

II. Berichte der Anstaltsgeologen und auswärtigen Mitarbeiter über die 1935 ausgeführten Landesaufnahmen.

I. Abteilung. (Kalkalpen und Flyschzone).

Aufnahmebericht des Direktors Dr. O. Ampferer über die Blätter „Stuben (5144)“ und „Bludenz—Vaduz (5143)“.

Die Aufnahmezeit von 2 Monaten wurde zur Vorbereitung von Blatt „Stuben“ für die Drucklegung sowie zur Fortführung der Aufnahmen auf Blatt „Bludenz—Vaduz“ verwendet.

Die Begehungen auf Blatt „Stuben“ haben im allgemeinen nur geringfügige Verbesserungen des Kartenbildes erbracht, die einer Aufzählung nicht wert erscheinen. Zu erwähnen wäre hier der Fund eines kleinen Streifens von Karbonsandsteinen im Gampadelztal am Ostfuß des Seehorns sowie die ganz unerwartete Entdeckung im Serpentin-Talk-Material (Arosazone) auf den Schichtköpfen der Raibler Gipszone zwischen Dalaas und Radona Tobel an der Arlbergbahn. Ein genauerer Fundbericht wird in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften erscheinen. Weiter wurden in Zusammenarbeit mit Dr. Otto Reithofer die wichtigsten Seitentäler des Montafon einer Prüfung auf ihre Moräneninhalte unterzogen, über deren Ergebnisse in unserem Jahrbuch berichtet werden soll.

Für die Kartierung des kleinen Flyschgebietes in der NW-Ecke des Blattes „Stuben“ konnte der hervorragende Flyschforscher Prof. Dr. E. Kraus gewonnen werden, welcher dieses Gebiet nicht nur kartiert, sondern auch gleich für die Erläuterungen beschrieben hat. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle noch für seine Mitarbeit bestens danken.

Bei der Aufnahme von Blatt „Bludenz—Vaduz“ sind etwa folgende Ergebnisse von einem weiteren Interesse.

Zunächst ist zu berichtigen, daß die Sandsteine im Liegenden des Muschelkalkes, welche ich in dem Steinbruch östlich von Bludenz entdeckt habe, nicht zum Buntsandstein, sondern zum Flysch gehören. Es ist also bei Bludenz ein kleines „Flyschfenster“ vorhanden. Südlich von Bludenz streicht der Kreideschieferkern der großen Seesaplanamulde in den Salum Mähdern gegen das Illtal aus. Die von W. O. Leutenegger auf diesen Kreideschiefern eingetragenen Moränen haben sich bei genauerer Besichtigung als ein System von „Stauchungswällen“ ergeben, welche bei der Abgleitung der weichen Schiefermassen entstanden sind. Diese Abgleitung hat sich von den Steilwänden der Nonnen Alpe aus vollzogen, umfaßt eine Oberfläche von über 1 km^2 und reicht von zirka 1167 m bis nahe an den Boden des Illtales herab.

Die Abgleitung dürfte erst nach dem Rückzug der Würmgletscher eingetreten sein.

Im Rätikon gelang dann die Auflösung des Schubplanes der mächtigen Massen der Sulzfluhkalke wenigstens in den Hauptzügen. Bekanntlich biegt die Zone der Sulzfluhkalke in der Gegend der Tilisuna Hütte aus der N—S-Richtung scharf in die OW-Richtung um.

Dabei erscheint die Kalkmasse in der Umgebung der Umbiegung besonders verdickt, während sich dieselbe sowohl gegen S als auch gegen W auffällig verdünnt.

Diese Anhäufung und Verdünnung läßt sich nun mit der einfachen Formel der Deckentheorie, einer Überfaltung von S gegen N, nicht restlos auflösen.

Vielmehr ergab die genauere Erforschung, daß folgende Bewegungen ihre Bahnen in die helle, klare Kalkmasse eingezeichnet haben. Es gibt hier Schubflächen von weiter, flacher Lage, die sich von S gegen N absenken und wiederholen.

An einer Stelle am Aufstieg zum Drusentor gelang der Nachweis, daß diese Flächen im Sulzfluhkalk mit gegen N zu geschlossenen Stirnen von Couches rouges in Verbindung stehen.

Diese flach von S gegen N abfallenden Schubbahnen haben die mehrfache Wiederholung von Sulzfluhkalk und Couches rouges hervorgebracht.

Außer diesen sehr leistungsfähigen Bewegungen, die auf flachen Bahnen erfolgten und deren schönstes Beispiel die „Sporer Platte“ unter den 3 Türmen bedeutet, stellen sich weiters auch senkrechte Schubflächen ein, die in der Richtung von S gegen N betrieben wurden.

Endlich finden wir aber auch noch ein System vor von vertikalen oder steil südfallenden Schubflächen, die ihre Belebung in der Richtung von O gegen W erhielten.

Die Summierung dieser verschiedenen Schubsysteme ergibt nun etwa folgendes Bild.

Die ältesten Schubbahnen sind die flachen S—N-Bahnen. Sie werden scharf geschnitten von den vertikalen S—N-Bahnen. Beide Systeme werden endlich von den steilen O—W-Flächen zerschnitten. Während die beiden älteren Bahnsysteme glatte Schneidung und dichte Verheilung zeigen, ist das jüngste System wellig und streckenweise klaffend.

An dieses System sind auch ziemlich ausgedehnte Höhlen im Sulzfluhkalk gebunden.

Zwischen Sulzfluh und den 3 Türmen ist ein großer Hohlraum aus dem Bergleib herausgebrochen. Aus diesem Hohlraum zieht ein breiter Blockstrom ins Gauertal hinunter, der mehrfach als Bergsturz gedeutet wurde.

Diese Deutung entspricht aber nicht dem Gefüge dieser großen Blockmasse, die zu oberst aus einer Reihe von lockeren, bogenförmigen Wällen, im Mittelstück aus parallelen, talab gestreckten Wällen und im unteren Teil aus Querwällen besteht. Es liegt also hier in der Umgebung der „Lindauer Hütte“ ein kompliziertes Moränengebilde vor.

Im Bereiche des Samina Tales konnte die feintektonische Zone im S der großen Hauptdolomitplatte von Gallina Sp.—Gipsberg—Drei Schwestern näher untersucht werden. Dabei haben sich einige Verbesserungen gegenüber der Karte von Chr. Schumacher ergeben.

So wurde westlich vom Guschgl Joch am Südfuß des Gallina Kopfs eine größere Scholle von Buntsandstein—Myophorien Sch.—Muschelkalk aufgefunden, welche hier dem nordfallenden Hauptdolomit aufgeschoben liegt.

Westlich der Samina Schlucht bildet dann der Gipsberg die Fortsetzung des Gallina Kopfs.

Hier stößt ein Streifen von Flysch unmittelbar an den tief abgetragenen Hauptdolomit. Weiter südlich drängt sich die flache Schubscholle des Pilatus hervor, aus Buntsandstein—Muschelkalk—Partnach Sch.—Arlbergkalk gebildet.

Zwischen Gipsberg und Pilatus ist aber am Bargella Joch eine feintektonische Zone eingeschaltet, in welcher der Flysch mit Rauhwaacke, Jura Hornsteinkalken, Neokom, buntem Stückwerk aus Verrukano—Buntsand-

stein — verschiedenen Kalken und Dolomiten sowie einer mit Kalksinter verbundenen Dolomitreccie verschuppt liegt.

Auch im Gebiete von Schöneberg—Stachler Kopf ergeben sich gegen die Karte von Chr. Schuhmacher größere Abweichungen.

Außerdem wurden die zahlreichen Moränen genauer gegliedert, die insbesondere im Samina Tal bei Steg, im Malbun Tal und im Vallorsch große Ausdehnung besitzen.

Im vorderen Samina Tal und im Gallina Tobel konnten die Rückzugswälle des Silvretta Gletschers, die dahinter liegenden Staubildungen und die Moränen der Schlußvereisung gut gegeneinander abgegrenzt werden.

Am ganzen Südhang des Illtales finden wir hier zwischen Bludenz und Feldkirch eine gewaltige Anschoppung der tiefen Schluchten mit riesigen, schräg geschichteten Grundmoränen der Würmvergletscherung, welche auch heute fast unerschöpfliche Speicher wilder Murgänge bilden.

Aufnahmebericht des Chefgeologen Dr. H. Vettters über das Randgebiet der Kalkalpen zwischen der Großen Erlauf, Jessnitz und dem Pockaubache. (Kartenblätter Gaming—Mariazell [4854] und Ybbs [4754]).

Die Aufnahmen des vergangenen Sommers setzten die Detailuntersuchungen über die Tektonik der Frankenfelder Decke, welche im Sommer 1934 in der Umgebung von Gresten durchgeführt worden waren, weiter nach O fort.

Wie überall in der Frankenfelder Decke bildet Hauptdolomit das tiefste Schichtglied. Aus ihm besteht die Ginselhöhe, die Höhen von Distelreith und Spoßberg, wie die Höhen über Neustift und Neubruck und der Rücken bei der Hasenreith und seine Fortsetzung ins untere Pockautal.

In diesem Dolomitsockel ist im Gebiet der Höfe Ort (Oedt auf der Karte), Großhofen, Eiratsschlag und Großenstein eine 1—1½ km breite und 3 km lange Mulde eingelagert, in welcher übereinander Kössener Schichten, Lias-Fleckenmergel, rote und weiße Jurakalke die Ränder bilden. Das flache Innere nehmen schmutziggraue Mergelschiefer und braun verwitternde, frisch graue, kalkige Sandsteine mit ausgesprochenem Flyschcharakter ein.

Diese auf der geologischen Karte von Bittner und Paul als Neocomflysch und Unterkreide i. A. ausgeschiedenen Schichten sind dieselben, wie sie im vorjährigen Aufnahmeberichte vom Nordfuß des Grestener Schwarzenberges und vor Jahren (Verh. 1929, S. 41) aus der Frankenfelder Jura-Neocommulde beschrieben wurden. Es sind jene Schichten, welche man jetzt als flyschartige Gosau der Frankenfelder Decke bezeichnet. Ob nicht ein Teil der Mergelschiefer neokomen Alters ist, vielleicht den Aptychenmergeln angehört, konnte hier noch nicht entschieden werden.

Von den älteren Schichten treten landschaftlich die Jurakalke als felsige, meist auch bewaldete Erhebungen deutlich hervor. Dies gestattet an ihnen die zahlreichen Detailstörungen zu beobachten, welche den Rand unserer Jura-Kreidemuße durchsetzen. Die Gesteine, welche diese Jurakalkfelsen aufbauen, sind teils mehr weniger massige, hellgraue bis weiße Kalke, die gelegentlich in rötliche, seltener gelbliche Kalke übergehen und von weißen Kalkspatadern nicht allzureichlich durchsetzt werden teils rote, mergelige flaserige bis leicht knollige Kalke. Soweit die vielen Störungen die gegenseitige Lagerung erkennen lassen, nehmen die flaserigen roten Kalke die