Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 2 (1890-1892)

Heft: 2

Artikel: Compte rendu de la neuvième réunion annuelle de la Société Géologique Suisse à Davos

Autor: Renevier, E. / Heim, Alb. / Schmidt, C.

Kapitel: Bericht über die Excursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft im Gebiet der Bündnerschiefer (Graubünden und Tessin)

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-153895

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

D

Bericht

über die

Excursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft

im Gebiet der Bündnerschiefer (Graubünden und Tessin)

Vom 20ten bis 26ten August 1890

von

A. HEIM und C. SCHMIDT

Theilnehmer. — Benecke, Bertrand, Bodmer, Burkhardt, Du Pasquier, Fischer-Siegwart, Frech, Græff, Hedinger, Heim, Holland, Hundhausen, Milch, Rehsteiner, Renevier, Romberg, S. Roth, Ch. Sarasin, C. Schmidt, Ulrich, Weigand, v. Wervecke.

Mittwoch, den 20. August, Nachmittags, reisten die Excursionstheilnehmer nach Chur und mit Wagen nach Reichenau.

Donnerstag, den 21. August, früh, besuchten wir, 20 an der Zahl, das Rheinsteilbord unterhalb Bonaduz. Hier finden sich sehr ausgedehnte Terrassen in einer Grundmoräne, welche einzelne Felsklippen überdeckt. Die von den Excursionisten besuchte Felsklippe am südlichen Ende der « Isla » zeigt unten sandige eisenschüssige Thonschiefer, darüber kalkige Echinodermen-

schiefer, dann 1 m. grüne Eisenoolithschiefer mit Chamoisit, Magnetit, Pyrit und mit Belemniten, Ammoniten und Rhynchonellen. Höher folgen grüne Otrelithschiefer und fleckige Schiltkalkschiefer (Birmensdorferschichten). Alle diese Dogger- und Oxfordgesteine sind petrographisch verändert. Sie nähern sich, besonders im unteren Theile sehr bedeutend den Bündnerschiefern.

An der Strasse von Bonaduz bis Ilanz war der gewaltige Bergsturz von Flims zu beobachten. Er besteht hier fast ganz aus Trümmern von Malmkalk. An einer Stelle liegt ächte Grundmoräne auf dem Bergsturz. Die Versamerbrücke steht auf einer Felsklippe von kalkigem Bündnerschiefer, welche von dem Bergsturzmaterial umgeben ist. Bei Carrera und an anderen Stellen lehnen sich die Schuttkegel der südlichen Bäche an den Bergsturz an.

Aufsteigend von *Ilanz* nach dem Lugnetz zeigte Heim die ausgezeichneten Deltareste des Glenner mit torrentieller Schichtung, welche die verschiedenen zeitweisen Niveaux des vom Bergsturz von Flims gestauten Ilanzersee andeuten. Ueber dem südlich einfallenden Verrucano von Ilanz folgt am Ausgang der Glennerschlucht concordant aufliegender Röthidolomit und über demselben schwarzer kohliger Bündnerschiefer.

In dem Bündnerschieferprofil von Furth bis Vals wurde die fächerförmige Stellung der Schichten konstatirt, und es wurden alle Abänderungen des schon veränderten Bündnerschiefers gesammelt (schwarze Schiefer, vorherrschend schwarze Kalkphyllite, marmorisirte Echinodermenbreccien mit Glimmer, Marmor, weisser Marmor bei Buccarischuna, grüner Schie-

fer, etc.). Heftiges Gewitter hinderte zuletzt die Beobachtung. Durchnässt langte man in Vals an.

Freitag, den 22. August, früh, bei Glanzwetter Aufstieg über Leis nach dem Frunthorngrat. Die unten ganz normalen flach liegenden grünglimmerigen Gneisse des Adulamassives biegen in der Höhe steil nördlich zur Tiefe und zeigen hier prachtvolle Fältelungen, Transversalschieferung und oft ein Zerfallen in lange Stengel, welche einerseits durch ursprüngliche Schieferung, andererseits durch nachträgliche Faltenverwerfungen oder Transversalschieferung begrenzt sind. Gleichzeitig wird der Glimmer mehr und mehr verquetscht und der Habitus des Gesteines verändert. Die zahlreichen eingeschlossenen Marmorbänke zeigen ähnliche Deformationen. Auf dem Grat zwischen Piz Aul und Frunthorn, wo die Grenze der Centralmassivgesteine gegen die Bündnerschiefer gefunden wird, fehlt der Röthidolomit. Herrlicher Ueberblick über die nahen und fernen Gebirge bei prachtvoller Klarheit. Rückweg nach Vals.

Samstag, den 23. Aug. Von Vals über Zervreila nach der Fuorcla Sorreda oder Scaradrapass. Es wird hier die gleichförmige Ausbildung und die flache Lagerung des Adulagneisses constatirt. Bei dem für 27 Personen etwas schwierigen Abstieg nach Val Scaradra bedecken leider Nebel die Aussicht. Im unteren Theile von Val Scaradra treffen wir bis Olivone den glimmerig veränderten und oft enorm gefälteten Bündnerschiefer, der im oberen Theil von Val Luzzone wieder die Fortsetzung der Marmorbänke von Buccarischuna enthält. Am Ausgang des Val Luzzone bei Chirone und Campo herrliche Terrassenlandschaft. Mit beginnendem Regen treffen wir in Olivone ein.

Auf Wunsch von Professor A. Heim übernahm Professor C. Schmidt die Führung des Restes der Excursion.

Sonntag, den 24. August. Die Mehrzahl der Excursionstheilnehmer entschliesst sich in Folge des trostlosen Regenwetters zum Rückzug[1].

Im Laufe des Nachmittags konnten die Aufschlüsse längs der im Bau begriffenen Strasse auf der rechten Thalseite der Sostoschlucht besichtigt werden. Es herrschen hier glimmerreiche Kalkphyllite (graue Bündnerschiefer), welche sehr stark gefältelt sind und steil nach Südosten einfallen. Sie enthalten mächtige Knauer von Quarz und grobkrystallinem Kalk; auf Klüften in denselben finden sich Rutil- und Epidotkrystalle. — In Blöcken wurden mehrfach die schwarzen, kornfelsartigen Zoisit-Granat-Schiefer mit Belemniten beobachtet. Dieselben sind erratisch und stammen wahrscheinlich aus der Gegend nördlich von Chirone.

Montag, den 25. August. Trotz des zweifelhaften Wetters wurde der Aufbruch nach Sta. Maria beschlossen. Die schönen Aufschüsse längs der Lukmanier-Strasse bis Aqua calda liessen die grosse Manigfaltigkeit jener hochkrystallin ausgebildeten Bündnerschiefer erkennen, welche die Scopi-Masse zusammensetzen und zweifellos der Juraformation (Lias zum Theil) angehören. Man beobachtete und sammelte : 1. Graugrüne, stark gefältete, dünnschiefrige Glimmerphyllite, bestehend aus grossblättrigem dunkelgrünem Meroxen (?), feinschuppigem Margarit, Disthen und Zoisit; 2. Kalk-

[1] Die Herren : Burkhardt, Frech, Gräff, Holland, Milch, Romberg, Schmidt, Ulrich und Weigand nehmen an der Excursion, bis Piora Theil.

glimmerphyllite; 3. Quarzite mit Strahlstein; 4. schwarze, massig ausgebildete, hornfelsartige Granat-Zoisit-Gesteine, welche gelegentlich Spuren von Belemniten enthalten. — Anscheinend regellos wechseln diese Gesteinsarten mit einander ab und bilden ein einheitliches nach Nordosten einfallendes Schichtsystem, welches concordant den Gneissen der Tessineralpen auflagert. — In Aqua calda überfiel uns ein heftiger Schneesturm; nach kurzem Aufenthalt zogen wir jedoch, dem Unwetter Trotz bietend, weiter bis Sta. Maria. — Von dem Abhang des Scopi, unter der Ganna nera, dem bekannten Belemnitenfundpunkt, geht eine gewaltige Mure zu Thale, welche die Strasse überschreitet und bis an die gegenüberliegende Thalseite sich ausbreitet. In Folge des Regenswetter war die « Ruefi » ausgebrochen und hatte die Poststrasse vollständig überschüttet — uns aber alle die schönen Varietäten der metamorphen Juragesteine in den Weg gelegt. Leider war der Schneesturm immer heftiger geworden; ein jeder suchte sein Heil in möglichst rascher Flucht. Dennoch konnte Schmidt die Mehrzahl der Excursionstheilnehmer um einen Block versammeln, auf welchem er den Durchschnitt eines Zweischalers entdeckt hatte. Die Muschel ist gleichklappig, ca. 7 cm. lang und 5 cm. breit; die Schale ist 5 mm. dick, in weissen Marmor umwandelt und tritt etwas aus der schwarzen Gesteinsmasse hervor. Es gelang, das interessante Stück loszuschlagen; nach einer freundlichen Mittheilung von Professor G. Steinmann gehört die Muschel wahrscheinlich zu Cardinia. Das Gestein besteht aus grobkrystallinem, grauem Calcit, Muscovit und Zoisitkrystallen. In ähnlichem Gestein wurde ein ca. 15 mm. breiter Durch-

schnitt eines gleichfalls in körnigen Calcit umgewandelten Stieles von Pentacrinus (cf. tuberculatus) gefunden.

Dienstag, den 26. August. Der Morgen war klar aber kalt, festgefrorener Schnee bedeckte das Land. Wir machten uns früh auf den Weg nach dem Passo del Uomo. Gegen 11 Uhr kamen wir im Piora-thal an. Der Schnee war inzwischen etwas geschmolzen, die Structur der Jura-Mulde zwischen Gotthard- und Tessinermassiv liess sich im Grossen übersehen. Die krystallinen Schiefer, welche dieselbe zusammensetzen sind grösstentheils identisch mit denjenigen, die wir am vorhergehenden Tage längs der Lukmanier-Strasse beobachtet hatten, leider finden sich aber hier keine Fossilien. Einen neuen Typus stellen die unterhalb der Capelle von St. Carlo anstehenden Staurolithschiefer dar. Mit denselben finden sich in Wechsellagerung meist feinkörnige Quarzite, die stellenweise jedoch sehr grobkörnig werden; der Quarz zeigt in diesem Falle deutlich die Rhomboëder-Gestalt des Dolomites. Wir haben eine auf metermächtige Schichten sich ausdehnende Pseudomorphosenbildung von Quarz nach Dolomit vor uns! — Um die geologische Zusammengehörigkeit des ganzen Complexes der petrographisch so sehr verschiedenen Gesteine zu demonstriren, wurde das Profil der zwischen zwei Rauchwackebändern eingeklemmten Schiefer von den Ritomhütten bis zum Lago Tom besichtigt. — Im Hôtel Piora wurden die diesjährigen Excursionen der schweizerischen geologischen Gesellschaft beendigt.