

Bei der Kote 1083, W von Steinach, findet man im biotitreichen Schiefergneis helle, quarzitische Gesteine, die im Handstück sehr einem Zentralgneis ähneln können. Ein Kilometer östlich der Schwarzseehütte steht ein Schiefergneis an, der viele Glimmerschieferfetzen und -Schlieren aufweist. Auch die gestreckten und zerrissenen Granate sind „eingeregelt“ worden und halten sich an die OSO-streichende und NON-fallende s-Fläche.

Von der Kofleralm über den Schwarzen See bis zur Kote 1767 liegt in  $1\frac{1}{2}$  km Länge und bis 250 m Breite ein neues Glimmerschiefer-Vorkommen eingefaltet. Das Gestein gleicht petrographisch den phyllitisch-seidenglänzenden Glimmerschiefern S von Afritz. In seiner südlichen Partie fällt der Glimmerschiefer mittelsteil gegen SWS, legt sich aber am Schwarzen See flach.

An der Grenze zum südlich anschließenden, teils Hornblende führenden, muskowitzreichen Injektionsschiefergneis zeigt sich ein Quarzgang und von der Kote 1832 an reihen sich in Richtung zur Amberger Alm Blöcke eines zerrütteten Pegmatits. Nördlich des Schwarzen Sees streichen schwer vom Schiefergneis zu trennende Injektionsglimmerschiefer ebenso WNW. Zwischen stark gefalteten großen Muskowittafeln mit aufliegenden kleinen Biotitblättchen fand sich ein 3 mm langer Staurolith.

Im Schiefergneis an der Südseite des Palnock ist in ausgezeichnete Weise das Einschwenken der erst NO-fallenden s-Flächen zum NW-Fallen ersichtlich. Die Entstehung des nach Weißenstein hinabziehenden tiefen Grabens steht mit dieser Erscheinung im Zusammenhang.

Zur Kartierung der NO-Seite der Amberger Alm und des Palnock wurden auch hier durch jeden Graben Profile gelegt. Die Schiefergneise fallen fast durchwegs gegen NO. Nur nördlich von Winklern schlägt die Fallrichtung der s-Flächen gegen SW um. Wie in der Geyerschen Kartierung schon ersichtlich trennt der Afritzer Bach nördlich der Äußeren Einöde zwei Kalkmarmorereinschaltungen. Auch die dem südlichen Schiefergneis aufliegenden Glimmerschiefer sind durch die ältere Kartierung schon bekannt. Neu ist neben dem Vorkommen am Schwarzen See nur noch eine kleine NO-fallende Glimmerschieferscholle an der Kote 1114 des Kammerbachgrabens. Gneisquarzite, wie sie hier die Glimmerschiefer unterlagern, wurden auch in den Gräben beim Rainer festgestellt. Auf unbedeutende Amphibolitlagen im Schiefergneis trifft man ebenso im Graben des Kammerbaches. Demgegenüber ist das Granalampfibolitvorkommen im nördlichen Krastal (N von Kote 675) interessant. Die Anreicherung von Granat hat in diesem Amphibolit stellenweise bis zu einer ca. 40%igen oberflächlichen Brauneisenbildung geführt.

#### Aufnahmen auf Blatt Klagenfurt—Villach (Bericht 1950) von Dr. F. Kahler, auswärtiger Mitarbeiter.

Leider konnten infolge eines schweren Unfalles, der lange Zeit die beruflichen Aufgaben ruhen ließ, nur acht Tage für die Fortsetzung der Kartierung verwendet werden.

Hiebei wurde die von Paschinger, Stini und Srbik bereits eingehend studierte Maria-Rainer-Senke zum größten Teile begangen, ohne daß sich wesentliche Neufunde ergaben. Besonders in den südlichen Teilen scheinen die Moränen relativ reich an Eozängeröllen zu sein.

Ferner wurde die Kartierung im Tertiär von Ferlach beendet. Die große Überschiebungsbahn ist leider fast durchwegs durch Hangschutt und Moränen verdeckt. Die zwischeneiszeitlichen Hangbreccien des Sechters wurden neuerlich studiert und den Trümmerströmen der Bergstürze besonderes Augenmerk zugewendet.

Am Waidischbach haben große Rutschungen den Straßenkörper der alten Straße völlig vernichtet. Hier gelang die sehr überraschende Entdeckung eines sehr schmalen, gebankten und in den Aufschlüssen auffallend gut erhaltenen grauen Mergelkalkes, der einige Versteinerungen enthält, deren Bestimmung gelingen dürfte. Unter dieser nur wenige Meter starken Triasschuppe liegt Tertiär, ebenso darüber. Im Hangenden fand ich seinerzeit Kohlen, im Liegenden diesmal außer zahlreichen Quarzgeröllen recht schlecht gerundete rote Krinoidenkalke, die wohl nur Jura sein können. Damit ist die Sockel-

decke der östlichen Karawanken, die oberflächlich das letztmal bei St. Margarethen i. R. Jura zeigt, indirekt weitere 7 km nach Westen nachgewiesen worden. Es sei daran erinnert, daß sich ungefähr gegenüber diesem Fundort, östlich des Waidisbaches, im Barentalkonglomerat ein Hippuritenrest fand (1938), der nun auch leichter verständlich ist.

Damit ist erwiesen, daß eine vermutlich zur Socteldecke gehörige Schuppe aus Trias (Rhät?) zwischen Tertiär steckt und vermutlich der großen Rosenalstörung schräg gegen Nordwesten zustrebt, ähnlich, wie es die weiter im Westen liegenden Baueinheiten tun.

Dies bedeutet ferner, daß auch im Raum von Ferlach der tiefere aus Tertiär bestehende Untergrund des Rosentales verschuppt sein muß und man hier nicht mit einer ruhigen Tertiärfolge rechnen kann.

### Aufnahmen auf Blatt Hallein—Berchtesgaden und Ischl—Hallstatt (Bericht 1950) von Dr. B. Plöchingner.

#### 1. Nordseite des Tennengebirges.

Im Herbst 1944 wurden von Dr. H. P. Cornelius im Auftrag der Geologischen Bundesanstalt die Manganschiefervorkommen am N-Rand des Tennengebirges untersucht und eine Anzahl genauer Profile durch diese Randzone gelegt. Zur Erkundung der weiteren Umgebung „reichte leider die Zeit nicht aus“. Das plötzliche Ableben des großen Alpenforschers im Frühjahr 1950 machte es nicht nur notwendig, daß die Kartierungen von anderer Seite fortgesetzt werden, sondern auch daß das bereits vorliegende Manuskript erweitert und abgeschlossen wird.

Von der Leitung der Geologischen Bundesanstalt wurde mir jene Aufgabe anvertraut.

So mannigfaltig die Beobachtungen A. Bittners im Gebiet der N-Seite des Tennengebirges auch waren, in tektonischer Hinsicht brachten sie, wie die Forschungen G. Geyers und E. Fuggers ebenso, keine endgültige Klärung. Auch F. F. Hahns Untersuchungen konnten nicht bis zur Lösung der Probleme herantreiben. J. Pia hat seine für den westlichen Abschnitt des Gebietes sicher weitreichenden Kenntnisse leider nur in kleinen Veröffentlichungen dargebracht. E. Dolak hat sie in seiner Dissertation um einige Erfahrungen bereichert. — Im östlichen Teil des Tennengebirges hat A. Sickenberg wertvolle Vorarbeit geleistet. Dennoch ist manches ungeklärt geblieben. So, um einige Beispiele zu nennen, die stratigraphische Stellung der Strubberschichten und die Abbauwürdigkeit auf Grund ihres Mangengehaltes, die stratigraphische Stellung verschiedenartiger Gesteine des unterjuvavischen Deckenanteiles, der genaue Verlauf der Überschiebungslinie der juvavischen Masse an der N-Seite des Tennengebirges und der tektonische Bau besonders der westlichen Schollen derselben.

Folgende Aufnahmeblätter 1:25.000 dienen als topographische Unterlage: Blatt Golling, Blatt Lammereck, Blatt Bleikogel, Blatt Annaberg.

In der tirolischen Großsynklinale zwischen Osterhorngruppe und Tennengebirge liegt das Lammereck als westlichste unterjuvavische Scholle. Trotz seiner O—W-gestreckten Morphologie ließ sich ein NW—SO-Streichen der Bausteine dieses Berges erkennen. Die dünnbankigen Gutensteinerkalk-Basischichten an der SW- und S-Seite ruhen mit mittelstem NO-Fallen den Strubberschichten auf, die bei der Tuschenbrücke in einem kleinen Fenster wieder zutage treten. Über dunklen arnischen und hellem-ladinischen Ramsaudolomit erfolgt die Überführung ins karnische Niveau, das erst dunkle sandige Dolomite, dann Kalke zeigt. Charakteristisch sind an Kieselsäure reiche Knollen und Schlieren in ihren Bänken. Eine reiche Halobienfauna dieser von der Kote 862 bis zur Lammer aufgeschlossenen Kalke und Dolomite stellt das Alter sicher. SW des Gipfels liegen im Kern der Synklinale buntes, brecciöse, teils dem Dachsteinkalk sehr ähnliche, norische Hallstätter Kalke. Alle bisherigen Ansichten weichen vom nunmehrigen Ergebnis ab: E. Dolak sah sich durch einen Monotifund veranlaßt, das ganze Lammereck nur aus höher-triadischem Gestein aufgebaut zu sehen, während A. Bittner nur aus E. Fugger zur Gutensteinerkalk verzeichnen. Beobachtet man aber auch