

gewiesen werden, hier teilweise mit Sandeinlagerungen, und es entwickelt sich daraus schließlich als Abschluß des Profils das Konglomerat um P. 405, das seinerseits der zusammenhängenden großen Konglomeratplatte auf den Höhen S Hollenburg angehört.

Von den Mergeln und Letten wurde eine Reihe von Schlämmpfropfen genommen, von denen sich der größere Teil als fossilifer erwies, andere eine kleinere Fauna erbrachten, eine sich aber als so reich erwies, daß eine eindeutige, stratigraphische Zuordnung der Schichten möglich ist. Es liegt eine Fauna der Lagenidenzone des unteren Torton vor, und damit ist auch die Frage nach dem Alter des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats geklärt. Es gehört der Hauptschwemmkegel dieses Traisenvorläufers im Hangenden der Mergel ebenso zum Untertorton, wie die verschiedenen kleineren fluviatilen Einschüttungen innerhalb des Mergelpaketes bzw. an seiner Basis.

Ganz ähnlich liegen die Beobachtungen, die hinsichtlich des Konglomerats in den zahlreichen Profilen durch den Wachtberg-Rücken angestellt wurden. Auf stratigraphisch wechselvollem Untergrund transgrediert der gelbe Sandmergel mit untergeordneten Konglomeratlagen, und schließlich entwickelt sich daraus nach oben das Hauptkonglomerat, das sich im eigentlichen Wachtberg bis 517 m SH erhebt. Die Unterkante des gelben Mergels wurde an der Südflanke des Berges mit 390 m SH ermittelt.

Zengen der untertortonischen Transgression bzw. vorausgegangenen Erosion liegen ferner in der tiefen Erosionsfurche S Furth vor. Die schon von A. PAPP (Verh. 1952) beschriebenen Tonmergel im Stefbruch 1 km SE der Ortschaft, östlich der Straße, konnten noch einige hundert Meter südwärts verfolgt werden und aus mehreren Proben wurden reiche Mikrofaunen geschlämmt. Wie das Torton hier eine wahrscheinlich im hohen Helvet ausgeräumte Rinne ausfüllt, ist es in einzelnen Talfurchen und auf den Höhen N Krems in Relikten anzutreffen. Eine Decke von bläulichgrünem, ungeschichtetem Tonmergel wurde auf der Höhe des Kuhberges (370 m SH), 1,5 km NW Krems, gefunden, und es konnten auch Mikrofaunen daraus geschlämmt werden.

Bericht 1955 über Aufnahmen auf den Kartenblättern 141 Feldkirch und 142 Schruns

VON WERNER HEISSEL

Die Arbeiten schließen sich an die des Jahres 1954 an. Neu aufgenommen wurde dabei das Gebiet Mungafall—Gavalina—Valcastiel. Nördlich Bludenz wurde mit der Aufnahme Hangender Stein—Frassen begonnen. Dazu kommen Ergänzungen im Gebiete zwischen Ochsenalm und Brauder Tal.

Der Aufbau des Gebietes um Gavalina ist verhältnismäßig einfach. Der Hauptdolomit fällt gegen NW ab. An der Linie Bärenloch (1071 m)—Suregg-Sattel (1274 m)—Gavalina Tobel streichen in seinem Hangenden die Kössener Schichten durch, die am Mungafall (Mungafall-Kopf, 1369 m) von einer steil NW-fallenden Platte von rhätischem Riffkalk überlagert werden. Diese Riffkalk-Platte setzt sich nach SW (jenseits des Bärenloches) über Garsella-Kopf zum Tanter Mases (1821 m) fort. Hier führt dieser Kalk große Megalodonten. An seiner W-Seite, bei P. 1630, sind ihm dünne Späne roter Liaskalke und grauer Kössener Schichten eingeschuppt.

Am Mittagspitz (2003 m) und Gulm (1782 m), SW der Gavalina-Alm, liegen z. T. tektonisch kleine Schollen von Rhät dem Hauptdolomit-Plattenkalk auf. Soweit diese Auflagerung tektonisch ist, ist hier der rhätische Riffkalk über die Hauptdolomit-Plattenkalk-Bänke gegen NW vorgeschoben worden. Dabei wurden die der Bewegungsfläche nächsten Teile der Schichtköpfe des Hauptdolomit-Plattenkalkes mitgeschleppt.

Das gegenseitige Verhältnis des Rhät von Mungafall zum Cenoman der großen Sarotla-Mulde ließ sich in den stark bewaldeten Steilhängen des Mungafall (durchschnittliche Neigung

40°) noch nicht genügend erklären. Sicher scheint, daß die Kreidemergel nach SO unter die NW-fallenden Rhätgesteine eintauchen und daß an der Grenze die zwischenliegenden Juraschichten größtenteils ausgequetscht sind. Dabei sei darauf hingewiesen, daß das cenomane Alter dieser Schichten nirgends bis jetzt erwiesen wurde. Die Altersangabe stützt sich einzig auf die lithologische Übereinstimmung mit den Cenomanmergeln der Lechtaler Alpen, in denen an einigen Stellen in eingelagerten Breccien Cenoman-Foraminiferen gefunden worden sind. Aber auch diese Breccien fehlen in diesem Teile des Rhätikon.

Im Gavalina-Tobel wird die linke, westliche Talwand von rhätischem Riffkalk gebildet, die rechte, östliche hingegen steht in Hauptdolomit. Die Kössener Schichten streichen in der Tobel-Sohle durch. Bei der Quelle bei 1060 m schauen diese unter dem von den beiderseitigen Felswänden stammenden Blockschutt vor. Am Ausgang des Tobels werden die Kössener Schichten durch dunkle, fast schwärzliche, plattige Kalke vertreten. Dabei stellen sich diese Schichten gegen die Talsohle hin zunehmend steiler. Während bei Gavalina (1548 m) noch Schichtneigungen um 40° auftreten, fallen die Hauptdolomitbänke in mittleren Teilen des Tobels 75° nach N und stehen die schwarzen Kalke am Hangfuß saiger. Hier treten nächst dem Steinbruch westlich P. 573 (an der III) starke Quellen aus. Sie dürften wohl auf Karsterscheinungen in der weiteren Umgebung von Gavalina zurückgehen.

In den Karmulden von Gavalina bis hinauf zum Gavalina-Joch (2118 m) sind ausgedehnte Moränenwälle des Gschnitz- und Daunstandes erhalten.

Die Aufnahmen im Raume Zwölfer-Kopf (2271 m)—Gottvaterspitz (2437 m) dienen der Ergänzung der vorjährigen Aufnahme in den Karräumen dieses Bergkammes. Auch hier sind schöne Endmoränenwälle ausgebildet.

Nördlich von Bludenz wurde mit der Aufnahme im Bereiche Hangender Stein—Mutterberg begonnen. Über dem Hauptdolomit des Hangenden Steines liegen tektonisch Lias-Fleckenmergel. In dem vom Frassen nach Nüziders herabziehenden Graben treten Gips führende Raibler Schichten auf. Nächst der Ruine Sonnenberg liegt das bekannte Flysch-Fenster von Nüziders. Über den tektonischen Bau dieses Gebietes lassen sich auf Grund der bisherigen Arbeiten noch keine neuen Angaben machen.

Bericht 1955 über Aufnahmen auf Kartenblatt 125 Bischofshofen

VON WERNER HEISSEL

Auf diesem Kartenblatt wurde die Aufnahme der Grauwackenzone östlich des Salzachtales und nördlich des Wagrain Tales fortgesetzt. Es sind das jene Höhen, die dem Hochgrindeck (1827 m) gegen Süden vorgelagert sind. Die Arbeit ging vom Gebiete nördlich Wagrain aus. Hier lag bereits eine ältere Aufnahme von mir auf der Grundlage der alten Original-Aufnahmesektionen 1 : 25.000 vor, die auf die neue Karte zu übertragen war, wobei sich entsprechend der weitaus genaueren Topographie verschiedene Verbesserungen erzielen ließen. Im Gesteinsaufbau allerdings ergaben sich gegenüber der alten Aufnahme keine wesentlichen Neubeobachtungen. Erwähnt sei nur, daß die Grauwackenquarzite am Halser Bach auf den s-Flächen weißen, körnigen Gips führen, der wohl aus den darüber liegenden grünen Werfener Schichten von Mitterberg eingewandert sein dürfte. Jedenfalls konnte in den auch sonst in den Salzburger Grauwacken weit verbreiteten Quarziten bisher nirgends Gips beobachtet werden.

Wertvolle Neuaufschlüsse hat der Bau eines Güterweges ins Ginauer Tal geboten. Vor allem konnte hier ein genaues Profil durch den Zug paläozoischer Kalke aufgenommen werden, der das Tal bei P. 961 (W Floitensberg) quert.

Besonderes Augenmerk wurde in diesem Gebiete den Lagerstätten gewidmet. Wohl sind eine ganze Anzahl kleiner, verfallener Schurfstollen vorhanden, eine größere Lagerstätte ist aber von ihnen nicht aufgefunden worden.