

Benutzt man zum Abstieg von Gafia das Gafiertal nach St. Antönien, so führt der Weg nur durch einförmiges Schieferland; der Schlangenstein ist einer der am tiefstgelegenen Zeugen eines gewaltigen, vom Rätchenhorn oder von der Ammanfluh stammenden Bergsturzes. Der Weg von St. Antönien nach Küblis durch den Schanielatobel bietet Gelegenheit, verschiedene Flyschbildungen des Prätigaus, unter anderem auch Kreideflysch mit Orbitulinen bei Pany kennen zu lernen.

II. Cotschna—Schams—Oberhalbstein—Oberengadin.

Donnerstag, den 22. August: Fahrt von Klosters durch das Plessurgebirge, Schyn und Viamala nach Andeer.

Von G. Steinmann.

(Vgl. Kartenskizze Fig. 1, S. 422.)

Wichtigste Literatur.

THEOBALD: Geol. Besch. d. nordöstl. Gebirge v. Graubünden (Beitr. z. geol. Karte d. Schweiz, 2, 1863).

HEIM u. SCHMIDT, C.: Geologie d. Hochalpen zw. Reuss u. Rhein (Beitr. z. geol. K. d. Schweiz, 25, 1891).

ROTHPLETZ, A.: Geologische Alpenforschungen I. München 1880. Mit Karte.

JENNINGS, A. V.: The Geology of the Davos District (Qu. Journ. Geol. Soc., 55, 1899.) Mit Karte.

HOEK: H. Geolog. Unters. im Plessurgebirge um Arosa. (Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. B. 13, 1903.) Mit Karte.

— Das zentrale Plessurgebirge (ebenda, 16, 1906). Mit Karte.

Karten.

a) topographische:

SIEGFRIED Atlas: Nr. 419 Davos, Nr. 423 Scaletta, Nr. 422 Lenz, Nr. 410 Thusis, Nr. 414 Andeer.

b) geologische:

THEOBALD: Geol. Karte d. Schweiz, 1:100 000, Bl. 15; HEIM: Bl. 14.

Von Klosters aus steigt die Bahn nach Davos zunächst durch die Prätigau-Schiefer (basale Bündner Schiefer) in die Höhe und macht darin eine weit gegen NO ausladende Schlinge. Kurz ehe sie bei Ried das Tal des Riedlochbaches erreicht, tritt sie in den Bereich der höheren lepontinischen Decken ein, den sie erst kurz vor dem Davoser See wieder verlässt. Bei der Station Laret (1530 m) hat die Bahn glazial abgeschliffene Felsen angeschnitten; sie bestehen nach JENNINGS aus:

1. Kristalline Breccie, aus groben Brocken von Granit, Gneis, Glimmerschiefer, fest verkittet; wird als Basalkonglomerat des permischen Verrucano gedeutet. Rote Schiefer sind darin eingeschaltet.

2. Serpentin von der Breccie getrennt durch ein spilitartiges Gestein mit Einschlüssen eines gelben Kalksteins.

Steigt man von der Station Laret zu der Cotschna hinauf, so begegnet man verschiedenen anderen Gliedern der rätischen Decke, Radiolarit, Schiefer usw., auch Schollen von Altkristallin, die wohl als Schubsplitter der

ostalpinen Decke zu deuten sind, während die Höhen der Cotschna und Casanna von Triasdolomit und Lithodendron-Kalk gebildet werden.

Vom Kamm oder noch besser von der Spitze der Cotschna erhält man einen ausgezeichnet klaren Überblick über den Aufbau des östlichen Rätikons, i. B. sieht man deutlich, wie die höheren lepontinischen Decken mit dem sie unterlagernden basalen Bündner Schiefer gegen Klosters zu immer tiefer sinken und unter den altkristallinen Massen der Silvretta (ostalpin) verschwinden. Gegen SW blickt man über den Kessel von Parsenn auf die Todtenalp und das Schwarzhorn, die von der grossartigsten Serpentinmasse Bündens aufgebaut werden. Erschreckende Vegetationsarmut, düstere, zwischen schwarz, grünschwartz und rostbraun schillernde Farben und vielfach regellos zerrissene Oberflächenformen sind das bezeichnende Merkmal dieser Einöde. Bemerkenswert ist hier das gewaltige lokale Anschwellen des sonst wenig mächtigen Serpentin der rätischen Decke. Gegen W und SW verschwindet der Serpentin und die ihn begleitenden Radiolarite unter dem Kristallin und dem Dolomit (ostalpin) der Weissfluh und des Schiahorns, um westlich davon wieder darunter hervorzutauchen.

Bei Höhwald am Davoser See betritt die Bahn das breite Hochtal von Davos, das früher bis oberhalb Glaris seinen Abfluss nach N gegen das Landquarttal besass, aber durch die gewaltigen Moränen, die von dem Casannagebirge nach Laret—Davosersee heruntergebracht wurden, abgedämmt wurde. Der dadurch entstandene Stausee überfloss die Wasserscheide südlich von Glaris (Seeterrasse bei Frauenkirch) und wandte sich der Albula zu; die steile und tiefe Erosionsschlucht der „Züge“ ist das Werk dieser Flussverlegung.

Vom Nordende des Davoser Sees bis dicht vor Tiefenkastral bewegt man sich durchaus in der ostalpinen Decke (Kristallin, Verrucano und Trias), die im Plessurgebirge gegen W. halbinselförmig über die lepontinische Schieferregion übergreift. Bei Surava dicht vor Tiefenkastral senkt sich die Bahn in die lepontinische Unterlage, zunächst in die rätische Decke, dann bei Tiefenkastral selbst (Dolomit, Rauhwacke, Gips der Trias, Konglomerate und Belemnitenführende Kalkschiefer des Jura) in die Brecciendecke.

Die Erosionsschlucht des Schyn zwischen Tiefenkastral und Thusis verläuft z. T. in den eben genannten mittleren lepontinischen Decken, hauptsächlich aber in den basalen Bündner Schiefern (Schieferdecke), ebenso wie die Viamala zwischen Thusis und Andeer. Die beiden schluchtartigen Einschnitte verdanken ihre eigenartige Ausgestaltung der postglazialen Erosion, die auf ein glaziales Stufen- und Höckerrelief eingewirkt hat.

Besonders instruktiv sind in der Viamala die intensiven Faltungen und Verquetschungen der Schiefer, sowie deren Faltungsadern aus Quarz oder Kalkspat. Man trifft weiche, kalkfreie Phyllite, kalkhaltige, vielfach aber auch sandige und kompakte Gesteine.

Oberhalb der Viamala breitet sich eine weite Talstufe des Hinterrheins aus, die unter dem Namen von Schams bekannt ist. Terrassen des früheren Stausees, der vom Viamala-Riegel abgedämmt war, besonders auf der linken Talseite sichtbar. Bald oberhalb des Ausganges der Schlucht trifft man links neben der Strasse im Schuttkegel des Reischenbachs grosse Blöcke der Falknisbreccie (Klippendecke). Das Gestein enthält in einem kalkigen Zement kleine und grosse Brocken von Dolomit, Kalk und von grünem, sehr grobkörnigem Granit (sog. Taspinit).

Von der Viamala bis Andeer verläuft die Strasse in den Alluvionen des alten Seebodens. Vor Andeer sieht man auf der gegenüberliegenden Seite Dolomit und Rauhwacke aus dem Schiefer der unteren Klippendecke hervorstechen, und bei Andeer beginnt die kristalline Unterlage derselben, der sog. Rofnagneis.