Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden
Band: 2 (1855-1856)

Artikel: Val Tuoi
Autor: Papon, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594533

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: 13.07.2025

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

II.

Val Tuoi,

eine geologische Skizze von Dr. J. Papon.

(Vide Tafel I.)

Val Tuoi ist eines jener stillen, weidereichen Nebenthäler, welche sich vom Hauptthale des Unterengadin aus, nordwärts nach dem Gebirgsgrate ziehen, der vom Selvrettastocke ausgehend mit eisigem Rücken letzteres vom tyrolischen Platznaunthale trennt. Während ostwärts das Tasnathal und das Thal von Remüss, wie weiter oben im Westen die Thäler von Süss und Sulsanna sich vielfach verzweigen, fällt zwischen ihnen Val Tuoi wie sein nächster Nachbar westwärts Val Lavinuoz, geradelinig, schmal und ungetheilt aus dem Herzen der Selvrettamasse ab. Der das Thal durchströmende Gletscherbach empfängt seine meisten Gewässer von dem Fermuntgletscher, über dessen ausgedehnte Eiswüsten ein vormals oft befahrener Bergpass in einer Höhe von 9353′ ü. M. nach dem Montafun führt. Rechts im Hintergrunde senden ihm die Gletscher und Firnen von Cromsel zu Füssen der 11,090′ hohen Felsnadel des Piz Buin ihre Bäche zu, links mächtige Gletscherzungen, die über den eisigen Hauptgrat nordwärts mit dem Jamthaler Ferner zusammenhängen. Ruhig und friedlich durchziehen von hier an die vereinigten Wasser dieses weiten Gletschergebietes, die sanft abfallende Thalsohle, deren herrliche, bis an den hintersten Felsenkessel ausgedehnte Wiesengründe, Jahr für Jahr eine Erndte des kräftigsten Bergheues liefern. Erst wo Val Tuoi in's Hauptthal ausmündet, beginnt der Gletscherbach in jähen

Sprüngen dem Inn zuzueilen. Die Bergwand zwischen Tuoi und Lavinuoz ist äusterst steil und felsig. Von ihrer vordersten Spitze der Muottauta (9817′) fällt scheinbar fast senkrecht ein Lavinenzug, von zuoberst bis zuunterst durch einen hellen Trümmerstreif bezeichnet, nach der hier etwa 6000′ hohen Thalsohle ab. Aehnliche Lavinenzüge folgen weiter einwärts. Gegen den Hintergrund trägt der immer höher ansteigende Grat bedeutende Firnmassen. Dagegen zeigt überall, besonders aber in ihren hintersten Gründen, die linke Thalseite eine auffallend sanfte Böschung. Weide bedeckt ihre Abhänge bis an die Gräte hinauf, die nirgends unter eine Höhe von 9000′ herabsinken. Nur vorn in dieser Bergreihe, wo der 10,091′ hohe Piz Cotschen seine zackigen Gipfel erhebt, breitet sich auf den höhern Terrassen ein ausgedehntes Trümmerfeld aus. Der Vordergrund des Thales ist bewaldet. Da wo man längs des östlichen Abhanges der Thalstrasse folgend, das Ende des Waldwuchses erreicht, quillt hart ob derselben zwischen Gneisstrümmern eine Quelle von constanter Temperatur hervor. „Sie dampft und raucht zur Winterszeit, im Sommer aber ist sie eiskalt“, versicherte mich mein Freund und Führer. Letztere Angabe fand ich sogleich bestätigt, denn die Quelle zeigte den 14. August Morgens 6 Uhr nur 3° R. bei + 8° R. äusserer Wärme.

Die steile Bergseite zur Rechten des Thales bietet kein besonderes geologisches Interesse. Die nämlichen Hornblendeschiefer und hornblendehaltigen Gneisse, wie sie alle die Thäler, welche die hohen schlanken Felspyramiden und Nadeln eines Piz Linard, Schwarzhorn, Piz Buin umgeben, in gewaltigen Abstürzen zu Tage treten lassen, nehmen ohne Unterbrechung auch dieses Gebirgsglied ein. Alle diese Spitzen und ein Heer solcher niederern Ranges bestehen aus einander fast senkrecht aufgesetzten Hornblendesäulen, die sich wieder unter sich zu mannigfachen Gruppen vereinigen. Diese oft zu den wunder-

lichsten Gebilden führende Struktur, sowie die eisenschwarze Farbe dieser Felsgestalten, welche sämmtlich aus blendend weissem Firne unmittelbar und lothrecht emporsteigen, ertheilen der Gletscherwelt der Selvretta einen höchst eigenthümlichen, wahrhaft unheimlichen Charakter.

Die Bergseite zur Linken hinwieder schien mir desshalb nicht ohne geologische Bedeutung zu sein, weil eben in ihr das Hornblende- und Gneissgebiet der Selvretta und die mächtige Schieferbildung, in welcher die ganze Nordseite des Unterengadin und ein Theil des tyrolischen Innthales eingebettet sind, ihre gemeinschaftliche Grenze erreichen. Ich würde indessen nie daran gedacht haben, meine auf diesem vereinzelten Punkte gemachten Erfahrungen im gegenwärtigen Jahresberichte zu veröffentlichen, wenn sie sich nicht den fast gleichzeitig in der gegenüber Val Tuoi liegenden Bergreihe des Piz Minschun von Prof. Theobald ausgeführten Untersuchungen als natürliche Folgen anschlössen. Nur dadurch, dass wir jedem einzelnen Gebirgsglied der bündnerischen Bergländer ein besonderes und genaues Studium zuwenden, sind wir im Stande brauchbare Materialien zu einem endlichen geologischen Verständnisse der rhätischen Gebirgswelt zu schaffen.

Der hohe Felsgrat, welcher auf dieser, der östlichen Seite Seite von Val Tuoi, dessen Hintergrund abschliesst und nur durch ein schmales Gletscherthälchen von dem vergletscherten Hauptkamme des Gebirges getrennt ist, zog meine besondere Aufmerksamkeit auf sich. Die düstern, zerborstenen Felsen, welche den frei nach Nordwesten in's Thal vorgeschobenen, äussersten Felskopf desselben, den Piz dellas Clavigliadas (z. d. Gemsfallenspitze) bilden, glänzen schon von Weitem so wie seine Trümmerhalden, mit den nämlichen schwarzen Spiegelflächen, wie die Serpentinfelsen von Tarasp oder von Marmels im Oberhalbstein. Indessen ist dies Gestein kein wirklicher Serpentin, sondern nur eine allerdings sehr eigenthümliche Mo-

difikation des Hornblendeschiefers. Das Gestein ist im Bruche undeutlich muschelig, feinschuppig, enthält hie und da Chloritadern und grössere bronzitartige Kristalle eingemengt, sowie durch seine ganze Masse vertheilt eine Menge kleiner Kristalle von Magneteisen. Charakteristisch ist ein nie fehlender Ueberzug von glänzend schwarzem, lauchgrün geflammtem Pikrolith. Die Schichten dieser Gesteinsart, insofern man die in Aggregate stängeliger Ablösungen zerfallende Masse geschichtet werden kann, fallen steil nach Nordwesten.

Von diesem Felskopfe an den Grat ostwärts verfolgend sieht man bald das eben beschriebene Gestein einem breiten gewölbten Rücken eines ausgezeichneten Granites anliegen. Hornblende führende Gneisse bilden den Uebergang, dann folgt weisser glimmerreicher Gneiss und die Mitte des Hökers nimmt ein sehr grobkörniger, massiger Granit ein. Seltene, zum Theil aber bis halb Zoll grosse hellgrüne Feldspathkristalle, grössere oft mehrere Zoll im Durchmesser haltende Glimmertheile durchwirken die vorwaltende quarzige Grundmasse.

Wieder schliesst sich weiter nach Osten dem schichtenlosen, vielfach zerklüfteten Granite ein hellfarbiger Gneiss mit vorwaltendem Quarze an, überlagert von einem dichten schwarzen Kalkschiefer. Derselbe braust mit Säuren stark auf und besteht aus einem sehr feinkörnigen Gemenge von Kalkspath, Quarz und Hornblendekristallen. Schwefelkies in sehr kleinen Kristallen bildet ebenfalls einen häufigen Bestandtheil des Gesteins. Hier nun aber ist das Fallen nicht mehr nordwestlich sondern nordöstlich und hält auch ostwärts beständig in dieser Richtung an. Ein anderer ebenfalls sehr eigenthümlicher Kalkschiefer liegt ihm auf. Die lauchgrüne etwas fettglänzende Grundmasse des mit Säuren stark brausenden Gesteines ist nach allen Richtungen von oft sehr umfangreichen Quarzadern durch-

flochten und voller Drusenräume, so dass dasselbe auf den ersten Anblich täuschend einer Schlake ähnelt.

Manchmal treten die Kalkpartieen dem Quarze gegenüber derart zurück, dass sie förmlich von letzerm umschlossen werden. Die Trümmerhalden unter den Abstürzen derartiger Felsen sind voll von durchlöcherten Quarzblöcken, aus denen die Kalktheile durch Verwitterung verschwunden sind. In der Ecke des Thales gegen Val Tasna, die wir nun erreicht haben, treffen wir endlich auf Kieselschiefer, welcher diesem Kalke aufliegt und durchaus den gleichen petrographischen Charakter trägt, wie die bunten Schiefer des Oberhalbsteins und aller übrigen an Serpentin, Gneiss und Hornblende stossenden Schiefergebirge Bündens, die ich bis jetzt besuchte. Säuren liessen in ihm auch keine Spur von Kalkgehalt erkennen. Es ist mir überhaupt sehr aufgefallen, die Kieselschiefer und Kalkschiefer im Gebiete der kristallinisch körnigen Gesteine wie der Dolomite stets im Hintergrunde der Seitenthäler des Engadin, und auf deren Bergübergängen anzutreffen, wenn auch Thal und Seitenabhänge sonst keine Spur davon aufwiesen. Solches ist z. B. der Fall am Uebergange des Casannapasses, im Hintergrunde von Val d'Arpiglia gegenüber Zuz, Val d'Eschia ob Madolain, der Fuorcletta zwischen Rosegg und Silvaplana. Das Profil Nr. 1 stellt das eben Beschriebene übersichtlich dar.

Mit dem uns nun bekannten Felsrücken einen stumpfen Winkel bildend, erstreckt sich von hier aus die Val Tasna vom Tuoithale trennende Bergreihe des Piz Cotschen nach Südosten. Der Kieselschiefer (bunte Schiefer) bildet hier in der Ecke eine Reihe sägezähnartiger Felsköpfe. Ihr Kamm übersteigt die Höhe von 9000 Fuss und erhebt sich dem Piz Cotschen zu in immer höhern Zacken. Paralell mit diesem Grate reicht hier zu Füssen des Granitrückens die Schieferbildung bis nahe an die Thalsohle

herab. Sie überdeckt gegen den Piz Cotschen zu von Neuem jenen quarzigen Kalkschiefer, der in der Ecke des Thales ansteht und der von hier an die zerborstenen Felsen des obersten Grates bildet; denn die tiefern Gehänge bestehen gegen diese Spitze zu ausschliesslich aus den Gesteinen der rechten Thalseite. Es ist also ein schmaler Keil von bunten Schiefern der hier als westlichste Fortsetzung der Unterengadiner Schieferbildung zwischen den Hornblende-Gesteinen eingezwängt liegt. Ob auch in der Tiefe der Schiefer den so merkwürdigen Kalkbildungen aufliegt, ist hier kaum möglich zu untersuchen, weil die sanft abgeböschten Abhänge nur an sehr wenigen Stellen in entblösten kleinen Felspartieen das Gestein zu Tage treten lassen. Anderseits keilen sich ebenfalls die Hornblendegesteine der Selvretta in die Schieferbildung bis an den Eingang des Tasnathales aus. Am höchsten steigt auf dieser Thalseite der Gneiss in den Abstürzen des Piz Cotschen auf, von welchem herab eine mächtige Trümmerablösung die Abhänge auf eine bedeutende Erstreckung bedeckt. Die Spitze desselben dagegen verdankt ihr wildes zerborstenes Ansehen, ihre dunkle röthliche Färbung und daher ihren Namen dem nämlichen dunkeln Kalkschiefer, welcher hier wenigstens das unterste geologische Glied der ostwärts folgenden Schieferformation darzustellen scheint.

(Vide Profil Nr. 2.)