

Zweiter Teil: Berichte der Geologen

Übersicht der Arbeitsgebiete:

Zentralalpines Kristallin: Exner, Frasl (a)*, Schmidegg, Karl (a).
 Östliche Zentralalpen: Beck-Mannagetta.
 Kristallin der Böhmisches Masse: Prof. Waldmann, Exner.
 Grauwackenzone: Heißel.
 Nördliche Kalkalpen: Heißel, Plöchingner, Ruttner, Reithofer.
 Flyschzone: Prey, Hofrat Götzingner (a).
 Südalpen: Anderle.
 Tertiärgebiete: Grill, Weinhandl, Kümel (a).
 Angewandte Geologie: Lechner, Schmidegg.

Aufnahmen auf Blatt Rauris (154) mit dem östlichen Grenzgebiet auf Blatt Hofgastein (155) (Bericht 1951)

von Privatdozent Dr. Ch. Exner

Berichtersteller kartierte 5 Wochen im Rauristal (Juli—August) und 3 Wochen im Gasteiner Tal (September). Zur Aufnahme gelangte das Gebiet zwischen Gasteiner Ache und Hüttwinkl Ache mit der nördlichen Begrenzung: Laderding—Kramkogel—Grimmingalm—Fröstelberg—Wörth und mit der südlichen Begrenzung dort, wo im Vorjahre die Kartierung endete (Linie: Angertal—Schwalbenkar—Stanzscharte—Schreiberhäusl). Ferner wurde die Aufnahme des Gebirgsabschnittes westlich der Hüttwinkl Ache in Angriff genommen im Raume, welcher durch die Linie Hüttwinkl Ache—Wörth—wasserscheidender Kamm gegen das Seidlwinkltal—Kolm Saigurn begrenzt ist. Gemeinsam mit Herrn Dr. G. Frasl wurden Felspartien am unteren Rand des Krumlkees und der Grat Krumlkeeskopf—Hinteres Moder-eck aufgenommen.

Im Angertal wurden mehrere Dolomitvorkommen (Trias) zusammen mit Quarzit in Begleitung des bekannten Kalkmarmorzuges gefunden (P. 1107; Fahrweg über dem Schockgut; Lafenschlucht; 60 m über Alm P. 1219 und über der Rettenwandalm). In der Lafenschlucht liegt über dem granitischen Gneis Quarzitschiefer (3 m), darüber Kalk- und Dolomitschiefer (3 m), darüber gelber Dolomit (10 m); also eine Schichtfolge, die als triadische Transgression über dem granitischen Gneis deutbar ist. Im überlagernden Schwarzphyllit der Lafenschlucht steckt eine 300 m lange Serpentinlinse. Als Fenster unter Schwarzphyllit tritt im Gebiete der Gadauner Hochalm Kalkmarmor in Begleitung von Dolomit und Quarzit in 12 Vorkommen zutage.

Im Hangenden der Quarzit-Dolomit-Kalkmarmorzone des Angertales folgt der einige 100 m mächtige, flach nördlich einfallende Schwarzphyllitzug: Wörth—Stanzscharte—Hofgastein. In seinem Hangenden wurde eine Schuppenzone von Quarzit, Dolomit (Trias), Serpentin, Grünschiefer und amphibolitischem Grünschiefer gefunden. Über dieser Schuppenzone folgen die flach nördlich einfallenden Kalkglimmerschiefer der Türchlwand. Zu der eben genannten Schuppenzone gehören die Dolomitvorkommen (Trias) der Fröstelberg-S-Wand, der W-Flanke des Kammes Schusterköpf—Kirchleitenkogel—Türchlwand, des S-Kammes von Gipfel P. 2540 und der Siebenspitz-S-Flanke; ferner die Serpentinvorkommen westlich Kattstallhütte, südwestlich Hochbergriedl, östlich Siebenspitz, Scharke nördlich Türchlwand, Kirchleitenkogel-E-Flanke und die 40 m mächtige Serpentinlinse in der Guggenstein-E-Wand. Amphibolitische Grünschiefer stehen südlich P. 2540 und südöstlich Siebenspitz an. Am Nordkamm der Türchlwand treten Rhätizitporphyroblasten im Kalkglimmerschiefer auf.

*) (a) bedeutet auswärtiger Mitarbeiter.

Das flache nördliche Einfallen (Fallwinkel betragen 10–25°) der genannten Hüllzonen des Gneisdomes reicht bis zur Linie Fröstelberg Wald—Hundskopf—Wieden; also beinahe bis an die Nordgrenze der Kalkglimmerschieferzone der Türchlwand. Bis hierher reichen auch die alpidischen Querstrukturen: NNW-streichende Faltenachsen im Einzugsbereich des Rauristales; NE-streichende Faltenachsen im Einzugsbereich des Gasteiner Tales. Der Übergang zwischen beiden Achsenrichtungen ist durch N-S-streichende Faltenachsen längs folgender Linie gegeben: 500 m östlich Kalkbretterkopf—700 m östlich Stanzscharte—1 km östlich Türchlwand—400 m östlich Gamskogel. Westlich dieser Linie fallen die Achsen mit 0–15° Neigung nach NNW ein. Östlich dieser Linie fallen die Achsen mit 5–20° nach NE ein. Der wasserscheidende Kamm zwischen Gasteiner- und Rauristal ist somit tektonisch vorgezeichnet. Die Erosion der Gasteiner Zuflüsse war kräftiger als die der Rauriser Zuflüsse.

Am Hundskopf taucht die Kalkglimmerschieferzone der Türchlwand steil nördlich ein. Ihre Mächtigkeit nimmt gegen die Tiefe des Gasteiner Tales beträchtlich ab, wo sie bei Stein (alte Steinbrüche) nördlich der Ortschaft Wieden die Talsohle erreicht. Gegen das Rauristal hebt die Kalkglimmerschieferzone der Türchlwand am Fröstelberg über Schwarzphyllit aus (E. Braumüller, 1943). Über der Kalkglimmerschieferzone der Türchlwand folgt nördlich vom Hundskopf eine Schuppenzone aus Quarzit, Kalkglimmerschiefer, Serpentin und Grünschiefer. Darüber folgen Schwarzphyllite, welche von der Kalkglimmerschieferzone des Kramkogels abgelagert werden. Dann folgt der Grünschieferzug des Scheiblingköpfels und darüber im Kamm Hohe Scharte—Wachtberg abermals eine Schuppenzone mit Quarzit und Dolomit (Trias).

Die Gesteinspakete nördlich der Linie: Fröstelberg Wald—Hundskopf—Wieden fallen mit 30–65° nördlich ein. Die Faltenachsen folgen nicht mehr Querstrukturen, sondern streichen E—W bis WNW. Das Einfallen der Faltenachsen ist im Gebiete des wasserscheidenden Kammes und westlich davon mit 5–20° nach Westen geneigt. Östlich der Hochkare des Wiedner Kares und der Luggauer Alm bis zur Gasteiner Talsohle beträgt das Einfallen der Faltenachsen 5–20° nach Osten.

Die Verwerfung nördlich der Nachtkarwand hat ihre Fortsetzung östlich des Kalkbretterkopfes. Die Verwerfung der Reitenwandalm liegt in der Fortsetzung der Erzwies-Verwerfung.

Die Begehungen westlich der Hüttwinklache im eingangs gekennzeichneten Raum brachten folgende Beobachtungen: Die Berggruppe des Ritterkopfes und des Edlenkopfes liegt in der streichenden Fortsetzung der Mallnitzer Mulde und wird von flach nördlich einfallenden NW- bis NNW-streichenden Faltenachsen beherrscht. 2,5 km südlich Wörth wird der Bauplan der Mallnitzer Mulde von E—W-streichenden Faltenachsen längs der Linie P. 1026—P. 1649—Schodenkopf-NE-Kamm abgelöst (Stirnzone von Wörth, siehe unten).

Auch stofftektonisch entsprechen Ritterkopf und Edlenkopf dem Bau der Mallnitzer Mulde im Raume Gasteiner Naßfeld—Mallnitztal. Der Übergang des Bauplanes der Mallnitzer Mulde in den Bauplan der Großglocknergruppe vollzieht sich im Bereiche des Seidwinkltales (siehe Aufnahmebericht von G. Frasl). Die Seidwinkltrias und die auflagernden Schwarzphyllite der Brennkogelserie streichen durch das Krumktal über die Goldlacktscharte (südlich Ritterkopf) in die Mallnitzer Mulde hinein.

Der flache Ostsenkel der Mallnitzer Mulde baut den Bergfuß der Ritterkopf—Edlenkopfgruppe über dem Hüttwinkl auf. Die basale Glimmerschiefer-Paragneiszone taucht erst beim W. H. Frohn unter die Talsohle. Es ist aus der Tektonik abzulesen, daß der unterlagernde Gneis nur wenige 100 m unter der Talsohle bei W. H. Frohn liegt, womit auch die kräftige alpidische Mineralisation der Glimmerschiefer bei W. H. Frohn übereinstimmt (Turmalinporphyroblasten, Albitisation usw.). Wie im Gasteiner Naßfeld liegt in der Mündungsschlucht des Krumlbaches ein wenige Meter mächtiges Kalkglimmerschieferband über der basalen Glimmerschiefer-Paragneisserie, welche hier auch einen mächtigen Quarzitzug, ferner Linsen von Grünschiefer und Schwarzphyllit führt. Der darüberfolgende Schwarz-

phyllituzug entspricht dem der Rifflscharte; er bildet im westlichen Steilhang des Hüttwinkltales das Gesimse: Ritterkaralm—Bocksteinalm—Wandalm und ist bis nach Wörth durchzuverfolgen (Braumüller-Prey, 1943).

Darüber liegt wie im Naßfeld der mehrere 100 m mächtige einheitliche Kalkglimmerschieferzug Grieswies—Bocksteinwand—Felswände über dem Krumholz. Er zeigt zwei für die Tektonik des Gesamtgebietes wesentliche Erscheinungen:

Erstens die von Braumüller und Prey 1935 gefundene und von Braumüller 1943 im Detail kartierte Stirne am Platteck, west-südwestlich Einödkapelle bei Wörth. Bei der neuerlichen Aufnahme dieses Gebietes durch den Berichterstatter wurde zusätzlich ein 15 m mächtiger und 300 m langer Dolomit (Trias)-Zug in der Bachrinne 250 m südwestlich P. 1015 und eine 15 m mächtige und 250 m lange Serpentinlinse im Steilhang süd-östlich Platteck gefunden. Das radförmige Umbiegen im Kartenbild und steile Aufbiegen im Profil des Kalkglimmerschiefers und Grünschiefers vom Platteck, so wie es Braumüller darstellt, hat sich voll bestätigt.

Zweitens das synklinale Umbiegen des Kalkglimmerschieferzuges im Raume Bräuhütte im Krumltal. Dort biegt an beiden Talflanken des Krumlbachtales derselbe Kalkglimmerschieferzug (Fortsetzung der Bocksteinwand und Felswände über dem Krumholz) mit W-konvexem Scharnier steil auf. In dieser Faltenmulde, die vorzüglich aufgeschlossen ist, vollzieht sich der Übergang des flach westlich einfallenden Ostschenkel der Mallnitzer Mulde in den saiger bis überkippt steil westlich einfallenden Westschenkel der Mallnitzer Mulde, welcher in die Stirntektonik des Sonnblick-Kernes einbezogen ist. Der Kalkglimmerschieferzug streicht von der Bocksteinwand, flach westlich einfallend ins Krumltal hinein, baut von der Krumlhütte bis zur Bräuhütte in flacher Lagerung die Felswände beiderseits über dem Krumlbach auf; biegt bei der Bräuhütte unvermittelt steil auf. Von hier aus streicht er nach Süden in überkippter Lagerung zum Ritterkopf-S-Grat, den er nördlich der Goldlackscharte erreicht; in nördlicher Richtung streicht er in das Gebiet des Schaflegerkopfes und nach Frassls Aufnahme in den Kalkglimmerschiefer des Wiesbachhornes weiter. In dem von der Bräuhütte-Faltenmulde eingeschlossenen Bereich liegt der Gipfelbau des Ritterkopfes und das Gebiet der Kruml Schafweide. Eine ungemein komplizierte Verfaltung von Grünschiefer und Kalkglimmerschiefer mit Walzen von mehreren 100 m Durchmesser beherrscht die Füllmasse der Faltenmulde und gelangte am Ritterkopf und in seinen Nord- und Nordosthängen zur Kartierung. Erst nordöstlich der Walzenregion wird der Bau wieder ruhiger. Aus der Faltenmulde nach NE vorgleitende Grünschiefer- und Kalkglimmerschieferlagen bauen über dem oben genannten Bocksteinwand-Kalkglimmerschieferzug den östlichen Vorberg (P. 2551) des Ritterkopfes und die östlichen Teile der Edlenkopfguppe (Rote Wand, Leiterkopf) auf. Am weitesten nach NE reicht die Leiterkopf-Digitation mit dem mächtigen Grünschieferklotz: Koglarkopf—Mitterarkopf—Leiterkopf—Schodenkopf.

Im Gebiet des hinteren Krumltales bis zum Modereck sind im Anschluß an die grundlegenden Erkenntnisse von L. Kober, 1912 und 1923, über die Stirntektonik der Modereckdecke folgende im Berichtsjahr angestellte Beobachtungen hervorzuheben: Migmatite zwischen aplitischem Gneis des Sonnblick-Kernes und Kalkglimmerschiefer-führendem Schwarzphyllit unter dem Krumlkees. Über dem Schwarzphyllit folgt Kalkglimmerschiefer und darüber im Oberen Keesboden eine 5 m mächtige granitische Gneislamelle in Begleitung von 20 m Albitporphyroblastenschiefer und 20 m Quarzit, welche wahrscheinlich eine nördliche Fortsetzung der Sonnblickschuppen Kober's aus dem Raume der Gjadtröghöhe darstellt. (Verbindung dorthin ist noch nicht kartiert.) Darüber folgt die restliche Sonnblick-Schieferhülle mit Kalkglimmerschiefer, Schwarzphyllit, Quarzit und 25 m mächtiger Dolomitreccie (Dolomitknödel in Karbonatquarzit, Lias) am Krumlkeeskopf und nördlich der Wasserfallhöhe; ferner Grünschiefer am W-Kamm der Noëspitze. Der granitische Gneis der Modereckdecke überschreitet den Tauernhauptkamm mit einer Mächtigkeit von 75 m in der umbenannten Spitze P. 2971. Den Kamm Wasserfallhöhe—Sagkogel überschreitet ein ähnlicher Gneis nördlich und südlich des Gamskarkogels; in den Wänden west-südwestlich über

der Rohrmoser Alm erreicht dieser das Krumltal und steht an der Krumltal-E-Flanke 300 m nordöstlich P. 2076 an. Die Seidlwinkltrias überschreitet mit bedeutender Mächtigkeit in typischer Ausbildung (mit mehreren mächtigen Dolomit-, Quarzit-, Rauhwacke- und Kalkmarmorzügen) in steiler Stirntektonik und kompliziertem Faltenbau den Kamm Sagkogel—Gamskarkogel, erreicht die Rohrmoser Alm, ist in den Bachrissen unter den Westwänden des Ritterkopfes mehrfach aufgeschlossen und baut den Kamm von der Goldlackischarte bis zu P. 2781 auf. Darüber folgt der Schwarzphyllit, welcher der Brennkogelserie entspricht, mit eingeschaltetem Graphitquarzit in der Scharte nordnordöstlich Sagkogel, mit einem mächtigen Serpentin-klotz bei der Bräuhütte und mit Kalksilikaffels auf der Goldlackischarte. Darüber folgt der oben genannte Kalkglimmerschieferzug Wiesbachhorn—Schaflegerkopf—Bräuhütte—Bocksteinwand—Ritterkopf-S-Grat, dessen Fortsetzung einerseits die Kalkglimmerschieferzone der Türchlwand und andererseits der Kalkglimmerschieferzug Riffelhöhe—Geiselskopf-N-Grat des Gasteiner Naßfeldes ist.

Die Stirne des 1850-Endmoränenwalles des Krumlkees liegt im Roßkar in 2170 m Seehöhe. Ein innerer, bloß 5 m hoher Wall, dessen Stirne bei 2250 m Seehöhe liegt, entspricht dem 1920-Wall des Vogelmaier-Ochsenkarkees. Es wurden Beobachtungen gesammelt, welche die obere Grenze der Vorkommen von Gneisserratica in der Schieferhülleregion erkennen lassen, worüber später berichtet werden wird. Postglaziale Bergstürze und Bergstürze, welche noch von Moräne bedeckt sind, lassen sich trennen. Für beide sind die Beispiele im untersuchten Gebiet des Berichtjahres sehr zahlreich. Vor allem über den leicht ausräumbaren Schwarzphylliten stürzten die Kalkglimmerschiefer der Türchlwand—Bocksteinwand-Zone ins Tal. Das Rauristal ist bekanntlich von solchen Bergsturzmassen erfüllt. Unbekannt war bisher, daß auch die W-Flanke des Gasteiner Tales zum größten Teil von Bergsturzmassen bedeckt ist. Der gewaltigste wurde westlich über Hofgastein aufgefunden und sei als Mausarkogel-Bergsturz bezeichnet. Die Abriff-Fuge ist zwischen Hochbergriedl und Siebenspitz und im Hintergrund des Leidalmkares gut aufgeschlossen. Ganze Berge wie der Mausarkogel und Hirscharkogel bestehen aus wir durcheinandergewürfelten Schollen dieses einheitlichen großen Bergsturzgebietes. Die Relieffenergie war im Gasteiner Tal jedenfalls vor Ende der Eiszeit (der Mausarkogelbergsturz ist noch von Moräne bedeckt) bedeutend größer als heute. Interstadial ist der Bergsturz bei der Rockfeldalm (oberes Lafental). Er liegt zwischen zwei Moränen. Interstadiale Gehängebreccie findet sich an 3 Stellen zwischen Moräne im Lafental talauswärts vom Rockfeldalm-Bergsturz. Die Gleichzeitigkeit beider Bildungen scheint dem Berichterstatter wahrscheinlich. Unter anderen bemerkenswert sind 3 Toteislöcher nördlich der Oberen Schloßalm.

Die eingangs erwähnte dreiwöchige Aufnahmearbeit im September im Gasteiner Tal wurde durch eine Subvention des Forschungsinstitutes Gastein ermöglicht. Für diese maßgebliche Unterstützung dankt der Berichterstatter dem Leiter des Forschungsinstitutes Gastein, Herrn Univ.-Prof. Dr. F. Schiemtzky.

Aufnahmen auf Blatt Rauris (154)

von Dr. G. Frasn, auswärtiger Mitarbeiter

Gemäß einer Vereinbarung mit Doz. Ch. Exner betrafen die heurigen Aufnahmen den NW-Teil des Kartenblattes, speziell die Hänge westlich der Rauriser-Ache und der Seidlwinkl-Ache vom nördlichen Blattrand bis zur Königstuhlalm, und weiters die Hänge östlich der Seidlwinkl-Ache von der Mündung bis zum Rettenkar. Übersichtbegehungen dehnten sich bis zum Alpenhauptkamm zwischen Krumlkeeskopf und Hochtor aus.

Die vorgesehene Arbeitszeit von 15 Aufnahmestagen wurde aus freien Stücken weit überschritten.

Westlich der Rauriser-Ache und Seidlwinkl-Ache herrschen vom nördlichen Blattrand bis zur Verbindungslinie zwischen der Brücke bei 1100 m und der Kote 2417 m (nahe Königstuhlhorn) — also auf eine Ausdehnung