nunmehr schon vielfach beobachtet wurde.

Im Graben von Wolfsgruben SW Stettnerhof wesentlich tiefer liegende Schotter dürften wieder älter sein. Sie zeichnen sich durch grobes Korn aus, und kalkalpine und Flyschkomponenten treten sehr stark in den Vordergrund. Es ist auch an Sarmat zu denken, das vielfach rinnenförmig in den Untergrund eingesenkt ist. Im Falle des Wolfsgruben-Grabens, mit verbreiteten Kristallausbissen an den Flanken, dürfte ein altes, vermutlich mehrfach exhumiertes Relief zugeschottert worden sein.

Ausgesprochen grobe Quarzschotter bedecken Ebenheiten oberhalb Kapelle 274 am Engabrunner Hag und könnten den Kremfeldschottern entsprechen.

Im Bereich der lößbedeckten Terrassenschotter oberhalb des Wagrams wurden Punkte mit schönen Froststauchungen und Blockpackungen festgehalten. Am Aufbau der höheren Flur (Feld-Ebene) der vorgelagerten Stromebene nehmen gebietsweise Sande einen nicht unbeträchtlichen Anteil, wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Mündungsgebiet des Kamp. Es wurden verschiedene Proben für sedimentpetrographische Untersuchungen genommen.

Aufnahmebericht für 1958 Blatt Feldkirch (141) und Schruns (142)

VON WERNER HEISSEL

Die Neuaufnahme dieser Kartenblätter konzentrierte sich auf zwei Gebiete: den Südrand der Lechtaler Alpen zwischen Madeisa-Kopf (Hoher Frasen) und Pitschi-Köpfe (Kamm der Gamsfreiheit) und einen nord-südlich gerichteten Streifen in der östlichen Davanna-Gruppe. In beiden Fällen dienten die Aufnahmen der Schließung von Lücken, die sich nach dem endgültigen Schnitt des aufzunehmenden Kartenblattes ergaben. Dazu kommen noch Vergleiche und Ergänzungen im übrigen, bereits aufgenommenen Gebiet.

In den Lechtaler Alpen lagen die Arbeiten im Raum Kletzi-Wand—Nova-Alpe—Valudriga-Alpe (Südhang des Marul-Tales). In diesem fast nur aus Hauptdolomit aufgebauten Gebiet sind die Karräume besonders der Nova- und Valudriga-Alm von zahlreichen und sehr gut erhaltenen Endmoränen der Schlußvereisung besetzt. Auf der Valudriga-Alm konnten im Hauptdolomit wieder sedimentäre Breccien festgestellt werden, wie sie auch in anderen Teilen des Aufnahmegebietes bekannt geworden sind. Durch besonders dichte Begehungen wurde versucht, die Frage der Zugehörigkeit der dunklen dünnbankigen Kalke mit schwarzen Mergelzwischenlagen an der West- und Südseite des Madeisa-Kopfes zu klären.

Auf der Südseite des Kammes Madeisa-Kopf—Pitschi-Köpfe (Klostertal) wurde die Aufnahme bis zum Grubser-Tobel vorgetrieben. Als wichtigstes Ergebnis ist die Feststellung zu werten, daß die von O. AMPFERER östlich Rungelin kartierte spätwürmeiszeitliche Ufermoränenlandschaft überhaupt keine glaziale Bildung ist, sondern einwandfrei eine vom Kamm Stierkopf—Katzenköpfe niedergebrochene Bergsturzmasse.

In der östlichen Davanna-Gruppe wurde die geologische Aufnahme bis zum endgültigen Kartenrand abgeschlossen. Eine gewisse Schwierigkeit boten hier die stratigraphischen Abgrenzungen der Raibler Schichten sowohl zu den liegenden Arlberg-Schichten wie zum hangenden Hauptdolomit. Nach unten, zu den Arlberg-Schichten, gelang sie erst einigermaßen befriedigend, nachdem im Grenzbereich eine zwar sehr geringmächtige, dafür aber sehr typische Zwischenschicht aufgefunden werden konnte. Es handelt sich um kleinlöcherig anwitternde Kalke bis Dolomite, die im Streichen bis zu rauhwackenähnlichen Bildungen überleiten können.