

(de Lapp.) und *Gl. stuarti* (de Lapp.) (Maestrichtform) als unteres Maestricht eingestuft werden. Das ist von Bedeutung, weil es sich beiläufig um den gleichen Gesteinszug handelt, aus dem die von A. PAPP (Verh. GBA. 1956) als älteres Campan bestimmten Orbitoiden (*O. tissoti tissoti*) stammen. Diese Unstimmigkeit wäre noch zu klären. Ferner ist eine Probe an der Laudach W Kaltenmarkt ebenfalls Maestricht: neben einigen Sandschalern enthält sie *Globigerina infracretacea* Glaessner, *Globotruncana arca* Cushman, *Gümbelina* sp., *Pseudotextularia elegans* Rzehak, *Ps. varians* Rzehak und *Rzehakina epigona* (Rzehak); allerdings sind alle nur in wenigen Exemplaren vertreten. Im Hintergrund der alten Abbruchungsnische von Silberroith wurde in einer Probe mit Dendrophryenfauna vereinzelt *Globotruncana stuarti* (de Lapp.) gefunden.

Besonders bemerkenswert war eine Fauna aus dem Graben in der Nordflanke des Floberges N Kreith, wo neben häufig großen Dendrophryen und Trochamminoiden u. a. auch *Rzehakina epigona* (Rzehak), ferner Pyritsteinkerne von *Nonionella* cf. *ovata* Brotzen und *Globigerina pseudobulloides* Plummer vorkommen. Faunen solchen Charakters wurden auch in der Flyschzone bei Purgstall in der Gegend von Scheibbs beobachtet. Es dürfte sich bereits um älteres Paleozän handeln.

Im Helvetikum des Gschlif- und Lidringgrabens wurden die Aufschlußverhältnisse gegenüber früher an manchen Stellen wiederum verändert vorgefunden, was auf den umfangreichen Rutschungen und dadurch bedingten Verlagerungen der Gerinne beruht. Es soll hier lediglich ein Vorkommen von Gault des Helvetikums — Fauna mit *Globigerina infracretacea* Glaessner, *Anomalina lorneiana* Gandolfi, *Globotruncana (Ticinella) roberti* (Gandolfi), *Bigenerina complanata* (Reuss) u. a. — angeführt werden, weil es ziemlich reich an dunklen Sandsteinen und dadurch ein wenig flyschähnlich war.

Bei Begehungen in der Flyschzone zwischen Attersee und Mondsee wurde u. a. ein wenig gestörtes Flyschprofil vom oberen Gault bis in die Zementmergelerde im Riedlbach S Oberaschau untersucht. Es war die erste Stelle, wo in der oberösterreichischen Flyschzone der Nachweis der cenomanen Mergel (in Bayern „Untere bunte Mergel und Schiefer“) auch mittels Mikrofauna gelungen ist. Über wenig sichtbaren grauen feinsandigen Tonmergeln folgen grünlichweiße, in einer Lage auch blaßrötliche etwas schiefrige Mergel mit *Globigerina infracretacea* Glaessner, *Globotruncana apenninica* Renz, *Marssonella oxycona* (Reuss) u. a. Selten sieht man breite Chondriten, ferner enthalten sie eine ca. 10 cm dicke Bank von Kalksandstein mit Fließfalten. Darüber folgen grüne und blaßrote Mergelschiefer mit einer Glaukonitsandsteinbank. Hierin fand sich aber nur eine ziemlich nichtsagende ärmliche Sandschalerfauna und wenige *Globigerinen*.

Bericht 1956 über Aufnahmen in der Flyschzone auf Blatt Melk [54] („Rogatsboden“)

VON SIEGMUND PREY

Im Jahre 1956 wurden die Untersuchungen im Bereich der inneralpinen Molasse in der Gegend nordöstlich Scheibbs bis gegen Hendorf und im Norden z. T. nur übersichtsmäßig bis zum Flyschrand ausgedehnt.

Die Molasse streicht östlich Scheibbs in einer durchschnittlichen Breite von etwa 1 km weiter bis in den oberen Krollgraben, wo etwa WSW Hölzl die letzten Aufschlüsse liegen. Im Krollgraben fällt ein Reichtum an Sandsteinen auf. Es liegen recht charakteristische Molassefaunen von hier vor. Die Nordgrenze des Molassestreifens verläuft wenig nördlich der Sohle des Scheibbsbacher Grabens, reicht aber ca. 300 m W Hermannlehen ungefähr 100 m über die Talsohle nach Süden und biegt dann wiederum scharf gegen NO ab.

Die Südgrenze ist durch mächtiges mit Klippengesteinsschutt beladenes Gekriech überall verdeckt. Spuren von Buntmergelserie konnten am Fuße des steileren Anstieges der Klippenberge etwa SW P. 449 m beobachtet werden.

Der Flysch nördlich dieser Molasse besteht aus vorherrschenden Oberkreideschichten, zu denen sich im Westteil auch etwas mehr Gaultflysch, Sandsteine und bunte Schiefer gesellen. Zementmergelserie herrscht in der Kammregion. Der Flysch überschreitet den Krollgraben schräg in nordöstlicher Richtung vorwiegend mit Oberkreideschichten (eine Probe mit *Globotruncanen*) und scheint sich unter dem Gekriech — was eine Stufe andeutet — gegen Stein fortzusetzen, wo cenoman-turoner Flyschsandstein in einem größeren Steinbruch aufgeschlossen ist. Im Graben O Stein bis nahe Hochstadt ist wiederholt Flysch aufgeschlossen, im Nordteil Gaultflysch, S anschließend aber viel Oberkreideflysch, von dem zwei Proben *Rzehakina epigona* führen.

Dieser Flyschstreifen trennt also anscheinend einen südlicheren, im Osthang des Krollgrabens endenden Molassestreifen von einem nördlicheren, der östlich Unter-Sträß neu in Erscheinung tritt, auffällig gekennzeichnet durch Lithothamnienmergel und mächtigeren Lithothamnienkalk. Von hier talabwärts stehen zuerst sandsteinreiche, dann normale Molasseschichten an und erst nahe der Mündung in die Melk wird die Molasse durch etwas Buntmergelserie, bunte Flyschschiefer, Gaultflysch und weiter unten im Melktal Oberkreideflysch begrenzt.

Außer dem Vorkommen O Unter-Sträß kommen Lithothamnienmergel mit Lithothamnienkalken an der Mündung des Leißgrabenbaches in den Krollgraben, dann etwa 100 m weiter nordöstlich und schließlich etwa 150 m NNW Gasthaus Hendorf am Bach des Krollgrabens deutlich in einer Position zwischen Molasseschichten vor. Die nordwestlich der drei letztgenannten Vorkommen anstehenden Molasseschichten haben mehr minder reiche Foraminiferenfaunen geliefert, wogegen die drei südöstlich derselben entnommenen Proben nahezu fossilfrei waren bzw. fast nur Fischreste enthielten.

Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Problem gewidmet, ob der von M. RICHTER (1950)¹⁾, angegebene Zug von inneralpiner Molasse Leißgraben—Hochwein—Gegend Saffien zu Recht besteht, auf Grund dessen auf die Deckschollennatur des Flyschberges Hochpyhra—Hochwein geschlossen worden ist. Die Frage ist insofern zu verneinen, als es sich fast durchwegs um Gesteine der Müßsandsteinführenden Oberkreide und nicht um Molasse handelt. Proben aus diesem Gesteinsstreifen erbrachten z. T. recht großwüchsige Sandschalerfaunen mit *Dendrophyren*, *Trochamminoiden* u. a., wie sie in der höchsten Oberkreide aufzutreten pflegen. Bisweilen kommt darin *Rzehakina epigona* vor, N Pfefferhof auch *Globotruncana stuarti*! Erst nördlich Unter-Sträß und von hier nordostwärts stehen plötzlich bei ganz ähnlichem Streichen und Fallen Molassetonmergel mit Sandsteinbänken an, die wiederum charakteristische Molassefaunen mit viel *Globigerinen*, ferner *Uvigerinen*, *Angulogerinen*, *Bolivina crenulata*, *Loxostomum chalkophilum*, *Asterigerina praepianorbis* (?), *Cyclamina* sp. u. a. geliefert haben. Eine Störung muß Flysch und Molasse trennen, die O Pfefferhof auch z. B. Gaultflysch im Osten gegen Oberkreideflysch im Westen verwirft.

Unter Hinweis auf die erhaltenen Faunen muß betont werden, daß im Gegensatz zur Meinung von G. GÖRZINGER (Aufnahmebericht, Verh. Geol. B.-A. 1953), der auch die Molassegesteine für Flysch hielt, das Vorhandensein der Molasse auch in der Gegend NO Scheibbs eine bewiesene Tatsache ist.

Im nördlichen Gebiet ist Oberkreide-Altpleozänflysch weit verbreitet. Er ist an einer steilen Störung der Molasse aufgeschoben, die O Büchel aus Tonmergeln mit Bänken größerer

¹⁾ Neues Jahrb. für Geol. und Paläont., Bd. 92, 1950.

Sandsteine mit Splintern von Bivalven besteht (schon von H. VETTERS beschrieben). Die Foraminiferenfaunen sprechen für Haller Schlier. Das plötzliche Vorspringen des Flysch-Nordrandes NW B ü c h e l läßt das Vorhandensein einer Querstörung vermuten.

Bericht 1956 über Aufnahmen auf den Blättern Feldkirch (141) und Schruns (142)

VON OTTO REITHOFER

In der Davennagruppe erstreckten sich die Begehungen vorwiegend auf die Grauwacken- und Verrukano-Buntsandsteinzone von Außerböden bis ONO von Innerberg. Im Rätikon wurden Begehungen zwischen dem Rells- und Gampadelstal durchgeführt.

Die auf Blatt Stuben zwischen Jetzmund und Fauler See eingetragenen „Rauhwacken und Gipse“ der Reichenhaller Schichten sind lange nicht so mächtig, wie dort angegeben wurde, sind aber noch viel weiter nach O zu verfolgen. Gipse konnten in dieser Zone nirgends beobachtet werden, doch lassen mehrere trichterförmige Vertiefungen auf ihr Vorhandensein schließen. Zwischen Lutt und Fritzen-See findet sich keine tektonische Einschaltung von Reichenhaller Rauhwacke innerhalb des Verrukano-Buntsandsteins, die noch dazu die stattliche Länge von 600 m hätte. Diese Rauhwacken ziehen auch auf der Westseite des Montafon am Nordhange des Rellstales als schmales Band durch und sind selbst NO der Voralpe Zirs und Fahren, wo sie wegen zu geringer Mächtigkeit nicht mehr ausgeschieden werden können, vorhanden.

Die N und W bis WSW der Fahren-Alpe noch mächtigen Arlbergkalke nehmen N der Voralpe Vilifau rasch noch viel stärker an Mächtigkeit ab, als die Karte von W. LEUTENEGGER angibt und tauchen mit den sie unter- und überlagernden Triasgesteinen sehr steil gegen NW hinab. Die Fortsetzung dieser Triasschichten gegen W ist auf der W-Seite des N der Voralpe Vilifau nach NNW hinaufziehenden Grabens tief erodiert und es breitet sich hier der schon von W. LEUTENEGGER ausgeschiedene überschobene Buntsandstein aus, der von O. AMPFERER als der östlichste Teil der großen Reliefüberschiebung beschrieben wurde. W dieser Überschiebung erreichen die Gipse der Raibler Schichten zwischen der Rells-Kapelle (ca. 1460 m) und dem Südfuß der Zimba (2040 m) ihre größte Ausdehnung und Mächtigkeit.

Die tektonischen Einschaltungen von Triasgesteinen in der Phyllitgneiszone konnten N unter Ganeu genauer abgegrenzt werden. Infolge der ungünstigen Aufschlußverhältnisse war es bisher noch nicht möglich, festzustellen, ob es sich S ober Ganeu um einen einzigen langen Muschelkalkzug handelt, wie bisher angenommen wurde, oder um zwei getrennte Muschelkalkpartien.

Westlich der Alpila-Alpe sind die Raibler Schichten viel mächtiger als die Kartenskizze von M. BLUMENTHAL erkennen läßt. Sie ziehen nach Alpila hinauf und begleiten auch die Alpila-breccie auf ihrer Südseite. Auf der Ostseite der Mittagspitze wird der grüne porphyrische Granit nur im nördlichsten Teil unmittelbar von Hauptdolomit überlagert, während sich nach S hin große Dolomitschutthalden ausbreiten, die die Grenze zwischen den beiden Gesteinen verhüllen. Am Kamm S des Alpilakopfes ist den Kössener Schichten eine mächtigere Hauptdolomitschuppe zwischengeschaltet. Die über den Kössener Schichten folgende Lias-Fleckenmergel reichen NNO unter der Mittagspitze bis in die Nähe von P. 1716 nach O.

SO der Altschätz-Alpe steckt in den Raibler Schichten bei P. 1754 eine kleine Schuppe von Buntsandstein. Auf der Südseite der Geisspitze ist den Sedimentgesteinen der Aroscher Schuppenzone ein stärkerer Muskowitgranitgneiszug zwischengeschaltet, der auf seiner Nordseite von Amphibolit begleitet wird und sich bis zum Kessikopf nach W verfolgen läßt.

Die jungen Rutschungen sind viel weiter verbreitet, als bisher angenommen worden ist. Außer den schon im Vorjahre erwähnten wurden weitere Absackungen SO ober der Rells-