

Zeitschrift: Appenzeller Kalender
Band: 238 (1959)

Artikel: Aus der Geschichte des Bergreisens und Bergsteigens in Graubünden : von den Anfängen bis in die Neuzeit
Autor: Meili, Hermann
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-375647>

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: 16.01.2026

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



Phot. Mischol, Schiers

Scesaplana (2 969 m ü. M.). Im Vordergrund die Kirche von Seewis, die Wirkungsstätte des Bündner Prädikanten und Chronisten Nik. Sererhard, des ersten Besteigers der *Scesaplana* im Jahre 1730.

Aus der Geschichte des Bergreisens und Bergsteigens in Graubünden

Von den Anfängen bis in die Neuzeit

Von HERMANN MEILI

I.

DAS Land der 150 Täler und der zahlreichen Bergpässe ist von altersher ein Durchgangsland gewesen. Wandernde Volksstämme zogen schon in der Bronzezeit (2500—800 v. Chr.) über Rätians Bergpässe, ihnen folgte der reisende Händler, und als dann das Bergland unter römische Obhut kam, marschierten die römischen Kohorten über die neu-geschaffenen Wege.

Die Menschen, die mit der Hochgebirgsnatur in Berührung kamen, empfanden ihr gegenüber aber nur Schrecken und Abneigung. Was sie hieher führte, das war ja bloß die Notwendigkeit der Durchreise, um in mildere, freundlichere und be-

wohntere Gegenden zu gelangen. Die Alpenreise wurde so rasch als möglich zurückgelegt und auch dies nur in der guten Jahreszeit.

Bergreisen um ihrer selbst willen galten in der Antike als etwas Unerhörtes und Außergewöhnliches. Es fehlte den antiken Menschen sowohl das Verständnis für die Majestät der Hochgebirgsnatur als auch der sportliche Antrieb, also zwei Hauptmotive der modernen alpinen Touristik. Das Naturgefühl der Alten war wohl nicht weniger lebhaft, innig und tief als das der Modernen, aber es war enger begrenzt. Der römische Schriftsteller *Quintilian* meint einmal, das Lob der Schönheit komme

unter allen Gegenden den ebenen, anmutigen, am Meere gelegenen zu. Das Meer und die Meeresufer galten ganz besonders als der Inbegriff höchster Naturschönheit. Es gibt demgegenüber in der antiken Literatur genugsam Äußerungen, die ausdrücken, daß eine Gebirgsgegend überhaupt nicht schön sein könne. Der Sportgeist, der in der modernen Alpinistik lebt, war den Römern z. B. vollends unbekannt. Sie genossen in ihrer Mußzeit lieber das bequeme Leben in den üppigen Meerbädern oder machten ihre Reisen nach Griechenland und Ägypten.

Das Verhältnis des Menschen zur Bergwelt blieb auch während des Mittelalters im großen und ganzen ein kühles und abweisendes. Am berühmtesten unter den wenigen Bergbesteigungen des Mittelalters ist diejenige des Mont Ventoux durch Petrarca im Jahre 1336. Der Dichter hat uns eine genaue Beschreibung der Besteigung und der Empfindungen, die ihn dabei bewegten, hinterlassen.

Daß um 1480 der Ulmer Predigermönch Felix Fabri die Herrlichkeit der Alpenwelt in Ergriffenheit zu sehen vermochte und sie «anmuthig, fruchtbar und reich an allen Genüssen der Erde, wie das Paradies» empfand, ist eine seltene Ausnahme. Erst mit der Renaissance lebte auch das Verständnis für die Schönheit der Berge auf. In dieser Zeit begegnen uns zum ersten Male wirkliche Hochtouristen, welche aus Freude am Bergsteigen selbst bis zu den Gletschern vordrangen, sogar Gipfelbesteigungen ausführten. Unter ihnen ist vor allem einer zu nennen: *Leonardo da Vinci*. Vom Jahre 1511 ab unternahm er zahlreiche Touren in den Alpen; zu den von ihm besuchten Bergen sollen gehören: die Tre Signori, der Monte della Disgrazia und der *Bernina*, wobei es allerdings zweifelhaft bleibt, ob er bis zu den Gipfeln dieser Riesen vorgedrungen ist.

Mit dem Aufblühen des Humanismus entstand auch nördlich der Alpen allmählich ein neues Naturgefühl, das auch die Schönheit der Gebirgswelt zu würdigen wußte. — Das Badeleben hat auch in den Alpen damals schon geblüht (Ganey, Fideris i. Prätigau, Pfäfers, St. Moritz, Schuls, auf der Schamser Alp, Vals), aber nichts wird uns berichtet von Ersteigungen der Berggipfel, von dem Genuß alpiner Schönheiten oder fröhlichen Wanderns. Zwar spendet Theophrastus *Paracelsus*, «der Apostel der rätischen Kurorte» (Brügger), um 1530 dem Sauerbrunnen von St. Moritz sowie der Heilkraft des Klimas im Veltlin, der gesunden Alpenluft überhaupt ein reiches Lob. In der Schweiz ist es aber doch der Zürcher Naturforscher *Konrad Gesner*, einer der großen Universalgelehrten des Humanismus, der als erster das hohe Preislied auf

die Herrlichkeit der Berge angestimmt hat. Gesner schreibt im Jahre 1541 in lateinischer Sprache an einen gelehrten Freund in Glarus folgendes: «Ich habe mir vorgenommen, fortan, solange mir Gott das Leben gibt, jährlich einige oder wenigstens *einen* Berg zu besteigen, wenn die Pflanzen in Blüte sind, teils um diese kennen zu lernen, teils um den Körper auf eine ehrenwerte Weise zu üben und den Geist zu ergötzen. Denn welche Lust ist es, und, nicht wahr, welches Vergnügen für den ergriffenen Geist, die gewaltige Masse der Gebirge wie ein Schauspiel zu bewundern und das Haupt gleichsam in die Wolken zu erheben. Ich weiß nicht, wie es zugeht, daß durch diese unbegreiflichen Höhen das Gemüt erschüttert und hingerissen wird zur Betrachtung des erhabenen Baumeisters. Die stumpfen Geistes sind, wundern sich über nichts, sie brüten in ihren Stuben und sehen nicht das große Schauspiel des Weltalls; in ihren Windeln verkrochen wie die Siebenschläfer im Winter, denken sie nicht daran, daß das menschliche Geschlecht auf der Welt ist, damit es aus ihren Wundern etwas Höheres, ja das höchste Wesen selbst begreife... Die nach Weisheit streben, werden fortfahren, mit den Augen des Leibes und der Seele die Erscheinungen dieses irdischen Paradieses zu betrachten, unter welchen nicht die geringsten sind die hohen und steilen Firste der Berge, ihre unersteiglichen Wände, die mit ihren wilden Flanken zum Himmel aufstreben, die rauhen Felsen und schattigen Wälder... Ich behaupte daher, daß ein Feind der Natur sei, wer die erhabenen Berge nicht einer eingehenden Betrachtung würdig erachtet.»

Wir haben hier etwas länger bei Gesner verweilt und durften dies um so eher, weil der Zürcher nicht nur eines der schönsten und frühesten Zeugnisse der Alpenliteratur geschaffen hat, sondern auch mit dem Bündner Land und den Bündner Humanisten in persönliche Bekanntschaft getreten ist.

«Von frühester Jugend an», schreibt Gesner einmal, «fand ich mein größtes Vergnügen an der Pflanzenkunde, und die Beschäftigung mit ihr wird bis zum letzten Hauche meines Lebens meine Lieblingsneigung sein.» Von gelehrten Freunden aus der Schweiz und aus dem Auslande ließ er sich Pflanzen und Pflanzenbeschreibungen nach Zürich schicken, die er für sein geplantes, großes Pflanzenwerk verwenden wollte. Der Tod an der Pest verhinderte ihn an dessen Vollendung. Es kam erst 1753—1759 in Nürnberg posthum heraus. Wäre das mit so großen Mühen und Kosten von Gesner vorbereitete Werk noch von ihm selbst vollendet worden, so wäre die Botanik damals um ein Jahrhundert weiter gekommen. — Durch Gesner angeregt, bestiegen im Jahre 1559 drei Churer den



Flimsenstein von Porclas aus gesehen

Zeichnung von J. Hackaert, 1655

Aus «Unbekannte Schweizer Landschaften aus dem XVII. Jahrhundert», von S. Stelling-Michaud. Zürich 1937. Reprod. mit freundlicher Erlaubnis der Stiftung v. Schnyder von Wartensee sowie der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien, wo sich die Originalzeichnungen Hackaerts befinden.

Calanda. Es waren dies *Johann Fabricius Montanus*, Pfarrer zu St. Martin, *Johann Pontisella*, Moderator an der Nicolaischule und *Zacharias Beeli*, Arzt. Pflanzen wurden gesammelt und an Gesner übersandt. Gesner selbst unternahm im Jahre 1561 eine Badereise nach den osträtischen Alpen (Schuls und Bormio) in Gesellschaft von Fabricius. An der Vollendung des geplanten großen balneologischen Werkes verhinderte Gesner ebenfalls sein früher Tod. Leider ging mit seinen hinterlassenen Manuskripten auch die umfassende Beschreibung der St. Moritzer Heilquelle verloren, welche ihm sein ortskundiger Freund Friedrich von Salis aus Samaden für den gedachten Zweck im Winter 1562 geliefert hatte. Im Engadin machte Gesner die Bekanntschaft *Campells*; vielleicht hat der Bündner Chronist damals von Gesner die erste Anregung zur Abfassung seiner «*Raetiae Alpestris Topographica Descriptio*» erhalten, die z. T. schon beachtenswerte Kenntnisse der Bündner Bergwelt verrät. Im folgenden Jahr finden wir Campell in freundschaftlichem Briefverkehr mit Gesner, dem er aus dem Engadin verschiedene Pflanzen und die Beschreibung einer merkwürdigen periodischen Quelle im Val Tasna übersandte.

Auch andere Chronik-Verfasser jener Zeit suchten den Schauplatz ihrer Erzählungen aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Zu diesem Zwecke unternahm *Sebastian Münster*, Professor in Basel und Verfasser einer Kosmographie, nicht ohne Zittern und Klagen, wie er selber sagt, Wanderungen über einige Alpenpässe und bereiste dabei auch das Bündnerland. Ein hervorragender Kenner des Gebirges war offenbar *Ägidius Tschudi*, dessen Buch «*Die uralte warhaftig Alpisch Rhetia*» 1538 in Basel im Druck erschien. Tschudi hat jedenfalls Septimer und Lukmanier aus eigener Bereisung gekannt. Gilg Tschudi war nicht nur ein Wegbereiter der eidgenössischen Geschichtsschreibung, sondern auch ein Bahnbrecher der schweizerischen Karthographie und einer der größten Sammler geographischen Materials im 16. Jahrhundert (Leo Weisz). Nach seinen Studien zu Paris 1520 nach Glarus zurückgekehrt, begann er alles, was auf die «*Altertümer*» der Schweiz Bezug hatte, systematisch zu sammeln. Zu diesem Zwecke durchwanderte er die Gebirge seines Vaterlandes vom Wallis bis nach Bünden, um sich ein klares Bild der Gebirgszüge, der Wasserscheiden und der Flußgebiete zu erwerben. Als Frucht dieser Forschungen entstand 1528 Tschudis erste große Schweizerkarte und der oben erwähnte Kommentar «*Die uralte warhaftig Alpisch Rethia...*». Als erste Karte, die wir kennen, wurde hier versucht, das Gelände im Detail darzustellen (Weisz).

Die Chronisten können zwar nicht eigentlich als Touristen im heutigen Sinne gelten, aber sie waren doch deren Wegbereiter, sie halfen das Interesse an der Alpenwelt verbreiten und Vorurteile und falsche Ansichten bekämpfen. Behauptete doch noch 1705 ein Rostocker Professor, daß die Schweizerluft, wie diejenige in den Tiroler- und Kärntnerbergen, wegen ihrer Ungesundheit und Grobheit die Gemüter der Bewohner ganz dumm mache, und daß das Heimweh der Schweizer nur davon komme, daß sie die reinere und bessere Luft in der Fremde nicht ertragen könnten!

Eine Reihe *holländischer Landschaftsmaler* kam im 17. Jahrhundert auf ihrer Wanderschaft nach Italien durch die Bündner Alpen. Sie haben ein damals ganz erstaunliches Verständnis für die Naturschönheiten unseres Landes gezeigt und ihrer bildlichen Darstellung der Bergwelt einen Ausdruck zu verleihen gewußt, wie er in solcher Vollkommenheit bis dahin nie erreicht worden war und vielleicht erst im 19. Jahrhundert wieder erreicht worden ist. Von diesen holländischen Landschaftsmalern wollen wir hier nur *Hercules Seghers* und *Jan Hackaert* erwähnen.

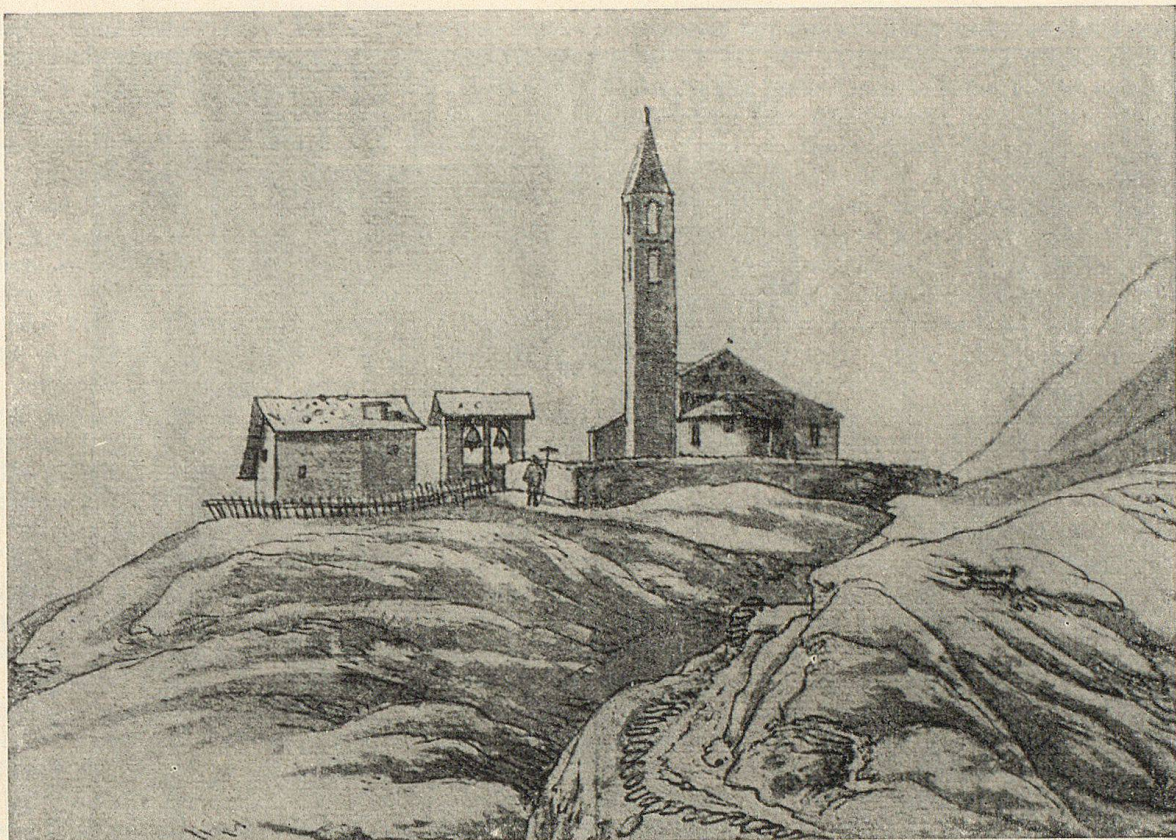
Seghers hat wahrscheinlich im Jahre 1624 die Bündner Alpen überschritten. Der Maler hat die Gebirgslandschaften, die tiefen Eindruck auf ihn gemacht zu haben scheinen, zu großartigen Visionen in übernatürlicher Beleuchtung umgestaltet, so daß wir die zugrunde liegende Wirklichkeit nur schwer wieder erkennen können. — *Jan Hackaert* bereiste das Bündnerland im Jahre 1655. Er machte zunächst im Juli dieses Jahres einen Abstecher ins Bündner Oberland. Dann gings wieder zurück nach Chur und durchs Domleschg und die Viamala ins Schams. Hackaert hatte den Weg nach Splügen in Gesellschaft des Pfarrers von Avers-Cresta zurückgelegt, und so ist es erklärlich, daß er dann mit diesem in sein Kirchdorf hinaufgestiegen ist, zweifellos der erste ausländische Tourist, der in jene Gegend gelangte. Denn das Avers galt damals als das abgeschlossenste bündnerische Tal, da nur wenige mühsame Wege es mit der übrigen Welt verbanden. Auf seiner Reiseroute pflegte Hackaert, wenn irgend möglich, die landschaftlichen Szenarien im Bilde festzuhalten. Eine Reihe dieser Landschaftsbilder aus den Bündner Alpen sind uns durch ein günstiges Geschick bis heute erhalten geblieben. Ganz erstaunlich ist die Naturtreue dieser Zeichnungen, um so erstaunlicher, wenn wir uns die phantastischen, verzerrten Bilder alpiner Gegenden der damaligen einheimischen Darsteller vergegenwärtigen. Hackaerts Bilder bedeuten auf jeden Fall einen Höhepunkt in der Geschichte des Alpengefühls.



Zeichnung von J. Hackaert, 1655

Panorama von Schams

Von links nach rechts: Piz de la Tschera, Piz Grisch, Madriserhörner, Piz Miez, Piz Timun, Suretta-Gruppe.



Zeichnung von J. Hackaert, 1655

Die alte St. Theodulskirche zu Avers-Cresta

Die Religions- und Bürgerkriege in der Schweiz und Deutschland waren für die Entwicklung des Bergreisens wenig zuträglich. Erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts wachte die Touristik in den Alpen wieder stärker auf, besonders dank der Unternehmungen des Zürcher Naturforschers J. J. Scheuchzer.

Scheuchzer hat die Traditionen Conrad Gesners wieder aufgenommen und das verlorene Terrain für den Alpinismus allmählich zurückerobert. Scheuchzer wagt es, die Berge, die er noch von Drachen bewohnt glaubt, auf langen Reisen zu durchwandern und sie mit unbefangenen Blick zu betrachten. Ja, man möchte bei ihm zuweilen wieder einen verhaltenen Ton der Bewunderung heraushören, der an seinen großen Vorgänger Gesner erinnert. Scheuchzer schreibt in seiner «Naturgeschichte des Schweitzerlandes» 1716: «Ich kann aus vielfältiger eigener Erfahrung und vielen Berg-Reisen bezeugen, daß mich keine Mühe weniger gereut als diese, obgleich sie mit vielem Ungemach, Sorg und Gefahren begleitet ist und mir manchesmal den Schweiß ausgetrieben.»

Die «Itinera alpina», die Scheuchzer mit seinen Freunden in den Jahren 1703, 1705, 1707 machte betrafen in Graubünden: Kunkelspaß, Heinzenberg, Viamala, Splügen, Maloja, Septimer, Julier, Albula, Schyn, Segnes, Lukmanier, Oberalp, Bernhardin. Scheuchzers Schilderung über den Ursprung des Hinterrheins möge hier angefügt sein:

«Der wahre Ursprung des Hindern Rheins bestehet / wie jetzt verdeutet worden / in Eisbergen oder Gletschern / welche sich zwar bis zwei Stund in die Länge erstrecken / dergleichen noch nirgends in Schweizerischen Landen gesehen. Von disen Gletschern / welche ob einer wilden Alp / das Paradeiß / ich glaub / ironice / genant / stehen / fließen vil Bäch ab in einen tieffen / in Felsen einfressenden Runß...

Die Alpen bei dem Ursprung des Rheins seyn so gähe / und wild / daß sie nur abgeetzt werden von den Schaffen / welche in großer Menge alljährlich aus Italien um dieser Weyd willen geführt werden. Die Bergomasker Hirten /so ihnen abwarten / führen ein rauhes / wildes / einfältiges Leben. Ihre Speise ist Hirßmehl mit Wasser ge-



Die alten Säulen auf dem Julierpaß

Aus J. J. Scheuchzers «Natur-Historie des Schweizerlandes», Zürich 1752.

Die Säulen sind die Überreste eines römischen Paßheiligtums, das südlich der heutigen Straße sich erhob. (s. H. Conrad, Das römische Paßheiligtum auf dem Julier, Bündner Monatsblatt 1936 und 1938.)

kochet / ohne Salz / ohne Butter; zuweilen ergetzen sie sich mit einem über die Felsen zu tod gefallen / oder sonst crepierten Schaf: Ihr Trank ist Wasser... Wie aber aller Ohrten was niedliches anzutreffen / so ist es auch hier. Wir fanden / in Abwesenheit der Hirten / einige Schaff-Käse/und Schaffziger/dessen zarten Geschmack wir nicht genug anrühren können/sondern in diesem rauhen Weltend vor eine Ambrosia / genossen.»

Scheuchzers Schriften trugen nicht wenig dazu bei, daß bald darauf ein immer größer werdender Strom fremder Reisender nach den Schweizer Alpen einsetzte.

Joh. Scheuchzer, der Bruder des obengenannten, hatte im Jahre 1709 an die königliche Akademie zu Paris eine Arbeit «Itinera in alpes Rhaeticas suscepta» eingesandt, die aber ungedruckt geblieben ist. Sie handelt u. a. von den Merkwürdigkeiten des Stellaberges, von Bad Pfäfers usw. Joh. Scheuchzer muß der erste schweizerische Geologe genannt werden, der seine Ansichten durch selbstständige Beobachtungen in den Alpen zu begründen suchte.

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts soll der *Piz Linard* von einem Geistlichen aus Lavin, J. C. Zadrell, bestiegen worden sein, oder gar, wenn wir Campell glauben wollen, schon um 1570 von einem gewissen Conrad. Es geht darüber bei den Engadineren die Sage, daß die Besteigung niemand anderm gelungen sei als jenem Conrad. Dieser habe auf der Spitze des Berges ein kleines goldenes Kreuz befestigt, und seither trage der Berg seinen Namen, Piz Chünard, jetzt Piz Linard. Gensjäger, welche den Gipfel ebenfalls erreicht hatten, behaupteten aber später, durchaus nichts dergleichen gefunden zu haben. Die Aussicht hingegen konnten sie nicht genug rühmen und wollten über alle Berge hinweg sogar den Walensee erblickt haben. — Die Nachricht über die Besteigung des Piz Linard durch J. C. Zadrell klingt schon glaubhafter, obwohl auch hiebei von großen Gefahren dieses Unternehmens berichtet wird. Ein Adler insbesondere, der an den gefährlichsten Stellen ihn mit den Flügeln niederzuschlagen versuchte, habe dem Ersteiger viel zu schaffen gemacht. Auf dem Gipfel fand Zadrell ein Paar Fußeisen, er nahm sie mit und ließ die seinen dafür zurück.

Der Bündner Pfarrer Nik. Sererhard zu Seewis i. Prätigau war wohl der erste, der aus touristischen und geographischen Interessen im Jahre 1730 *Scesaplana* und *Tschingel* bestiegen hat. Seine Schilderungen dieser Bergreisen sind heute noch recht amüsant zu lesen. Vom Tschingel hebt er den «schönen Prospekt hinaus über den Lindauer See ins Schwabenland» hervor. Sererhards *Scesaplana*-

Bergreise hat ihn «in noch mehrere Verwunderung versetzt als der Tschingel». Er unternahm diese «Reise» mit dem Ganey-Badwirt und einem alten Jäger. Von der Alp Fasons aus stiegen sie «durch eine gäche Felskehle über die Abstürze des Alpsteins hinauf und über den «großen Gletscher». Endlich gelangten sie auf den obersten Gipfel des Berges, «da gieng es erst an eine rechte Verwunderung». Auf dem obersten Gipfel sahen wir «mirabilia». Sererhard hebt besonders die umfassende Aussicht hervor. «Man siehet, so weit als es das Aug ertragen mag, nichts als Berge und Berge, eine unglaubliche Weite umher, äußert bey einer einzigen Öffnung über den Lindauer See hinaus ins Schwabenland, da präsentiert sich das schönste Ansehen von der Welt, die Städte Lindau, Constanzt, die Insel Reichenau, Arbon etc. scheynen ganz nach zu seyn, mit dem Perspektiv kann man die Tächer und Gebäu gar wohl distinguieren.» — Vom Gipfel der *Scesaplana* aus stieg dann Sererhard hinunter über die Tote Alp zum Lünensee. Der See soll, wie Sererhard berichtet, bei Witterungsänderung zu brüllen beginnen; hier wohne auch, «wie man muthmaset», ein Drache. Ein Hirt versicherte, er habe etlichemal gesehen, daß ein großes Tier «sich aus dem See hervorgelassen und auf einem aus dem Wasser herausragenden Stein eine Stunde oder zwei an der Sonne lag». — Sererhard hat wohl auch den Durchpaß ins Montafon begangen; jedenfalls beschreibt er es «als ein wunderlichen Paß, da man zwischen zwey perpendikular gegen einander aufgerichteten sehr hohen Felsen, welche nicht weiter als circa drey Klafter von einander stehen, durchgeheth.» — Daß der Seewiser Pfarrer auch den *Vilan* bestiegen hat, ist naheliegend. Die Fernsicht wird auch hier vor allem gerühmt.

Was Sererhard damals in die Gebirgswelt zog, das war in erster Linie die naive Neugier nach allen den «curiositates naturae», die der Wanderer hier findet. Es ist noch nicht die romantische Naturbegeisterung des Rousseauschen Zeitalters, für die Großartigkeit der Hochgebirgsnatur hat Sererhard noch wenig Gefühl; er blickt von den Bergeshöhen lieber hinab in die blühenden Täler und Ebenen, die ihm von dort aus gesehen doppelt angenehm erscheinen. Die Gletscherpracht der Bündner Alpen erweckt in ihm Schrecken und Abneigung und vom Rheinwaldgletscher z. B. meint er, man könne zu diesem «gräßlichen Gletscher» nicht ohne Grausen seine Augen aufheben. Immerhin ist Sererhard einer der ersten, der auf das periodische Wachsen der Gletscher und die Erscheinung der Jahreszeitschichten im Gletschereis (die Bänderung) hingewiesen hat.