

Besonders der Triaszug bei Kalkstein konnte genauer aufgenommen werden. Er besteht zur Hauptsache aus Dolomit, in dem bereits seit TELLER (Verh. 1883) Diploporen bekannt sind. Daneben konnten in normaler Folge am Nordrand noch Kalke ausgeschieden werden und anschließend eine Gesteinsgruppe, die aus Quarzsandsteinen und Konglomeraten besteht, also sicher Verrucano ist, sowie aus gelbbraunen Sandsteinen, die schon CORNELIUS FURLANI (1912) als Buntsandstein bzw. Werfener Schichten erkannt hat. Es ist demnach der Dolomit als Hauptdolomit, die Kalke ladinisch-anisisch zu deuten. Undeutliche Fossilreste in den Kalken waren nicht bestimmbar.

An einigen Stellen ist diese normale Folge jedoch tektonisch gestört: Nahe dem Ostende am Durchbruch des Kalksteiner Baches wechseln Kalk und Dolomit mehrfach, Verrucano bleibt im N; am Ostabfall des Eggeberges tritt die Folge Kalk—Verrucano zweimal auf; am Westende E und W des Kalksteiner Jöchls löst sich der Triaszug in einzelne Schollen auf, die sich ins Gieser Tal bis P. 2205 verfolgen ließen.

Daß der Triaszug als vertikale Mauer die Gesteinszüge der altkristallinen Gneise schneidet (SCHMIDEGG 1937), konnte durch genauere Aufnahme des tektonischen Gefüges bestätigt werden. Die schon von TELLER (1883) angegebenen „Quarzphyllite“ sind als phyllo-nitische Tektonite der Gneise anzusehen.

Im Talhintergrund S Kalkstein konnte ich die Orthogneislage auf der neuen Karte besser ausscheiden. Es sind helle Augengneise und zum Teil Hornblende führende Biotitgranitgneise, die wahrscheinlich dem Gieser Gneis angehören, der hier in der Hochhornmulde in das Gebiet von Kalkstein hereinreicht. Am Blankenstein treten im Zusammenhang damit Fleckschiefer (Cornubianite) wie am Staller Sattel auf. Sie liegen hier wie die Biotitgranitgneise flach.

Im Gebiet der Unterstoller Alpe—Schwarzsee ergab die Neukartierung außer einer besseren Ausscheidung der Moränenflecke und zahlreicher Gefügemessungen einige Störungszonen mit WNW-Streichen S des Schwarzsees, sowie eine Linse von Kalkmarmor in den Gneisen am NW-Grat der Riepenspitze.

Geologische Aufnahmen 1957 im Rätikon (Blatt Feldkirch 141)

VON OSKAR SCHMIDEGG

In der geologischen Einheit der Schesplana wurde nunmehr der nördliche, etwas niedrigere Gebirgsvorban bis zum Amatschonjoch kartiert. Im Gebiet der Oberzalim-Alpe liegt wieder eine tektonische Mulde vor, die auch morphologisch in Form eines karförmig eingesenkten Hochtales in Erscheinung tritt, wobei sich die Schichten auch nach W schüsselartig herausheben. Die Grate bilden fast genau die Grenze zwischen dem Hauptdolomit, der den äußeren Rahmen bildet und dem Plattenkalk. Letzterer läßt sich dabei schwer gegen die Kössener Schichten abgrenzen, die zusammen mit Tonschiefern und Mergeln das Innere der Mulde bilden, nunmehr aber zum großen Teile ausgeräumt sind. Die Felsstufe gegen das Zalimtal wird von Hauptdolomit gebildet mit Einschaltungen von Kalken (Plattenkalke), die anscheinend auch in tiefere stratigraphische Horizonte hinabreichen. Sie keilen gegen NE hin wieder aus.

Da die Schichten weiterhin gegen N wieder aufbiegen, verschwindet der Hauptdolomit und es treten tiefere Schichtglieder in die Grathöhe. Nach einer spärlichen Einschaltung von Raibler Schichten am Hinteren Jöchel (mylonitischer Hauptdolomit zeigt hier eine Bewegungszone an) sind es vor allem Arlbergkalk, die die Berggruppe Blankuskopf—Windecker-spitze aufbauen. Sie weisen eine deutliche Großfaltung auf, die nach E hin allmählich ausklingt, am Gipfel des Blankuskopfes noch eine bisher nicht bekannte Mulde aus Raibler Schichten enthält. Es sind graue Rauhacken mit sandig zerfallenden Dolo-

miten. Das Streichen ist im ganzen Bereich, wie auch schon im Luftbild gut erkennbar ist, durchwegs SW—NE und nicht wie VERDAM angibt E—W.

In tieferen Bereichen folgt eine Schichtgruppe, die in fast rhythmischen Wechsel Arlbergkalk und dunkle Tonschiefer enthält, dann das mächtige Paket von Partnachschiefern und schließlich der Muschelkalk in normaler Ausbildung. Diese Gesteinsserien lassen sich um die Westseite herum über den Grat des Schildwächter ins Salaruel und dann weiter als flache Mulde bis zur Hornspitze verfolgen, wo sie sich wieder steiler aufrichten.

Im Gamperdonatal folgt unter der beschriebenen Schesaplanascholle eine tiefere Einheit aus gleichen ostalpinen Gesteinen von den Raiblerschichten abwärts. In der dazwischenliegenden Bewegungszone treten als schmales Band stark gequetschte Gesteine der Arosazone auf. Sie ziehen über das Amatschonjoch, wo eine steile E—W-gerichtete Störungszone quert, zum Gallinagrät, wo sie meist flach liegen, doch auch wieder als steilstehende Quetschzone am Palüdbach und am Ausgang des Grassetobels gegen Brand aufgeschlossen sind. Es sind hier vermutlich Kreideschiefer. Bisherige Untersuchungen auf Mikrofossilien hatten kein Ergebnis (Dr. OBERHAUSER).

Eine Erkundungsbegehung führte mich noch in das Gebiet des Schafälpler und des Gorvion, das das Ziel des nächsten Aufnahmesommers sein soll.

In der tektonisch eingeklemmten Mulde der Flur Alpe konnte ich einige Ergänzungsbegehungen durchführen. Dabei waren in den Raibler Gipsen des Brügger Tobels E Brand E—W bis ENE gerichtete Achsen zu beobachten. Ebenso auch in den Cenomanschiefern im Grat SE des Lenzekopfes, die hier im Kontakt mit Kössener Schichten stehen. Die Jura-gesteine, die unmittelbar oberhalb Brand noch recht mächtig sind, sind also hier ausgequetscht. Auch der Hauptdolomit und die Raiblerschichten sind am Grat nur wenige Meter mächtig.

In dem Triasgewölbe W Brand, in dem noch Buntsandstein zum Vorschein kommt, wurde mit der geologischen Aufnahme bis zur Palüd-Schihütte begonnen, ferner Begehungen in den mächtigen Gipsen der Raiblerschichten, in die der Schleifwaldtobel eingeschnitten ist — sie weisen auch E—W-Achsen auf — bis hinauf zum Loischkopf durchgeführt. Hierüber wird jedoch erst nächstes Jahr im Zusammenhang mit den weiteren Aufnahmen berichtet werden.

Erwähnt sei nur ein kleines Vorkommen von Serpentin W der Palüd Maiensäß, das bei einer gemeinsamen Begehung 1955 (von HEISSEL) aufgefunden wurde und das ich nunmehr genauer besichtigt habe. Es liegt am Rande der eingequetschten Arosazone des Gallinagrates. Nach S anschließend folgt unmittelbar gelbe Rauhwacke mit einer Linse von stark gequetschtem Buntsandstein, dann teilweise dolomitierter Muschelkalk und Partnachschiefer mit Kalklagen, steilstehend mit E—W-Streichen.

Geologische Aufnahme 1957 für die Umgebungskarte von Innsbruck

VON OSKAR SCHMIDEGG

Im Gebiet des Patscherkofels konnte ich die schon 1956 aufgefundene Zone gneisiger Gesteine mit Biotit und Hornblende von der Lanser Alm bis unterhalb der Ischhütte verfolgen, nachdem die neuerbauten Forstwege gute Anrisse ergeben haben. Nach oben werden diese Gneise wieder durch typische Quarzphyllite von den in der Kammregion flach auflagernden Gneisen und Glimmerschiefern (mit Staurolith) getrennt.

Als Grund für die Rutschungen, durch die die Zufahrtstraße zum Sillwerk in Mitleidenschaft genommen wird, habe ich die darunter liegenden zu Lehmen verwandelten Phyllite der Silltalstörung, wie sie in gleicher Art in der Tongrube W der Stefansbrücke anstehen, angesehen. Durch die Bohrungen, die nun vom E-Werk Innsbruck zu Untersuchungszwecken für eine Drainage niedergebracht wurden, ist die zu Tonen umgewandelte Zone damit hier auf eine Breite von 100 m nachgewiesen worden.