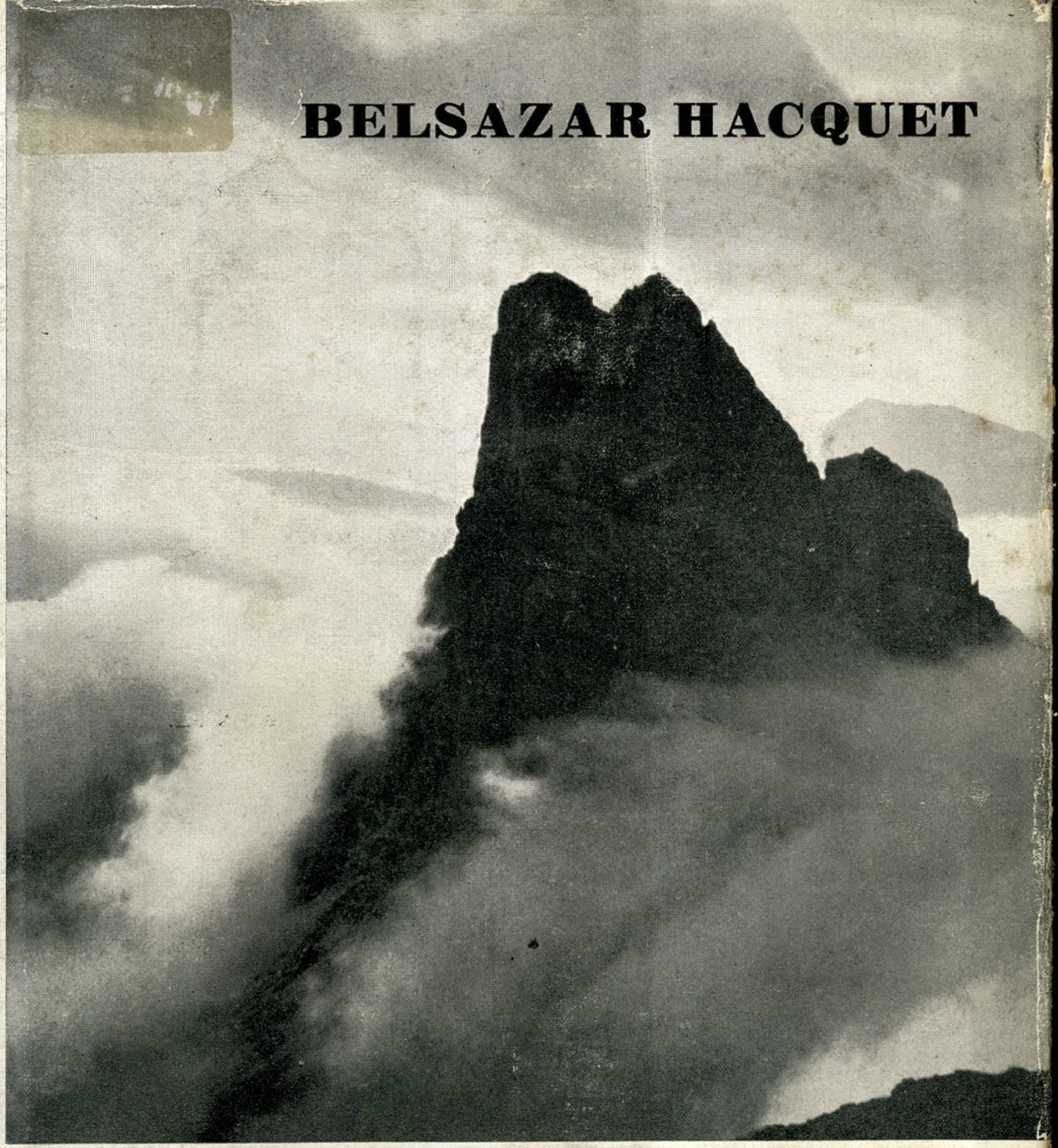
BELSAZAR HACQUET



Leben und Werke

Belsazar Hacquets Schriften sind eine besonders erfreuliche Ausgrabung, die jedem literarischen und alpinen Feinschmecker vorzüglich munden wird! Hacquet war einer der großen Frühalpinisten und durchreiste in den Jahren 1781 bis 1810 als Naturforscher die Ostalpen, er „erschloß" sie im Sinne des achtzehnten Jahrhunderts. Die „Mineralogisch-botanische Lustreise" zum Beispiel ist ein ganz köstliches Dokument und die alpinen Anweisungen „wie man am zweckmäßigsten Gebürge bereist", sind eine Fundgrube für den, der eine vergangene Zeit lebendig erstehen sehen will. Durch die ausführliche Einleitung Dr. Jakobs, eines der bedeutendsten Hacquetforscher, gewinnt diese Ausgabe auch allgemeines wissenschaftliches Interesse.

Belfazar

Hacquet

1000. —

Große Bergsteiger

Ausgewählt und herausgegeben
von Hans Fischer

Belsazar Hacquet

Sig. 5484
SLOVENSKI ETNOGRAFSKI MUZEJ LJUBLJANA
Abc. 43/93/N

SLOVENSKI ETNOGRAFSKI MUZEJ LJUBLJANA
K E.00 A.10
HACQUET, Baltazar
Leben und Wer
900930143
COBISS ®

SLOVENSKI ETNOGRAFSKI MUZEJ LJUBLJANA

F. Tkmezki del. Leopold 1793 S. Halle fec. Berol. 1793

Belsazar Hacquet

Belsazar Hacquet

Leben und Werke

Bearbeitet und eingeleitet
von
Dr. Georg Jakob

Bergverlag Rudolf Rother, München

Umschlag-Entwurf
F. Buek, München

1930
Satz und Druck dieses Werkes
Bergverlag Rudolf Rother, München

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorbemerkung 7

I. Teil

Dr. Georg Jakob, Belsazar Hacquet 11

II. Teil

Aus den Werken Belsazar Hacquets

1. Kapitel: Im Banne des Terglou 41
2. Kapitel: In den Dolomiten 57
3. Kapitel: Mineralogisch-botanische Lustreise 81
4. Kapitel: Aus den Rhätischen Alpen 122
5. Kapitel: Wie man am zweckmäßigsten Gebürge bereist 209

III. Teil

Anhang

Hacquets Selbstbiographie 223
Scabiosa Trenta 236
Anmerkungen zur Selbstbiographie 239
Anmerkungen zum I. und II. Teil 243

Bilderverzeichnis

Nach Seite

Belsazar Hacquet 2

Hydria (Idria) 16

Scabiosa Trenta 32

Der Terglou (Triglav) 40

Die Dolomiten von Agordo 48

Auronzo 56

Alleghe-See 64

Kärntner Landschaft: der Raibler See 80

Kärntner Landschaft bei Bleiberg 96

Die älteste Darstellung des Großglockners 104

Naßfeld und Rathausberg 112

Sonnblick und Hochhorn 128

Bernina 144

Die Viamala in Graubünden 160

Klagenfurt, die Hauptstadt Kärntens 208

Prospekt der Stadt Klagenfurt 224

Vorbemerkung

Nach dem Plane, der der Reihe „Große Bergsteiger“ zugrunde liegt, sollen auch jene ältesten Vorläufer des Alpinismus in ihr Platz finden, deren Leben und Wirken zur nachmaligen Entwicklung des Alpinismus entscheidend beigetragen hat. Es lag nahe, daß die Wahl da zunächst auf den ersten Bergwanderer und Erschließer im Bereiche der Ostalpen, auf den Gelehrten und Forscher Belsazar Hacquet fiel. Das Lebenswerk Hacquets muß gleichermaßen den Wissenschaftler, den Historiker wie den Bergsteiger interessieren. Noch bestand bisher keine Auswahl seiner in vielen umfangreichen und weitschweifigen Bänden verstreuten Schriften. Daß diese im Rahmen und vom Standpunkte der Ostalpenerschließung nunmehr vorliegt, möge die gebildete Welt dem Verleger zu danken wissen, ein Dank, dem sich in erster Linie der Herausgeber anschließt. Dank auch dem Bearbeiter dieses Bandes, dem Hacquetforscher Professor Dr. Georg Jakob, dessen Name ja die erschließungsgeschichtliche und wissenschaftliche Bedeutsamkeit dieser Ausgabe verbürgt.

Es ist, dem Gesamtziele dieses Buches angemessen, nach reiflicher Überlegung in der Wiedergabe aus den Originalwerken Hacquets die ursprüngliche Schreibweise beibehalten worden: denn eine vollkommene Übersetzung

hätte den Charakter der Schriften zerstört, eine teilweise Verhochdeutschung aber nur unbefriedigend durchgeführt werden können. Der geschichtlichen Bedeutung des Buches entsprechend wurde an Stelle allzu langatmiger deutscher Texte ein Raum auch für die französisch geschriebene Selbstbiographie Hacquets belassen. So gibt das Buch dem gebildeten Leser ein abgerundetes Bild der eigenartigen Persönlichkeit Hacquets, eine gründliche Einführung in die Lebensschicksale dieses Mannes, eine genügende Probe seiner Gedankenwelt und Schreibweise und zuletzt das eigene, schlichte, ja geradezu trocken-katalogisierende Bekenntnis des eigenen Lebens in dem etwas holprigen Französisch des Kosmopoliten und dennoch treu habsburgischen Gelehrten der Zeit der Aufklärung.

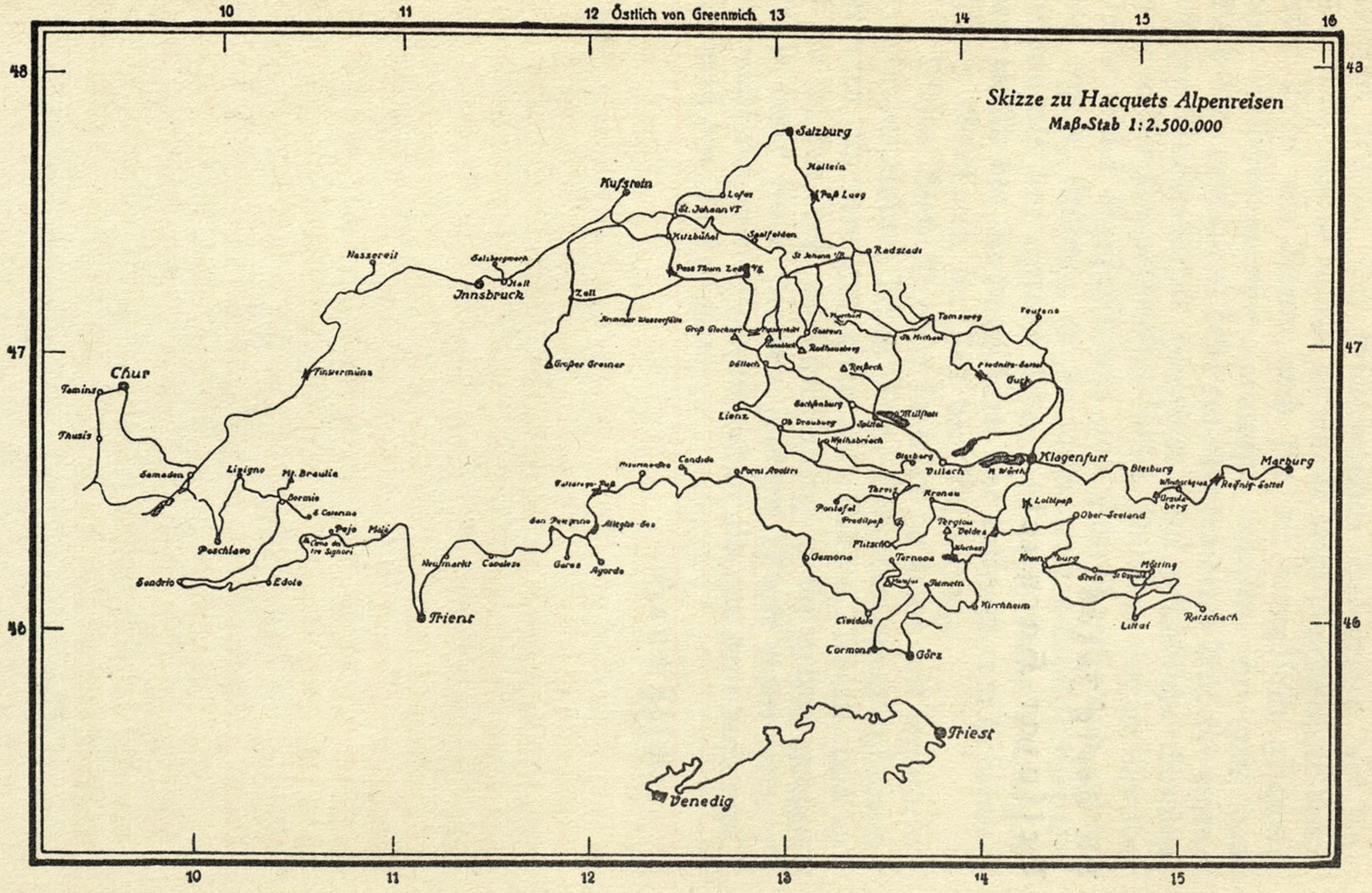
Dieses Buch ist nicht so leicht zu lesen wie irgendein erzählendes alpines Buch. Seine Bedeutung liegt auf einem breiteren als dem nur alpin eingestellten Niveau, und es ist zu hoffen, daß es seinen Weg in die gewiß großen Kreise derer finde, die aus solchem Werke einen tieferen und nachhaltigeren Gewinn ziehen als aus dem bequemen Übermaß des Alltäglichen.

Hans Fischer

ERSTER TEIL

Dr. Georg Jakob

Belsazar Hacquet


Skizze zu Hacquets Alpenreisen
Maß-Stab 1:2.500.000
10
11
12 Östlich von Greenwich
13
14
15
16
48
47
46
Salzburg
Hallein
Kufstein
Lofer
Paß Lueg
St. Johann i/T
Kitzbühel
Saalfelden
Radstadt
St. Johann i/P.
Hasselreit
Salzburgerhof
Hall
Innsbruck
Paß Thurn
Zell
Krimmler Wasserfälle
Großer Glockner
Tamsweg
Neufens
Rauris
Gastein
Rathhausberg
Döllach
Großer Gresner
Finstermünz
Chur
Tamins
Thusis
Samaden
Ligugno
Pt. Braulio
Bormio
S. Caterina
Paso
Monte Cristallo
Peschiera
Sondrio
Edolo
Meran
Neumarkt
Cavalese
Gares
Ayorde
Trient
Friedrichs-Garsten
Gmünd
Sachsenburg
Lienz
Ob. Drauburg
Spittal
Millstatt
Weißbriach
Bleiburg
Villach
Klagenfurt
Marburg
Reifnig-Sattel
Windischgrätz
Graudenberg
Bleiburg
Pontafel
Predilpaß
Tarvis
Kronau
Loiblpaß
Ober-Seeland
Tergiou
Paternion
Weißenfels
Flitsch
Gemona
Tarcetta
Kirchheim
Cividale
Cormons
Görz
Klagenfurt
Völkermarkt
Griffen
Mörtring
St. Veit
Lutai
Ratschach
Triest
Venedig

Belsazar Hacquet.

Lebensgang

Obwohl Hacquet durch seine Mitgliedschaft bei zahlreichen gelehrten Körperschaften, durch einen umfangreichen Briefwechsel mit fast allen Gelehrten der naturwissenschaftlichen Fächer wie durch seine ausgedehnte literarische Tätigkeit in den gelehrten Kreisen nicht bloß Deutschlands und Österreichs bekannt war, blieb sein Leben in einem Dunkel, in das durch die spärlichen, in seinen Schriften zerstreuten Angaben nur schwache Lichtstrahlen drangen[1]. Erst die im Jahre 1908 erfolgte Veröffentlichung[2] der Selbstbiographie Hacquets gewährte einen Einblick in das an wechselvollen, nicht selten abenteuerlichen Schicksalen reiche Leben dieses Mannes, ohne indessen das besonders über seiner Abstammung und Jugend wie über manchen Ereignissen seines späteren Lebens herrschende Dunkel völlig zu lichten. Alle Versuche, dem Geheimnis seiner Herkunft auf die Spur zu kommen, haben bisher ebensowenig zum Ziele geführt wie Hacquets Bemühungen, durch Aussetzung eines Preises von 12 Louisdor sich selbst Aufschluß darüber zu verschaffen[3]. Sein Lebenslauf ist an sich merkwürdig und bedeutend genug, um einem größeren Kreise bekanntgemacht zu werden.

Hacquet wurde 1740 (oder 1739?) zu Leconquet in der Bretagne geboren. Von seinem Vater, den er so wenig wie die Mutter kannte, wußte er nichts anderes, als daß er einer aristokratischen Familie mit 16 Ahnen entstammte.

Als (wahrscheinlich) außereheliches Kind führte Hacquet ein unruhiges Wanderleben, lernte aber trotzdem in frühester Jugend Lesen und Schreiben in mehreren Sprachen. Religiös indifferent, haßte er jeden dogmatischen Glauben. Als Externer oblag er unter fremdem Namen im Jesuitenkollegium zu Pont-à-Mousson den humanistischen Studien und der „sogenannten jesuitischen Philosophie", in der er „die Doktorwürde erreichte, ohne je die öffentlichen Kollegien besucht zu haben"[4]. Sodann studierte er Heilkunde in Paris, machte Reisen nach Spanien und England und wurde 1757 auf der Rückreise zum Dienst als Schiffsjunge in der französischen Flotte gepreßt. Als solcher machte er die Eroberung von Minorka mit. Als Freiwilliger kämpfte er im Korps des französischen Generals Fischer in der Schlacht von Einbeck mit, fiel später in englische Gefangenschaft und tat im englischen Heere Dienst als Chirurg. Im folgenden Jahre wieder in französische Gefangenschaft geraten, übte er den gleichen Dienst aus, bis er in der Schlacht von Krefeld verwundet den Preußen in die Hände fiel. In deren Armee kämpfte er bei Zorndorf gegen die Russen, kam dann nach Sachsen und wurde an der böhmischen Grenze von den Österreichern gefangengenommen. Im Korps des Generals Laudon büßte er in der Schlacht von Kunersdorf einen Teil seiner Sehkraft ein. Im Winter 1759/60 lebte er in Sachsen und besuchte die Bergwerke von Freiberg und Altenberg. Im Jahre 1760 stand ihm auf einen falschen Verdacht hin das Schicksal seines Landsmannes, des Kapitäns Latouche, nahe, der füsiliert wurde. Dunkel bleibt, wie schon dieses Abenteuer, sein Abschied von der Armee und die Reise nach Frankreich 1761. Im gleichen Jahre erhielt er „auf unbekanntem Wege, wie gewöhnlich, eine Unterstützung".

Nach dem Besuch der Spitäler in Paris und Montpellier führte ihn „die seiner Nation anhaftende Unbeständigkeit" wieder zu der österreichischen Armee — nach Prag — zurück. Als Regimentschirurg und Lehrer der Anatomie unter dem Stabschirurgen Unrein tat er bis zu der nach

Friedensschluß erfolgten Entlassung aller Ärzte im K. Invalidenspital Dienst. Diese gegen das Versprechen dauernder Verwendung verfügte Entlassung verdroß ihn so sehr, daß er beschloß, „die Christenheit auf immer zu verlassen“. Zwar führte er seinen Entschluß nicht durch, doch reiste er nach Konstantinopel. In Bessarabien ergriff ihn die Pest. Kaum genesen, kehrte er gänzlich mittellos und mutlos nach Siebenbürgen zurück, wo er sich in eineinhalbjährigem Aufenthalt bei einem befreundeten Obersten, einem Franzosen, körperlich und seelisch wieder in die Höhe brachte, insbesondere sein durch die Krankheit geschwächtes Gedächtnis „durch kalte Bäder und durch dessen Bibliothek“ wieder stärkte. Zum gleichen Zwecke hörte er, 1764 nach Wien zurückgekehrt, an der dortigen Universität ein Jahr lang Kollegien über Medizin, Physik, Mechanik, Rechtswissenschaft usw. Dieser Aufenthalt sollte entscheidend werden für Hacquets weiteres Lebensschicksal. Der Oberarzt der kaiserlichen Armeen, Graftenhuber, der Hacquet von Prag her kannte, vermittelte die Bekanntschaft mit dem Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia, dem berühmten und einflußreichen Gerhard van Swieten. Ihm verdankte Hacquet die Erfüllung seines Wunsches, in den Zivildienst der Monarchie übernommen zu werden, indem er 1766 die Stelle des Bergarztes in Idria erhielt. Mehr denn zwanzig Jahre verbrachte Hacquet in dem südöstlichen Alpenteil Österreichs, denn auch nach Aufgabe seiner Stellung als Bergarzt blieb er in diesem Lande, nachdem er 1773 zum öffentlichen Professor der Anatomie, der Physiologie, der Chirurgie und der Hebammenkunde in Laibach ernannt worden war.

Was in diesen zwanzig Jahren das Amt ihm an freier Zeit übrigließ — es waren von seiner Ernennung als Professor an fast ausschließlich die Ferien — das füllte Hacquet mit Reisen in Kärnten, in den Ostalpen und in weiter entfernten Gegenden aus. In zeitlicher Reihenfolge stellen diese sich folgendermaßen dar: 1767 machte er botanische Untersuchungen in der Umgebung Idrias. 1768

durchzog er die Alpen von Hochkärnten, das Jahr 1769 sah ihn in Italien bei dem Studium der vulkanischen Erscheinungen des Ätnas und des Vesuvs. Das folgende Jahr führte ihn „im Interesse der Naturgeschichte“ nach dem Küstenland von Österreich und Dalmatien. Im Jahre 1771 durchreiste er Kärnten und Obersteiermark und richtete dabei sein Hauptaugenmerk auf die Erzgewinnung dieser Länder. Gleiches Interesse führte ihn zu den ungarischen Gruben. Reisen in Niederkärnten schlossen sich 1772 an.

Das Jahr 1774 sah ihn in Krain und Istrien, das Jahr 1775 in Illyrien und in der Türkei; Istrien bereiste er auch im Jahre 1776, während er das folgende Jahr wieder in Krain hauptsächlich botanische Reisen ausführte.

1778 wandte sich Hacquet engeren alpinen Aufgaben zu: er erstieg alle Berge der „julischen Alpenkette“, welche quer durch Krain und Kroatien geht, um „seine erste Gesteinskarte anzufertigen“, sodann unternahm er „Vergnügungsreisen“ in Oberkärnten, in Tirol und Salzburg, endlich in Niederkrain und im Uskokengebirge. Im Jahre 1780 durchwanderte er Oberkärnten und die venezianische Mark, im folgenden Jahre Ober- und Niederkärnten, Krain, Friaul, Tirol und dehnte seine Reisen bis in die Schweiz, nach Bayern und nach Salzburg aus. 1783 weilte er in Likanien und Bosnien. 1785 untersuchte er alle Gruben im Salzburgischen und in Obersteiermark und reiste nach Böhmen, Sachsen und Brandenburg, 1787 kam er an die Grenzen von Türkisch-Kroatien.

Die Ergebnisse dieser ausgedehnten und zahlreichen Reisen veröffentlichte Hacquet in einer Reihe von größeren Werken und in einer kaum übersehbaren Zahl von kleineren Arbeiten und Beiträgen in den verschiedensten Zeitschriften, deren Aufzählung in der Selbstbiographie weder genau noch lückenlos ist. Neben diesen Arbeiten stellte er nicht bloß eine Fülle von praktischen Untersuchungen und Versuchen medizinischer, botanischer, mineralogischer und bergmännisch-technischer wie staatswirtschaftlicher Art an, sondern beschäftigte sich auch unausgesetzt mit seiner wissen-

schaftlichen Fortbildung. Rechnet man dazu, daß Hacquet einen außerordentlich umfangreichen Briefwechsel mit fast allen bedeutenden Vertretern seiner Fächer in Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich und Rußland führte, so versteht man kaum, woher er die Zeit zu solch umfangreicher, die verschiedensten Gebiete der reinen und der angewandten Naturwissenschaften umspannenden Tätigkeit nahm. Die Anerkennung der gelehrten Welt blieb ihr nicht vorenthalten, wie die Verleihung der Mitgliedschaft und der Ehrenmitgliedschaft von nicht weniger als elf gelehrten Körperschaften in der Zeit seines Kärntner Aufenthaltes beweist[5].

Im Jahre 1774 vernichtete eine Feuersbrunst die ganze Korrespondenz Hacquets, darunter die mit Gelehrten wie van Swieten, Linné, Jussieu, Marsigli, Allioni, Fortis, Crell, Born, Euler, Beckmann. An sonstigen in die Laibacher Zeit fallenden Ereignissen verdient der Besuch vieler vornehmer Persönlichkeiten Erwähnung, insbesondere (1781) der Erzherzogin Marianne, der Schwester Kaiser Josefs II.[6], deren Kenntnisse in der Mineralogie Hacquet besonders hervorhebt, sodann (1784) des Kaisers Josef II.[7]. Im Jahre 1781 wurde er dem Großfürsten, nachmaligen Zaren Paul I. und dessen Gemahlin vorgestellt. Alle diese sowie der später in Krakau (1810) erfolgte Besuch Hacquets durch den in Begleitung seiner Minister und des Prinzen Poniatowski befindlichen König von Sachsen sind in ihren Motiven durchaus unklar und stehen möglicherweise mit dem über seine Jugend ausgebreiteten Dunkel in irgendeinem Zusammenhang.

Einen im Jahre 1785 an ihn ergangenen Ruf als Professor an die Universität Leopoldstadt (Lemberg) lehnte Hacquet ab. Zwei Jahre darauf nahm er die Berufung an, „nachdem er seine Nachforschungen im südlichen Teil der Monarchie beendet hatte". Mit der Verlegung der Universität nach Krakau erfolgte 1805 seine Versetzung dorthin. 1810 dankte er ab und schlug seinen Wohnsitz in Wien auf.

Auch die freie Zeit der Jahre von 1787—1810 ist mit Reisen Hacquets ausgefüllt, die ihm eine genaue Kenntnis Galiziens und der Karpathen verschafften und ihn nach Sachsen, Schleswig-Holstein, Dänemark, Schweden, aber auch bis ans Schwarze Meer führten.

Im Jahre 1799, im Alter von 60 Jahren, heiratete Hacquet ein „tugendhaftes Mädchen, hübsch, 20 Jahre alt, mit der er in vollster Harmonie als Biedermann lebte“[8]. Ihr am 28. November 1809 erfolgter Tod muß ihm sehr nahegegangen sein. Im übrigen steht die Persönlichkeit dieser Frau völlig im Dunkel. Hacquets Freund, Freiherr von Moll, der nach Hacquets Tode durch den K. K. Hofsekretär Ribini, den Testamentsvollstrecker des Verstorbenen, Nachforschungen anstellen ließ, mußte sich mit der Antwort begnügen: „Von Papieren seiner Frau, oder andern von ihr herstammenden Dingen, habe ich nichts gesehen, nie davon reden gehört.“ 1812 unterzog er sich der Operation eines krebsartigen Bruches und war nach sechs Wochen geheilt. Am 10. Januar 1815 starb er zu Wien, wie Ribini an den Freiherrn von Moll berichtet, „an Entkräftung“. „Seine Eingeweide verrichteten nicht mehr ihre Funktion. Er wünschte sein Ende; der Kopf blieb immer heiter, sein Gemüt ruhig, denn die mens conscia recti tröstete ihn über seine viermonatlichen körperlichen Leiden“.

Charakter

Klarer wie sein äußeres Leben tritt das Charakterbild Hacquets aus seinen Schriften und aus dem allerdings nur zum kleinsten Teil erhalten gebliebenen und erreichbaren Briefwechsel hervor. Hier enthüllt sich das Wesen einer ganz eigenartigen, starkwilligen, etwas cholerisch veranlagten Persönlichkeit, als deren hervorstechende Eigenschaften eine nahezu spartanische Einfachheit und Strenge gegen sich selbst, unbestechlicher Gerechtigkeitssinn und rücksichtsloser Wahrheitsdrang, Ehrlichkeit und Unabhängigkeit des Urteils erscheinen.

Hydria (Idria)

(Titelkupfer in der Oryctographia Carniolica, 2. Band; von hier aus begann Jacquet seine eigentliche wissenschaftliche Tätigkeit)

Wohl die beste Vorstellung von dem eigenartigen Wesen Hacquets und seiner merkwürdigen Lebensauffassung erhält man aus der Vorrede zum vierten Teil seines Karpathenwerkes[9], die, in dem Augenblicke geschrieben, wo er „von dem literarischen Fache Abschied zu nehmen sich entschlossen hat", als eine Art Confessio betrachtet werden darf, deren bedeutende Wirkung nur leider durch stellenweise auftretende Weitschweifigkeit nicht unerheblich beeinträchtigt wird. Unter Weglassung dieser Stellen lautet sie folgendermaßen:

„Ich war nie Patriot, aber Kosmopolit, so viel möglich, denn ich denke mit Terenz: Homo sum et nihil humani a me alienum esse puto, jederzeit habe ich, so viel meine Kräfte zuließen, für den Staat, dem ich diente, mich aufgeopfert, ohne jemals an Vergeltung zu denken. Ich konnte auch nie auf etwas Anspruch machen, da ich mich jederzeit von dem Staatsherrn entfernt hielt und kein Amt erschleichen noch kaufen wollte, um mich ins Licht zu stellen, ich fühlte zu sehr, daß ich keine Fähigkeit hätte, auf eine solche Art die Gelegenheit, mich nützlich zu machen, zu nehmen. Stets gewohnt, Berge zu steigen, also gerad zu gehen, war es mir unmöglich, einen anderen Gang anzunehmen. Freilich ist dies eine mißliche Stellung in der politischen Welt und man ist immer sehr übel daran; dieses habe ich auch zur Genüge erfahren, darum habe ich mich auch gewöhnt, mit wenigen Bedürfnissen zu leben (man kann mit nichts seine Feinde so sehr demüthigen als durch Beweise, daß man sie weder achtet, noch bedarf, sagt ein Kosmopolit), jedoch daß, wenn mein bischen Vermögen und Kräfte zu Ende gehen sollten, bei Widerwärtigkeiten, denen man täglich ausgesetzt ist, es mir nicht mangelt, um mit einem geringen Unterhalte die letzten Stunden des Lebens abzuwarten. Indessen rathe ich nicht einem jeden, meinem Pfade zu folgen, wer sich dem Staate und seinen Nebenmenschen aufopfert, wird zum Spott der Egoisten, und wer ist nicht heut zu Tage Egoist in den Städten wegen der vielen unnötigen Bedürfnisse? zu-

mal er sieht, wie schlecht es dem wahren Kosmopoliten ergeht, während er im Hinterhalte sicher fischen kann.

Was man alles auf physikalischen Reisen und besonders an Grenzen verschiedener Staaten, wo die Einwohner halbe oder ganze Barbaren sind, auszustehen habe, brauche ich nicht zu erwähnen, es wird daher jedem Denkenden einleuchten, warum ich nicht in vielen Stücken Genüge geleistet habe; aber wie oft bin ich nicht von meinen Untersuchungen vertrieben worden, wo mein Leben mehr, als einmal, in Gefahr stund! Ich muß gestehen, in allen meinen üblen Lagen der Verfolgung auf Reisen habe ich immer mehr dem weiblichen, als dem männlichen Geschlecht zu danken, dies macht der milde Charakter ihrer mütterlichen Herzen, nach welchen sie stets bereit sind, dem Nothleidenden zu helfen, wenn es nur immer in ihrem Vermögen steht. Ich habe mehr als einmal auf meinen Reisen und Standörtern erfahren, daß demjenigen, der mir feind geworden war, nie mehr zu trauen gewesen ist, und mit der Zeit lernte ich die weise Lehre der Schineser beobachten, welche mich nie täuschte: „Wenn man dir sagt, es haben sich zwei Berge genähert, so glaub' es; aber wenn man dir sagt, es haben sich die Charakter des Menschen geändert, so glaub' es nicht." Diese große Wahrheit ist in allen Ländern der Welt realisiert zu finden, und dennoch läßt sich vom ersten Herrscher an bis zu dem letzten Untergebenen jeder täglich hintergehen; ist es daher allen denen zu verargen, die gegen ihr eigenes Geschlecht nach vielfältigen erlittenen Widerwärtigkeiten misanthropisch werden? Ich habe oft mit solchen Leuten zu thun gehabt, aber ich konnte sie aus ihrem gefaßten Mißtrauen niemals herausreißen. . . . . .

. . Ich hoffe, man wird in vielen Stücken Nachsicht mit meinem geringen Wissen haben, denn ich habe mich im Ganzen fast nur in rohen Ländern bilden müssen, und das zwar ziemlich spät. Solange der Siebenjährige Krieg dauerte, den ich als Soldat und Arzt mitmachte, dachte ich wenig auf nützliche Literatur, und so irrte ich auch noch

zwei Jahre auf Reisen in Länder herum, wo wenig oder nichts zu lernen war. Man wird mich daher auch beständig von gleicher Gesinnung gefunden haben, das ist, daß ich nie jemandem Weihrauch gestreut habe, der es nicht verdiente, er habe sein mögen, wer er wollte. Ich war auf nichts mehr bedacht, als das zu sagen, was mir die Natur (und Civilgebrechen) darbot, und ich glaubte noch unbekannt zu sein, darum blieben mir auch nicht die angenehmsten, noch besten Gegenden von der Monarchie und angrenzenden Länder zu untersuchen übrig; indessen bei meinen gegenwärtigen gemachten Erfahrungen und Denkungsart kann es mir nie mehr einfallen, ein Buch zu schreiben, denn nur mit den Jahren lernt man: quantum est, quod nescimus, und um so mehr als ich nun durch den Allmächtigen der Finsterniß (Faust's Leben, Thaten und Höllenfahrt, s. Petersburg 1794) erfahren habe, was für Unheil man damit anrichten kann. Indessen hoffe ich doch so ziemlich leidentlich behandelt zu werden, da ich mich nicht schuldig weiß, weder ein System, noch ein Lehrbuch, das die menschlichen Sinnen verwirren könnte, geschrieben zu haben. Meine Erziehung war ohne Zwang und Systementräumerei, und mit der Zeit lernte ich dann auch einsehen, wie so was der Natur entgegenstand. Von Jugend an gewohnt, stets frei zu leben, soviel es in einer Gesellschaft schicklich und thunlich ist, habe ich in dem Staate, wo ich durch die Länge der Zeit das Bürgerrecht erhielt, nie die geringsten Hindernisse in meiner Denkungsart gefunden, von der mildthätigen Theresia an, bis auf diese Stunde, also unter der Regierung von vier Regenten[10]; den Beweis davon mögen meine wenigen Schriften an den Tag legen. Neider schein ich nie viel gehabt zu haben (Unvernünftige und sogenannte Mitkollegen kommen hier in keinen Anschlag; so was gleicht den Dachshunden die nur von weitem nachbellen, aber wegen ihres schlechten Gangs nie zum Biß gelangen), da mein Einkommen vom Staate 30 Jahre lang so gering war, daß man mir solche für meine vielen Arbeiten gern vergönnte, indem es wohl

einzusehen war, daß sie nicht zureichen konnte. Als ich noch wegen meines gehabten Amtes die Heilkunde ausübte, hat man mich auch nicht viel beneidet, so niedrig und habsüchtig oft das medizinische Völkchen ist, da ich alle mögliche Charlatanerie haßte und mich meistens den Armen widmete; den Beweis davon mag das Krainland geben, wo ich mich über 20 volle Jahre wegen der Naturkunde aufhielt, ein Land, wo damals weder Spital für Kranke noch sonst eine Anstalt für die leidende Menschheit war.

Mitleidige Menschen mag ich ebensowenig gehabt haben und noch haben, da ich zu meinem Unterhalt mich nach meinem Vermögen richtete, und von meinem Nebenmenschen nichts bedurfte, als seine Freundschaft. „Wenn man zu Jahren kommt, und Gleichgültigkeit eintritt, so muß man ja nichts mehr schreiben“, sagt jener Philosoph (Terenz?), „denn die Jahre schwächen den Charakter, er ist einem Baum gleich, der nur mehr ausgeartete Früchte trägt, er wird wurmstichig und mit Moos bedeckt“, folglich wiederholt man sich oder man radotiert gar.

Meine Freunde waren und sind meistens Gelehrte, bis auf einen, und wohnen alle außer den oesterreichischen Staaten. Denen, die noch am Leben sind, danke ich hier für ihre Freundschaft und gelehrten Schriften vom Grunde meines Herzens und nehme Abschied von ihnen, da die ernstliche Epoche meines Lebens herannahet, und ich also von allem abstehe. „Es ist ein unvermeidliches Schicksal, das erste Statutum in der Magna charta, das Aufhören — es ist eine immerwährende Parlamentsakte, mein lieber Bruder“, sagt der alte Schandy[11] — „alles muß in sein ewiges Nichts zurückkehren“. — Dies geschieht von mir um so viel leichter, da ich ganz und gar auf diesem Planeten ohne alle Adhärenz bin, der Beweis davon ist der von mir in der Vorrede zum vierten Teil der Orycto-graphia carniolica ausgesetzte Preiß, welcher nicht hat gewonnen werden können[12].“

Die im letzten Teil der Vorrede auftretende philosophische Resignation kommt noch deutlicher zum Ausdruck

in einer Reihe von Briefen, aus denen auch hervorgeht, daß Hacquet in den letzten Jahren seines Lebens sich in der Ruhe, die ihm die Niederlegung seiner Ämter und der Verzicht auf wissenschaftliche Tätigkeit brachten, ganz wohl fühlte. So schreibt er in dem schon angeführten Briefe an den Freiherrn von Moll[13] am letzten November 1812 u. a.: „Ich lebe hier im übrigen sehr zufrieden mit einem einzigen Dienstboten und ein Hund, und bekümere mich um die ganze Welt nicht. Wären Sie doch hier, wie vergnügt würden wir beisammen leben und uns an unsere jugend Jahre erinnern... Da ich mit der Schulfuchserey nichts mehr zu thun habe, und für einige Hundert Gulden mit Aufopferung meines Vermögen schreyen muste um es Dumköpfe einzupredigen. Nun aber als ein fünftes Rath[14] beym Bergkolegium[15] mit tausend Thaler pensionirt bin um nichts zu thun, so befinde ich mich nicht übel dabey...“

Außerordentlich bezeichnend aber für den auch von Ribini bezeugten, bis an sein Lebensende vorhaltenden Humor ist die Stelle in dem Brief vom 20. Januar 1813 (an Moll[16]): „Itzo lebe ich vorbereitet für den Geistlichen Himmel müssig und dumm wie ein Schaff; dann sacro sancto far niente, für den Himmel habe ich nicht gehört, daß man da was zu thun bekommt. Freylich wäre mir Muhamet's Paradies lieber, aber das Beschneiden ist mir zuviel. Nun lieber Freund, werden Sie fragen, Kerl was machst du dann für die langeweil? ich mache kleine Lust=reisen, besuche dann und wann meine alten Freunde, als unsern Fürst=Bischof, Jacquin, den Präsident Leithner u. a. wohl auch ein schönes Weib, was ewig mein schätzbarstes ist. Lese Reisbeschreibungen und angenehme Romane als Gabriel u. d. aber nichts von der Palantologie oder Wis=senschaftlich ... Wenn Sie mir jemals noch vor meinem Ende Schreiben sollten, so bitte blos mein Namen hin zu setzen, denn ich gehöre ja lange nicht mehr zu der ominösen Caste der professoren.“

Ein besonderes Kapitel bildet Hacquets Stellung zur Geistlichkeit, zu den Juden und zu den Freimaurern. Durch

alle seine Werke hindurch wie in seinen Briefen finden sich in großer Zahl scharfe, nicht selten in der Form verletzende Urteile über den Kenntnisstand, das Verhalten und die Tätigkeit dieser Kreise[17], die man als von einem ungerechten Vorurteil oder von Religionshaß eingegeben ansehen geneigt wäre, wenn nicht der Umstand, daß er selbst mit einer Reihe katholischer Geistlichen, darunter solchen von hohem Range[18], in freundschaftlichster Weise verkehrte und gelegentlich auch Worte der Anerkennung und des Lobes für ihre Verdienste fand[19], zu dem Schlusse zwänge, daß er auch hier nur aus innerer Überzeugung und aus ehrlicher Absicht zu bessern mit den Ausdrücken scharfer Mißbilligung vorging. In seiner Neigung zu scharfer Kritik, insbesondere kultureller und politischer Zustände, ist keineswegs bloß ein Ausfluß unbestreitbar vorhandenen cholerischen Temperaments, sondern mehr vielleicht eine Auswirkung der rationalistischen Denkweise seiner Zeit zu erblicken, von der Hacquet in hohem Maße erfüllt war. Zahlreich sind die Stellen in seinen Werken und in seinem Briefwechsel, die als Beweis dafür zu betrachten sind, daß er durchaus ein Kind seines aufgeklärten Zeitalters war. Das geht aus seiner gelegentlichen Stellungnahme zur Politik ebenso hervor wie aus der Vorliebe, mit welcher er kulturelle und namentlich wirtschaftliche Probleme ganz im Sinne des Rationalismus behandelt[20]. Es ist so, wie der Herausgeber der Autobiographie Hacquets richtig sagt: „Hacquet muß aus seinem Lebensgang und aus seiner Zeit heraus betrachtet werden. Er war kein starker Hasser, sondern einfach ein sanguinisch-cholerischer Franzose“[21]. Seine Aufklärung trug freilich alle Merkmale der Josefinischen Art. In dieser Beziehung sind die Worte bezeichnend, mit denen er Josefs II. in seiner Selbstbiographie gedenkt: „Am 21. März (1784) hatte ich die Ehre den Besuch Kaiser Josefs II. zu empfangen, den Reformator eines großen Teils der Menschheit... Josef ist der einzig große Mann, den das Haus Österreich gehabt hat und es ist ein Wunder, daß er diese Größe er-

reichen konnte trotz seiner schlechten Erziehung, die er von seinen unwissenden Lehrern und von der verwünschten Priesterschaft erhalten hat. Welches Unglück für den strebsamen Teil seines Volkes, daß er in der Blüte der Jahre hinweggerafft wurde, ohne seine Reformpläne alle ausführen zu können. Der große Bösewicht Pitt, der ganz Europa in Unruhe versetzte, ist die Ursache seines frühzeitigen Todes. Bis zum letzten Tage meines Lebens habe ich diesen Fürsten bedauert und sein unglückliches Schicksal beklagt. O, ihr Menschen, laßt es euch nie in den Sinn kommen, das Menschengeschlecht zu reformieren, so notwendig es auch wäre, bedenkt, es gibt auf der Erde 1000 Millionen Köpfe und wie viele Narren, wie viele Dummköpfe sind nicht darunter, die uns zerreißen möchten für all das Gute, das wir ihnen wollen angedeihen lassen."

Es konnte nicht ausbleiben, daß Hacquets Anschauungen ihm gelegentlich allerlei Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten eintrugen. Wenn er in der Vorrede zum vierten Teil seines Karpathenwerkes das Gegenteil behauptet[22], so bezieht sich dies offenbar nur auf den Staat in dem engen Sinne: Herrscher und Regierung; denn Hacquet selbst berichtet von Anfeindungen und Angriffen, denen er wegen seines aufklärerischen Geistes und Wirkens wiederholt ausgesetzt war. So beklagt er sich in der Vorrede zum vierten Teil der Oryctographia Carniolica, daß „er in den sieben Jahren seines Aufenthaltes in Idria stets mit den schwarzen Röcken, Mönchen und dem unwissenden Publikum wegen Aufklärung in Kontrast lebte. Alle diese drei Parteyen suchten Empörungen wider mich anzuspinnen. Die Mönche tobten öffentlich in den Kirchen mit ihren vom Schweis des armen Landmannes gemästeten Mames gegen mein Betragen, um dem Volk das Gehirn zu verrücken, und es wider mich recht christgeistlich aufzuwiegeln, ja diese liebe Geistlichkeit hat es bei dem Fürst Bischofe in G... und seinem präsidirenden Weihbischof E... soweit gebracht, daß sie mich für einen Ketzer, nichts

mehr, nichts weniger hielten: worauf das Berg-Personale, durch Aufruhr angeeifert, Deputierte an die Monarchin abschickte".

Aber auch sonst hatte Hacquet bei seinen Forschungsreisen mit allerlei zum Teil in der Natur und Erziehung der Menschen, zum Teil in den natürlichen Verhältnissen der bereisten Länder wurzelnden widrigen Umständen zu kämpfen, zu denen als weitere Erschwerungen seine starke dienstliche Inanspruchnahme und die völlig mangelnde Unterstützung durch die Regierung oder durch reiche Männer hinzukamen[23]. So wanderte er „stets allein, seinem Schicksal überlassen mit seiner Rosinante" durch weite Gebiete der Monarchie und „opferte sein Vermögen und Kräfte zum Wohle des Staates", vielfach ohne einen andern Lohn zu ernten als „Verachtung und Verlachung"[24].

Forscher und Gelehrter

Als Forscher richtete Hacquet seine Aufmerksamkeit keineswegs bloß auf mineralogisch-geologische und botanische Dinge, sondern unterzog auch, hier nicht selten mit größerem Geschick die Einzelbeobachtungen zu einem Ganzen vereinigend, völkerkundliche und staatswissenschaftliche Fragen einem eingehenderen Studium und einer mitunter scharfen, aber meist zutreffenden Kritik.

Was Hacquet im besonderen zum alpinen Forscher befähigte, das waren neben einer bis ins höchste Alter anhaltenden körperlichen Gesundheit und geistigen Frische[25], einem kräftigen, mittelgroßen, muskulösen Körperbau ein hohes Maß von körperlicher Selbstzucht und Enthaltsamkeit, Bedürfnislosigkeit und Willensstärke, ein gutes, durch scharfe Beobachtung und geübtes Gedächtnis gestütztes Orientierungsvermögen. Als einen der gewiegtesten Touristen kennzeichnet sich Hacquet selbst durch die Ratschläge, die er, gestützt „auf eine 30—40jährige Erfahrung" erteilt[26]. Ehrlichkeit und Geradheit charakterisieren seine For-

schung. „Jederzeit ist er bereit, das zu sagen, was er findet und erkennt, oder worinnen er von andern besser unterrichtet worden ist“[27], ohne „sich durch das erworbene Ansehen großer Männer blenden“[28] zu lassen. Sein Grundsatz ist: „Ich behaupte nur das, was ich gesehen, mit genugsamer Überlegung durchgesucht, und genau beobachtet habe, ohne jemals auf den Gedanken zu geraten, dieses, was ich gesehen und erfahren habe, als eine allgemeine Sache aufbürden zu wollen, sondern ich weiß im Gegentheile, wie wenig die allgemeinen Systeme von Entstehung der Erde bis auf diese Stunde mit den einzelnen Beobachtungen und Erfahrungen übereinkommen“[29]. So wenig er selbst daran denkt „Systeme zu entwerfen“[30], so wenig kann er sich entschließen, das Ergebnis seiner Forschungen einem der vorhandenen Systeme einzuordnen; denn „nachdem er alle Schöpfungssysteme sowohl aus mythologischen, als aus jenen Büchern von der Natur- und Steinlehre, die von diesem Fache gehandelt haben, von Anbeginn bis auf gegenwärtige Zeiten mit Überlegung durchsuchet hat, so hat er doch kein einziges gefunden, welches auf das Allgemeine seine Richtigkeit hätte: und man erfährt mit Gewißheit, was sie oft sind, nämlich fruchtlose Gedanken der Studierstube, und physikalische Romanen der Erde“[31]. Man hat Hacquet diese grundsätzliche Ablehnung der „Systeme“ mit dem Hinweis darauf verübelt, daß ihn diese Haltung bei seiner Forschung zu sehr in Einzelheiten sich verlieren ließ und es ihm unmöglich machte, ein Gesamtbild von dem geologischen Bau der Ostalpen zu gewinnen[32]. Aber einmal läßt sich Hacquets Standpunkt psychologisch durchaus begreifen: Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts hatte sich neben einer großen Zahl empirisch angesammelter Tatsachen eine solche Menge gegenseitig sich widersprechender und in ihrer Geltung bald mehr, bald weniger beschränkter Hypothesen und Theorien über Entstehung und Alter der Gesteine angehäuft, daß dadurch seine Haltung wohl verständlich wird, sodann aber beweist das Beispiel des großen Leopold von Buch überzeugend, wie gerade in dessen

Befangenheit in dem Werner'schen System die Schuld liegt, daß auch er, wie Alexander von Humboldt, an dieser Aufgabe scheiterte[33]. Wenn Joh. Gottfr. Ebel ein weit klareres Bild von dem Bau der Alpen entwarf[34], so darf dabei nicht übersehen werden, daß ihm in den Schweizer Alpen Scheuchzer[35] und Saussure[36] ganz bedeutend vorgearbeitet hatten und er sich auf eine Reihe wertvoller Profile Hans Conrad Eschers[37] stützen konnte.

Ein Vergleich der von Hacquet in den Ostalpen geleisteten Forscherarbeit mit dem Stande der bei seinem Eintritt in die ostalpine Forschung erreichten Kenntnisse von diesem Alpenteil läßt am besten erkennen, welche überragende Bedeutung ihr beizumessen ist.

Vor Hacquets Auftreten beschränkte sich die Forschung in den Ostalpen im wesentlichen auf drei geologische Probleme: auf die Karstphänomene, die Wirkungen des fließenden Wassers und die Gletscher. Die einschlägigen Arbeiten waren alle räumlich begrenzter Art und wiesen zudem, von den Karstforschungen abgesehen, vorwiegend einen mehr auf praktische Zwecke abzielenden als wissenschaftlichen Charakter auf. Aber die große Bedeutung der Beschäftigung mit diesen Problemen beruht doch darin, daß sie eine Menge von Reisenden anzog, deren Aufmerksamkeit allmählich von ihr weg zu den Eindrücken der umgebenden Alpenwelt hingezogen wurde. Die aus praktischem Interesse durchgeführte Beobachtung der Wirkungen fließender und stehender Gewässer (Verhütung elementarer Wasserschäden) und der Gletscher (Gletscherstürze, Aufstauung fließender Wasser) führte von selbst zum Studium der physikalischen Ursachen und Wirkungen und zur vergleichsweisen Betrachtung der näheren und weiteren Umgebung. Die Versuche, die zahllosen und vielgestaltigen Rätsel des Karstes zu lösen, für die Entstehung der unheimlichen Klüfte und Höhlen mit ihren abenteuerlichen Tropfsteinbildungen, ihrer eigenartigen Fauna und ihren merkwürdigen Schallphänomenen, für das plötzliche Verschwinden und Wiedererscheinen von Flüssen, für die un-

sichtbare Speisung zuflußloser Seen überzeugende Erklärungen zu finden, führten nach und nach zum Zusammenbruch der abergläubischen Vorstellungen einer wundersüchtigen Zeit und bereiteten exakter Forschung den Weg, wenn sie selbst auch noch mit allzu primitiven[38], der Komplziertheit der Erscheinungen nicht entfernt gewachsenen Mitteln und Kenntnissen unternommen wurden und infolgedessen zu keinen befriedigenden Ergebnissen gelangen konnten[39]. Erst Hacquet hat, ausgerüstet mit den notwendigen Kenntnissen im chemischen und physikalischen Fache auf Grund genauer, nüchterner Beobachtung alle diese Fragen in klarer, einfacher und im wesentlichen zutreffender Weise gelöst. So hat er nicht bloß für den im Brennpunkt des Interesses stehenden Zirknitzer See durch die Einbeziehung aller in der weiteren Umgebung herrschenden geophysikalischen Verhältnisse in die Untersuchung die erste wissenschaftlich begründete Erklärung gegeben[40], sondern auch von der Adelsberger Grotte eine von den bis dahin üblichen Übertreibungen freie Beschreibung geliefert[41]. Er hat auch zum ersten Male die gelegentlich seiner Höhlenbesuche im Karst gemachten Erfahrungen zusammenfassend mit gutem Erfolge versucht, eine Erklärung für die Entstehung der später als Dolinen und Polien bezeichneten Einsenkungen im Karst zu geben, indem er die Meinung ausspricht: „Diese vielfältigen Aushöhlungen des Gebirgs haben natürlicher Weise durch Auswaschung des Wassers Einsenkungen verursachen müssen“[42], sie also für das Ergebnis von Einstürzen unterwaschener Schichten hält. Indem er aber diese Einsturztheorie ins Große überträgt, kommt er zu der Vermutung, daß „diese Einsenkungen durch die Länge der Zeit, wenn sie sich nahe beysammen gefunden, beträchtliche niedrige Strecken in der Kette verursachen müssen, wie es denn auch deutlich an einigen Gegenden zu sehen ist, wo solche den Übergang mit Heerstraßen erleichtert haben; als bey Postoina oder Adelsberg, zu dem Ursprung des Nauporto oder Lublanzafluß, usw.“[43].

Nüchterner als die vor Hacquet liegenden Erklärungen der Karsterscheinungen, aber wissenschaftlich auch nur von geringer Bedeutung waren die Berichte der im 17. und 18. Jahrhundert von der Regierung ins Gebiet des Vernagt- und Gurglergletschers entsandten Kommissionen, die den Auftrag hatten, Maßnahmen zum Schutze von Leben und Eigentum der durch den Vorstoß des Gletschers wiederholt schwer geschädigten Bevölkerung zu treffen[44]. Wissenschaftliche Bedeutung erlangten diese Berichte erst, seitdem den Kommissionen zwei Männer der Wissenschaft beigegeben waren, der Professor der Mechanik an der Theresianischen Ritterakademie in Wien, Josef Walcher, und der Professor der Philosophie, Mathematik und Physik in Innsbruck, Franz Seraph Zallinger zum Thurm. Diese beiden behandelten in ihren Schriften eine ganze Reihe geophysikalischer Fragen auf Grund ihrer genauen Aufzeichnungen und Beobachtungen, die sie allerdings nur auf räumlich sehr beschränktem Gebiet gemacht hatten[45]. So verdienstvoll die Leistungen Walchers und Zallingers im einzelnen und besonders im Hinblick auf die ihnen gestellte Aufgabe waren, eine Auswirkung über das enge Arbeitsfeld hinaus haben sie nicht erzielt, weder in wissenschaftlicher Hinsicht noch im Sinne einer Anregung zu alpiner Betätigung. Dies sollte den zu jener Zeit einsetzenden Reisen Hacquets vorbehalten bleiben, die nicht nur das ganze Gebiet der Ostalpen, im weitesten Sinne des Wortes, wissenschaftlich erschlossen, sondern auch dem Alpinismus in der östlichen Hälfte des mitteleuropäischen Hochgebirges Ziele und Wege wiesen und unter Berücksichtigung der Verhältnisse, unter welchen sie unternommen wurden, selbst eine alpine Leistung darstellen.

Hacquets Alpenreisen sind zeitlich von ihm selbst in seiner Autobiographie festgelegt, ihr räumlicher Verlauf läßt sich mit Hilfe der Angaben über die berührten Örtlichkeiten, von wenigen Ausnahmen abgesehen, genau verfolgen[46]. Ihre Ergebnisse sind in folgenden Werken niedergelegt:

1. Oryctographia Carniolica oder Physikalische Erdbeschreibung des Herzogthums Krain, Istrien und zum Theil der benachbarten Länder. I. Teil, Leipzig 1778, II. Teil, Leipzig 1781, III. Teil, Leipzig 1784, IV. Teil, Leipzig 1789.

2. Mineralogisch-botanische Lustreise von dem Berg Terglou in Krain, zu dem Berg Glokner in Tyrol, im Jahr 1779 und 1781. Wien 1784 (2. Auflage).

3. Physikalisch-Politische Reise aus den Dinarischen durch die Julischen, Carnischen, Rhätischen in die Norischen Alpen, im Jahre 1781 und 1783 unternommen: I. Teil, Leipzig 1785, II. Teil, Leipzig 1785.

4. Reise durch die Norischen Alpen. Physikalischen und andern Inhalts, unternommen in den Jahren 1784 bis 1786. I. und II. Teil, Nürnberg 1791.

5. Plantae Alpinae Carniolicae Viennae 1782.

6. Abbildung und Beschreibung der südwest- und östlichen Wenden, Illyrer und Slaven. Leipzig (nach 1801).

Der alpinen Forschungstätigkeit Hacquets reiht sich würdig seine Forschung in den Karpathen an. Von 1788 an hat Hacquet nicht nur die Karpathen, die Tatra und das Ungarische Erzgebirge, sondern auch das ganze Vorland auf der podolisch-bessarabischen Platte bis 1796 bereist und durchforscht. Das wissenschaftliche Ergebnis davon hat er in einem vierbändigen Werke niedergelegt unter dem Titel: Neueste physikalisch-politische Reisen durch die Dacischen und Sarmathischen oder Nördlichen Karpathen (Nürnberg 1790, 1791, 1794, 1796).

Ein zusammenfassender Überblick über das Gesamtergebnis der wissenschaftlichen Leistung Hacquets, wie sie sich in seinen großen Reisewerken darstellt, führt zu dem Schlusse, daß sie nach Umfang und Tiefe in seiner Zeit unerreicht und unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse auch später noch achtunggebietend dasteht. Bis

in die sechziger Jahre des 19. Jahrhunderts werden seine Schriften zitiert und greift die alpine Forschung auf Hacquet zurück. Er verfügte aber nicht bloß über ein gediegeneres wissenschaftliches Rüstzeug als seine Vorgänger in der ostalpinen Forschung, sondern zog auch den Kreis seiner wissenschaftlichen Beobachtung weiter, indem er im Gegensatz zu den wenigen wissenschaftlich geschulten und denkenden Vorläufern, welche auf engem Raume Einzelfragen nachgingen, wohl zu allen wesentlichen Fragen der alpinen Geophysik Stellung nahm. Darüber hinaus aber wandte er seine Aufmerksamkeit auch den wirtschaftlichen, ethnographischen und politischen Verhältnissen in den Ostalpenländern zu und versuchte so ein Gesamtbild der Ostalpen zu geben, das in einer Zeit, in welcher sich die ersten Anzeichen einer zunächst geistigen Befreiung von alten, überlebten Formen deutlich bemerkbar machten, erhöhte Beachtung finden mußte.

Wenn sich dieses Bild auch, wie schon bemerkt, in viele Einzelheiten verliert, so ist es doch bis ins kleinste aus unmittelbarem Erschauen entstanden und zeigt auch nicht einen fremden Pinselstrich. Und auch dies ist wahr und muß einmal festgestellt werden: Hacquets Bild von den Ostalpen mag in hundert Farben und Töne zerfließen, der einzige, mit unübertrefflicher Klarheit geprägte Satz am Schlusse seiner „Reise durch die Norischen Alpen“ zwingt sie alle in einen unzerbrechlichen Rahmen:

„Der Draufluß zeigt beynahe von seinem Ursprunge an bis in die Illyrische Fläche die Gränzen der karnischen und julischen mit der norischen Alpkette, oder von dem Kalksteine und Granite an. Wer den Streichen dieser zwo Ketten von Westen nach Osten, nämlich aus Tyrol nach Krain und Oesterreich, folgt, der wird finden, daß die Karnische und Julische dem Meere zustreicht, und ohne sich zu ändern Kalk ist; die Norische hingegen aus Rhätien kalkartig anfängt, und in Tyrol sich in zween Theile theilt, wovon der eine Theil, welcher gegen Norden gelagert, nach Nord-Ost streicht, beständig Kalk ist, und der deut-

schen Fläche Gränzen setzt; der zweyte Theil, der blos Felsschiefer und Granit ist, und eben das Streichen des kalkigten Theils ausmacht, nimmt einen Theil von Tyrol, Salzburg, Kärnthen und Steyermark ein. Er ist also zwischen zweyen Hauptkalkgebirgen eingeschlossen ..."

Demnach gebührt das Verdienst, zum ersten Male unzweideutig die Dreigliederung der Ostalpen von Nord nach Süd ausgesprochen zu haben, nicht, wie August Böhm[47] meint, Leopold von Buch[48], sondern Hacquet.

Es liegt nahe, daß Hacquets alpin-wissenschaftliche Leistungen mit denen Saussures in Vergleich gebracht werden: So hat J. Huber[49] erklärt: „Saussure und Hacquet verhalten sich ihrer wissenschaftlichen Bedeutung nach wie die beiden Gipfel, die sie im Dienste der Wissenschaft bestiegen, Montblanc und Triglav."

Huber selbst berichtigt sein Urteil, indem er auf die so wesentlich ungünstigeren Voraussetzungen hinweist, unter welchen sich Hacquets Arbeit vollzog. „Saussure wandelte vielfach auf betretenen Wegen, während Hacquet erst mühsam neue Pfade bahnen mußte in seinem Gebiete; Saussure saß an einer wissenschaftlichen Zentrale ersten Ranges, während Hacquet „in einem Winkel von Europa wohnte, wo wenig oder keine Liebhaber von neuen Büchern sind und man auch keine Gelegenheit hat, das Neue aus dem Reiche der Gelehrsamkeit leicht und bald zu erhalten"[50], in einer Stellung, die ihn der Erholungsstunden beraubte und seine Reisen auf eine ganz bestimmte Zeit[51] beschränkte und räumlich viel weiter entfernt von seinem Beobachtungsfelde wie Saussure. Dabei konnte Saussure mehr als dreißig Jahre ununterbrochen seinen Projekten nachgehen, Hacquet aber wurde kaum zehn Jahre nach seiner ersten Alpenreise der alpinen Forschung durch seine Versetzung nach Lemberg entzogen." Nimmt man all das hinzu, was Hacquet selbst[52] über die vielfachen Hemmungen und Hindernisse berichtet, denen er sich gegenüberfand, dann kommt man notwendig zu dem Schlusse, daß ein Vergleich der Leistung beider den größten Schwierigkeiten

begegnet. Indessen trifft die Frage nach der wissenschaftlichen Bedeutung beider nicht den Kern der Sache. Es handelt sich vielmehr darum: Kommt Hacquets Leistungen in den Ostalpen für die Entwicklung des Alpinismus in der östlichen Alpenhälfte eine ähnliche oder die gleiche Bedeutung zu wie den Arbeiten Saussures für die Westalpen? Diese Frage ist entschieden zu bejahen.

Hacquet als Wegbereiter des Alpinismus

Die gleiche Bedeutung, welche der Bezwingung des Montblanc in den Westalpen zukommt, hat für die Ostalpen die Erstbesteigung des Großglockners.

Seitdem Saussure, acht Jahre nach Hacquets Triglavbesteigung, den Montblanc bezwungen hatte, lagen derartige Unternehmungen gewissermaßen in der Luft. In den Quellen für die unter dem Protektorate des Fürstbischofs Franz Altgraf von Salm-Reifferscheid 1799, 1800, 1802 und 1806 unternommenen Glocknerexpeditionen[53] findet sich keine einzige Angabe bezüglich einer von einer bestimmten Persönlichkeit ausgehenden Anregung hierzu. Es erscheint demnach unbeweisbar, daß Saussures Tat den Anstoß hierzu gegeben habe. Es sprechen eine Reihe von Umständen wie in andern so auch in diesem Falle dafür, daß höchstens der allgemeine Eindruck, nicht aber ein persönliches Einwirken einen gewissen Einfluß auf Salms Entschluß ausgewirkt hat. Fest steht dagegen, daß der Gedanke der Ersteigung des Glockners zuerst von Hacquet nicht bloß ausgesprochen, sondern auch nach der praktischen Seite hin in einer Weise erörtert worden ist, die im wesentlichen durch das Vorgehen der Salm'schen Expeditionen als richtig bestätigt worden ist. Fest steht weiter, daß der Botaniker Sigmund von Hohenwart, zu Hacquets Laibacher Zeit Dechant des Domkapitels von Gurk[54], der im Jahre 1791 zur Pasterze aufstieg und die Merkwürdigkeiten dieser Gletscherlandschaft in den von seinem Begleiter Reiner (Hofkaplan des Bischofs von Gurk) heraus-

Skabiosa Trenta

(Jacquets Darstellung der sagenhaften „Wunderblume“
in „Plantae Alpinae Carniolicae“)

gegebenen „Botanischen Reisen nach einigen Oberkärntnerischen und benachbarten Alpen“ schildert, einer von Hacquets besten Freunden und der eifrigste unter den ersten Glocknererstеigern war. Von ihm führt die Linie in gerader Fortsetzung auf seinen Herrn, den Fürstbischof von Salm, der damals wohl die Seele aller künstlerischen und wissenschaftlichen Unternehmungen in Kärnten war. Man wird also wohl, gestützt auf die Tatsache, daß das Salm'sche Unternehmen von einem naturwissenschaftlichen Kreise ausging, zu dem Hacquet seit langer Zeit als ein, wie aus dem Briefwechsel hervorgeht, hochangesehenes Mitglied zählte, ohne der Geschichte Gewalt anzutun, behaupten dürfen, daß Hacquet an dem Zustandekommen der Salmschen Expeditionen und damit an der Bezwingung des Großglockners einen hervorragenden geistigen Anteil hat.

Salzburg ist um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts der Ausgangspunkt ostalpiner Forschungen und Reisen. In seinem Mittelpunkt steht der wiederholt genannte K. E. Freih. v. Moll, der intime Freund Hacquets, der Genosse Hacquets auf so mancher alpinen Fahrt. Zu den Männern seines Kreises steht Hacquet in engen Beziehungen. Aus dem Briefwechsel Hacquet-Moll geht nicht bloß diese Tatsache, sondern auch die andere hervor, daß keiner von beiden auf wissenschaftlichem, literarischem oder sonst einem verwandten Gebiet etwas unternahm, wovon er nicht den andern in genaue Kenntnis setzte. Mit Hacquet beginnt die erste Periode ostalpiner Literatur, aber auch die erste Periode ostalpiner Bergfahrten. Seine Reisen und Schriften dienen noch ausschließlich wissenschaftlichen Interessen, wenn auch gelegentlich das Gefühl für die Schönheit der alpinen Natur nicht unterdrückt wird. Noch bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein werden seine Schriften zitiert, obwohl das von ihm eröffnete alpinliterarische Leben in den Jahren der Franzosenkriege abgestorben und erst in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts in anderer Form und unter dem Einfluß eines andern geistigen Mittelpunktes wieder erwacht war. Das

naturwissenschaftliche Element, das in den Werken der ersten Periode, in den Schriften Hacquets, Molls, Schranks[55], Vierthalers[56] und Schultes'[57], um nur die wichtigsten zu nennen, den Grundton angegeben hatte, war hinter der Schilderung der Schönheiten der Alpennatur zurückgetreten.

Ein Vergleich der alpin-schriftstellerischen Leistungen der zweiten Periode (mit Wien als Heimat und dem Erzherzog Johann als geistigem Mittelpunkt) mit denjenigen der ersten fällt durchaus zugunsten dieser aus. Noch die gegen das Ende der dreißiger Jahre wieder reicher gewordene Literatur[58] ist als weniger „alpin" zu betrachten als die Literatur der von Hacquet eingeleiteten Periode.

Stellt man die Leistungen Hacquets in den Ostalpen, gemessen an der Länge des zurückgelegten Weges zusammen, so kommt man zu dem Schlusse, daß weder vor noch nach ihm eine gleiche Leistung vollbracht worden ist. Das ganze ungeheure Gebiet der Ostalpen, angefangen von den Quellen des Rheins bis tief in den Balkan hinein, ist von ihm, großenteils mehrmals, begangen und durchforscht worden. Er hat dabei eine große Zahl von Paßübergängen gemacht, zahlreiche Berge zum Teil oder bis auf ihre Gipfel bestiegen und eine beträchtliche Zahl von Höhenmessungen vorgenommen. Wenn hierunter auch keine „Leistungen" im modern-alpinen Stil zu finden sind, so ist doch klar, daß unter Berücksichtigung der damaligen Verhältnisse eine Ersteigung des Triglavs und mancher anderen weniger bedeutenden Berge eine relativ größere Leistung im eigentlich alpinen Sinne darstellt, wie so viele der modernen Gipfelstürmereien. Fehlten doch zu Hacquets Zeit alle Voraussetzungen, die der moderne Bergsteiger als selbstverständlich hinnimmt und die ihm von vornherein einen nicht abschätzbaren Vorsprung sichern. So steht die rein turistische Leistung Hacquets weit über allem in den Ostalpen Dagewesenen.

Noch zu Hacquets Lebzeiten, am 23. September 1808, ersteigt ein Mann den Triglav, den bereits das Vergnügen an der Leistung, nicht der Forschertrieb zur Bergwelt

drängte, Valentin Stanig[59]. Es war die achte Besteigung dieses königlichen Berges und die Schilderung, die Stanig von dieser Bergwelt gibt, darf als eine nachträgliche Anerkennung der Leistung Hacquets betrachtet werden[60], die um so höher einzuschätzen ist, als Stanig wohl als der beste und kühnste Bergsteiger seiner Zeit bezeichnet werden darf, der von sich selbst sagen konnte: „Einige kleine Proben, die ich ganz allein machte, berechtigten zum Schlusse, daß ich von bergkundigen Gehilfen mit anderen Unterstützungen versehen, das geleistet hätte, was vielleicht äußerst wenige (lieber möchte ich sagen was gar keiner) werden leisten können."

Vielleicht kann überhaupt an keiner Tatsache die Bedeutung Hacquets für die Entwicklung des Alpinismus in den Ostalpen eindrucksvoller aufgezeigt werden, als an der von Poesie und Romantik umwebten Ersteigungsgeschichte dieses stolzen Gipfels.

Geheimnisvolle Fäden spinnt das Geschick vom Triglav zum Montblanc. Ein Geldpreis ist ausgesetzt für den Bezwinger des Triglavs. Hacquet unternimmt 1777 den Versuch, den „König der Julischen Alpen" zu besiegen, nicht um des Preises, sondern um der Wissenschaft willen. Bevor er 1779 den erstmals mißlungenen Versuch mit Erfolg wiederholen kann, entreißt ihm ein anderer, sein Schüler Willonitzer, den Ruhm der Erstersteigung. Als Saussure 1760 „allein und zu Fuß in die Gletscher von Chamonix" ging, die damals noch wenig besucht waren, und zu denen der Zugang auch für schwer und gefährlich gehalten wurde, und den firnglänzenden Gipfel des Montblanc erblickte, da „empfand er das heftigste Verlangen", den Berg zu bezwingen[61]. Er selbst verspricht hohen Lohn dem, der dies bewerkstelligte. Aber auch ihm, der sich so viel und so lange mit dem Berg beschäftigt hat, wird ein Jahr, bevor er selbst den Gipfel betritt, der Lorbeer der Erstersteigung von Balmat und Paccard entwunden.

1790 beugt der Triglav vor dem dritten Ersteiger, dem Oberhutmann Scherbonik, sein Haupt. Zwei Jahre

darauf lodert ein Feuerbrand auf am Scheitel des stolzen Berges, den ein in der Dämmerung aufgestiegener Gemsjäger entfacht hat. An einer ungefährlichen Stelle schlägt der Zorn der beleidigten Majestät den Kühnen zu Boden. Im gleichen Jahre nimmt er den zweiten Besuch Schervoniks an, weist aber den Grafen von Hohenwart[62] und dessen Begleiter am Kleinen Triglav ab. Immer nur wenige sind es, die in den folgenden Jahren den Gipfel erreichen. Die abenteuerlichste Ersteigung ist die durch Hauptmann von Bosio 1822 zu Zwecken der Triangulation unternommene. Bosio muß mit seinen Begleitern eine schwere Gewitternacht auf dem Gipfel verbringen, er selbst wird mit seinen Gefährten wiederholt vom Blitze gestreift, einer der Führer erschlagen. Noch 1870 gilt der Triglav als ein schwieriger Gipfel. Baumbachs „Zlatorog" kündet den Namen des Berges allen Deutschen. Seitdem wächst die Zahl seiner Ersteiger.

So kann man mit dem besten Kenner der Julischen Alpen, mit dem Altmeister Julius Kugy[63], mit Recht sagen, „daß die Geschichte der Touristik in den Julischen Alpen, wie auch die Geschichte der Ersteigungen ihrer Hochgipfel mit Balthasar Hacquet beginnen. Was Saussure für den Montblanc, das bedeutet Hacquet für den Triglav, und die Werke dieses gewissenhaften und genialen Forschers bezeichnen in der Erschließungsgeschichte der Julischen Alpen die erste feste Grundmauer."

„Seine Reisen machte Hacquet im Dienste der Wissenschaft... aber schon hat sich in diesem Altmeister der botanischen und geologischen Forschung in Krain im Licht und Glanz der Höhen neben dem rein wissenschaftlichen Interesse die Freude an der Bergwelt entzündet, und seine schönen, schlichten Schilderungen... sind bereits durchwebt vom Geiste modernen Touristentums."

Als Botaniker ist Hacquet zuerst ins Triglavgebiet gekommen. Dort hat er eine Scabiose gefunden, die er in seinem botanischen Werk „Plantae alpinae Carniolicae" (1782, Viennae) abgebildet und beschrieben und deren Fund-

ort er also angegeben hat: „primam deprehendi in montibus circa Trenta et in parte occidentali Terglou in declivibus, infra montem Ziperie et Traschim — Vrh et super Mischelem — Vrh“[64]. Diese Skabiose ist das leuchtende Symbol für Hacquets nachwirkende Bedeutung gerade in diesem Gebiete, sie ist die „Blaue Blume“, die ein Jahrhundert lang Botaniker von Ruf und Namen die Pfade Hacquets wandeln heißt: Carl Freiherrn von Zois, Sieber, Freyer, König Friedrich August von Sachsen, Sendtner, Tommassini, Kugy; sie ist wie ein Vermächtnis Hacquets, durch das er die Nachwelt in den Bann des mächtigen Königs Triglav zieht. Aber wie der Dichter sagt:

„Es gibt im Hochgebirg noch manchen stillen
Versteckten Ort, den nie ein Mensch betreten“,

so muß es wohl seine Richtigkeit haben; denn keinem von ihnen, so heiß sie sich auch bemühten, hat der Triglav Hacquets Skabiose zum Geschenk geboten:

„Der gold'ne Hort im Berge Bogatin
Ist bis auf diesen Tag noch nicht gehoben.“

Dies ist die schönste und treffendste Symbolik für Hacquets Werk.

ZWEITER TEIL

Aus den Werken Belsazar Hacquets

Der Terglou (Triglav)

(Titelkupfer in der Oryctographia Carniolica, I. Band)

ERSTES KAPITEL

Im Banne des Terglou

In der Umgebung von Zirklach oder Kirchheim unter=
suchte ich alle Gipfel der höchsten Berge. Die höchsten da=
von, so sich gegen Mitternacht in das Thal von Pod ver=
du ziehen, waren ganz kalkartig. In diesem Thal befindet
sich der kleine Fluß Zeier, oder Sora, der sich nach dem
Städtchen Loka, oder Laak, wendet. Die Steinarten, die
ich darinn entdeckte, waren beynahe eben diejenigen, die
sich in dem Fluß Iderza finden; besonders fand ich da=
selbst einen sehr festen schwärzlichen Trümmerstein, den ich
nur einmal in der Lisonz bemerkte; er bestehet aus Quarz,
Probierstein, etwas Feldspat, und unsichtbaren Kalktheilen.
Hier setzte ich über das Gebirg Purzen, um endlich in das
große Thal von der Wochein zu kommen. Ueber alles
dieses bestand das Gebirg, so ich von Kirchheim bis hie=
her durchgesetzt hatte, aus nichts anderem, als aus grauen
Kalksteinen. Der zurückgelegte Weg machte vier Meilen
aus. Hier in diesem Thale ist man in dem Winkel der
Kettentheile gegen Mitternacht, wo hingegen Tolmain ge=
gen Mittag, etwas gegen Morgen davor liegt: man sehe
die Gebirgkarte. Dem ungeachtet, obschon hier die größ=
ten Berge oder Alpen des Landes sind, so ist doch das
Wocheiner Thal im Sommer nicht unangenehm, und theilt
sich in zwo Theile, durch einen einzigen Felsen, der sich
einmal von der Alpkette muß abgelöst und ins Thal ge=

stürzt haben, jetzt aber keinen Berg vorstellt. Die ganze Länge dieses Thals beträgt ungefähr drey und eine halbe Stunde, und ist etwas über eine halbe Stunde breit. Das obere Thal, welches in der Länge anderthalb Stunden hat, liegt gegen Abend; dieses ist das merkwürdigste, indem es einen schönen See einschließt, und führt den Namen Bukova dollina, oder Buchenthal. Der See in demselben ist eine Stunde lang, und so breit, als das Thal selbsten. Wendet man sich eine Stunde weit vom See gegen Abend ab in eine Schlüchte eines kahlen Kalkfelsens, worinn ein starkes Wasser rinnet, so kömmt man zu einem Theile des ursprünglichen Seewassers. Hier heißt es nicht mehr weiter, indem eine gerade Felsenwand den weitern Fortgang verschließt. Vierzig Lachter hoch in dieser senkrechten Felsenwand, welche oft aus Kalksteinschichten, die 2 bis 3 Lachter dick, und ohne Versteinerungen sind, bestehet, befindet sich ein Loch, woraus sich im Sommer, meistens auch im Winter, das Wasser in einem 3 bis 4 Mann starken Strom mit der größten Gewalt herausstürzt, so, daß man das Rasseln des Wassers zwo Stunden weit hört. Dergleichen Wasserfälle hat Scheuchzer im ersten Theile der Itinerariorum alpinorum — Tab. 2. pag. 87. schon abgebildet: diese Fälle fanden sich im Kunkels-Berge; jedoch ist unser Wasserfall merkwürdiger. Ich wandte mich gegen Mitternacht, und erstieg das Gebirge, um zu erfahren, ob nicht dieser Wasserfall seinen Ursprung von andern Seen hernähme; denn es wurde mir gesagt, das Wasser gefröre des Winters im Loche. Als ich im August da war, fand ich es beym Fall nicht sehr kalt, ein Zeichen, daß es zum Theil ein Tagwasser seyn müsse. Nach einem Weg von 6 Stunden kam ich in ein kahles Felsenthal, in der Höhe der Alpkette, dergleichen ich in meinem Leben noch nicht gesehen hatte. Ich wünschte dazumal einen Poeten bey mir zu haben, ich weiß gewiß, er würde den Umsturz der Welt nach dem jüngsten Tage auf die allerkläglichste Art gesungen haben, als immer Klopstock von seinem Meßias that. Man stelle sich ein

Thal vor, worinn nichts als abgefallene Felsenstücken die Erdoberfläche vorstellen, wozwischen hin und wieder noch einige vermoderte Bäume liegen, — die wenigen, die noch auf ihrer Wurzel stehen, sind gipfellos, so, daß man mit Gewißheit sagen kann, in einem Jahrhundert werde gar kein Baum mehr vorhanden seyn. Kein einziges Thier von der Klasse der vierfüßigen habe ich darinn angetroffen, noch einen Vogel gesehen; doch, sollen beym Regenwetter sich einige Meervögel in den hier befindlichen Seen sehen lassen. — Rings um das Thal herum stehen die, so zu sagen, unübersteigbaren nackenden hohen Kalkfelsen, welche beständig den vollkommenen Einsturz drohen, ja, man kann kein einzigesmal durchwandern, daß man nicht einen Einfall der Felsen hören sollte, besonders aber, wenn sie der Schnee zum Theil verläßt; denn ganz geschieht dieses ohnehin nicht. Gegen Abend stehen die Felsen schichtweise da, so, wie sie der Abt Fortis in seinem Viaggio in Dalmatia auf der 3ten Tafel abgebildet hat[65], und streichen von Mittag gegen Mitternacht, wo sie dann die Gränzen von dem Venetianischen Carnien mit uns machen. Dieser Eingang ins Thal war ebenfalls in einer senkrechten Wand, welche einen Spalt hatte, wo einige Holzsprossen eingesetzt waren, um ein paar hundert Lachter abzusteigen.

Das Thal fand ich 6 Stunden lang, uneben von Felsen, und über eine und eine halbe Stunde breit; das Streichen des Thals ist gebogen von Morgen gegen Mittag und Mitternacht, und führt überhaupt den Namen Sa jesierzam. Gegen Abend führt es den Namen Zos Poliza, zu Mitternacht aber Sa Uteh. Hier muß ich einen Umstand anführen, ob er gleich nicht in das lithologische Fach gehöret; aber er scheint doch erwähnenswerth. Ich sage hier eine Sache, welche dem ganz widerspricht, was Rozier in seinen Observations des Physiques &c. anführt, nämlich, daß die Harzbäume, als Tannen, Farchen u. a. eben ein so sicheres Vorbeugungsmittel wider das Einschlagen des Donners abgäben, wenn man sie um die

Landgebäude herumpflanzte, als wenn man Wetterstangen errichtete. Allein, mein Führer, der vor einem Jahr das Thal durchgegangen war, um ein Stück Vieh aufzusuchen, das ihm verlohren gegangen, wäre bald vom Donner getroffen worden, als er nicht weit von einem Tannenbaume saß und ausruhte. Der Donner ergriff den Gipfel des Baums, und zerschmetterte ihn; lief am Stamm hinab gegen Mitternacht und schälte auf dieser Seite den ganzen Baum, den ich noch, als mich mein Führer zu ihm führte, sehr harzig fand. Es ist also aus dieser Erfahrung klar, daß der Meynung des Rozier kein Glauben beyzumessen sey, sondern man lieber seine Zuflucht zu einer wohleingerichteten Wetterstange nehmen könne, wie wir deren schon mehrere im Lande haben, als sich der Gefahr mit einem solchen hülflosen Mittel auszusetzen. — Nun wieder zur Sache. In diesem Thale fand ich acht nicht sehr beträchtlichen Seen, welche ein sehr gutes Wasser haben: vier liegen gegen Mitternacht und sind die kleinsten, allein gegen Abend sind sie beträchtlicher; einige dieser Seen haben Gemeinschaft über, einige aber unter der Erde mit einander, und das Wasser hat seinen Lauf von Mitternacht gegen Morgen, wo denn das Wasser aus dem achten oder letzten See, der unter den übrigen der größte ist, unter die Erde hineinläuft, seinen Lauf in diesem unteridischen Gange eine kurze Zeit fortsetzet, und endlich bei oben erwähntem Loche, Saviza genannt, heraus kömmt, um in den Wocheiner See zu fliessen. Wenn sich nun einmal die große Kälte einstellt, so friert das erwähnte Loch zu, so lang, bis einmal die Bäume wieder anfangen, Laub zu fassen; dann springt das Eis in demselben mit Gewalt auf, als wenn man eine Kanone losließe; und das Wasser läuft auch mit großer Gewalt heraus. Bleibt es nun offen, so haben sich die dortigen Einwohner eines zeitlichen Sommers zu erfreuen; aber selten geschieht dieses, sondern es friert gemeiniglich wieder zu: ja, die Einwohner haben es selbsten gar oft bemerkt, daß es in manchem Jahre auch öfterer als zweymal zu-

gefroren ist. Das Wasser, welches aus erwähntem Loche kömmt, ist nicht das einzige, so den See nährt; denn es sind noch ein Paar nicht beträchtliche Bäche, die sich hinein stürzen, welche aber oft im Winter eben so wenig Wasser geben, als die Saviza: und dem ungeachtet ist der Ausfluß des Sees gegen Morgen immer zweymal stärker, als was hinein fließt, ein Zeichen, daß dieser See, so wie unser Zirknitzer See, unterirdische Quellen haben müsse. Merkbar sind sie im geringsten nicht, indem sie im Grunde ihre Oeffnungen haben müssen. Dieser See ist ziemlich tief, und ich schätze ihn auf 20 und auch mehr Lachter. Er kann nie zu einer beträchtlichen Höhe steigen, indem er einen großen Abfluß hat, welchen man Ta Wochinska Sava, auch glattweg, Sava, nennt; welches so viel heißen will, als der Wocheiner Saufluß. Dieser vereiniget auch seinen Lauf mit vielen andern kleinen Flüssen durch das obere und untere Tal der Wochein; dergleichen Flüsse sind im obern Thale die Ribenza, im untern aber erstens die Sucha, weil dieser Bach im Sommer manchmal sehr wenig Wasser giebt: zweytens, die kleine und große Feistritz, Ta Bohinska, Bistriza, wovon die letztere einen schönen Wasserfall macht. Der wahre Ursprung dieses Wassers ist nicht eigentlich bekannt: nur so viel weiß man, daß, wenn es im Tolmainer Gebirge regnet, auch der Fluß stärker werde: aus diesem ersieht man dann klar, daß das Wasser sich durch die ganze Alpkette einen Weg müsse gebahnt haben: drittens, der beträchtliche Bach Velza.

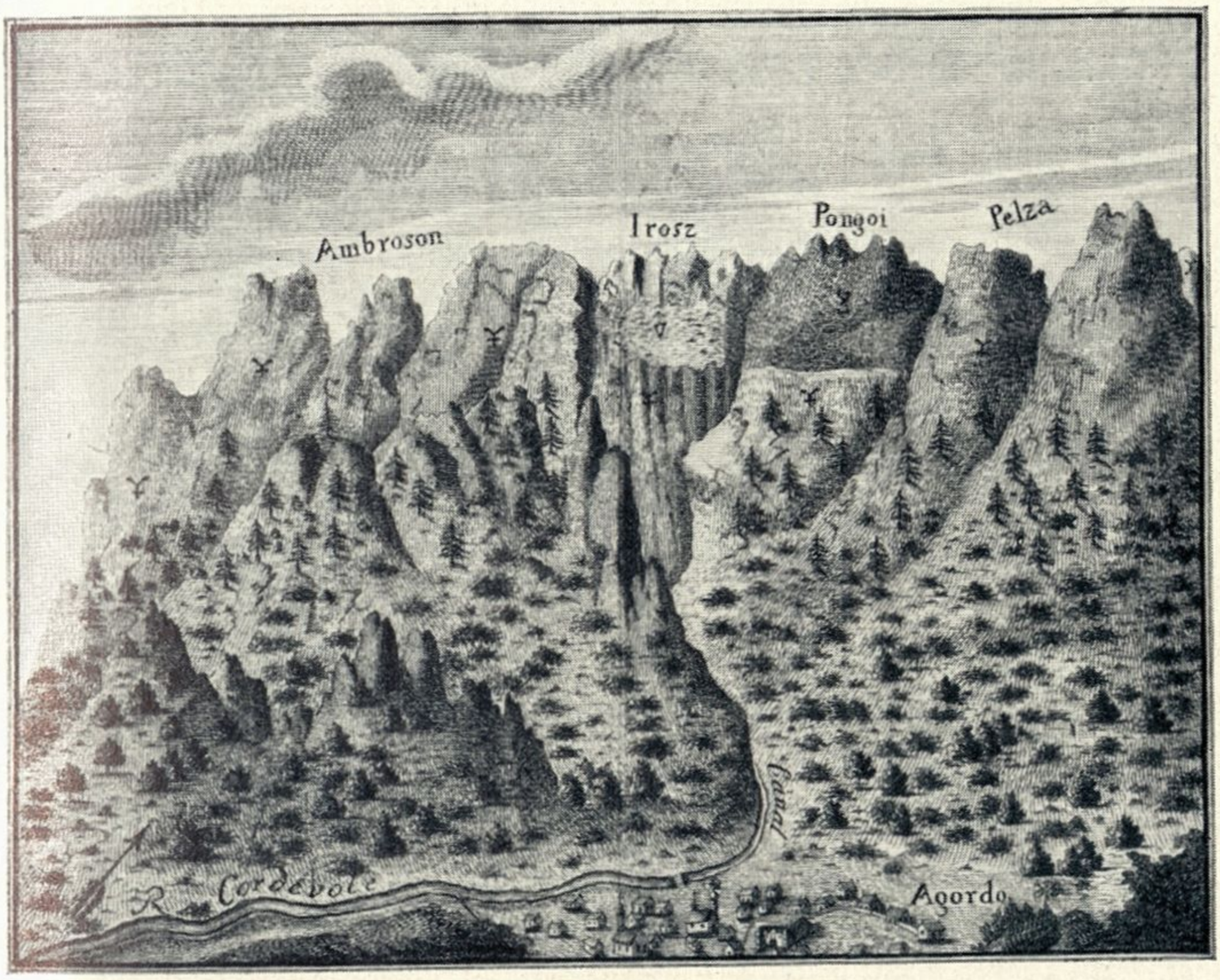
Die Erde im ganzen Thale ist ein Thonmergel, oft auch mit einer Schuh hohen Dammerde bedeckt. Indem hier der eigentliche Winkel der zertheilten Alpkette gegen Mitternacht ist, wie schon oben erwähnt worden; so will ich kurz die hohen Alpen benennen, so das Thal umschließen; gegen Mitternacht: als erstens, Lipanz, na Klekh; zweytens, Terglou na Urala; drittens, Verschatz; viertens, Marietzhna Klouwa; fünftens, Debeli Verch; sechstens Kopiza und Tizherza. Gegen Sonnen Untergang:

erſtens, Grad=Wohatza; zweytens, Skerwiena Sucha und Hoinazh. Gegen Mittag aber: erſtens, Ta Gora Straun, oder Strun Vatſcha; zweytens, Zherna Gora, oder Zherna prſt, und dann o Schoulaſtenza, wo die Saviza herausfällt. Gegen Aufgang aber iſt nichts, als Vorgebirge, wo das Thal auf der Karte etwas offen zu ſehen iſt. Auf allen dieſen Alpbergen bleibt der Schnee nicht das ganze Jahr hindurch; wo er aber bleibt, bekömmt er eine blaulichtgrüne Haut, die man füglich Schnee=Ledermooß, Tremella nivalis, nennen kann: für dießmal habe ich zwar nicht Gelegenheit gehabt, ihn nach Ledermüllers, oder der von Gleichiſchen Art zu unterſuchen; denn, wer weiß, ob es nicht ein Gehäuſe von Thieren iſt; wie ich denn oft in den alten Schneelöchern eine Menge kleiner Würmer gefunden habe. Ich habe auch bis jetzt auf allen den letzt erwähnten Bergen keine einzige Verſteinerung antreffen können; ſondern ich habe nur hin und wieder in den Keſſeln, oder Vertiefungen der Berge, worinn ſich ein rother Thon befand, zu Zeiten etwas Hornſtein gefunden. Hier in dieſem Thale befinden ſich dann auch Eiſenwerke, welche dem Herrn Baron Sigismundo Zois, einem eifrigen Beförderer und Kenner der Naturhiſtorie, zugehören.

Von da erſtieg ich die Alpkette gegen Mitternacht, den Tizherza, und alsdann begab ich mich zu der Koinska planina, d. i. zu den Pferdealpen. Am Fuße dieſes Berges fand ich nichts, als einige in neuern Zeiten durch die Steinriſſe entſtandene Hügel: weiter in die Höhe bis an die äußerſte Spitze dieſes Berges iſt nichts, als ein einziger grauer Kalkfels; hin und wieder aber ſind bey geringer Anhöhe einige Keſſel, oder Vertiefungen; in dieſem Steine, wo ſich Damm= und Thonerde befindet, wird man zu Zeiten etwas Hornſtein gewahr. Der Gipfel dieſes Berges iſt eben ſo, wie der übrigen ihrer, kahl, und ohne Verſteinerungen. Wiewohl ich um den erſten Auguſt da war, ſo fiel doch in der Nacht ſowohl, als bey Tage, Schnee, und die Kälte erlaubt nicht leicht auf dieſem Gebirge zu ſchlafen, bis man viele Nächte hier zugebracht

hat, und der Schlaf also die Empfindung der Kälte überwindet. Ich wandte mich von diesem Berge auf die angränzenden Gegenden gegen Morgen, und ließ also den ungeheuern Terklou hinter mir, um ihn dieses Jahr besonders zu untersuchen. Ich gieng auch wirklich im August zum zweytenmal aus der Wochein dahin, allwo ich den Herrn Baron von Zois verließ, der sich mit Besichtigung und Verbesserung, so viel möglich, seiner dortigen Eisenwerke beschäfftigte, und zugleich, als ein wahrer Kenner und Beförderer der Naturhistorie, mir oft auf den Fußstapfen meiner zehnjährigen Beobachtung gefolgt ist, die von mir angegebenen Naturbegebenheiten selbst zu sehen, indem er vor der Untersuchung der Alpkette ein ganz anderes im Schwung gehendes System angenommen hatte. Da dieser Naturforscher ohnehin der einzige im Lande ist, der mit Einsicht mir nachgeforscht hat; so ist er auch derjenige, der meinen Erfahrungen das Siegel der Bekräftigung beydrücken kann, bis andere Naturkenner kommen und sich eben die Mühe geben nachzuforschen, wie er zu thun pflegt. Mehr als einmal sind wir allein mit einander in der Bergkette gewandert, wo wir oft den Thon, Kiesel und Mergelschiefer auf dem Kalkstein sitzend gefunden haben. — Doch genug davon, die fernern Beweise sollen folgen. — Ich nahm meinen Weg von der Wocheiner Fläche, nämlich von Mitterdorf aus, welches schon fest an dem Vorgebirge des Terklou hängt, über die Konshza planina, (d. i. Pferdealpen) welche ein steiles Gebirge von drey starken Stunden ausmacht. Zu Anfang, bey Ersteigung dieses Gebirges, fand ich den Kalkstein in stehenden Schichten wie ein Flözwerk, welches verkehrt eintritt; hin und wieder fand ich in den Kalkschichten schwarze Flecken; als ich sie untersuchte, so fand ich sie vollkommen hornartig, doch solchergestalt, daß sie ein vollkommnes Ganzes mit dem Kalksteine ausmachten; zuweilen hatte auch der Hornstein in seinem Kern wieder Kalk, so daß man mit Gewißheit schließen sollte, Kalk und Hornstein bestünden aus einer einzigen Materie. In einem

kleinen Thal darneben findet man auch den Hornstein in einem brüchigen Calcedon übergehen. Weiter in das Gebirge hinauf verließen uns die Kalkschichten, und es stellten sich dafür die ganzen Felsen von dichten Kalksteinen ein. Als ich meinen Weg immer höher über das Gebirge Tozht fortsetzte, fand ich hier den Kalkstein in einer andern Gestalt, nämlich in etwas gebogenen Schichten, wo er durch die Auswitterung sich wie ausgehobelte Rinnen darstellte. In den Steinrissen fand ich einen festen grauen Kalktrümmerstein (Breccia calcaria), welcher so aussahe, als wenn es Theile eines versteinerten Encriniten wären; allein, die genauere Untersuchung zeigte, daß es nichts als kleine Theile eines abgerundeten Kalksteines waren, welche sich wieder fest zusammen gebacken hatten. Als wir immer höher stiegen, kamen wir Abends an dem Fuß des Terklou, welcher bella polla, oder belli verh heißt, zu liegen: ich hatte durch Beyhülfe des Herrn Baron von Zois Leute genug bey mir, die sehr beherzt waren, obgleich kein Mensch aufzutreiben war, der da hätte sagen können, ich habe schon die Spitze dieses Berges erstiegen. Einer, mein Schüler, der auf Unkosten des erwähnten Bergwerksinhabers zum Vortheile der Naturlehre und Heilkunde unterhalten wird, ein Mensch, der in dem Gebirge sehr bewandert war, hatte den andern Tag eben so wenig Lust, als die mit habenden Gemsjäger, die wir bey uns hatten, diesen Berg zu besteigen: denn es war den Tag sehr windig, und der Gipfel des Berges war, wie gewöhnlich, mit Wolken bedeckt. Die wichtigen Einwendungen, die mir von meinen mithabenden Leuten gemacht wurden, in Betreff der Ersteigung des Bergs, waren, daß der Wind große Steine würfe, die einen jeden tödten könnten, daß er so stark sey, daß der stärkste Mensch sich nicht erhalten könnte. — Ferner, wenn man von den Wolken umringt würde, wüßte man nicht mehr, wie man zurück kommen sollte. Es wäre noch niemand hinauf gekommen; was man auch immer davon gesagt und geschrieben hätte, wäre falsch, usw. Allein, ich dachte mit Ernst darüber nach, was ich zu thun



Die Dolomiten von Agordo

(Kupferstich; physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen usw. Alpen, I. Band)

hätte, um meinen Endzweck zu erreichen. Lange da zu bleiben, erlaubte mir für diesmal die Zeit nicht, indem die Lebensmittel abgehen würden; ferner, wäre ein Regen oder Schnee eingefallen, so wäre es noch unthunlicher gewesen: ich entschloß mich daher gegen alle Einwürfe, und entwich meiner Gesellschaft nach 4 Uhr in der Frühe, und kroch die Felsen hinauf. Im Anfang fand ich gegen 2 Stunden lang keinen großen Widerstand in dem Einschnitte der Felsen, wo große Stein- und Schneerisse lagen. Indem ich aber diesen zurücklegte, sah ich, daß meine Leute die Wahrheit gesagt hatten, daß noch wenige oder gar niemand hinauf gestiegen wäre, wenigstens doch kein Kräuterkenner, dann fand ich Pflanzen, die weder Scopoli, noch ein anderer gesehen hatte, welche ich einmal bey gelegener Zeit bekannt machen werde. Was das Steinreich anbetraf, fand ich nichts, als den bloßen Kalkstein und eisenschüssige Thonerden.

In einer Schlucht fand ich einen etwas stark grün gefleckten Kalkstein, der dem ersten Ansehen nach dem Geisbergerstein glich, allein, er war ein bloßer Kalk, und ich erinnerte mich eines Reisenden durch die Schweiz, der mir sagte, man habe ihm oft einen grün gefärbten Kalkstein für den bunten Geisbergerstein gezeigt, und so ist es dann auch möglich, daß man oft die auf den Gipfeln der Berge wahrscheinlich befindliche Steinart unrecht benannt hat, weil man nicht selbst hat hinkommen können. Nachdem ich meinen Weg weiter in die Höhe fortsetzte, gieng es mir immer beschwerlicher. Ich will nichts von der Lebensgefahr sagen, daß wir nirgends eine Stunde unsers Lebens sicher sind: nur so viel will ich für andre zur Warnung anführen, daß, wenn man eine gewisse Höhe erreicht hat, man sich weder auf den Tritt, noch auf das Anhalten eines Felsen gewiß verlassen kann: indem hier auf der Oberfläche alles bereit ist, bey geringster Berührung einzustürzen. Am gefährlichsten ist es, wenn man sich auf den Steinrissen fortzuhelfen sucht, indem die Steine, sobald man auf dieselben tritt, nicht allein her-

unterfallen, sondern auch von oben einstürzen können, so daß man in solchen sein steinernes Grabmal findet: ich rathe daher, daß, wenn jemand auf solche große verwitterte Berge in Gesellschaft wandern will, keiner hinter dem andern hertrete, um nicht beym Vortreten ertappt zu werden. Wahrhaftig, derer ihre Meynung ist nicht ganz zu verwerfen, die eine jährliche Abnahme solcher Berge wie unsre und die Pyrenäischen sind, annehmen: ganz gewiß, wenn man die spitzigsten jährlich abmessen könnte, so würde man sich davon gewiß besser überzeugen können, als es für jetzt seyn kann, und eben diese große Verwitterung ist dann Schuld, vielleicht auch etwas der mineralische Gehalt unsres Kalksteins, daß nicht das ganze Jahr die Koppen der Bergen mit Schnee bedeckt bleiben, sondern nur jene Theile, welche gegen Norden liegen, da doch Berge von geringerer Höhe in der Schweiz beständig damit bedeckt sind. Man sehe Relation des alpes par De Luc[66]. Als ich mich höher hinauf begab, wo schon auf keine Weise mehr eine Pflanze aus vollkommenem Mangel der Erde fortkommen kann, wendete ich alle meine Kräfte und Behendigkeit an, die Felsen zu ersteigen und dem Steinfliegen auszuweichen. Ich lavirte immer auf der Mittagseite, dieweil ein sehr starker Nordwind blies; doch um 9 Uhr hatte ich das Glück, eine Seitenspitze des Bergrücken zu erreichen, welchen man the male Terklou, oder den kleinen Terklou nennt. Diese Felsenspitze hat vielleicht vorzeiten einen einzigen Körper mit dem übrigen Gipfel ausgemacht, aber durch die sehr schnelle Verwitterung sich abgesondert; hier sollte man denken, daß die Eisentheile, die sich in dem Steine befinden, zu der Zerstörung vieles beytragen, indem der ganze Zwischenraum allhier sehr eisenschüßig ist; solchergestalt, daß, was sich davon abwäscht, die ganzen Felsen färbt, und dies hat dann schon viele Hirten und Jäger bewogen, dem Verweser der dortigen Eisenwerke diesen Ort als einen solchen anzudeuten, wo sich viel Eisenerz fände, indem eine solche Neuigkeit dorten sehr angenehm ist, da es sehr an

dergleichen gebricht; allein, es trauete sich doch keiner hinauf, es zu hohlen, und sie hätten auch ihre ganze Mühe umsonst verschwendet, da ich nicht das geringste davon fand. — Als ich an die Spitze zur Nordseite kam und dem Winde frey stand, wurde ich auch alsogleich zu Boden geworfen. Ich sahe mich auf der Erde nach dem Hauptgipfel um, welchen ich, wenn es möglich gewesen wäre, leicht, als ein geübter Fußgänger, in einer halben Stunde erstiegen hätte; allein, Winde, Wolken, die die Gipfel umhüllten, und unübersteiglich senkrechte Felsenwände zeigten mir, daß es wenigstens von der Seite, wo ich war, unmöglich wäre. Ich kehrte also gleich zurück, welches mir aber bald wäre unüberwindlich gewesen. Als ich an den Fuß des Berges kam, fand ich meine Leute beschäfftiget mich aufzusuchen, und sie dachten, ich müßte schon wenigstens ein Paar Knochen zerbrochen haben; allein, bis auf einige blaue Flecke war ich eben so gesund, wie vorhin; mir war es nur sehr leid, daß ich, ohnerachtet meiner Mühe, doch nicht den höchsten Gipfel erreicht hatte. Ich wollte noch den andern Tag mit meinen mithabenden Leuten den Berg von einer andern Seite zu ersteigen versuchen: allein, die Witterung ließ es nicht zu, ich befriedigte mich also mit der Erkenntniß der Gebirgarten. Doch hoffe ich, ihn ein andermal zu besteigen, wenn ich einmal das zweyschenkliche Barometer des De Luc erhalten werde, um ihn abzumessen: denn dieses mein Ansuchen an den Erfinder selbst hat mir nicht bewilliget werden können, indem mir sein Herr Bruder[67] schrieb: ich kann ihnen ein solch Barometer um keinen Preiß aus Genf verschaffen, indem mein Bruder das seinige mit nach England genommen hat, und hier niemand ist, der ein solches verfertigen könnte. — Der Berg soll, nach der Angabe unsers verstorbenen fleißigen Landsmannes Floriantschitsch[68], der die großen Karten mit vieler Mühe und Fleiß von unserem Lande verfertiget hat, 1399 Pariser Lachter über die Fläche der Stadt Laybach erhaben zu seyn. Da wir noch nicht mit Gewißheit wissen, wie sich die Meeres-

fläche von Trieste gegen den Horizont unsrer Hauptstadt verhält, so scheint mir doch, so viel ich abnehmen kann, aus dem Wasserfall des Flusses Iderza und Sozha, da erstrer nach Abmessung zu Hydria in dem nämlichen Horizont stehet, wie die Stadt Laybach, ihr Fall bis ins Meer mit 300 Lachter nicht zu viel angegeben zu seyn: und folglich hatte dieser Berg 1699 Lachter, oder 10194 Pariser Schuhe, an der Höhe. Aus diesem ist also zu ersehen, daß das Gebirge unsres Landes zu der wahren Alpkette gehöre. Die Zeit wird lehren, wie richtig Floriantschitsch gemessen habe: so viel weiß ich, daß, ob ich gleich noch nicht auf dem Gipfel des Berges war, ich dennoch über ganz Kärnthen und Krain bis in Kroatien habe sehen können, und hätte ich einen hellen und ruhigen Tag gehabt, so würde ich auch ohne Zweifel mit Hülfe eines Englischen Sehrohres, welches ich bey mir hatte, bis Venedig gesehen haben. Allein, so hoch auch unser Terklou ist, so ist er doch nur ein Kind gegen den Chimborazo in Peru, der, nach Bericht eines Bouguer und Condamine, die ihn abgemessen, 21 136 Fuß über das Meer an Höhe haben soll. Dieser ist aber auch der höchste der neuen und alten Welt so viel bekannt ist.

Hacquets Hoffnung ging „wider sein Vermuten den 8. August des 1779sten Jahres“ in Erfüllung. Den Lorbeer der Erstersteigung aber hatte ihm, wie er selbst erzählt, vorher ein anderer entwunden:

Die erste Besteigung der äußersten Spitze dieses Berges geschahe zu Ende des verflossenen Jahrs 1778 durch zwo beherzte Gemsschützen und einen meiner gewesenen Schüler. Da nun jemand auf diese verwägne Unternehmung einen Geldpreis gesetzt hatte; so mußten diese Leute zur Versicherung ihres erreichten Endzwecks Zeichen in die Steine einhauen, welche ich auch an einigen Orten gefunden habe.

Ehe ich mich dahin begab, hatte ich vorhero die Ebensohle der See an dem See Flanatico bey der Stadt Reka oder Fiume mit der Oberfläche der Stadt Lublana oder

Laybach, wo die große Fläche von Oberkrain anfängt, ebenfalls mit dem Barometer abgemessen, und durch mehrmalige Beobachtungen gefunden, daß der Barometer an der See, das Mittel aller gemachten Beobachtungen genommen, 28“. $3^{11}/_{60}$ “‘. stand, bey Anfang der erwähnten Fläche aber 27“. $6^{5}/_{6}$ “‘, woraus mit Vergleichung des Thermometers die Höhe von 150 Lachter folgte. Mit eben diesen Instrumenten habe ich auch endlich den Berg Terglou oder Terklou abgemessen, und diese von der Abmessung des Floriantschitsch um etwas, doch nicht beträchtliches, verschieden gefunden. Dieser Unterschied war mir zu gering, einen so würdigen Mann einer Unrichtigkeit zu bestrafen, um so mehr, da man aus den vielfältigen Beobachtungen, die man schon mit dem Barometer gemacht hat, weiß, daß sie nicht jederzeit die richtigsten sind. Der Stand meines Barometers war 22“ $3^{1}/_{2}$“‘ und das Thermometer auf der Sonnenseite im Schatten 13¾ Grade nach Reaumur; folglich ist die Höhe dieses Bergs mit der vom Sanct-Gotthards-Berge, wo die Einsiedeley steht, beynahe gleich, wie man aus dem Barometerstande, den Herr Andrea[69] in seinen Schweizerbriefen auf der 117. Seite u. s. w. geliefert hat, ersieht. Ich habe also in Rücksicht dieses, meine Höhe mit der von Floriantschitsch angegebnen verglichen, und seine für eben so wahr gehalten, als die meinige, und also seine Zahl beybehalten, mit Zusetzung der Seehöhe von 150 Lachtern zu 1399, welches dann 1549 pariser Klaftern machet, die ich dann auf das Titelkupfer des ersten Theils gesetzt habe.

Im übrigen hätte ich wohl sehr zu wünschen, daß man auf der Spitze dieses Berges mehrere Tage hätte bleiben können, allein dieses ist unmöglich. Erstens ist es kaum möglich hinaufzukommen; zweytens ist man in der Gefahr, durch den ersten Windstoß sein Leben zu verlieren, und entweder hinabgeworfen, oder von dem Steinregen erschlagen zu werden. Denn wer Granit- und Kalkberge bestiegen hat, weiß, wie leicht man auf ersteren, und wie schwer hingegen man auf den zweyten herum-

wandern kann. Drittens, da diese hohen Gebirge selten lange von Wolken entblößt sind, so läuft man auch hier Gefahr, den Rückweg nie wieder zu finden. Viertens würde die große Kälte, welche in der Höhe von den daran gegen Mitternacht liegenden Eisbergen herrscht, das Uebernachtbleiben beinahe unmöglich machen. Ich gestehe also hier aufrichtig, daß ich mit meiner Messung nicht zufrieden bin, indem mir es unmöglich war, länger als eine Stunde, und das nur ein einzigesmal, da auszuhalten; und dieses ist mir nicht hinlänglich, die Richtigkeit meines Messens zu versichern: dem ohngeachtet bin ich bis itzo niemals mehr Willens, die Arbeit von neuem vorzunehmen, denn es ist immer ein großes Glück, wenn man mit ganzen Knochen davon kömmt. Was ich von der Entfernung des kleinen Terglou bis zum großen im ersten Theil gesagt habe, nämlich, daß ich von meinem letzten Standorte in einer halben Stunde die höchste Spitze zu erreichen vermuthete, ist mir unmöglich gewesen, weil ich von demselben bis zu der höchsten Spitze drey Stunden gebraucht habe: diese große Entfernung kann man aber nicht aus dem Kupferstiche ersehen, da solcher nicht gelinde genug gehalten worden, um seine Weite deutlich zu machen.

Den Gipfel des Bergs bildet eben der weißgraue Kalkstein, der sich tiefer befindet. Versteinerungen sind hier eben so wenig zu finden, als an dem Orte, dessen ich im ersten Theil erwähnt habe. Da nun die Verwitterung an diesem Stein ungemein groß ist, so darf man sich auch nicht verwundern, wenn seine Endspitze von Jahr zu Jahr abnimmt, und wenn man nach einer langen Zeit die Höhe davon geringer findet.

Seinem wohl dem Unmut über das unbefriedigende Ergebnis der ersten Besteigung entsprungenen Entschluß, die Messung auf dem Terglou nicht mehr vorzunehmen, blieb Hacquet nicht treu. Er berichtet über seine zweite Ersteigung folgendes:

Ich habe im Jahre 1782, als ich eine Botanische Reise in das Gebirge des Terglou machte, diesen Berg mit einem

einschenklichten Barometer nochmals gemessen. Ich nahm mir diesmal bey Besteigung des Berges vor, wo es möglich wäre, bey Sonnen Aufgang auf dem letzten Gipfel des Berges zu seyn, um bey dieser Gelegenheit die richtige Lage des Berges Klökner, Snisnik ohnweit Fiume, Grindouz und Dobrash abnehmen, und um diese Gebirge in ihrer wahren Lage gehörig aufs Papier auftragen zu können.

Ich ging also den 23ten des Heumonds in der Frühe vom Fuß des Gebirges bis Bella-pola, wo ich diesen Tag auf meinem Wege von dem Berg Koinshza zu dem erwähnten Bella-pola einen Koralfelsen antraf, welcher zwischen den ursprünglichen Kalkbergen eingekeilt war, der doch ein ziemlich Bergstück bildete, und tief ins Thal hielt. Da mir dieses merkwürdig vorkam, indem dieses die höchsten Versteinerungen waren, die ich noch jemals angetroffen habe, so verfolgte ich solche auch, so weit es angieng. Die Steinart war weniger als der ursprüngliche Kalkstein grünlichgrau, und nebst den versteinerten Koralarten auch viel mit ein- und zwoschaligen Muscheln gemischt. Die höchste Höhe dieser Versteinerung mag 6 bis 700 Lachter Seehöhe betragen.

Zu Bella-pola blieb ich 6 Stunden, um auszuraften. Da ich eine sehr helle Nacht hatte, und zween beherzte Bergsteiger bey mir waren, wovon einer mit Namen Lucas Koroshez, der erste war, der ihn, vielleicht so lang die Welt steht, bestieg, so gieng ich also mit diesen Leuten nach Mitternacht von meinem Ruheort weg, und erreichte nach unausgesetzten Steigen mit Sonnen Aufgang die erste Schneide oder Rücken des an dem Terglou hangenden Bergs Kreterza, wo ich dann die Lage der oben erwähnten Berge, besonders jener, welche gegen Osten gelagert waren, vollkommen übersehen konnte.

Nach sieben Uhr erreichte ich dann erst den höchsten Gipfel oder das Horn des Terglou, der dieses Jahr gegen Norden um drey Lachter höher mit Eisschnee bedeckt war, denn die Felsen, worauf folgende Buchstaben als J. S.

Z. H. (worüber ich einen halben Zirkel mit einem Punkt einhieb) L. K. eingehauen sind, waren um vier Lachter tiefer, wo sie sonst nur um sechs Schuhe vom höchsten Punkt entfernt, oder niedriger waren.

Nun schritt ich zur Messung mit dem Barometer, nachdem ich noch einmal alle möglichen Punkte der höchsten Berge aufgenommen hatte. Ich maß erstens mit dem zweyschenklichten Barometer, um zu sehen, wie die in der Vorrede des zweyten Bandes angegebene Höhe, mit derjenigen, welche das Barometer anzeiget, übereinstimmen würde. Nach dieser Messung betrug die Höhe neun Lachter weniger, als die am angegebenen Orte bestimmte.

Auronzo

(Kupferstich; Physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen usw. Alpen, I. Band)

ZWEITES KAPITEL

In den Dolomiten

Als ich das hohe Kalkgebirge von Auronzo von weitem sah, so glaubte ich, daß solches mit Schnee bedeckt wäre; allein, da ich näher kam, so sah ich mit Verwunderung, daß das Gebirge mit einem bloßem Kalkstaub, welcher von der starken Verwitterung des Kalksteins entstanden, bedeckt war; eine Sache, die ich vorher noch nie gesehen hatte. Aus diesem Zustande der dortigen sehr prallichten und schorfichten Gegenden kann man sich leicht vorstellen, welche ungeheuere Lawinen oder Steinrisse entstehen müssen. Das ganze Gebirge besteht beynahe aus lauter ebensöhligen Schichten, welche von Osten nach Westen streichen, und sind eben diese Schichten abermals mit senkrechten Spaltungen durchsetzt, so daß die mehresten Theile einer Säule oder ordentliche Vierecke vorstellen. Wenn dieses Gebirge in einer Strecke fortzieht, so macht die Verwitterung tiefe Einschnitte, wo denn die oft senkrechten Felsen, wie lauter Thurmspitzen da stehen, und zwischen solchen sich große Lawinen bilden, wie hier um den Ort Auronzo der Fall ist. In einem solchen Steinrisse gegen Mitternacht, welche Pian St. Marco genannt wird, befinden sich die Zink- oder Gallmeygruben eingetrieben. Die Zinkerzte, welche in Nugel und Putzen fallen, und den Sandrissen nach einbrechen, sind meistens von den Alten, welche vor Zeiten auf Bley gebauet haben, als ein unnützes und schädliches Metall zurückgelassen worden.

Der Bergbau ist hier elend und räuberisch, wie es denn leicht zu vermuthen, da das ganze Bergwerk an Ausländer verpachtet ist. Da nun die Gruben in diesem schotterichten Gebirge oder Lavinen sehr hoch eingetrieben sind, so hat man auch keine Wasser, und man ist auch selten der Zimmerung benöthiget, welches ein Glück für das Werk ist, indem man in der dortigen Gegend wenig Holz hat, und wenn auch solches wäre, so würde das Zubringen sehr beschwerlich werden. Die Erze, die allhier in der Grube einbrechen, sind folgende:

Ein weißgrauer Gallmey, welcher ziemlich dicht, und wenig blättricht ist. Dieser mag wohl des Wallerius erste Art seyn; nämlich Lapis calaminaris Juteo-cinereus, p. 217. Denn oft ist die weiße Farbe in eine gelbe verändert. Die zwote Erzgattung ist:

Ein weißblaues Zinkerz von metallischem Ansehen. Die Textur davon war wie Tropfsteinartig oder zellicht, sehr fest und schwer; meistens bricht es in kleinen Kugeln, und ist mit einer Gallmeyrinde überzogen, zersetzt man solche Stücke, so erscheinet aller Orten ein etwas schuppichtes oder strahlichtes Ansehen wie im Wißmuth, als wenn es ein gediegenes Metall wäre; vor dem Löthrohre schmelzt es leicht, und färbt die Flamme ein wenig gelb und grün, wie der Zink, löset sich in Borax mit einem Schäumen auf, ohne daß ich eine merkliche Farbe hatte bemerken können. Nach der Kalcination wird es roth, leicht und sehr zerbrechlich. Wallerius nennt es Minera zince vitrea drusica. Die dortigen Bergleute nennen dieses Erzt das reiche, und ersteres das arme Gallmeyerzt. Bey beyden dieser Erzarten bricht manchmal etwas Eisenkies ein; eine dritte Art ist ein pomeranzengelber Gallmey, oder besser, Zinkocker. Dieser sitzt meistens auf einem wie verwitterten Zinkerz auf. Eisenhältig ist er sehr, soviel als mir nasse Proben davon gegeben haben. Die Bergart ist durchaus bey allem hiesigen Erze Kalk, mit etwas Gyps.

Der ganze Bau wird hier mit etlichen und dreyßig Mann betrieben, wobey zween Hutleute als Vorsteher,

welche den ganzen Bau, wie auch die Rechnung führen, angestellt sind. Hier wird nach dem Gehalt oder Menge der erbeuten Erze, oder auch monatweise bezahlt. Bey ersterer Verfassung kann man sich leicht vorstellen, daß der gemeine Mann nur aufs Gegenwärtige und nicht auf das Zukünftige denkt, und nur meistens in dem alten Verhaue, wo die Alten das Bley erbauet haben, sein Erz aufsucht, indem er bey solchen Umständen kein Pulver braucht, sondern bloß Krampen, und so hat der Hauer acht Gulden den Monat, und der Hutmann zwölf, wobey die Arbeit gewiß nicht mit großem Eifer betrieben wird. Die Arbeiter sind Tyroler und Kärntner, die ihre Lebensmittel meistens aus ihrem eigenen Vaterlande holen müssen, so unfruchtbar ist dieses Kalkgebirge allhier. Die reichen Erze werden hier ganz gelinde am Tage geröstet, und die ärmeren in kleinen dazu gerichteten Oefen. Die Vorrichtung der Erze besteht, solche in kleine Stücke zu zersetzen, sie vom Bley und Unreinigkeit zu säubern, zu waschen, und durch das Sieb zu setzen, dann sie gehörig trocknen zu lassen. Keinen eigenen Dörrofen hat man nicht zu dieser Vorkehrung, und in Betreff der dabey befindlichen Bergart scheint auch das Trocknen durch einen Ofen überflüßig zu seyn, da sie nur kalkartig und nicht thonartig sind.

Der Kalcinirofen ist ganz einförmig, mit einem ziemlich flachen Gewölbe versehen; die Zeit der Röstung eines Einsatzes von 30 und mehr Zentner dauert zwölf oder mehr Stunden. Zur Kalcinirung wird nichts als Holz gebraucht. Man hat hier keine Mühlen, noch etwas anders, um die gerösteten Erze klein zu machen, sondern sie werden gleich so in Fässer eingepackt, wovon ein Faß 500 Pfund hält. Der Verschleuß ist außer Lande, nämlich zu der Meßingfabrik von Achenrein in Tyrol, und auch nach Schweden, wenn Tyrol genugsam damit versehen ist. Der Preis im Ort ist zwey Gulden vom Zentner, welches für ein so ergiebiges Erz gewiß nicht viel ist. Die ganze Ausbeute von einem Jahr beläuft sich kaum auf drey bis vierhundert Tonnen oder Fässer.

Da ich mich um alles, was in diesem Werke vorkam, bekümmerte, so war man neugierig zu wissen, warum dieses geschehe, ob ich nicht vielleicht im Sinn hätte, das Werk in die Pachtung zu nehmen, indem die Arbeiter mit ihrem Herrn wenig zufrieden wären. Sie hätten schon vor zwey Jahren diese Hofnung gehabt, als ebenfalls ein Bergwerkskündiger aus einem weiten Lande hergekommen sey, und das Werk besichtiget, aber nachhero von ihm nichts mehr erfahren. So viel als ich aus der Beschreibung der dortigen Leute, so sie mir von ihm gaben, abnahm, so muß es der gelehrte Schwede Herr Stöckenström[70] gewesen seyn, den ich bey seinem kurzen Aufenthalt in Lublana oder Laybach habe kennen lernen. Es war für die dortigen Leute etwas sehr sonderbares, ihr Werk von Leuten besucht zu sehen, welche keinen unmittelbaren Nutzen dabey zu suchen hatten.

Von diesem Werke aus wandte ich mich in das Thal, worinnen sich der kleine Bach Lenzian befand; nachdem ich solchen zwey Stunden lang verfolgt hatte, so kam ich zu einem ziemlich anmuthigen Gebirge, wo sich ebenfalls Gallmeygruben befanden, welche Le Miniere d'orzentiva genannt werden. Sie gehören ebenfalls nach Auronzo. Das Gebirg herum ist bloßes altes Kalkgebirge, woran ein ziemlich sanftes Vorgebirge, welches seine Entstehung von den Lavinen her hat, anliegt. In eben diesen zeitlichen Bergen befinden sich Erze, die durch einen bloßen Stollenbau erbeutet werden. Der Lenzianbach bewässert den Fuß des Erzberges, wo von solchem bis zur Grube kaum 100 Lachter Höhe sind. Diese Gruben sind viele Jahre vorhero bearbeitet worden, als jene des Ortes Auronzo und nach allem Anscheine werden sie auch länger Ausbeute als letztere geben. Alle Stollen, die ich hier befahren habe, waren sehr im Holz, indem das Gebirg sehr gebrüchig, und aus bloßem Schoder besteht, welches doch bey jenen von Auronzo nicht zu befürchten ist, obgleich sie eben aus den nämlichen Steinarten bestehen. Bey aller Vorsicht ist es doch im Frühjahr für die Arbeiter sehr

gefährlich, wenn der Schnee am Tag oder auf der Decke der Gruben aufthaut, wo dann in den Stöllen aller Orten das Wasser eindringt, und Zusammendrückungen und Einstürze verursacht. Alles ist kalkartig mit wenig Thonerde gemischt; manchmal findet man auch etwas Gyps bey der Bergart, wie in den vorerwähnten Gruben. Die Erze brechen hier ebenfalls in Nugel und Putzen, wovon die meiste Ausbeut aus der zurückgelassenen Versetzung der Alten gemacht wird. Diese Erze schleppen sich so wie der Berg selbst, worinn sie stecken, auf dem Rücken der ursprünglichen Kalkgebirge von Morgen in Abend. Der mächtige Berg Ruziana schneidet solche gegen Westen ganz ab, indem er vorspringt. Man besehe sich die beygefügte Tafel, wo das ganze Gebirg, worinn der Bau sich befindet, vorgestellt ist. Die Arbeit auf die Erze ist ebenfalls unregelmäßig, da, wie gesagt, solche nur in denjenigen Gegenden geschieht, wo vor Zeiten das Bleyerzt erbeutet worden. Man hat vor Zeiten aus Unerfahrenheit in das darunter liegende alte Kalkgebirge eingebrochen, aber ohne allem Erfolg.

Die einbrechenden Erze sind so, wie ich oben von dem Werke zu Auronzo Erwähnung gemacht habe; nur daß auch noch ein etwas zellichter und leichter Gallmey miteinbricht. Das wenige Bley, was noch die Alten zurück gelassen haben, in diesen beyden Gruben, ist ein kleinschuppichter Bleyglanz mit Kalkspat. Die Arbeit der Bergleute, welche 60 ausmachen, ist hier ganz nach Schichten den Monat zu acht Gulden. Die gewonnenen Erze werden eben so behandelt, wie oben erwähnet, um sie zum Verschicken tauglich zu machen. Die Erzeugniß ist in einem Jahr gegen das andere 600 Fässer oder 3000 Zentner. Der Verschleiß von diesem Halbmetalle ist in eben diese Gegenden, wie vom vorigen Werke.

Nachdem ich alles, was mir zum Unterricht von diesem Werke diente, gesehen hatte, wandte ich mich immer höher ins Gebirge gegen Westen, wo ich ebenfalls nichts als den ursprünglichen Kalkstein antraf.

Nach einigen Stunden zurückgelegtem Wege kam ich zwischen ein sehr hohes Gebirge, wovon jenes gegen Süden gelegen Valbona[71] genannt wird; in diesem Gebirge auf einer beträchtlichen Anhöhe sind kleine Ferner gelagert, welche viel Wasser von sich gaben. Dieses Gebirg ist ebenfalls sehr verwittert, so daß viele Felsenspitzen wie Glockenthürme vorstellen. In einigen Gegenden sind Felsen aus schief fallenden Schichten gebildet, wohingegen anderwärts dergleichen nicht zu bemerken ist; hin und wieder findet man einen ganz weißen Marmor, der dem von Carrara ganz ähnlich, wenn er zur Politur nicht zu weich und gebrüchig wäre. Diesem Gebirge gegenüber gelegen ist ein höheres, welches Bol=Samarzo[72] heißt; dieses ist viel prallichter als ersteres, und durch die Verwitterung recht seltsam gestaltet. Es besteht aus eben dieser Steinart, und hat hin und wieder nebst dem weißen Marmor auch etwas roth geflekten. Da ich meinen Weg weiter fortsetzte, so mußte ich das hohe Gebirg Falzare übersetzen. Alles war Kalk, so auch der Berg Casera nuovo, und alles Gebirg was nur immer in der ganzen Gegend vorkam; hier traf ich einen sehr unbeträchtlichen See an mit Namen Lago di Muruvina. Da ich mich nun ein wenigs rechts wandte, so kam ich das erstemal in das Gebieth vom wälschen Tyrol, oder ins Tridentinische in den Distretto von Ampezzo oder Hayden. Bevor ich noch den kleinen Ort Cortina, welches gemeiniglich aber unrecht Ampezzo genannt wird und ein Dorf von einigen Häusern ist, erreichte, kam ich zu einem etwas niedern Berg, den man Casario[73] nannte, ohne Zweifel, dieweil er eine Folge des obenerwehnten Casera nuovo war. Dieser Berg hatte gegen Nordwesten einen Einsturz erlitten, der ihm eine 100 Lachter beynahe senkrechte Wand machte. Mitten in dieser Wand oder Absturz, welche aus dem ursprünglichen oder weißlichen Kalkstein bestand, war eine Einkeilung oder Schichtenlage, welche das regulärste Flötzgebirge vorstellte.

Diese Schichten hatten gegen 30 Lachter an Höhe, und jene, welche von Osten strichen, waren bis mehrere Schuhe

an Dicke; sie bestunden aus Thon und Schiefer, welcher wie eine Lage um die andere abwechselte, so auch die Farben, bald war es roth, blau oder grau, so daß der Anblick so regelmäßig war, als man es immer bey manchen Flötzen beobachtet hat. Auf einer andern Seite eben dieses Berges fand ich einen zweyten Absturz, der mehr schief fiel; aber auch hier war solcher von seinem Hangend und Liegend ganz entblößt, so als wenn der Berg wäre durchgeschnitten worden, und daß die Schieferlagen den Kern (Nucleus) ausgemacht hätten. Bey diesem zweyten Absturz sieht man sehr deutlich, das diese Schichten und Thonlagen keinen andern Ursprung haben als von dem verwitterten Kalkstein, welcher solche gebildet; denn nirgends kann man Gebirge vom Schiefer in der Nähe finden, um zu vermuthen, er sey von ferne beygebracht worden. Zu mehrerer Deutlichkeit habe ich mir einen Abriß genommen, welcher auf der dritten Tafel vorgestellt ist. Die Entblößung oder Einsturz der zuerst erwähnten Schieferlage a.) mag noch nicht lang geschehen seyn, indem die davon entstandene Steinrisse ganz frisch waren; allem Ansehen nach mag hier ein Vorberg mit dem Casario eine Vertiefung oder trichterförmige Aushöhlung gemacht haben, wo dann vor Zeiten alles, was von dem Gebirg verwitterte, sich wie ein Schlam hineinsetzte, und solche Schichten von gefärbten Thon und Schiefer bildeten; vielleicht ist es auch so bey der zweyten Lage b.) ergangen, welche aber nach allem Ansehen schon länger entblößt ist, indem ich hier keinen Einsturz habe gewahr werden können, ohne Zweifel war schon alles verwachsen; indessen ist es auch möglich, daß hier der Berg große Aushöhlungen gehabt, welche sich nach und nach mit der Thonerde, welches ich auf eine etwas ähnliche Art in den unterirdischen Höhlen mehrmalen bemerkt habe, angefüllt haben.

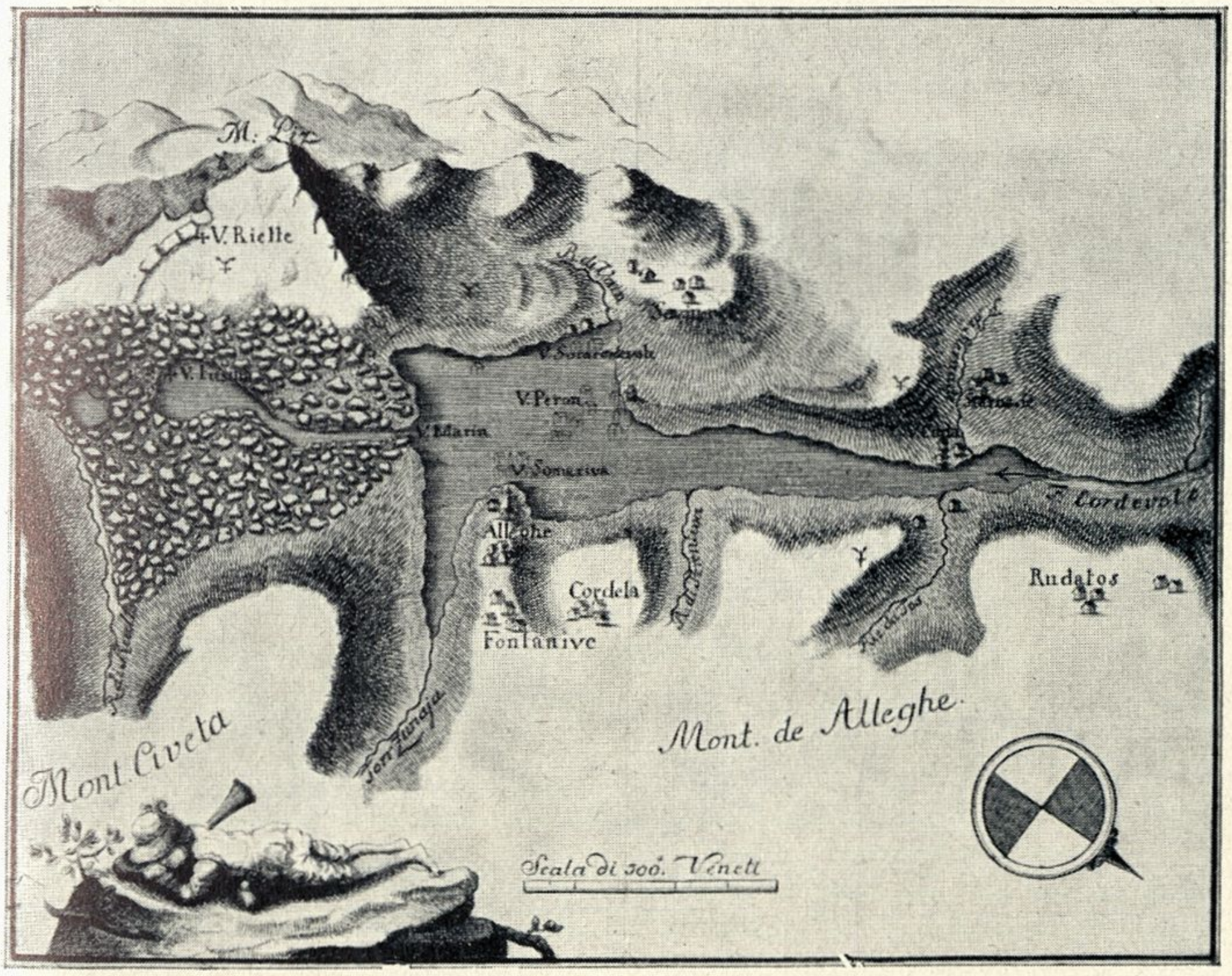
Bey der letzten Schieferlage scheint diese letzte Muthmaßung ganz verzweifelt zu seyn; auch muß hier die Schichtenerzeugung zu verschiedenen Zeiten bewirkt worden seyn, indem sich kleine Flötze im hohlen Gebirge und

wie aller Orten diese zeitliche Steinart erzeugen können, ohne daß man jemals verleitet werden kann zu glauben, daß auf solchen das ältere Gebirg ruhe. Niemals habe ich die Gränzen dieses Steins deutlicher gesehen, als hier; allein man kann hier annehmen, als wenn der Berg in seiner Mitte wäre gespalten worden.

Wie erwünschlich wäre es nicht zum wahren Unterricht der Gebirglehre, wenn man mehrere solche Beyspiele auch in anderen Ländern aufsuchte, wo zwey oder mehrerley Gebirge zusammenstoßen, daß man durch dergleichen Einstürze zu etwas wahren Begriffen kommen könnte, und man ohne Zweifel ersehen würde, daß wir aus Mangel der noch nicht genugsamen äußern Kenntniß des Erdbodens eben so wenig im Stande sind, von dem Inneren einen richtigen Schluß zu machen, als der rohe Indianer von dem Getriebe einer Uhr machen kann, wenn er noch nie von solcher etwas gehört noch gesehen hat.

Man weiß, wie viel man über dergleichen angetroffene Schichten unter der Oberfläche der Erde schon gesagt hat, und was für Schlußfolgen würde man nicht auch eben bey gegenwärtigen gemacht haben; zumal wenn solche an der Grundsohle eines andern Gebirges wäre angetroffen worden; indem bey unsern Schichtenlagen einige noch weich, und andere ganz zu Schiefer verhärtet; wo hingegen wieder andere wie eine feine Breccia oder auch sandig waren, und warum einige durchaus bald roth, blau oder grau gefärbt sind, ist doch gewiß schwer einzusehen, da das ganze Gebirg nur eine einzige Steinart zeigte.

Indessen mag es noch für einen richtigen Beweiß gelten, daß dergleichen sich auch im Großen erzeugen könne — si parvis licet, componere magna — und ganze niedere Gegenden oder Länder einnehmen kann, wie bey jenen Flächen, welche vor der Alpkette gegen Süden und Norden liegen, mit dem von der Höhe durch die Wässer herunter geführten Erdtheilen geschieht, wo dann durch diese zeitliche Anhäufung verschiedene Gebirgarten, nach-



Alleghe-See

(Kupferstich; Physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen usw. Alpen, I. Band)

dem diese Theile mehr oder weniger einförmig sind, entstehen müssen. Ich habe schon vielmal im Gebirge solche Flötze oder Schichtenlagen entdecket, wie oben erwähnet worden, nur daß sie mehrere Einförmigkeit hatten. In dem ersten Band der Oryctographie habe ich solche von Kalk eingeführet, welche ebenfalls auf dem ursprünglichen Gebirge auffaßen. Einstürze oder von Wildbächen gemachte Durchschnitte können ein solches am deutlichsten zeigen, und derentwegen kann man dadurch den großen Vortheil zur Erkenntniß der Gebirge erlangen, wenn man solche nicht allein am Fuß, sondern von dessen Gipfel nach abwärts untersucht, indem an den Spitzen jener Berge, welche an höhere angelehnt, oder daß dessen Oberfläche oder Gipfel mit zeitlicher Gesteinart überdeckt sind, man durch geringe Einschnitte der Wässer schon ersehen kann, welche von zwey verschiedenen Bergen zur Unterlage dient, oder ob beyde in eine uns oft ewig oder unbekannte Tiefe halten, und nur von der Ursprünglichkeit des einen auf den andern durch Analogie schließen läßt.

Sollte man durch ein solches Beyspiel nicht verleitet werden, daß dergleichen noch etwas kalkichtes Thonerzeugniß nicht auch noch andere Steinarten hervorbringen könnte, da doch in solchem die Glas- Thon- oder eigentliche Alaun- und Kalkerde enthalten sey, und da es nun bekannt ist, daß aus solchem Quarz Glimmer ja auch Feldspath entstehen könne, so könnte man wohl auch die Möglichkeit einsehen, wenn nun dergleichen entstanden, daß aus solchen wiederum andere Gemische entstehen könnten, obgleich solches bis jetzt sowohl wider die analytischen als auch zum Theil wider die synthetischen Versuche streitet; indessen hat man doch schon mehr als in einer Weltgegend beobachtet, daß auf hohen Kalkbergen solche Steinarten gefunden worden, welche unmöglich von anderem Gebürge haben dahin gebracht werden können; dergleichen Beyspiele habe ich schon in anderen Schriften erwiesen; allein nicht genug, daß ich solches gethan habe, sondern ich will auch diesen Fall durch den berühmten Rit-

ter Bergmann wider einen seiner Landesleute, der ein neumodisches, aber im Grund ganz falsches System angenommen und ausgebreitet hat, hier anführen. Er sagt in seiner physikalischen Beschreibung der Erdkugel in Seite 228. 229. des 1sten Theils: „Auf Rättwiks Kalkberg, welcher 2 oder 3 tausend Ellen übers Meer liegt, findet man verschiedene andere Steinarten aufliegen, als Graufelssteine, wie auf dem rothen Berge, einige Faden von dergleichen, einen von röthlichem groben Feldspath mit Quarz und braunen Glimmer vermengt, gleichfalls oben auf dem Osmundsberge ungeheure große Haufen von hellen Feldspath, Quarz und Glimmer gleich vermengt, obgleich keine höhere Berge in der Nähe sind, als die norwegischen Gebirge.“ Nun hier sind also Beweise von anderen Ländern angeführet worden, daß Granit, welcher bey vielen Mineralogen als das einzige wahre ursprüngliche Gebirge betrachtet wird, auf dem jederzeit seynsollenden zeitlichen Kalkgebirge angetroffen worden. Nun, wie ist solcher dahin gekommen? ich glaube so, wie mir einmal ein unschuldiger Alpenmann sagte: „Mein Freund, was wollts Euch den Kopf zerbrechen, woher der Stein sey; hier ist er so, wie die übrigen, gewachsen; wie nun das geschieht, weis ich und keiner.“ Sollte hier die natürliche Einfalt nicht richtiger geurtheilet haben, als mancher Systematiker mit seinen Künsteleyen alles nach seiner oft verworrenen Einbildung erklären will? Ich wenigstens glaube es.

Von dieser Gegend wandte ich mich in das Thal durch den Ort Cortina, wo ich über den Wildbach Boitza zu den verlassenen Gruben, die in dem Berg Piombino eingetrieben sind, kommen wollte; allein ich fand nichts, als die zerfallenen Stollen, und so viel ich vernommen, so hat man auch sehr wenig von dem dort einbrechenden Bleyerz Ausbeute gemacht. Da alles hier altes Kalkgebirge ist, so scheint auch nicht, daß man jemals hier große Hoffnung haben kann. Nun wandte ich mich gegen Nordwesten über den Berg Falzare. Dieser bestund aus eben

dem verwitterten Kalksteine, wie jenes von Auronzo, nur daß ich die Schichten nicht so an ihm bemerkte. Als ich ganz auf der Anhöhe war, so fand ich die Spitze davon mit einem kleinen Ferner umgeben. Wie ich aus der Karte des Bauern Anich[74] ersehe, so hat er diese Spitze mit dem Namen Tofana belegt, obgleich er keinen Ferner deutlich angezeigt hat. Von hier wandte ich mich weiter wieder Westwärts bergab zu den Castel Andras, und von da aus gegen den Berg Sassa Vernale, bis dahin immer eben die Steinart, ohne etwas Versteinerung gewahr zu werden. An dem Gehänge des Gebirges der Mittagseite fand ich einige Läusekrautarten (Pedicularis Linnei) noch in der Blüthe; es war Halleri Pedicularis caule simplici pinnatis, Nr. 324. Die Blüthe hat ein angenehmes Roth; überhaupt war aber die Pflanze zwerghaft. Als ich zuletzt erwähnte Höhe erreichte, drangen von allen Seiten zwischen den Bergen die Ferners oder Gletschers (marmolata Vedretta) genannt, hervor. Aller Orten aus der Mitte dieses Eises stehen die Kalkbergspitzen hervor, welche nicht viel von der Farbe unterschieden sind; dieses Hervorthürmen macht ein sehr sonderbares Ansehen. Zu Anfang, als ich noch entfernt war, kam mir alles so wie eine chinesische Mauer vor, welche ein ganzes Land umzingeln wollte; der Grund weiß, und das darauf stehende Gemäuer etwas gelber, mit Absätzen oder Einschnitten versehen. Ich bin versichert, viele, die diese Gegend sehen werden, werden es eben so, wie ich, eher für ein Produkt der Kunst als der Natur ansehen, wenn nicht alles so außerordentlich groß wäre. Da ich dieses Gebirg nicht übersetzen konnte, so wandte ich mich gegen Süden nach Caprile zu. Hier kam ich über la Rocca zu dem kleinen Fluß Cordevole; da ich immer Kalksteine hatte, und hier ziemlich tief kam, so erblickte ich auf der anderer Seite des genannten Wassers einen Schieferberg, welcher Colle di S. Lucia genannt wird. Der Grund dieses Berges, welcher gegen Osten mit dem Torrente fiorentino, und gegen Westen mit dem Cordevole von dem übrigen Gebirge abgeschnitten ist, und

sich beyde Wasser vor Caprile vereinigen, zeigt an der Tiefe sehr deutlich, wie das Grundwasser dieses Berges bloß Kalk, und das Aufgesetzte bloß ein grauer Schiefer sey. Die Gränzen von einer zur andern Gebirgsart sind so deutlich, daß man es schon von ferne leicht abnehmen kann. Da nun aller Orten dieses wenige Schiefergebirge mit bloßen Kalkbergen umgeben ist, so mag es wohl möglich seyn, daß diese Gegend einmal geschlossen war; welcher Umstand mag Gelegenheit gegeben haben, daß sich der Schiefer durch die Anschlämmung von allen Seiten auf den Kalkstein aufgesetzt habe, so wie ich noch aller Orten in der Kalkkette die Tiefen der Seen und Grotten oder Höhlen mit Thon bedeckt fand, aus welchen denn durch Verhärtung Schiefer entstehen kann. Gegen Norden hat man vor Zeiten in diesem Berg einen geringen Bergbau getrieben. Die einbrechenden Erze sollen ein kupferschüßiger Bleyglanz gewesen seyn, und so, wie ich vernommen, stacken die Erze zwischen dem Kalk und Schiefer; dermalen ist keine Spur eines Bergbaues mehr vorhanden.

Der Fluß Cordevole wurde nun mein Wegweiser; indem ich mir vornahm, ihn stets zu verfolgen, bis in Valle di Cadore. Kaum aber hatte ich solchen ein paarhundert Schritte verfolgt, als er sich in einen langen See ergoß, welcher erst neun Jahre bestund. Ich umging solchen gegen Osten über Sternade und Saviner bis zu dem monte Piz. Zu Anfang war dieser See schmahl, allein bey Saviner wurde er über hundert venetianische Lachter breit, und über dreyßig tief. Dieser letzterwähnte Ort lag vor Zeiten auf einer Anhöhe, wo vor ihm in dem etwas weiten Thal noch vier andere kleine Orte lagen, welche Saracordevole und Somariva zum Theil, Peron aber ganz mit dem See überschwemmt worden; der vierte Ort aber, nämlich Marin, ist unter dem Einsturz des Monte Piz sammt Villa della Riete begraben worden, welcher letztere Ort auf dem zum Theil eingestürzten Berg stund. Als ich an den Fuß des Berges, oder auf das ungeheure Steingerassel oder Lavine kam, so war mein erstes, die Steinart

zu untersuchen; denn bis anhero hatte ich immer Kalkstein gehabt. Die Hauptsteinart, aus welcher der Absturz bestand, war ein weißgrauer Stein, der, ob er gleich eine beträchtliche Schwere hatte, doch voller kleiner Löcher war, wie Bimsensteinartig; gerieben gab er zu erkennen, daß er ein Stinkstein war; mit dem Scheidewasser braußte er nur sehr unmerklich, wenn er etwas angeritzet wurde, und mit Salmiak gerieben, machte er das Alkali flüchtig, mit einem scharfen Stahl gab er Feuer. Im Bruch ist dieser Stein sehr rauh und fest. Sein ganzer Charakter zeigt an, daß er ein Kalkstein sey, der aber durch was immer, etwas Veränderung gelitten hat. Nebst dieser Steinart fand ich noch eine etwas ähnliche, welche aber vielmehr zellicht war, wovon die Zwischenräume mit einer Mergelerde angefüllt. Diese Steinart war ein unreiner Kalkstein, der mit Säuren heftig braußte. Nebst dieser Steinart fand ich dann auch zum erstenmal auf meinem ganzen zurückgelegten Wege Lava; sie war grünlich, mit schwarzen Schörlkrystallen angefüllt. Als ich mich nun mehr auf der Anhöhe umsah, so wurde ich gleich gewahr, daß der Berg auf seinem Gipfel einen Vulkan gehabt habe, und man noch deutlich sehen konnte, wie tief als solcher hielt. Als nun der Berg eingestürzt war, so sahe man, daß seine ganze Unterlage bloß dichter Kalkfels war, der aus mächtigen Schichten bestand, welche ein Fallen von 45 und mehr Grade von Westen nach Osten hatten. Die Fläche der Abstürze ist so eben, daß ein Mensch Mühe hat, darauf den Berg zu besteigen.

Nun also ein Wort von der Geschichte dieses Vorfalls, so wie ich solche aus schriftlichen und mündlichen Urkunden erhalten. Auf dem zum Theil eingestürzten Berg Piz war ein Dorf, mit Namen Riete. Zu Anfang des Eismond 1772, bekam der Berg hin und wieder Spalten; es wurde den Einwohnern des Dorfes bekannt; allein sie argwohnten niemals ihren Untergang auf eine so betrübte Art; das Wenige, was sie hatten, an Vermögen, aus Vieh und Häusern bestehend, machte sie an ihre Hei-

math so verbindlich, daß sie aller Gefahr vergaßen. Als aber den 10ten Eismond ein laues Wetter einfiel, so stürzte sich auf einmal den folgenden Tag, als den 11ten um 7¼ nach italienischer Uhr, welches nach deutscher ungefähr halb 12 Uhr in der Nacht ausmacht, der Berg ein, wodurch augenblicklich die oben benannte Villa Riete, und noch zwo andere kleine Dörfer, welche tiefer lagen, als Marin und Fusina mit allen Einwohnern, Vieh, Häusern und übrigen Habseligkeiten auf ewig begraben wurden, ohne daß man bis jetzt nur das geringste Ueberbleibsel hätte entdecken können. Es kamen dabey nur 48 Personen um, indem viele nicht zu Hause waren. Mit diesem schreckensvollen Vorfall sahen die noch verschont gebliebenen in dieser Gegend befindlichen Einwohner, daß auch sie mit der Zeit ihre Häuser und Grundstücke verlassen müßten, indem durch den Einsturz in das Thal der Fluß Cordevole ganz gesperrt wurde, und also mit der Zeit ein großer See entstehen müsse. Drey ganze Monate brauchte der Fluß, um den See zu bilden. Der Ort Agordo bekam nicht eher diesen Fluß wieder, bis nicht ein zwoter Einsturz geschehen war. Die Villa Peron wurde am ersten überschwemmt, indem sie dicht am benannten kleinen Fluß lag; allein Saracordevole, Somariva und Costa lagen vollkommen aus der Gefahr des langsamen Untergangs mit Anschwellung des Wassers, indem der durch den Einsturz natürlich gemachte Damm niedriger als diese kleine Dörfer lagen. Allein den 1sten Wonnemond in eben dem Jahr geschah ein zweyter Einsturz, der viel mehr Verheerung anrichtete, als der erste; vierzig Mann, welche mit Fällung des Holzes auf eben dem Berg beschäftigt waren, merkten einige Stunden zuvor, daß der Berg sich einstürzen wollte; sie hatten noch Zeit, sich zu retten; allein da solches abermals in der Nacht sich ereignete, so war es unmöglich, den Einwohnern des Thals davon Nachricht zu geben.

Dieser zweyte Einsturz, der nun in den schon gebildeten See geschah, trieb das Wasser mit einer solchen

Heftigkeit von allen Seiten in die Höhe, daß nicht allein alle obenerwähnte Ortschaften ganz mit Wasser überdeckt wurden, sondern auch noch die Pfarre Alleghe, welche doch einige 30 Lachter höher lag, als das Bette des Flußes. Allein bei dieser jähligen Ueberschwemmung blieb doch das Wasser in seiner erreichten Höhe nicht, sondern es fiel gleich eben so augenblicklich um einige Lachter niedriger, so daß Alleghe ganz frey wurde, und die übrigen obenerwähnten Ortschaften aber bis diese Stunde noch meistens unter dem Wasser liegen geblieben. Bey diesem zwoten Einsturz sind viel mehr Menschen umgekommen, und überhaupt war auch der Verlust noch größer als das erstemal. Ein besonderer Fall, der sich dabey ereignete, verdient wohl angemerkt zu werden. Das Pfarrhaus, welches neben der Kirche von Alleghe steht, hat ein Zimmer, welches gegen Norden gelagert ist, solches diente zum Schlafen der dortigen Priester. Da es nun eben in der Nacht warm war, und solcher sein Bette bey dem offenen Fenster stehen hatte, so wurde er durch die Gewalt des Wassers durch solches hinaus auf die nahe gelegene Anhöhe geworfen, ohne daß er sein Leben dabey einbüßte; man fand ihn den andern Tag ganz entkleidet, aber ohne alle Verletzung und gesund wieder.

Diese besondere Begebenheit zeiget wohl mehr als zu deutlich an, wie das menschliche Leben, wenn es lange währet, es nur dem bloßen Ungefähr zu danken hat. Tausend Gefahren entgeht mancher, wo der andere das erstemal darinn umkommet. Mehr als einmal habe ich solches an mir selbst erfahren.

Ob nun gleich schon zwey Einstürze von dem Gebirge geschehen sind, so steht doch noch ein dritter bevor, solcher wird durch jenen Theil geschehen, der gegen Mittag noch übrig geblieben; denn man siehet sehr deutlich, wie die flachen Wände das Gebirge darunter weghält; es kommt also nur auf eine starke Aufweichung durch einen anhaltenden Regen im Frühjahre an, so ist es gewiß, daß dieser Ueberrest noch herunter stürzen wird. Zu

mehrerer Erläuterung kann man die vierte Tafel ansehen, wo die Einstürze mit dem See nach richtig aufgenommenem Geometrischen Maaß in Grundriß vorgestellet sind. Alle Ortschaften sind darauf aufgezeichnet, die verschütteten, überschwemmten, als auch die noch gegenwärtig bestehende. Die verschütteten, wo man nichts als den Namen hat anzeigen können, sind mit einem Kreuz, so wie auch noch jener Theil, der dem dritten Einsturze droht, mit einem Stern bezeichnet worden.

Was nun die eigentliche Ursach von dem Einsturze dieses Berges belanget, scheint bloß ein ausgelöschter Vulkan zu seyn, indem die Lava oder Schlacke des erloschenen Feuerberges den oberen Theil des Berges ausmacht. Da man nun an diesem Berge, wie an vielen anderen keine eigentliche Krater oder Feuerschlunde findet, so ist es möglich, daß sie niemals mit Ausbrüchen am Tag geherrscht haben. Man sehe Esq. Strange Meinung darüber. Da nun das Ausbrennen von brennbaren Körpern unter der Erde jederzeit Höhlen lassen muß, oder doch wenigstens alle Theile durch den innerlichen Brand mürbe gemacht werden, so ist also nicht zu zweifeln, daß mit der Zeit, wenn die ansehnlichen Decken der Berge abgenommen haben, das Regenwasser durchdringe, die verbrannten Theile auflöse, sie wegführe, und also die Oberdecke endlich einstürzen muß.

So wie man hier das Beyspiel an dem oben angeführten Berge Piz ersehen kann, so scheint es gewiß zu seyn, daß hier der unterirdische Vulkan nicht tief gesessen sey, indem die Grundsohle, worauf die Schlacken geruht, bloß aus einem weißgrauen unreinen Kalk oder Stinkstein besteht, und nun man auf solcher weder Höhle noch Lava mehr gewahr wird. Sollte nicht auch hier zu vermuthen seyn, daß der Kalkstein, welcher zur Unterlage des Vulkans diente, eine etwas veränderte Form angenommen habe, daß durch Beyhülfe der Hitze solcher mit dem Phlogiston und dessen beyhabenden Säure zum Theil gesättiget worden sey? Die Thatsachen scheinen wenig-

stens dieß zu bestätigen, ohne daß einem der Gedanken beyfallen könne, daß aller Stinkstein auf eben die Art entstanden sey; es ist einem jeden Naturforscher genugsam bekannt, daß die Natur nicht jederzeit auf einerley Art wirket, und manche gebildete Körper sowohl durch eines als auch durch ein anderes Element hervorbringen kann; Genugsame Beweise an der verschydenen Krystallwerdung, welche durchs Feuer eben so wie durchs Wasser hervorgebracht werden.

Aus dieser Gegend wandte ich mich an den kleinen Fluß des Sees nach Westwärts; eine Strecke von ein paar Stunden, die ich in lauter Kalkbergen mit wenig Schiefer zurückgelegt hatte, brachte mich in ein anders Thal, welches gegen Süden hielt, und den Namen Canal führte. Hier kam ein Wildbach mit dem Cordevole zusammen, wo hier die Wässer zusammen kommen, fand ich eine ungeheure Lava, Risse oder Lawinen, welche vor einigen Jahren durch Wolkenbrüche, nachdem ein socher Berg, worauf die Lava saß, zum Theil einstürzte, herbeygebracht wurden, und nicht allein die Felder, die sich dort befanden, verschüttete, sondern auch selbsten die dortigen Einwohner bemüßigte, aus ihren Häusern sich zu flüchten; das Jahr 1748 war besonders dasjenige, wo die ganze Gegend am mehresten durch Wassergüsse mit dem Untergang bedroht wurde. Die vielfältige Lava, die ich hier fand, war jener, welche ich vom Monte Piz erwähnt habe, viel ähnlich, meistens war sie mit schwarzen Schörlkrystallen ausgefüllt; diese Krystallen hatten von 3 bis 7 Ecken, die weißen, welche sparsamer darinn staken, waren nicht so lang, aber gar oft mit 12 Flächen versehen. Als ich mich nun wieder Westwärts wandte, kam ich in ein anderes viel engeres Thal, welches von den Einwohnern Val di Garez oder Gares, benennet wird. Die hohen Berge, welche diese Schluchten umzingelten, waren Kalk, die Vorberge davon bestunden aus einem rothen Schiefer mit eben solchen gefärbten Porphyr gemischt. Ohne Zweifel wurde diese Schlucht durch den darinn fliessenden Bach Lira gebildet;

Als ich nun zu Ende dieses Thals kam, so war alles wie ein Zirkel geschlossen, und stellte ein schönes von der Natur gebildetes Amphitheater vor, das mit lauter hohen Kalkberge umringt war, wovon einige kleinere, welche aus bloßer Lava zu seyn schienen. Dieses non plus ultra wird in der Tiefe, wo der Bach fließt, Pian di Giare oder Schoderfeld genannt, indem hier von der täglichen Verwitterung der Berge sich stets Felsen einstürzen, und den ganzen Kessel oder Schlund bedecken. Gegen Westen kommt zwischen dem Gebirg Comele ein schöner Wasserfall hervor, welcher dann erwähnten Lirabach bildet. Nach Nordwesten ist der Berg Stia; da er etwas treppenähnliches hat, so mag er wohl den Namen von deutschen Bergleuten her haben, indem, wie ich weiter erwähnen werde, solche in dieser Gegend gearbeitet. An diesem letzten Berg kommt la forcella de foco bon, welche etwas niedere Berge sind und meistens aus Lava bestehen. Gegen Südwesten ist eben ein solches Gebirge, welches wie zwo Kegel bildet. Diese Lava sitzt abermal auf dem Kalkgebirge auf. Man hat vor Zeiten hier einen Bergbau auf reiche Kupferkiese getrieben, allein die Gewerken des Werks von Agordo sollen so viele Schwierigkeit zu Wege gebracht haben, daß die Innhaber davon nicht im Stande waren solche zu überwältigen. Indessen es mag nun was immer vor eine Ursach seyn, welche den Bau ins Aufliegen gebracht, so ist es zur Erläuterung der Naturgeschichte tausendmal schade, daß solcher nicht fortgesetzet worden. Hier würde man mit den Einbrüchen die Gränzen des ehemaligen erzeugten Vulkan gewiß erforscht haben, denn ohne Zweifel ist der entdeckte Kupferkies nichts anderes als ein Ueberbleibsel derjenigen Materie, welche die Nahrung zum Brande gab. Vielleicht ist ein bloßer Einsturz des Ausgebrannten schuld, daß die Ader vom Kupferkies abgeschnitten worden, und sich nicht hat weiter entzünden können. Die Laven, die ich fand, waren folgende: Erstens, Rothe nicht sehr dichte, welche vollkommen einem vermoderten, oder alten Ziegel ähnlich sieht, ich habe diese mit der Rothe des Vesuws

verglichen, allein sie kommt ihr in keinem Stücke gleich; sie ist mit schwarzen und runden, wie auch mit eckigten Schörlkrystallen durchwebet. Vom Anfang, als ich sie in der Tiefe der Lavaberge entdeckte, hielt ich sie vor Ziegelstücke von einem alten Gebäude, indem sie oft wie in cubischen Stücken brach. Zweytens:

Graue Lava mit vielen schwarzen Schörlkrystallen, welche meistens aus 4 und 7 Flächen bestehen. Diese Lava ist ziemlich dicht, und sehr gemein. Drittens:

Schwarze Lava mit eben solchen Schörlkrystallen angefüllt, welche eben so dicht als vorgehende ist; indessen keine von diesen 3 Arten ist dicht genug um eine Politur anzunehmen. Viertens:

Eine schwarze Steinart, welche einer Lava zum Theil ähnlich sieht, und ganz mit parallelepipedischen weissen Fleken auf ihrer Oberfläche versehen ist, oder es sind auch nur mehr die leeren Zwischenräume oder Vertiefungen übrig, wo solche gesteckt, oder noch stecken, aber wie feiner Kalk verwittert sind. Macht man an solcher Steinart einen frischen Bruch, so sieht man nicht undeutlich, daß es Feldspath gewesen sey. Da in eben diesem Gebirge, Fünftens:

Ein brauner Porphyr mit rotem Feldspath einbricht, so ist gar nicht zu zweifeln, daß nicht diese vorletzte Steinart durch den Brand zum Theil in eine unvollkommene Schlacke verwandelt worden sey, wie dann die vorfündige Ueberbleibsel solches zeigen. Sechstens:

Rother Schiefer, welcher die Mutter des Porphyr zu seyn scheinet, oder daß er auch aus der Verwitterung des letztern mag entstanden seyn. Diese letzte Steinart ist aber jedoch nur an dem weißgrauen Kalkgebirge angelehnt. Siebentens:

Eine dunkelgrüne Lava mit kleinen schwarzen vierseitigen Schörlkrystallen und mit Quarz gemischt. Die Lavaart ist nicht sehr häufig alldorten; die Quarzadern welche sich darin befinden, scheinen erst, nach dem Brand oder der Schmelzung entstanden zu seyn, daß nämlich: sich Kieselerde in die Ritzen eingesetzt, und dann mit der Zeit der

Quarz gebildet habe. In großen Stücken dieser Laven findet man auch kleine Kiespuncte.

Nachdem ich dieses wunderbare Amphitheater durchgangen war, so mußte ich bey eben dem Wege wieder in das Thal von Canal, wo ich dann den Weg gegen Südosten an dem Cordevolefluß fortsetzte. Ich hatte lauter Kalkgebirge bis zu der Bergstadt Agordo, wo ich meinen Freund Herrn Franz Dembscher antraf, welcher hier als Direktor über das ganze Berg- und Schmelzwesen ist. Es ist wohl Schade, daß der Staat, wo er zuvor in Diensten stand, durch einen unwissenden und despotischen Vorsteher, einen so geschickten Geometer und Bergmann verlohr; indessen bald darauf ist es seinem Verfolger so ergangen, wie es meistens solchen Leuten geht, sich in die Grube zu stürzen, die man andern hat graben wollen. Die Unwissenheit war die Urquelle der Verfolgung, so wie sie jederzeit die besten Absichten der Großen hindert, und oft ganze Länder ins Verderben bringt, wenn so was vorangestellt ist.

Agordo ist ein ziemlich bevölkerter Ort, und mag wohl aus ein paar hundert Häusern und darüber bestehen, hat einen schönen Platz, worauf ein Pallast steht, welcher der alten Familie del Conte Crotto zugehöret, die vor Zeiten nicht allein hier, sondern auch in Krain und Kärnthen den Bergbau trieben. Als ich hier war, fand ich noch den Stammherrn allda, mit welchem ich durch Herrn Dembscher bekannt wurde; Er ist ein Herr, der recht viel Gefälliges gegen Fremde hat. Der ganze hiesige Ort ist mit sehr vielen hohen Kalkbergen umgeben, die kahl sind; doch findet man auch an ein paar Orten Schiefer angelehnt. Der Ort ist schon oft in Gefahr gestanden durch grosse Wasser und Steinrisse des Wildbach Rova zu Grund gerichtet zu werden; dem ungeachtet ist die Lage doch nicht unangenehm, und besonders hat man eine sehr wunderbare Aussicht gegen Norden. Es thürmen sich eine Kette von Bergen gegen den Himmel hinauf, als wenn es unmöglich wäre sie zu übersteigen, indessen findet man doch so

viele Auswege, daß man mit Saumrossen noch so fortkommen kann, freylich nicht so ohne Gefahr; allein die Gebirgrosse sind die Felsen zu klettern schon so gewöhnt, daß man doch nicht gar so oft Unglück erfährt.

Das erste hohe Gebirge, welches am nächsten an Agordo steht, und dessen Einsturz einmal das ganze Städtlein auf ewig begraben kann, besteht bloß aus Kalk, so wie die ganze Kette, es hat den Namen monte alta di Pelza. Hinter diesem Gebirge befinden sich Berge von Schiefer, welche mit Lava gemischt sind. Die Wildbäche, welche den Schoder aus dieser Gegend nach Agordo führen, belästigen am mehresten diesen Ort. Man ist schon gezwungen worden, einen sehr großen gemauerten Damm aufzuführen, um den Einwohnern Sicherheit zu verschaffen.

Die Lava aus dieser Gegend stellt eine bloße Lumachella vor, welche eine recht schöne Politur annimmt. Die darinnen steckenden versteinerten Körper sind, so viel als ich habe abnehmen können, alle zwoschaalichte Seemuscheln, vollkommen kalkspathartig, und machen über die Hälfte der Masse aus. Wenn die Felsenstücke am Tage liegen, so sieht man sehr deutlich die Versteinerungen darinn stecken, wohingegen solche im frischen Bruch sich nicht gewahr nehmen lassen, so fest und einförmig sieht alles aus; allein bey der gegebenen Politur haben die Schaalen mehr Glanz als die Lava, welche ihnen zur Mutter dient. Ich habe von den Versteinerungen in Lava in einer besonderen Abhandlung Erwähnung gemacht. Man sehe solche nach[75]. Wie diese Schaalthiere in die Lava gekommen sind, ist eine Sache, welche ich mich nicht traue zu erklären; indessen hat mit vielem Scharfsinn der Abt Fortis davon in seiner Memoria Orittografica, welche Schrift nachzusehen ist, gehandelt[76].

Wenn man sich aus dieser Gegend mehr gegen Mittag oder der Fläche zuwendet, so findet man eine ungeheure Menge von solchen Versteinerungen, und das von allerley Schaalthieren, besonders in der Gegend von Agordino und gegen Belluno zu, oft habe ich zwischen den Ver-

steinerungen grünen Sandstein mit schwarzen Glimmer gefunden, mir scheint er ganz zeitlich zu seyn, vielleicht hat er seinen Ursprung von zerriebener Lava her? Man sehe in Betreff dieses Phänomen Herrn Collini[77] nach, wo er Betrachtungen über die vulkanischen Berge, beym dritten Kapitel macht; welche Muthmassung von ihm die wahrscheinlichste seyn mag, die man noch bis jetzt an Tag gegeben hat.

An dem Gebirge Pelza, wovon ich oben erwähnet, stößt ein anderes Pongoi an. Dieses ist mit einem beträchtlichen Theil seiner Höhe mit Lava aufgesetzt, und zwar solchergestalt, daß man von vielen Stunden weit die Gränzlinie von beyden Steinarten ersehen kann; indem die Lava ganz schwarz, und der Kalkstein weiß ist. Da der Berg, wie eine senkrechte Wand macht, und ohne Zweifel einmal einen großen Einsturz erlitten, so wird man eine gerade ebensöhlige Linie gewahr, als wenn der Kalkberg, bevor sich die Lava darauf gesetzt, ganz eben gewesen wäre. Es ist nicht zu begreifen, daß die erste Entstehung dieses Berges so beschaffen hat seyn können, indem alle daranstoßende Kalkberge so hoch reichen, als die daraufgesetzte Lava. Da ich einige Tage dieses Gebirge vor Augen hatte, so habe ich nicht wenig Betrachtung darüber gemacht, wobey ich unmöglich anders habe schließen können, als daß der Gipfel dieses Berges durch einen unterirdischen Brand in Schlacken verwandelt worden sey, und daß es mit den meisten hier in der Gegend befindlichen Lavabergen so zugegangen sey, als wie beim Verkohlen des Holzes, daß, ohne daß jemals ein förmlicher Ausbruch geschehen sey, sich solche unter ihrer Decke dennoch verschlackten; die abgängigen Feuerschlunde (Crateres) machen dieses wahrscheinlich. Nun könnte man wohl das Gegentheil behaupten, nachdem man die Lavaberge bloß fände, und also die Verschlackung unter einer Decke nicht wahrscheinlich sey, und daß die Feuerschlunde mit der Zeit durch die Verwitterung haben können verschüttet und angefüllt werden u. s. w.

Indessen so wahrscheinlich diese Einwürfe scheinen, so ist es doch eben so muthmaßlich, daß durch die Länge der Zeit eben die ganze Decke solcher Berge mit den Wassern und Verwitterung hat können entführt werden. Freylich gehören nicht ein, sondern mehr Tausende, ja vielleicht Millionen Jahre dazu. Was die Lava dieses Gebirges anbelangt, habe ich in solcher nichts als schwarzen Schörl gefunden, von Versteinerung keine Spur so wenig als in dem Kalkstein, der ihr zur Unterlage dienet. Der an dieses Vulkangebirge anstoßende Berg Iroz macht einen sonderbaren Kontrast mit vorhergehenden, indem hier ein Theil mit Schnee und Eis bedeckt ist, wo dann gleich neben der schwarzen die blendende weiße Farbe abwechselt. Auch dieser Berg besteht aus bloßem Kalk, an welchem weiter gegen Westen das Gebirge Ambroson kommt, wo ich weder Lava noch Schneedecke darauf, sondern das Gebirge ganz nackend fand. Die so seltsamen Abwechslungen von Bergen in einer so kurzen Strecke, hat mir der Mühe werth geschienen, abzugleichen; ich habe also, so wie man das ganze Gebirge von Agordo oder von Mittag aus sehen kann, auf der Vten Tafel im Prospekt vorgestellt. Bis zu der Vulkanhöhe ist dieses Gebirg bewachsen, und weiter nicht. Ich führe dieses nicht an, als wenn auf den Schlacken nicht Bäume wachsen sollten, denn man weis genugsam das Gegentheil von dem Vesuv und Aetna, wie sehr da alles auf den alten Lavaströmen gedeihet, sondern blos die Höhe damit anzudeuten, welche ich, aus der Erfahrung von Höhenmessungen 700 und mehr Lachter über die See vermuthe. Nun was hier oben von dem Aufsitzen der Lava auf dem ursprünglichen Kalkstein gesagt worden, gilt nicht allein für die hier benannten Berge, sondern diese Decke von Lava erstreckt sich noch über 30 wälsche Meilen ins Cadorinische hinein, und vielleicht noch weiter; aller Orten hat sie Dembscher mit zwoschaalichten Muscheln, als Ostraciten u. d. gl. angefüllt gefunden, im Bellunesischen ist solche mit Sandstein gemischt, wovon gemeine Wetzsteine gemacht werden.

Kärntner Landschaft: Der Raibler See

DRITTES KAPITEL

Mineralogisch-botanische Lustreise

von dem Berg Terglou in Krain zu dem Berg Glokner in Tirol

So empfindungsvoll, so angenehm, und schön, als es immer für einen Reisenden seyn mag, in einer kurzen Zeit verschiedene Länder, Gebäude, selbst Abarten vom Menschengeschlechte u. s. w. zu sehen, so scheint mir doch dieses nur ein Schatten der Wollust zu seyn, gegen jene, die der empfindet, welcher die natürlichen Seltenheiten kennet, sammelt, und in ein paar Tagen, ja oft auch in einem einzigen, durch verschiedene Jahreszeiten (wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf) wo ihm in einer solchen Strecke verschiedene Pflanzen, Insekten, und ganz andere Steine, und Gebirge, als vorher, aufstoßen, durchwandern kann. Ein solcher Fall hat sich bey dieser kleinen Reise zugetragen, als ich mich von dem Berge Terglou im Herzogthume Krain über dem Hochhorn in Kärnten zu dem Berg Klokner in Tyrol begab.

Die angränzenden Gebirge der Alpkette, worinn der erste Berg sitzt, sind die Karnischen (Carnia) gegen Abend, welche das kegelförmige Thal von Plez, oder Flitsch, und Trenda zum Theil absondert; gegen Mitternacht die Kärntnischen (Carinthia) gegen Morgen, und Mittag aber jene, welche die Ketten in Krain (Carniolia) bilden. Alle diese Berge sammt dem Terglou, bestehen aus dem allgemeinen dichten Kalksteine, welcher von Farbe weißgrau ist; seine Theile sind manchmal mehr, oder weniger unfühlbar, im

Bruche doch immer mehr rauch, als glatt, die Kanten mittelmässig scharf, und auch jederzeit weisser, als auf seiner Oberfläche. Ist er sehr dicht wie es sich manchmal erreicht, so gibt er am Stahl Feuer; man hat sich also auf dieses ungewisse Kennzeichen nicht zu halten, welches die Mineralogen unächt für ganz sicher immer angegeben haben. Die Spitzen der Berge sind am stärksten verwittert, so, daß, wenn man auch von diesen Felsenstücken etwas entzwey schlägt, der Bruch niemals so weiß ist, als diejenigen, welche tiefer brechen. Der Verwitterung ist aber dieser Kalkstein sowohl auf den Anhöhen, als auch in der Tiefe sehr ausgesetzt. Wenn ein solcher Stein anfängt zu verwittern, so wird seine Oberfläche immer mehr, oder weniger ungleich rauch, oder mehlicht, und so wie er verwittert, zerfällt er in einen eisenschüßigen, unreinen halb Thon, oder Mergel, der bald mehr thon- bald mehr kalkartig ist; manchmal ist er auch ganz thonig; von Farbe dunkelgelb, worinn sich ein Glaskopf; oder kleine glatte Stücke Eisenerz zeigen. Stürzt man große Stücke von einer Anhöhe, so geben sie bey dem Auffallen einen etwas Schwefelgeruch. Dieser Kalkstein ist nicht sehr fest, hat auch weder eine große Schwere, noch Härte, und er löset sich vollkommen in der Salpetersäure auf, wo manchmal, wie eine kleine Wolke im Grunde der Auflösung bleibt, welche sich etwas Thon- oder auch kieselartiger Natur zeigt. Herr Sage und andere, sagen ausdrücklich, daß der Kalkstein immer etwas Thonerde bey sich habe; folglich ist auch unser Stein zu dem wahren Kalk zu rechnen, indem der nicht eher aus der Säure seine aufgelöste Erde fallen läßt, bis man nicht mit einem alkalischen Salze die Auflösung gesättigt hat. Wenn man den Stein zu Kalk brennt, so wird er sehr weiß, gut bindend, und gleichförmig, daß mehrstemal bekömmt man eine Spur von Eisen darinn. Alle hohe Berge, und die ganze Julische, und Karnische Alpkette besteht aus diesem weißgrauen Kalksteine, der keine Spur von Versteinerung in sich enthält, wenn er ansehnliche Anhöhen bildet; nur am Fuße des

Hauptgebirges findet man solche; und hat dann Cronstedt[78], ohne jedoch von andern Ländern Kenntniß zu haben, die Wahrheit der Sache genau bemerket, wenn er zu Ende des 4ten §. sagt: „Die Kalkerden müssen da gewesen seyn, ehe Thiere, und Gewächse ihr Daseyn erreichten.“ Finden sich einige, welche aber in einem schon sehr gemischten Kalksteine brechen, so ist er jederzeit etwas dunckler, als der vorhergehende, wo sich die Vorgebirge anlegen. Es ist gewiß ein grosser Unterschied von diesem Kalksteine gegen jenen, der im kiesel- oder glasartigen Gebirge bricht. Wie auch von jenem, der einzelne Berge in Krain, Hystreich, und andern Gegenden ausmacht. Dieser allgemeine Kalkstein bricht auch oft in grossen Schichten, wovon eine Lage oft zu mehreren Schuhen dick ist; nur auf den höchsten Bergen kann man solche nicht in diesen Strichen gewahr werden. Das darin enthaltene Eisenwesen ist nicht überall gleich, sondern nur in manchen Gegenden: durch die Verwitterung wird man aber solches oft von großer Ferne mehr, oder weniger gewahr. Am Fuße solcher hohen Berge, wo sich wie kleine Flötzlager von den verwitterten Theilen bilden, findet man verschiedene Schiefer, Horn, und Glasartige Steine, doch habe ich auch auf einer Höhe von 7000 Schuhen des Berges Terglou, gegen das karnische Gebirg zu, in den Steinrissen kleine Quarzkörner in einem Kalktrümmerstein, der durch eine eisenschüßige Kalkerde mit kleinen Körnern von Glaskopf verbunden war, gefunden, wo sonst nicht die geringste Spur eines andern Gesteins vorhanden war, als von allen Seiten, eben der angeführte Kalkstein.

Ich gestehe wohl gern mit Herrn Bowles[79] ein, daß man von den Kalksteinen gehörige Unterscheidungskennzeichen angeben soll, welche sich weiter, als auf die Farbe, und Härte erstrecken sollten; dann gewiß ist es, außer dem reinen weissen Marmor, oder noch besser, der reinen Kreide, haben wir keinen reinen Kalkstein, obgleich, wenn wir ein Stück gemeinen Kalksteins durch die gehörigen Hülfsmittel versetzen, wir jederzeit bald mehr oder weniger

Unterschied gegen die Kreide finden. Der oben angeführte Weißgraue Kalkstein ist indessen sehr verschieden von dem schwarzen Kalksteine, wovon Herr Gmelin[80] glaubt, daß ganz Krain daraus bestehe. Wer in Krain kömmt, und noch nie ein so hohes Kalkgebirge gesehen hat, wie das unsrige ist, würde bey vielen die höchsten Spitzen mit Schnee bedeckt glauben, so weiß sind sie an verschiedenen Gegenden.

Ich weiß keinen einzigen Mineralogen anzuführen, der unsern gemeinen Kalkstein richtig beschrieben habe. Scopoli[81] läßt ihn für den ganz weißen gelten, indem er auf der ersten Seite sagt: weißer dichter Kalkstein aller Orten. Allein nichts weniger, als dieses, denn der schöne weiße Kalkstein von Istrien machte doch noch einen grossen Unterschied gegen den unsrigen, nicht allein in der Farbe, sondern auch in der Structur aus. Eben so wenig kann man auch aus den kurzen Beschreibungen anderer Schriftsteller was abnehmen; und findet auch eine Bestimmung, die mit dem vorhabenden Körper etwas übereinstimmet, so ist es doch oft noch lange der Stein nicht, den der Verfasser nennet u. s. w. Wallerius hat also sehr Einsichtsvoll gesuchet, die äußerlichen mit den innerlichen Kennzeichen in der Mineralogie zu verbinden, welches Herr Werner noch viel ausführlicher, aber auch ungemein weitschichtiger, was das Aeußerliche anlangt zu erläutern gesucht.

In diesem Gebirge von gleichförmigen Steinen, finden sich eine Menge Alpenpflanzen. Ich will hier von jenen nur Meldung thun, welche neu sind, und nicht in den Krainerischen Floren aufgezeichnet sind, wie auch zum Theil beim Linneus nicht. Gegen Abend des Berges Terglou in das Trendathal zu, fand ich eine neue Art einer Scabiose, welche mit keiner einzigen im ganzen Linneischen Natursystem überein kömmt; sie gehört unter die erste Abtheilung, die Linné macht, nämlich unter jene, wovon die Blüthe in vier Theile getheilt ist. Der Standort dieser Pflanze ist nicht über 4000 Schuhe hoch über die See-

fläche auf den Felsen. Geruch habe ich keinen besonderen daran wahrgenommen; die ganze Höhe davon beträgt nicht über 8 Zoll, überhaupt mehr trocken, als saftig: die Wurzel ist rund, knötigt, und gehet senkrecht in die Erde hinein; auswendig ist sie hellbraun, mit feinen Fasern versehen, inwendig ist sie aber weisser, und holzig; aus dieser Wurzel entstehen ein, zween, bis drey gerade Stengel, welche rund, und gestreift sind: bey der Entstehung sind sie dünner, als gegen der Blume zu. Die Blätter stehen gegen einander, und umfassen den Stengel; nie mehr, als 4, höchstens 5 Paar habe ich an einer Pflanze gefunden, und jederzeit kreutzen sich ein Paar davon mit dem andern. Diejenigen, welche am nächsten bey der Wurzel entspringen, haben etwas mehr, als die Hälfte der Länge von der ganzen Pflanze; sie sitzen auf gebogenen Stielen, welche gegen den Stengel eine Rinne bilden; zu Anfange sind sie bis auf den Stengel zerschlissen, höher hinauf aber zwo bis drey Linien breit tief gezahnt, wovon die Zähne sägenartig stehen. Durchaus gehet eine scharfe Rippe bis zur Endspitze, welche aber nur in den ersten Seitenlappen merklich ist; glatt ist die ganze Pflanze sammt den Blättern, welche oberhalb hellgrün, unten etwas weißer sind. Die zwey folgende Blätter stellen nur eine bloße Rippe dar, welche mit drey Paar eben so schmalen Lappen versehen sind: das dritte, und letzte Paar, welches jederzeit einen halben Zoll unter dem Kelch entspringet, ist ganz leinförmig ohne Lappen, und Zähne, steiget gerade den Stengel hinauf, wo sie manchmal über den Kelch bis zur Blüthe reichen. Die ganze Blume kommt der Siebenbürgischen Scabiose am ähnlichsten. Der Blumenkelch ist unbewehrt, wovon die Schuppen dachziegelartig eyrund gestumpft auf einander liegen. Die Blume ist etwas dunkelweiß ins gelbrötliche fallend. Als ich diese Scabiose im Monate August antraf, war ihre Blüthe schon meistens verwelkt, daß ich sie nicht mehr vollkommen sehen konnte, obgleich die schöne Rapondie noch ganz im Flor war. An der ganzen Pflanze habe ich keinen widerwärtigen Geschmack gefunden.

Nachdem ich mich von dieser Pflanze weiter gegen den Eisberg des Terglou zu wandte, kam mir eine neue Art einer Flockenblume vor, ich hielt sie anfänglich für die leinblätterichte des Linné; allein ich fand sie, bey genauer Untersuchung doch verschieden. Die Wurzel ist schwarz, holzig, fortwährend mit vielen Fasern versehen, aus welcher ein einziger einen halben, auch einen ganzen Schuh höher gekerbter, sehr rauher grad stehender Stamm entspringt, wo zu Ende auch nur eine Blume sitzt, wie bey der vorhergehenden ohne alle Seitenäste: die Blätter laufen wechselweiß am Stamm hinauf, welchen sie zum Theil umfassen; sie sind gleich breit, ausgenommen die Wurzelblätter, welche in der Mitte etwas breiter sind, ungemein wolligt, auf der Oberfläche grün, unten aber weiß, und daselbst auch mit viel mehrerer Wolle besetzt; ihre Länge betrifft manchmal zwo Drittel des Stamms. Die einzige Blume hat einen zurückgekrümmten haarigen Blumenkelch, wovon die Schuppen am Rande sehr braun sind. Die Blumenkrone ist vollkommen blau, wie bey der vorigen. Die ganze Pflanze hat weder sonderlichen Geruch, noch Geschmack. Der Standort ist eben so hoch, als wie bey der vorigen.

Ein paar Stunden tiefer im Gebirge fand ich einen kleinen blauen Enzian neben der purpurrothen Art stehen, der einen halben Zoll nur an Höhe hatte. Es scheint eine Abartung des stammlosen zu seyn. Seine kleine Wurzel gehet gerade in die Erde hinein ohne Seitenfasern, aus welcher sechs bis acht kleine eyrunde unbestielte Blätter entstehen, welche ganz glatt sind, aus welchen dann eine einzige Blume hervorkommt, wovon der Kelch solang, als die Blätter, und in fünf Theile getheilt ist. Die Blumenkrone ist noch einmal solang, von Farbe blau, in fünf eyrunde glatte Lappen getheilt. Der Geruch dieses Enzian ist angenehm; der Geschmack der ganzen Pflanze aber ist etwas widerwärtig bitter.

Als ich die vorstehende Anhöhe des Berges gegen Mittag bestieg, bekam ich in einer Strecke von drey Stun-

den Höhe, weil alsdann keine Erde mehr zwischen denen Steinen, folglich auch keine Pflanze mehr zusehen ist, noch vier folgende besondere Arten vorher zu Gesichte. Die erste, welche sich häufig, aber selten blühend fand, war ein Löwenzahn. Die ganze Höhe der Pflanze ist ein, und ein halber Zoll, wenn sie nicht zwischen zwo Steinen steckt, wo sie denn oft ihren kleinen Stengel verlängert, und also bis drey Zoll lang wird, die Wurzel ist hart, und beständig, jederzeit gebogen, wo aus deren dickeren Theil viele lange weiße Faßern gehen. Der Stengel, welcher daraus entspringt ist einen halben Zoll lang, welchen fünf, bis sechs Blätter wechselweise umfaßten, diese haben beynahe keine Stiele, und die Lappen sind sehr gedrängt, und tief aufgeworfen. Die ersten sind fast ganz glatt, wo hingegen die letztern nur wie rauche Blattstiele unter der Blume sitzen, ohne die geringsten Seitenlappen zu haben. Die Haare des Stengels sowohl als von den Blättern, und dem Kelch sind steif, und schwarzbraun. Die einzelne Blume beträgt an Größe nicht über einen Zoll, sie ist ohne widerwärtigen Geruch; der Geschmack aber von der ganzen Pflanze ist etwas bitterlich. Der Blumenkelch ist ganz rauch, und besteht aus lanzettenförmigen Schuppen, welche Dachziegelartig gerade aufeinander liegen. Die Farbe davon ist braun. Die Blumenkrone ist Goldfarbe, wovon zu Ende die Blättchen gezahnt sind. Der Saamen davon ist weiß, und mit einer haarigen Krone besetzt. Diese Pflanze, wie die vorigen, blühen im August, und September.

Wie ich zu der mittleren Höhe der Eisberge kamm, fand ich folgende in der Blüthe, als erstens eine Scharte (Serratula) welche aber Linné unter das Geschlecht des Krazkraut (Cnicus) genommen hat, und sie Zwergkrazkraut nennet: allein der einsichtsvolle und berühmte Pflanzenkenner Herr Jacquin hat sie ohnlängst ausführlich in dem fünften Theile seiner Flora austriaca pag. 20. beschrieben, und auf der 440ten Tafel abgebildet. Diese Abbildung zeiget deutlich, daß die Pflanze sich in einem wärmern, und fetten Erdreich, in Ansehung der Blätter sehr

geändert hat, so wie man es am deutlichsten auf der aufgeführten Tafel bey dem einzelnen Blatte sehen kann. Als ich sie vor 4 Jahren das erstemal auf der Anhöhe des Eisberges fand, so waren alle Blätter der Pflanze bald mehr, oder weniger gezahnt; und jene, welche noch nicht ausgewachsen waren, hatten die Zähne nicht so deutlich, und so vergiengen sie auch jenen, welche aus dem Gebirge überpflanzt wurden; überhaupt bekommen alle Alpenpflanzen, wenn sie in Gärten übersetzt werden, viele Aenderungen an ihrem Wuchs, so, daß man oft glauben soll, sie machten ganz neue Arten aus. Lieb wäre es mir zu wissen gewesen, ob auch diese Pflanze sich in Oesterreich auch nur an einer gewissen Anhöhe hält wie bey uns. Ich habe sie nie viel unter tausend Klafter Seehöhe angetroffen, und jederzeit da, wo die Eiswasser hinkommen; denn sie liebt sehr die Feuchte.

Die schönste, und zugleich angenehmste ist ein Mausöhrlein (Myosotis), welches in der Blüthzeit einen Geruch von sich giebt, der demjenigen ähnlich kommt, den der gemeine Flieder (Syringa) von sich giebt, aber viel angenehmer; der Geschmack der Pflanze ist nicht widerwärtig. Die Wurzel ist beständig Pfeilähnlich, holzigt, mit etwas Jasern versehen; die Stengel, welche selten über einen Zoll an Höhe haben, sind mit unbestielten länglich eyförmigen haarigen Blättern besetzt, welche wechselweise den Stengel hinauf laufen. Zu Ende des Stengels sind meistens zwo bis drey Blumen auf ganz kurzen Stielen. Der Kelch ist etwas wolligt, worauf eine schöne Blüthe sitzt, welche, wie ein Präsentierteller gestaltet, und wovon die Krone in fünf Lappen getheilt ist. An einigen Orten habe ich auch diese Pflanze einblumig gefunden, welche Abänderung aber blos daher rührt, wenn die Pflanze mit der Wurzel zwischen Steinen stecket, wo sie gepreßt ist, und nicht Nahrung genug erhält. Mehr, als hundertmal habe ich dieses an der Primula carniolica (Jacquin austriaco Tom. 5. appendice Tab. 4) und andern beobachtet. Wo sich die vorhergehende Pflanze findet, da trifft man

auch in einem eisenschüßigen Thone gefärbte Hornarten an, wie auch allerley Jaspis, aber nur in unbeträchtlichen Stücken. Da ich hier wieder über den andern Theil der Alpkette setzen mußte, kam ich abermal in den einförmigen Kalkstein. Hier zwischen denen höchsten Kalkbergen, in den tiefen Schluchten fand ich ein paar kleine Berge, von zusammengesetzten Felssteinen, die aus Quarz mit ein wenig eisenschüßiger Erde verbunden waren. Der Quarz bestehet meistens aus lauter runden Stücken, welche aus dem weissen ins gelbe fallen, wozwischen das Bindungsmittel so wenig ist, daß man es kaum ohne einem gewafneten Auge sehen kann; manchmal ist es auch ein wahrer Gestellstein des Kronstädts, nämlich blos Quarz und Glimmer; nahe an diesem Felssteine saß ein schwärzlichter fester Kalkstein, der von einem ungemein festen Korne war, und gewiß eine schöne Politur annehmen muß; sein Bruch war schaalicht.

Aller Orten fand ich hier eine kleine Abänderung des krainerischen Astranz, den Herr Jacquin in dem obenangeführten Werke beschrieben hat. Die Pflanze ist kaum zwey Zoll hoch, mit fünflappigen Blättern, welche bis an den Stiel eingeschnitten sind: der Stingel war selten zweigicht, und jederzeit mehr hängend, als gradestehend. Noch eher, als ich über die letzten Berge in Kärnthen kam, waren solche mit einem röthlichten, weißgefärbten Schiefer bedeckt, einige davon brausten bald mehr, bald weniger mit denen Säuren: die weissen Flecken, die darinnen stachen, brausten am wenigsten, als wenn jene erst kieselartig werden wollten: an vielen Orten sah ich hier guten Mergel, wie auch tiefer gegen die Fläche zu; ganz reinen blauen Thon, welcher mir ungemein geschickt zur Töpferarbeit schien, indem er mit feinem Glimmer gemischet war.

In der Fläche fand ich nichts merkwürdiges mehr, was angeführt zu werden verdienete, indem der Drau- oder Trapfluß aller Orten die Fläche mit seinem vielfältig gemischten Schoder überdeckt hatte, worauf an vielen Orten schon die fruchtbarsten Felder stehen. Auch bey diesem

Fluß habe ich eben das beobachtet, was ich vielfältigmal in Krain bemerkte, nämlich, daß der erwähnte Fluß vor Zeiten sein Bette viel höher gehabt, als dermalen. Ich begab mich also zu der Hauptstadt des Landes, welche wir, so wie auch die Winden, die einen Theil der Einwohner von Kärnthen ausmachen, Zelauz, oder Selauz nennen, ohne Zweifel daher, weil die alte Stadt Sala, die aber einige für das alte Tiburnia halten, da gestanden ist. Die Deutschen, welche alle slavische Namen verstümmeln, oder ganz und gar verändern, nenen sie Klagenfurt.

Doch machen andere Einwürfe dagegen, und sagen Klagenfurt sey eine ganz neue Stadt, und habe den Namen von den kleinen Fluß Klang, der da vorbeyläuft. In dem ganzen Orte war für mich nichts merkwürdiges, als der obenangeführte genaue Beobachter Herr Abt Wulfen[82]. Dies war das erstemal, daß ich das Vergnügen hatte ihn persönlich kennen zu lernen. Ich bekam bey ihm die seltenen kärntnerischen Pflanzen zu sehen, die er seit vielen Jahren gesammelt hatte, sie alle genau beschrieben, und die meisten nach der Natur abmalen ließ. Die mehresten befinden sich dermalen in der obenangeführten Flora austriaca, beschrieben, und abgebildet. Unter den übrigen, die er noch hatte, bekam ich auch eine zu sehen, die ein eigenes Geschlecht ausmacht, sie gehört unter die zwote Klasse des Natursystems des Linne'. Ich zweifle nicht, daß derjenige, wer sie auch immer bekannt macht, ihr nicht solle den Nam Wulfenia beylegen, indem ein so verdienter Mann, als der Erfinder ist, gewiß mehr verdient, als diese kleine Ehre. Dermalen ist es auch wirklich den so sehr um die Kräuterkunde berühmten Herrn Hofrath von Jacquin in dem 2ten Theil der Miscellan. aust. geschehen, wo die Pflanze genau abgebildet, und unter dem Nam Wulfenia Carinthiaca beschrieben. Nun fängt auch erwähnter Abt an sich auf das Steinreich zu verlegen, nur wünschte ich ihm mehr Gemächlichkeit, und eine gute Bibliothek dazu.

Von dieser Hauptstadt wand ich mich nach Oberkärnthen. Mein erstes war, zu dem beträchtlichen See zu

kommen, den man den Wercersee nennt, eine halbe Stunde von der angeführten Stadt liegt, und durch einen Kanal solcher das Wasser giebt. Er ist bey vier Stunden lang, von einer halben bis einer ganzen breit. Dieser See ist auf beyden Seiten mit kleinen Bergen umgeben, welche meistens aus einem schlechten Ofenstein, oder Saxum fornacum Wallerii, und Gneis bestehen, (letztere Steinart hat einen sehr blendenden Glimmer.) Die ersten Hügel nahe an der Stadt sind ein bloßer Schiefer, der meistens thonartig ist, und sehr verschiedene Farben hat; aus diesem Schiefer werden beynahe alle Häuser in der Stadt erbaut. Da ich nun die ganze Länge des Sees ausgieng, so habe ich auch oft beobachtet, wie die Hügel verschieden abwechseln, bald bestehen sie aus dem angeführten Ofenstein, bald aus dem Schiefer, oder auch aus Kalksteine, der sie durchschneidet. Vom letztern Steine ist die Textur ziemlich fest, und von gleichen Korn, manchmal aber auch aus Trümmern bestehend. Die Farbe davon ist hellgrau, zuweilen auch ins Schwarze fallend. Versteinerungen habe ich keine bemerkt; indessen kann es doch wohl da einige geben, wo ich nicht gewesen bin, denn in einer solchen niedrigen Lage sind sie in dergleichen Steinen nicht selten. Es ist hier unmöglich zu sagen, welches Gestein das Grundgebirge ausmacht, indem sie miteinander gleiches Streichen in den See halten. Mein fernerer Weg nach Villach ließ wenig mehr die Gebirgsart erkennen, indes alles mit der Dammerde überdeckt ist, doch an solchen Orten, wo einige Felsen hervorschauten, war es der obenangeführte Gneis, welcher recht großschuppigten Glimmer hatte, Quarz war weniger, und der Feldspath ist oft unmerklich. Zwischen dem See, und dem angeführten Orte, findet sich eine enge Schluchte, welche bis in den Trapfluß aushält: durch diesen Hohlweg hat man oft vorgeschlagen, den Fluß mittels eines Grabens in den See zu führen, um alles schiffbar bis zur Hauptstadt zu machen. Allein nicht, daß eine solche Anführung des Flußes eine große Geldsumme erfordere, sondern die Sache scheint mir ein für allemal sehr be-

schwerlich und unthunlich, dann ganz ungezweifelt liegt der Fluß schon tiefer, als die Stadt, zu welcher er geführet werden soll, und welcher von Tag zu Tag noch niedriger wird, so, wie alle reissende Flüße in hohen, und gebirgigen Ländern zu thun pflegen, wenn sie einen starken Fall haben, wo nicht, so entstehet auch das Gegentheil.

Wenn man gegen Villach kommt, so wird alles eben, und der Drave- oder Trapfluß macht die Gränzscheidung beynahe vollkommen von Kalk- und Schiefergebirge: alles, was links des Flusses liegt, nämlich gegen Morgen, ist meistens kalkartig, so wie auch gegen Mittag, und gehört zu den obenangeführten Alpketten, welche nach dem mittägigen Tyrol, und weiter halten; hingegen was rechts, oder gegen Abend, und Mitternacht liegt, ist, wie gesagt, Quarz, oder Kieselschiefer; denn im strengen Verstande genommen ist kein Gebirge, welches nicht gemischt wäre. Dieser Schiefer, oder Gneis, wie ihn die Sachsen ohne Zweifel nennen würden, macht hier in Oberkärnthen das Hauptwesen der Gebirge aus. Er ist ein Stein, der aus folgenden Stücken besteht, nämlich aus Quarz, und Glimmer, zufälliger Weise verhärteten Thon, Serpentin, Steatit, Kalkspath, Asbeste, am seltensten Hornstein, und Feldspath. Der Quarz ist nicht jederzeit weiß, sondern er hat auch andere Farben, wie dann auch der Glimmer bald weiß, gelb, schwarz und grün ist. Dieser Schiefer besteht aus sehr unordentlichen Lagen, bald flach, bald gebogen, und streicht nach allen Weltgegenden: seine Festigkeit ist bald mehr, bald weniger, nachdem die Schichten mehr, oder weniger fremde Theile in sich haben. Er ist oft nicht mehr der Verwitterung ausgesetzt, als der festeste Granit, wovon er zuweilen die Mutter ist. Diesen Schiefer nennt Herr Arduino[83] Hornschiefer, welcher doch ganz was anders ist; besser wäre es gewesen, ihn Felsschiefer zu nennen, oder Gestellsteine, obgleich der letztere sich dadurch unterscheidet, daß er nicht so schieferartig bricht, und sonst keine fremde Theile in sich hat; denn meistens besteht der

Quarz in Geſtellſtein aus Stücken, wie im Granit, und Trümmerſtein, wohingegen hier der Quarz aus Blättern beſteht, wozwiſchen der Glimmer, und oft auch andere fremde Theile liegen. Auch Herr Arduino hat dieſen Schiefer am häufigſten in den italieniſchen Gegenden gefunden, und daraus den Schluß gemacht, er müſſe das Grundgebirge aller übrigen ausmachen. Allein alles Allgemeine muß in der Mineralogie als Schwachheit angeſehen werden.

Von letzt angeführten Orte wandte ich mich dann in das Trapthal wo ich das Gebirge, worinnen ſich die Bleygruben vom Lande befinden, links liegen ließ, und hatte zur rechten die Drau, oder wie man im Lande zu ſagen pflegt, Trapfluß, von welchem dann das Thal den Namen hat. Auf der rechten Seite dieſes Fluſſes ſind die Gebirge vom Anfang an bald kieſel- bald kalkartig, ſo, wie man höher ins Land kömmt, und ſie ganz von erſterer Gattung, wohingegen ſie links immer kalkartig bleiben, bis man nach Paternion kommt, wo dann es zum Theil aus Fels- oder Quarzſchiefer beſteht. Zu Stockenvoje, zwo Stunden vom letzten Orte, in einem Graben, befindet ſich eine ziemlich reiche Queckſilbergrube, welche aber dermalen auf Befehl des Hofes geſchloſſen iſt, und nicht darf ausgebeutet werden, und das aus der guten Urſache, daß man das wohl eingerichtete Werk von Hydria nicht in Verfall bringe, indem dieß allein reich genug iſt, nicht allein die Monarchie, ſondern auch den auswärtigen Handel zu verſehen. Da ich nun nicht den eingetriebenen Stollen habe befahren können, ſo kann ich auch nichts von dem Innern ſagen, ob es ein Gang, oder was anders ſey; indeſſen will ich doch die Erzarten anführen, die da brechen.

Der Gangſtein u. ſ. w. iſt der Quarzſchiefer, der oft mit einem Talk- und Schneideſtein gemiſcht iſt. Das gemeinſte Erz iſt ein ungeſtalter derber Zinober, Cinnabaris amorphus solidus, welcher in einem milchweiſſen Quarze von mattem Bruche eingemiſcht iſt. Meiſtens bricht dieſes Erz in Schichten, wo zwiſchen ein weißgrauer Talk

steckt, der die Gewinnung sehr erleichtert; da der Zinober nur fleck= und streifweise in dem Quarze einsitzt, so hat dieses Erz ein schönes Ansehen; und nähme Zinober so gut die Politur, als der Quarz an, so würden sich die angenehmsten Sachen daraus verfertigen lassen.

Die zwote Gattung von Erz, die ich da erhalten habe, ist ein ganz feiner krystallisierter Zinober, welcher pyramidalförmig ist, und manchmal überdecken ihn auch von Zinober gefärbte sechsseitige Quarzkrystallen. Die Stuffe, die ich besitze, ist ein Stück grauer Quarz mit der erwähnten Talkerde gemischt, worinn ungestalter Zinober und würflicher Kies sitzt: auf einem Ende dieses Steines sitzen aber die Zinober, und Quarzkrystallen.

Die dritte Gattung ist loses Queckſilber, welches in lauter feinen Kugeln in dem grauen schieferichten Quarze einsitzt. Der Quarz ist an manchen Stücken graublau gefärbt von dem darinn befindlichen Zinober. In einem ansehnlichen Stück, welches ich erhielt, befinden sich die Quarzlagen von ein bis zwo Linien dick, wo jederzeit die Talkerde zwischen sitzt, welche oft ganz asbestartig ist. So lange der Quarz taub ist, so lange sind die Quarzschichten dünne, so bald er aber vom Halbmetalle geschwängert ist, so werden dieselben mächtiger, und das so lange, als es Mineral enthält.

Dieses sind bis diese Stunde die einzigen Erdarten, die ich von dieser Grube zu Händen bekommen habe. Von hier aus nahm ich meinen Weg nach Spital zu; in dieser Strecke fand ich immer das nämliche Gestein, wie dann auch etwas Mürkstein. Von Pflanzen sah ich gar nichts besonderes. An dem letzt angeführten Orte verließ ich das Trapthal, und wand mich in das Ratschthal, den Liesersluß hinauf nach Gemund. Von hier aus gieng ich stäts mit einem sanften Steigen in das hohe Gebirge. Die gemeinsten Steine waren der angeführte Schiefer, dann brauner, und röthlicher Porphir, weißlicher Granit, und schuppichter Basalt, der hier niemals einen krystallisirten einschließt. Verschiedene Trümmersteine, schwarzstrahlichte

Hornblende in sehr grossen Felsen, mit welchen man die Strasse ausbesserte, wie denn auch den Geisberger- und Mürkstein. Die Gebirge waren hier noch ziemlich sanft, und meistens bewachsen bis zu ihren höchsten Gipfel. Hier fand ich den österreichischen Salvey des Hrn. Jacquin, in der Flora austriaca im dritten Theil auf der 112ten Tafel.

Von Gemund aus wand ich mich in das Gebirge zwischen Morgen und Mitternacht, wo Steyermark mit Kärnthen, und Salzburg angränzt. Das Gebirge bleibt das nämliche, so wie auch das Thal noch eben den Namen führt. An ein paar Orten fand ich ein sehr grobes Gemisch, welches einen Granit uneigentlich vorstellet, indem, ob zwar die nämlichen Bestandtheile sich darinn befinden, es dennoch keinem wahren Granit ähnlich sieht. Der Stein besteht aus grossen Stücken, welche manchmal von einem Quadrat zoll bis auf ein, und mehrere Schuhe haben. Die Quarzstücke machen das beträchtlichste aus, nebst blassen fleischfärbigen Feldspath mit Glimmer, oft Asbest, und sehr wenigen in sechs Ecken krystallisirten Basalt. So nachtheilig als immer die Verfielfältigung der Benennung in der Naturhistorie ist, so weiß ich doch nicht, ob es nicht besser wäre, diesen Stein Granitstein, als Granit zu nennen; denn wer diesen Stein kennt, und den orientalischen Granit dagegen hält, muß gestehen, daß dieß ein himmelweiter Unterschied ist; letzterer besteht aus einem Gemische von lauter kleinen Theilen, wohingegen ersterer ungemein grobe Stücke enthält, die, ob sie zwar eben die Theile besitzen, doch ein ganz anderes Gemische machen; wollte man aber dazwischen keinen Unterschied erlauben, so müßte der feine Sandstein mit dem groben Quarztrümmerstein eine einzige Art ausmachen, denn die Bestandtheile sind doch auch oft die nämlichen. Die erste Granitart, die Hr. Charpenthier in seinen Gebirgarten aufgestellt, gehört zum Theil zu diesen oben angeführten Granitstein, oder groben Granit, welcher lange jene Politur nicht annimmt wie der fein oder gleichförmig gemischte.

In eben dem Gebirge findet man auch den Gneis, der grau ist, wie denn auch einen solchen gefärbten Kalkstein in Nestern, Schneidestein, und Hornblende, (corneus spatosus Waller.) ist auch nicht selten. In diesem Gebirge kam ich zu einem kleinen Orte, welcher Kremsbrucken heißt, wo die Hochöfen der gräflichen Latranischen Familie sind, welche in dieser Gegend einen starken Eisenbau führen.

Von diesem letzt angeführten Orte aus, begab ich mich in das hohe Gebirge zu denen Gruben, welche das Erz zu den angeführten Schmelzöfen hergeben. Auf meinem Wege fand ich nebst dem gewöhnlichen Quarzschiefer, den angeführten groben Granit, oder Granitstein, wie auch Kalkspath, und Gestellstein, welcher aus Quarz, und Glimmer bestand, aber meistens mit grünen Asbest gemischt. Nachdem ich den Lieserfluß verlassen hatte, folgte ich dem Lenz, oder Kremsbach bis zu seinem Ende. Häufig fand ich an solchen den rauhen Steinbrech des Linné. Bevor ich den letzten Gipfel des Kremsgebirges bestieg, worinn die Eisengruben sind, fand ich am Flusse des Altenberg gegen Morgen einen ganz kahlen Felsen dastehen, welchen ich von weiten blosses Eisenerz zu seyn vermuthete; allein als ich näher kam, so sah ich, daß es ungemein eisenhältiger Felseschiefer war.

Eine der merkwürdigsten Gegenden ist der Radelgraben, das Gebirge darinn hat sein Streichen gegen Mittag. In diesem Graben befinden sich Stahlhämmer der Gemunder Gewerke, welche nichts besonders haben, das angemerkt zu werden verdiente. Nebst diesen Stahlhämmern ist auch eine Schmelzhütte da, um silberhältige Kupfer, und Bleyerze aufzuschmelzen, welche einem großen Bauliebhaber, aber einem desto schlechteren Naturkenner zugehörten. Er, und viele andere haben schon hinlänglich erfahren, wie viel bey seinen Einsichtigen zu verlieren war.

In eben dem Graben gegen Mitternacht zu, in dem hohen Gebirge hat man in dem Quarzschiefer, wovon hier die Berge bestehen, einen sehr schmalen Gang von einem geringen Gelbkupfererze, das im Quarze steckt, und

Kärntner Landschaft bei Bleiberg

(Nach einem alten Stich in der Alpenvereinsbücherei, München)

mit sehr gering silberhältigen Bley gemischt, entdeckt. Der Bau auf diesen Gang befindet sich auf einer solchen Anhöhe, wo Felsenwände meistens senkrecht halten, so, daß man nur mit vieler Mühe hinkommen kann. Der oben angeführte Bauliebhaber hat sich eine Erzrolle erdacht, welche nur mit Beschwerden, und vielen Unkösten hat können zuwege gebracht werden; da er nirgends einen Weg sich zur Hütte bahnen konnte, um seine Erze dahin zu befördern, ließ er auf sehr hohen gemauerten Pfeilern eine schmale Rolle oder Rinne von Brettern setzen, so, daß das ganze, wenn es eine andere Stellung hätte, einer römischen Wasserleitung ziemlich ähnlich käme.

Der ganze Graben sowohl links als rechts, hat sehr steiles und hohes Gebirge, und an manchen Orten sehr stücklich, welches meistens aus dem angeführten Schiefer, groben Granit, oder Granitstein besteht; der Granit vom feinern Korne, ist grau. Hier im Gebirge gegen Abend haben die Gmündner Gewerke auf einer geringen Anhöhe ihren Bruch zum Ofenstein; da schon von dem Stein grosse Stücke in das Thal gebracht waren, so bemerkte ich, daß es ein dunkelgrauer Serpentin wäre, welcher ungemein fest, und sehr mit Asbest gemischt, folglich einer der besten Steine zum Schmelzfeuer ist; manchmal ist dieser Stein auch nur steatit oder spekstеinartig, und dem Lavetstein etwas gleichkommend. Ich bestieg gleich den Berg, welcher zum Steinbruch etwas steil ist, dieser hatte sein Streichen von Abend in Morgen mit einem Verflächen von 60 bis 70 Grad. Auf dieser kurzen Strecke hatte ich das Vergnügen, viele von jenen Pflanzen in der Blüthe zu finden, die der Wulfen in der österreichischen Flora im Anhange geliefert hatte. Die erste, die ich antraf, befindet sich auf der 43. Tafel, und ist, wie alle in dem Werke, mit Farben abgebildet. Es ist ein Habichtkraut, welches der Verfasser Hieracium intybaceum nennt; ich habe es eben so klebend, als das kleberichte Habichtkraut des Linné gefunden; und hätte es eine Blumendolde, daß die Blume nicht allein sitzend wäre, so würde es gewiß

ebendasselbe seyn, da es im übrigen übereinkömmt. Ferner fand ich vom Hauslaub das kugeltragende Berg= und Spinnwebenartige Hauslaub des Linné, die auch alle in dem Werke Tafel 40, 41 und 42. abgebildet sind. Die Kreuzpflanze (Senecio) von den Alpen hatte hier schon meistens ausgeblüht, welche auch in dem angeführten Werke auf der 45sten Tafel sich befindet. Verschiedene Fettehenne, Sedum, als die spanische (welche bey den vorigen vergestellt) die dickblätterichte, und weisse des Linné, u. s. w. Die zwote hat Hr. Jacquin in seinem Werke des Botanischen Gartens auf der 71 Seite des zweyten Bands beschrieben, und auf der 153 Platte vorgestellt.

Der Steinbruch, den ich beynahe zu Ende des Berges erreichte, machte meine ganze Aufmerksamkeit rege. Der Serpentin brach hier wie in einen ordentlichen Gange, er hielt eben das Streichen mit dem Gebirge, zwischen dem Felsschiefer, und Granit. Die Mächtigkeit dieses Serpertinsteins war zu fünf, und mehr Lachter; seine Farbe war dunkelgrün mit hellen Flecken, und so manchmal umgekehrt, fest, und wie gesagt, mit Bergflachs durchgesetzt. Es wurden davon sehr grosse Stücken gesprengt, welche man bis in das Thal stürzen konnte. Besteigt man den Bruch, ohne daß die Arbeiter davon benachrichtiget sind, so kann man wohl seine Gebeine zu einer Kraftsuppe zerstossen bekommen, wie mir, und den Mitgefährten aus Unwissenheit hätte geschehen können. Der Stein ist hier sehr klüftig, und, wo sich die Kluften befinden, ist auch Asbest anzutreffen, welcher eine schmuzige graue Farbe hat. An ein paar Orten fand ich den Serpentin dem Nierenstein ganz ähnlich.

Bey den fernern Untersuchungen, die ich noch im Thal anstellte, fand ich einen aus Lagen bestehenden weißblauen Quarz, welchen ich noch niemals zu Gesicht bekommen habe: er ist halbdurchsichtig, im Bruch etwas rauch, und so, wie er seine Lagen bildet, liegt dazwischen eine feine gelbe Erde. Ebendiesen Quarz fand ich auch nachgehends bey Gmünd in dem Lieserfluß so, wie verschiedene gefärbte

Hornblende. Geschliefen ist er für Ringblätter anzuwenden, worauf in erhabner Arbeit Insekten aufgesetzt werden können.

Von dieser Gegend nahm ich meinen Weg in das obere Trapthal zu, nach Möhlbrücken. Die Gebirgsart blieb auf diesem Weg ebendieselbe: der Ort besteht aus einigen Häusern: noch vor drey Jahren stand eine Messingfabrik, und Dratzug hier, welche man hat eingehen lassen, um einer andern aufzuhelfen, welche in Tyrol vor der Stadt Linz sich befindet, die doch lange nicht die Vortheile vom Wasser, Galmey, und Holz haben kann, als wenn sie zu Möhlbrücken stünde. Hier untersuchte ich ein wenig die Gegend, wie auch die Flüsse, um zu erfahren, was sie für Steinarten führten, und mir ein Licht zu geben, was ich besonders im Gebirge zu suchen hätte. Ein mineralogischer Freund hatte mir vor einiger Zeit von einem besondern Steine Erwähnung gethan, und nach seiner deutlichen Nachricht fand ich auch solchen hier im Fluße in sehr großen Stücken.

Der Stein ist ein ziemlich feinkörniger, weißgrauer Quarz, welcher keine feste Textur hat, und ziemlich gebrüchig ist: ich fand in seinem Bestande selten, oder keinen Feldspath, sondern meistens Quarz und Glimmer, manchmal auch kleinschuppichten Basalt. Die Stücke, die ich da antraf, waren flach, gewölbt, länglicht, eine halbe Säule vorstellend; auf seiner Oberfläche fand ich ihn jederzeit seicht gestreift, jedoch so, daß die Streifen schon in der Ferne merklich sind; wenn man den Stein mit etwas vergleichen will, welches ihm am ähnlichsten kommt, so ist es mit einer kanelirten Säule aus einer der 4. höhern Ordnungen.

Wallerius hat einen solchen gestreiften Basalt in dem 1ten Theil bei der 24ten Figur vorgestellt, unser Körper mag zu seinem Quarzum fragile gehören. Anfänglich, als mir das erstemal dieser Stein zu Gesicht kam, hatte ich einen großen Zweifel, ob diese Streifen, oder Furchen nicht von der Verwitterung herrührten; allein, nachdem ich größere

Stücke sah, die ich zerschlagen konnte, und mir in die Länge fielen, so sah ich ebenfalls die Streife merklich, aber doch nun etwas weniger, als an jenen Stücken, welche schon eine Zeitlang der Luft ausgesetzt waren; ich wünschte mir nichts mehr, als den Entstehungsort zu finden, welches dann auch geschah.

Hier verließ ich den Draufluß, und Thal, und wand mich gegen Abend in das Möhlthal, worin der Fluß fließt: ich nahm mir vor, solchen bis zu seiner Entstehung zu verfolgen, da er hier bey dem angeführten Orte sein Ende hat, indem er sich in den Trappfluß ergießt. Das Thal, wo ich mich itzt befand, war eins der angenehmsten, das ich noch in ganz Kärnthen gesehen habe. Grade, frey, und weit offen, welches zu Ende bey Lüdenfeld gespitzt zugieng, so, daß es eine der schönsten, perspektivischen Gegenden machte: hiernächst lag am Ende ein gespitzter Hügel, der das ganze schloß: hinter diesem kleinen Berge thürmten sich höhere hervor, welche meistens mit Schnee bedeckt sind. Dieses Thal verfolgte ich einige Zeit auf der rechten Seite des Flußes bis nach Naplach, wo sich Stahlhämmer befanden, welche dem Grafen Stampfer gehören. Ich kann von der dortigen Arbeit nichts sagen, indem sie damals nicht im Gange waren, ohne Zweifel wegen eines Feyertags, den die Arbeiter hatten, wo sie denn dergleichen besonders viele im Lande haben, welche gewiß nicht zum Nutzen des Innhabers gereichen. Ohnweit dieses letzt aufgeführten Orts fand ich große, milchweiße Quarzfelsen, worin großer schwarzer krystallisirter Basalt steckte. Die Krystallen schienen mir sechseckig zu seyn, im übrigen habe ich auf dem ganzen zurückgelegten Weg nichts, als Felsschiefer, Granitstein, und gemischte Hornsteinarten mit Steatit gefunden.

Nach einigen Stunden zurückgelegten Weges kam ich zu einem, vor Zeiten wegen des Bergbaues wichtigen Orte, welcher Obervelach heißt. Man sieht noch heut zu Tage, wie der Ort vor dem bewohnt gewesen seyn muß; hohe und stark gebaute Häuser, wo reiche Gewerke, und

Beamte ihre Wohnungen hatten, welche aber dermalen mehr zu Behausung der Mäuse, und andern Ungeziefers, als zur Wohnung der Menschen dienen. Trauriges Ansehen eines einmal gewesenen Reichthums, der durch Religionsedikt vom Jahre 1600 verschwand, wie Schnee in der Sonne. In diesem Orte war zur selbigen Zeit ein Oberbergmeisteramt über alle Bergwerke von Krain, Steyermark, Oesterreich, Tyrol, und Kärnthen; der ansehnlichste Bergbau von allen diesen Ländern war der reiche Zufluß des Gelds dieses Orts: die Landesfürsten hatten hier ihre Schatzkammer. Herzog Karl und seine Vorfahren, wenn sie Geld benöthiget waren, schrieben nur grade an den dortigen Oberbergrichter, der sie jederzeit befriedigte. In dem 15ten Jahrhunderte, wo die katholische Religion hier reformiert wurde, heiterten sich die gemeinschäftlichen Bemühungen der Menschen mehr zum Wohlseyn des Staats, als zur Schwärmerey der Kirche, und mönche auf; Fleiß, und Kenntnisse nahmen den Platz des Müssiggangs und einsamen Lebens ein; da es nur wenig Feldbau gab, so suchte man die Eingeweide der Felsen durch, und erbeutete Schätze; allein, wie gesagt, das Wieneredikt zernichtete auf einmal alles, indem man nicht einsah, daß nur innerlicher Reichthum wahrer Reichthum sey. Man ließ den Leuten nicht Zeit ein anderes einzusehen, ob es ächt oder unächt sey; sondern die reichesten Familien mußten davon gehen; ein jeder der nur eine gute Grube hatte, verstürzte oder ersäufte sie; alle Grubenkarten wurden verlohren, oder vorsetzlich vernichtet, so, daß der Bergbau für die Nachkommenschaft verlohren war. Dieses sind die mündlichen und schriftlichen Nachrichten, die ich von dem Verfall des dortigen Bergbaues erfahren konnte. Da sich auch noch ein altes Bergarchiv in dem Orte befindet, wie leicht wäre es nicht, daraus Stoff zu einer kärntnerischen Bergwerksgeschichte zu erhalten; und würde sie nicht dem Landesfürsten nutzen können? gewiß in mehr, als einem Stücke. — Nichts ist im Orte mehr von Bergwerksrudern da, als Gebäude und

Mauern von Schmelzhütten, wo dermal die Bergwerks=kammer mit geringen Vortheil eine Schlackenkutherey an=gestellt hat, die wieder aufgeschmolzen, und auf edles Me=tall genutzet werden, nun aber auch schon wieder einge=gangen. Wie alt diese Schlacken sind, weis man nicht, denn die das Wasser nicht verschwemmet, sind schon mit Erde und kleinen Häusern überdeckt.

Von hier aus wand ich mich, nach einer Stunde zu=rückgelegten Weges, in das Gebirg. Hier kam ich nach Flatach, wo sich die Schmelzhütten auf Kupfer befinden, welche ebenfalls dem Grafen Stampfer gehören, um ihre Erze aus den dortigen Gegenden aufzuarbeiten. In dieser ganzen Gegend fand ich noch immer den groben Granit, Felsschiefer, und den oben angeführten gestreiften Säulen=quarz, oder Gneis. Da ich ihn hier häufig von dem Fluße entfernet antraf, so merkte ich, daß sein Entstehungsort nicht weit seyn mußte, und als ich weiter nachspürte, fand ich, daß er als Kugel in dem Vorgebirge stack. Auch war hier der Stein etwas weicher, als in den ersten gefundenen Stücken. Nachdem ich hier einen kleinen Ort mit Na=men Fragant erreicht hatte, bestieg ich auch das Gebirg, welches eben den Nam führt. Alles ist hier Quarzschiefer mit Horn, Steatit, oder Speckstein gemischt, wie auch zu Zeiten Granit. Viele lose Seitenstücke sind aller Orten hier in den Bächen mit Violenstein gemischt, oder besser zu sagen, mit Staubaftermooß, welcher einen Violen=geruch von sich giebt. Linneus nennt ihn Byssus Jolithus, und macht einen Unterschied zwischen dem goldgelben, den aber Herr Gleditsch nur für eine Spielart hält. Ich habe öfters Gelegenheit gehabt, beyde Arten zu untersuchen, und ich muß gestehen, daß ich keinen rechten Unterschied gefun=den, ausgenommen, daß ersterer einen starken Geruch hat, letzterer aber keinen, oder doch nur wenig.

Nach drey Stunden Wegs bin ich zu den Kupfer=gruben des erwähnten Innhabers der Schmelzöfen ge=kommen; sie sind in einem Schiefergebirge eingetrieben, und enthalten einen ziemlich reichen Kupfergang, welcher

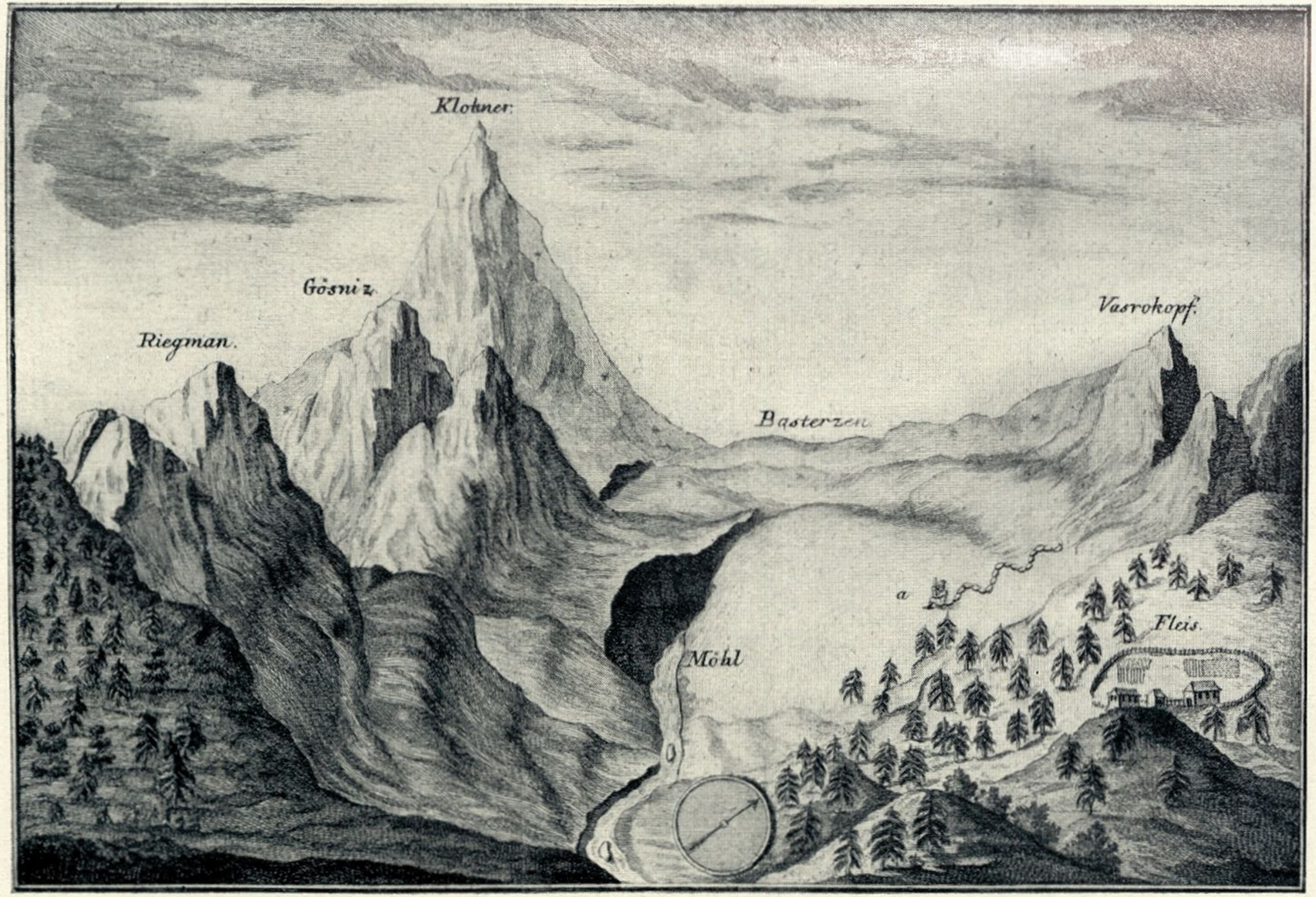
von Stunde 6 in 18, oder von Morgen in Abend streicht, und sein Verflächen von 12 in 24, oder von Mittag in Mitternacht. In diesem bricht beynahe nichts anders, als ein gelbes Kupfererz mit Quarz gemischt; manchmal ist es sehr reich an Gehalt.

Von hieraus setzte ich meinen Weg über die Alpen fort, um zu andern Gruben zu kommen, welche in dem Berg Rudna auf deutsch Erzberg eingetrieben sind. Eine Strecke von 5 Stunden, welche ich zurückgelegt habe, war mir in dieser Zeit angenehm. Alle Berge, bis beynahe zu ihren Spizen waren mit den fruchtbarsten Wiesen überdeckt. Ob es nun gleich schon mit der guten Jahreszeit zu Ende gieng, so fand ich doch noch Pflanzen, die mich ungemein erfreuten. Die erste war der Cucubalus pomilio des Linne', bey Wulfen aber mit mehreren Recht eine Silene, und er giebt ihr eben den Beynamen, den ihr Linne' gegeben hat. Er bildete sie auf der 2ten Tafel des angeführten Anhangs getreu ab. Die zwote, die mir auch sehr gefiel, war die aretische Alpenpflanze des Linne', welche auch der oben angeführte Kräuterkenner mit einer Abart der 18sten Tafel abgebildet; die mir vorkam, war mit weisser einzelnen Blüthe, die ganz blätterichte, welche ich ein Jahr zuvor auf dem Berg Sedlu in Krain fand. Die erste hat auch Wulfen in eben dem Werke auf der 46sten Tafel geliefert. Unter vielen Steinbrechten, die ich da antraf, war mir die Saxifraga aizoon des Herrn Bergrath Jacquin lieb zufinden, er hat sie auf der 43sten Tafel abgebildet. O! wie viel würde ich nicht noch gefunden haben, wenn ich um ein Monath hätte früher in diese Blumenreiche Gegend kommen können! allein am öftesten kann der Mensch nicht, was er will, und so war auch der Fall bey mir.

Die Steinart war hier aller Orten der oft angeführte Fels- oder Quarzschiefer, welcher bis zu denen Spitzen lauter Flötze bildet. Dieser Schiefer löset sich an den meisten Orten in blauen Thon auf, oder die Zwischenräume seiner Schieferlagen sind damit angefüllt; kleine Quarz-

felsen sind auch nicht selten, so wie man auch oft grosse Gypskeile antrift. Manchmal findet man hier den welken Glimmer, oder Micca caryophilata der Mineralogen; er hat eine ganz braune Farbe, die manchmal mit der grauen abwechselt; sein Anbruch ist in den Quarzklüften zu ein, und mehr Zoll dick. Als ich nun ganz die Anhöhe erreicht hatte, kam ich zu jenen Gruben, welche man den Waschgang nennt: alles ist hier innerhalb, wie ausser der Grube, der nämliche Schiefer, der schichtenweise aufeinander liegt; bald geradstreichend, bald wellenförmig gebogen, so, daß man deutlich sehen kann, wie dieses Gebirg einmal in einem weichen Zustande gewesen seyn mußte.

Auch ich nahm meinen Weg von der erwähnten Grube nach diesem Thale zu, wo ich denn wieder zu dem Möhlfluße kam. Auf diesem Weg hatte ich immer Schiefer, und zu Zeiten etwas Spathstein und Serpentin, wie auch groben Granit gefunden. Ich bemerkte hier eine schöne Spielart der Eisenwurzel, centaurea scabiosa Linnei. Die Blätter waren klein und in lanzenförmige Stücke getheilt ohne Aeste, und nur mit einer einzigen Blüthe versehenen Stengel, unterhalb weiß, wollicht, oben aber glatt, und blasgrün. Nach drey Stunden Wegs erreichte ich Dölach. Dieser kleine Markt liegt dicht an dem Möhlfluße, worin sich der Bach Zirknitz ergießt, der aus dem Gebirg von Abend und Mitternacht kömmt. Hier befindet sich eine Schmelzhütte und Puchwerk, wie auch ein Bergverwalter, der der Schmelzung und dem Puchwerke, Probieren, und selbst allen Rechnungen vorstehen muß; dieser hat dabey die Aufsicht über alle umliegende Bergwerke. Bisher hat man noch keine Erze eingeschmolzen, sondern die reichhältigen Schlacken, welche die alten weggeworfen hatten, werden dermal auf Silber und Gold mehr benützt, als die alten mit sehr wenig Einsicht thaten; man kann versichert seyn, daß sie meistens ihre edle Metalle in dem Kupfer sitzen liessen. Kann also auf eine solche Art das berüchtigte Mährchen nämlich die Angabe, daß die in der



Die älteste Darstellung des Großglockners, 1782

(Kupferstich in „Jacquets mineralogisch-botanische Lustreise von dem Berg Terglou in Krain zu dem Berg Glokner in Tyrol, im Jahre 1779 und 81")

freyen Luft stehenden Bildsäulen sich nicht zum Theil in Gold verwandeln wahr seyn, da das darin steckende Gold durch die Näſſe nicht so wie das Kupfer verzehrt wird.

Hier in dieser Gegend sind die Gebirge meistens aus einem weißlichten Granit, Quarzschiefer, Gneis, Spathstein und Serpentin: auch hier in dem Vorgebirge fand man den obenangeführten gestreiften Quarzstein. Kein einzigesmal habe ich hier was anders, als Glimmer in seiner Mischung bemerkt. Gegen Mitternacht in der Zirknitz besteht das Gebirg aus ungeheuren Felsschieferlagen, welche das Wasser von eben dem Nam von Jahr zu Jahr mehr untergräbt. In dieser engen Schlucht, die kaum einige Lachter breit ist, befinden sich die schönsten Wasserfälle, wo aber von allen Seiten die Felsenwände herunterhangen, und den täglichen Einsturz drohen. Ich fand hier sehr häufig den moßartigen und immer grünen Steinbrech des Linne'. Die letztere Art hatte bald rothe bald weisse sehr angenehme Blüthe. Ich wand mich nachgehends gegen Mittag, um die ganze Gegend von Dölach zu untersuchen. Der Serpentin brach hier sehr häufig, sowohl der gestreifte als der andere an dem Fusse der Berge. Mancher, den man aus den Wiesen gesprenget hatte, war mit verschiedenem gestalteten Asbest auf ganzen Flächen überzogen. Auf den Anhöhen gegen Aufgang befindet sich auch ein weisser Gypsstein; der weisse Glimmer ist auch hier aller Orten zu Hause. Ich fand in dieser Gegend im Quarz, losen gebildeten Glimmer sitzen, wovon die Scheiben oder Kanten ihre richtige Sechsecken hatten; die Farbe dieses krystallisirten Glimmers war gelbweiß. Als ich meinen Weg weiter fortsetzte, kam ich in einen tiefen Graben ins Hauptgebirg, den das Bergwerksdepartement von Kärnthen angelegt hat, die Aussichten davon sind noch sehr gering. Das Gebirg besteht hier meistens aus Granit und Felsschiefer. Ich sah an einem Ort einen sehr großen Kalksteinkeil, welcher von Farbe aschgrau war, ohne alle Versteinerungen, man hatte ihn angegangen um Kalk daraus zu brennen: auf einer Seite bemerkte ich ihn ganz

mit einem schieferichten Geisbergersteine bedeckt zu seyn. Es ist keine Folge, daß dieser Stein jederzeit eine grünliche Farbe haben soll, wie Hr. Andre anmerkt; die Schweitzer nennen bald einen jeden groben Granit, worin Krystallen brechen Geisbergerstein, doch den ich hier antraf, war grünlich so wie ich auch von eben der Farbe in der Gegend Hornblende fand. Nicht weit von diesem Steine kam ich zu einem zwey bis drey Lachter mächtigen Kalkgang, welcher sein Streichen von Morgen gegen Abend hatte, mit einem Quarzschiefer umgeben, der sehr mit Glimmer angefüllt war. Der Kalkstein war hier spathartig mit Quarz gemischt, dem ohngeachtet wird er doch zum Kalkbrennen genommen, auch in diesen sind kleine Versteinerungen. Dieser Kalkstein möchte noch so rein seyn, und noch so gerade mit dem übrigen Gesteine fortstreichen, oder auch wechselweise mit andern Steinarten auf einander liegen, so bin ich doch nie geneigt zu glauben, daß er die Unterlage des ganzen Granits hier ausmachte, sondern ich sehe ihn als einen Gangstein an, der sein gewisses Ausscheiden bey Zeiten erhält. So wie hier der Kalkstein in Nugel, Stock, und Gange bricht, so mag es auch sehr gemein in andern Gegenden dieses Gebirgs geschehen, denn aller Orten findet man in diesem Schiefergebirge den weißschmutzigen Kalkspath stecken, den ich oft für Feldspath ergrief, mit eingemischt.

Aus diesem Graben wand ich mich dem Möhlfluße hinauf, hier fand ich zum zweytenmal einen gebildeten Stein, den ich das erstemal von den Bleybergergruben aus, gegen das Geilthal zu antraf, nur daß das erstemal der Stein nicht ganz eben die Bestandtheile hatte. Hier war der Stein ein feinkörniger Granit aus Quarz, Feldspath, schwärzlichten Glimmer, und oft schuppichten Basalt (Schörl). Die Figur dieses Granits ist nicht jederzeit beständig, nachdem die Zufälle des Falls vom Steine mehr oder weniger solche verändert hat, meistens findet man ihn mit ordentlichen scharfen Ecken versehen, wo er eine doppelte Pyramide aus acht Flächen vorstellt, die mei-

stens ungleich sind, und wie etwas schaalicht so wie ich ihn in acht Flächen gefunden habe, so auch manchmal in zwölf und mehr, aber das mehrestemal in sechs, wovon zwei kleinere und zwey längere eine sehr reguläre Bildung machten. Stücke, die oft mehr als eine Kubik Lachter haben, machen diese Figur, eben so haben die höchsten Bergspitzen von diesen Stein eine Pyramidalfigur mit Flächen, und scharfen Ribben oder Ecken. Einmal wagte ich es, eine solche Bergspitze zu besteigen, welche mir diese Figur zu haben schien, um zu erfahren, ob es eben der Stein wäre, und ob der Figur was ähnlich käme; kaum war ich nahe genug wo ich schon hinlänglich sah, daß ich mich in meiner Muthmassung nicht geirret hatte. Zu Anfang als ich dergleichen Steine so gebildet sah, glaubte ich es sey nur zufälligerweise, allein die vielfältigen Beobachtungen haben mich so sattsam überführt, daß seine Eigenschaft sey, in solche gebildete Stücken zu fallen. Ich habe viele gefunden, die so ordentlich sind, als immer möglich. Zu meiner Sammlung habe ich ein paar solche Steine mitgenommen, wo ein jeder eh glauben würde, der Stein sey mit Fleiß so zugerichtet, wenn er nicht allenthalben mit Steinmooß überwachsen wäre; einer davon kann eh zu dem Gneis als zu dem Granit gerechnet werden, indem er das Ansehen giebt, als wenn er aus Schichten zusammengesetzt wäre, und etwas thonichtes in der Mischung hätte.

Nun wand ich mich aus dem Thale gegen Abend in das Gebirg zu, hier bemerkte ich in der Gegend einen weißen Tuffstein mit ausgehöllten Kegeln zusammengesetzt. Wallerius beschreibt ihn folgend: Tophus margaceus, conis turbinatis, multiplice cortice concentrio praeditis, calcario lapidi extrinsece plerumque undulato immersis, und man sehe die 36ste Figur seines zweyten Theils, wo dieser Stein sehr getreu vorgestellt ist. Hier in der Gegend war aller Orten der Serpentin zu sehen, wie auch verschiedene Geschiebe von Felsschiefer und etwas Steatit: als ich ein wenig die Anhöhe erreicht hatte, blieb ich in der Nacht

an dem Fleisbache, um den andern Tag über den Rauriser Taurn in das Salzburgische zu kommen, um die dortigen Goldgruben zu sehen, und auf meinem Rückweg über die Eisberge der Zirknitz wieder auf Dölach zu kommen. Allein wider alles Vermuthen fiel ein so großer Schnee die Nacht hindurch, daß es unmöglich war mein Vorhaben auszuführen, um mich nicht in die Gefahr zu setzen, zu erfrieren. Denn hier zu Lande erfriert man nur des Sommers, und selten oder niemals des Winters, die Ursache davon ist, weil man auf einmal aus einem warmen Clima in ein so kaltes kömmt, daß der Körper dadurch ganz unfähig wird, seine erschlafften Theile geschwind genug zusamm zu ziehen, wodurch die ganze Federkraft verloren geht, und der Mensch aufhört zu leben.

Hier war ich also gezwungen, mein Schicksal vom Wetter abzuwarten, welches den folgenden Tag noch nicht besser wurde. Den ohngeachtet hatten drey der stärkesten Fußgänger über das Gebirge gesetzt, aber kaum sind sie auch mit dem Leben davon gekommen; sie kammen zu uns so abgemattet, daß sie nicht mehr stehen konnten. Den dritten, und vierten Tag wurde es wieder heller, und der Weg ein wenig offen: allein da ich keine Zeit hatte, nahm ich meinen Weg zu dem Hochhorn (welches dorten in der schlechten deutschen Sprache Hochorn geschrieben und gesprochen wird) ich folgte dem Fleisbach bis zu seiner Entstehung, nämlich zu einem See, welcher ihn bildet, und sein Wasser von den Eisbergen erhält, die den angeführten Berg Hochhorn, und einen andern mit Namen Sonnblick umgeben. Die Steinart war hier zu Anfang Felsschiefer, woran zuletzt der weiße Granit auffaß, und die Bergspitzen ausmachte. Mit den Pflanzen war es meistentheils geschehen, doch fand ich noch folgende Stücke in der Blüthe. Die erste war eine Spielart des Chondrillen blätterichten Habichtkrauts des Linne', die Herr Jacquin auf der 429sten Tafel abgebildet hat. Die Blätter waren bey dem gefundenen viel tiefer gezahnt, und die Wurzelblätter auch schmäler, im übrigen aber

nicht verschieden. Das zwote war die Alpen Chamille des Linne', welche Herr Wulfen im angeführten Werke auf der 30sten Platte vorstellte, ich habe sie hier nie höher, als zwey Zoll gefunden, ohne Zweifel ist die Kälte der Eisberge schuld daran. Die dritte war ein kleiner Enzian, wovon die Blüthe oft solang, als die ganze Pflanze ist, denn selten hat sie einen Zoll an der Länge. Herr Jacquin hat sie in seinen Miscellaneis unter den Kärnthnerischen auf der 18sten Tafel Fig. 3. abgebildet. Die vierte, die ich noch vollkommen in der Blüthe antraf, war ein wohlriechendes Achillenkraut, welches Herr Wulfen Achillea moschata nennt, und genau beschrieben, wie auch in dem obenangeführten Werke Tab 33 abgebildet hat. Das fünfte, was ich noch fand, war der celtische Baldrian mit rother, und bläulichter Blüthe, aber kaum mehr, als noch paar andere Pflanzen konnte ich zu sehen bekommen. Unter dieser Pflanze bemerkte ich eine sehr angenehme Flechte. Da man in den Kräuterbüchern schon viele hundert aufgezeichnet findet, so ist es schwer zu errathen, welchen Nam man einer solchen Pflanze geben soll, indem zwey und drey solche Bestimmungen beynahe ganz übereinkommen.

Nun so viel von den Pflanzen dieses Landes. Unter den vielen, die ich vom Anfang bis itzt gefunden habe, ist mehr, als einmal die Frage aufgefallen, warum ich hier so viel verschiedene Pflanzen gegen Krain antraf, obgleich ich oft, und sehr oft die nämliche Höhe, und Tiefe hatte, wie dorten, und der Himmelsstrich ebenderselbe war? ich muß gestehen, daß ich hier dem Herrn Oeder[84] nicht habe beystimmen können wenn er sagt: „Gewisse Grade der Atmosphäre bringen immer eben die Pflanzen hervor u. s. w.“ Allein hier sah ich klar genug, daß dieses nur in solange seine Richtigkeit hat, in solange es ebenderselbe Frucht Boden ist; denn wie ich durch vielfältiges Bergsteigen erfuhr, so ist der Kalkboden mehr geschickt für einige Pflanzen, als jener, welcher aus glasartigen Steinen besteht, und so umgekehrt: indessen giebt es doch eine

Menge Pflanzen, welche auf einem Boden, wie auf dem andern fortkommen. Der Speick, oder celtische Baldrian ist nur auf Schiefer, und Granite gern zu Hause, und ich muß gestehen, daß ich ihn im Krain noch nie gefunden habe, obgleich ich auf dem Orte war, den Herr Scopoli in der krainerischen Flore angiebt, so habe auch ich nie den Violenmoos auf dem Kalk gefunden.

Bey denen Eisbergen hörte der Schiefer auf, und dafür stellte sich grober Granit ein, der mit einem feinkörnigen überdeckt wurde, er zerfiel meistens in grossen Platten. Hier fangen an einigen Orten schöne Wasserfälle zu entstehen an. Das Wasser stürzt sich bald von senkrechten Felsen, bald über andre solche abgelöste Stücken, welche dadurch die wunderlichsten Wassersprudeln vorstellen; dieß alles aber ist jederzeit in einer Parke angenehmer anzusehen, als da, wo man für Hunger, und Müdigkeit, wie ein verfolgter Hirsch, an heissen Sommertagen schmachten muß.

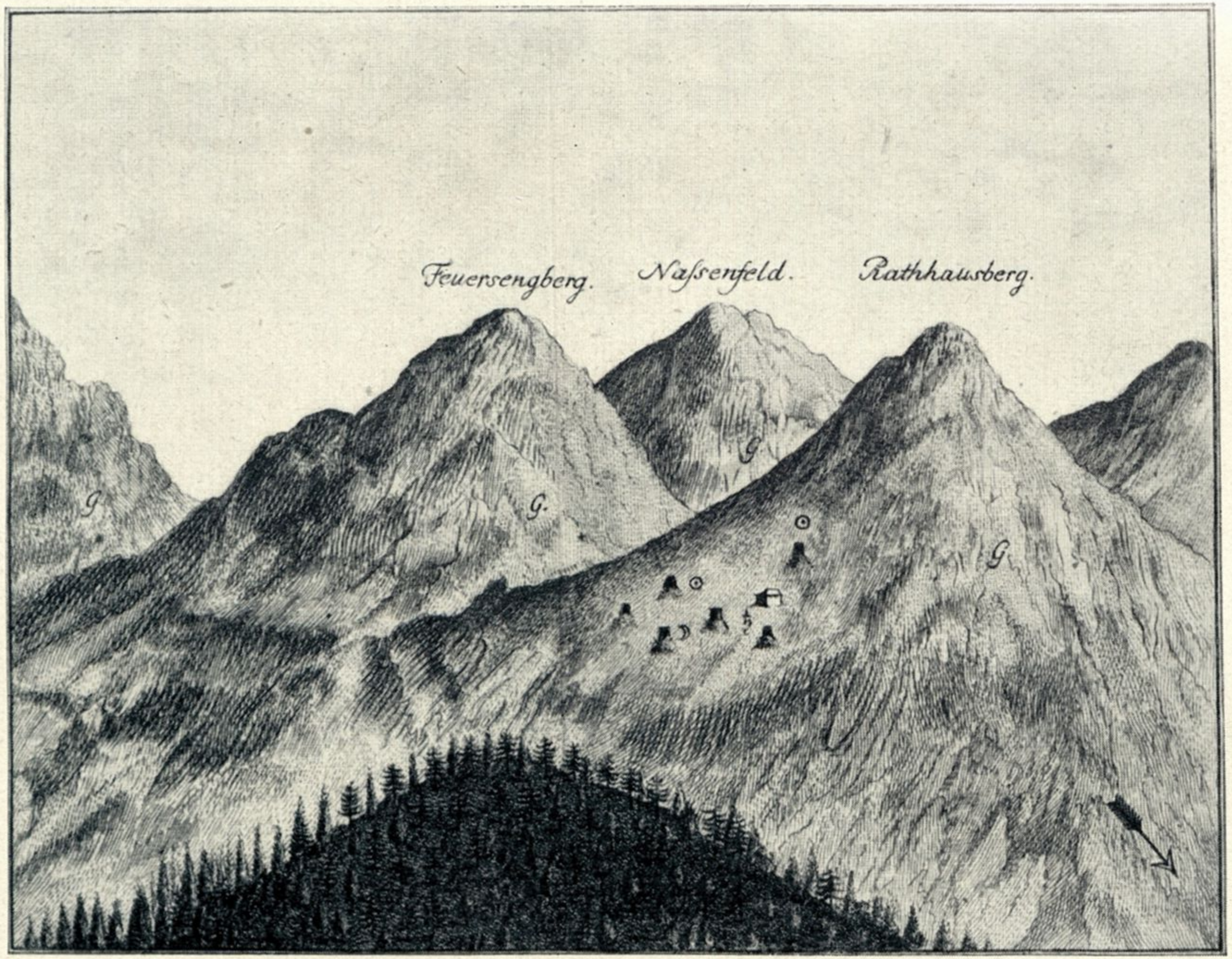
Die Eisberge haben hier im Lande, so wie in einigen andern Ländern, einen eigenen, aber zugleich besondern Namen. Der Kärnthner, und Salzburger nennt sie Kees; der Tiroler Ferner, oder Firn; der Schweitzer hingegen Gletscher; hier kam ich das erstemal auf die Kärnthnerischen; da es ein paar Tage vorher geschneyet hatte, konnte ich nicht abnehmen, wo der Anfang war; denn ich mußte nun stets bis über die Knie im Schnee waden. Hier hätten die Schneereifen an den Füßen gute Dienste geleistet. Diese Reifen sind eigentlich so, wie man sie im Krain braucht, daß ist, wie Raqueten zum Federballschlagen gemacht, und ganz rund geformt, wie sie die Kanadier in Amerika brauchen.

Hier über die Eisberge mußte ich meinen Weg nehmen, um zu den Gruben zu kommen, die man Goldzech nennt. Dieser Eisberg, oder Kees scheint eine Fortsetzung von denjenigen zu seyn, den der Berg Sonnenblick umgiebt; wie gesagt, abnehmen konnte ich nichts, sondern ich wußte nur jenes, wovon mich mein Führer unterrich-

tete. Der Berg Hochhorn, den ich zubesteigen hatte, lag mir links gegen Abend, wohingegen der erwähnte Sonnenblick gegen Morgen rechts sich zog, so daß diese zwey Berge, im Zusammenhange einen hohlen Graben machen, der gegen Mittag hält, und dem ohngeachtet mit Eis bedeckt ist. In der mittleren Aushöhlung, oder Höhe dieses hohlen Grabens befindet sich die erwähnte Goldzeche, welche in den Hochhorn hält. Den Tag, als ich zur Grube gieng, war einige Stunden vorher eine Schneelahne, oder Schneerissen auf der Morgenseite eingegangen; mir schien sie unbedeutend; allein mein Führer versicherte mich, sie wäre hinlänglich gewesen, uns in ewige Eiszapfen zu verwandeln, oder doch wenigstens auf eine Zeit; wie es einem andächtigen römischen Flüchtling hier soll ergangen seyn, der 200 Jahre im Eise lag, und eben sogut ohne Wunderwerk aufbewahrt blieb, als wie das Flügelwerk der Kanadier den ganzen Winter durch bleibt. In der Kirche zum heiligen Blut genannt, wo er noch dermalen liegt, hat man mir ein sehr wunderliches Märgchen von diesem Flüchtlinge erzehlt, das recht die rohe Einfalt der dortigen ehrwürdigen Leute zu erkennen gab. Gewiß ist es, daß dergleichen Eismumien in diesen Gegenden, besonders aber in Tyrol keine seltene Sache sind. Diese Gefahr, die wir einmal hatten, haben die armen Bergleute beynahe täglich das ganze Jahr hindurch; nur bey starkem Froste, und wenn der Schnee ganz vergangen, sind sie zum Theil aus der Gefahr. Eine Menge Unglücksfälle wissen diese Elende zu erzehlen, was ihren Vorfahren begegnet, wo zu 10 und mehr Menschen auf einmal geblieben sind. Sie gehen nur einmal die Woche von der Grube nach Hause, manchmal bleibt es ihnen unmöglich wegen der gewissen Gefahr, wo sie denn oft 14, und mehr Tage aushalten müssen, wenn ihnen die Lebensmittel nicht abgehen. Bevor sie von, oder zur Grube gehen, machen sie Lärmen; vor Zeiten haben sie auch Pöller gelöst, um eine Erschütterung in der Luft zu machen, damit wenn eine Schneerisse zum losgehen ist, solche durch die Bewegung der

Luft sich eh in die Thäler stürzen möge. Allein diese Behandlung glückt nicht jederzeit, und die armen Leute werden doch manchmal auf ihren Wegen davon ums Leben gebracht. Heut zu Tage bedienen sie sich ein wenig mehr dieses unzulänglichen Mittels, sondern wenn sie über die Keese, oder durch die engen Thäler gehen, wo sie verschüttet werden können, so geschieht es in einer solchen Stille als immer möglich, um die Luft nicht zu erschüttern, welche Schnee- und Eisrissen gehend machen kann. Man zeigte mir auf meinem Weg unter der Goldzechgrube einen Ort der im Jahre 1733, als noch die Jenerische Familie aus Tyrol wie auch den obenangeführten Waschgang im Besitze hatte, durch eine Schnee- und Eislage so verschüttet und verdrückt waren, daß man heut zu Tage nach aller angewandten Mühe nicht das geringste mehr entdecken konnte, wo jemals diese Grube ihren Einfahrtstollen gehabt haben mag; ob man gleich von Seiten der Bergwerkskammer nicht ermangelt, genaue Untersuchungen anzustellen, und zwar mit nicht geringer Gefahr zwischen dem Eis, welches dermal die Gegend bedeckt, so hat man doch nichts anderes gefunden, als ein Theil der Anfahrtsstube mit der Schmiede und etwas Eisen; da sie aber vertragen war, so konnte auch solches keine gewisse Anzeige geben. Allein da sich in diesen verlohrnen Stollen die beste Ausbeute soll erzeigt haben, so zweifle ich doch nicht, daß man nicht einmal, wenn der Bau im bessern Stande seyn wird, den verlohrnen Stollen mit einem Gesenke von der obern Grube ausfindig machen würde, da es doch scheint, daß eben der Gang dahin fällt; und so könnte auch zur Sicherheit der Arbeiter ein solches Gesenke in die Tiefe getrieben werden, mit einem Ausfahrtstollen durch den Eisberg bis zu dem obenangeführten See, wo man denn in aller Sicherheit zu der Grube gelangen könnte, wenn auch alle Eisrissen des ganzen Berges eingiengen.

Nach einer kurzen Strecke von hier aus kam ich zu der angeführten Goldzeche, ich sah die Gruben oder die



Naßfeld und Rathausberg

(Kupferſtich; Reiſe durch die Noriſchen Alpen, I. Band)

Einfahrtshütten davon nicht eher, als bis ich davor kam, so niedrig war alles im Schnee und Eis versteckt. Nun ein Wort von diesem Gebäude, so wie es bey allen übrigen Gruben ist.

Hat man einmal mit einem Stollen einen haltigen oder edlen Gang erreicht, so wird ein niedriges Gebäude aus Holz und Steinen gerade davor gesetzt. Dieses wird in zwey auch drey Theile getheilt, so, daß ein Theil die Küche ausmacht, welche jederzeit vor dem Mundloch des Stollens stehet, damit die Wärme das Ansetzen des Eises hindere; der zwote Theil macht eine Stube aus, wo die Leute essen, und ihre Lebensmittel aufheben. Ein jeder Arbeiter manchmal auch mehrere halten die Kost miteinander, wegen der Kostbarkeit des Holzes, das so hoch hinauf zu bringen ist: ob sie nun gleich nicht alle miteinander eine gemeinschäftliche Kost halten, so kocht doch ein jeder sein Fleisch auf einmal in dem Kessel. Ein jeder, der seine Fleischportion hineinwirft, hat es mit einem gezeichneten Holz gespießt, so daß er es nicht verwechseln kann. Die Suppe ist allgemein, worin sich eine Parthey um die andere ihre Speckknödel kochen kann. Uiber der Stube ist der Boden, und darüber ein sehr flaches Dach; dieses besteht aus einem flachen Gerüste von sehr starken Balken, welche in die lebendigen Felsen eingehängt sind, und auf der vordern Mauer der Stube liegen, dergestalt, daß die ganze Hütte nichts als eine gleichlaufende Fläche mit dem Berge ausmacht, damit die Schnee- und Eisrissen darüber gehen können. Hier unter diesem Dache haben die armen Leute ihren Ort zum Schlafen. Wie ruhig mögen wohl ihre Nächte seyn, wenn Schnee und Eis zu gehen anfängt und sie nicht einen Augenblick sicher sind, ob die ganze Hütte nicht mitgenommen wird? wollten sie sich in die Grube flüchten, so wäre es eben so gefährlich, damit es ihnen nicht so gieng, wie oben erwähnt, und sie ihr Leben mit Hunger und Kälte beschliessen müßten. O elendes Leben! ist es doch noch möglich, daß sich Menschen in einem freyen Lande dazu finden können? Allein Noth,

und Vorurtheile haben gemacht, daß bis diese Stunde sich noch immer Leute genug gefunden haben; ja oft der schönste junge Bursche bringt hier lieber sein Leben im Elende zu, als daß er wohl genährt und gekleidet mit weniger Arbeit seinem Landesfürsten unter der Fahne dienete. Was ich hier von der Goldzeche gesagt habe, gielt auch zum Theil vom Waschgange; dann erst dieses Jahr hat ein solches Unglück die dortigen Arbeiter betrofen. Gemeiniglich ist noch neben der Kuche ein besonderer Platz für eine Schmiede angebracht, um der Arbeiter ihre Werkzeuge zu verbessern.

Von dieser Grube aus hatte ich noch eine halbe Stunde zu steigen, um auf die Schneide, die unter der höchsten Spitze des Hochhorn ist, zukommen, welches die Gränze von Salzburg mit Kärnthen macht, und eine schöne Aussicht über das Salzburgische giebt. Auf der Helfte meines Weges fand ich einen verlassenen Bau, der auf die nämliche Goldzeche hielt, man heißt ihn Cristophoribau; schon vor einer Zeit hat man ihn aus politischen Absichten ganz ausgehauet, so weit und breit, als der Gang in die Höhe hielt, so, daß man zuletzt mit einem Schlage in die Keese oder Salzburger Eisberge kam.

Auf der obenangeführten Anhöhe fangen ungeheure grosse Eisberge an, welche bis in das Rauriser Thal halten, wo die Schmelzhütten der dortigen Goldgruben stehen, die man vollkommen ausnehmen kann. Da nun dieser Theil gegen Mitternacht liegt, so sind die Kees viel stärker, als jene, die nach Kärnthen halten; folglich möchten die Salzburger die besten Goldgänge dahinter wissen, aber so bleibt es ihnen auf ewig unmöglich solche auszubeuten. Sehr gerne hätte ich die dortigen Goldgruben besucht, welche mir links gegen Morgen lagen, und ich ebenfalls sehen konnte; allein ich hatte keinen andern Weg vor mir, als über die Keese, welche aller Orten mit Kluften, oder Spalten ausgefüllt waren (denn ich stand schon vor einigen) und ob ich gleich einige von diesen Todtengrüften sah, denen ich hätte durch viele Umwege ausweichen können,

so waren mir doch viele hundert andere verborgen, wo mich sowohl, als meinen Führer weder Stangen, noch Stricke hätten retten können. Wer den Gebrauch davon wissen will, der sehe bey Herrn Bourret[85] und Walcher[86] nach, welche davon geschrieben haben, besonders letzterer welcher uns gute Abbildungen geliefert hat.

Die Klüfte in den Eisbergen haben niemals einen graden Fortgang darin, sondern sie sind meistens wellenförmig, oder machen scharfe Ecken mit Absätzen. Ihre Entstehung geschicht im Winter, wenn die größte Kälte herrscht, und sie nicht mit lockern Schnee bedeckt sind, mit ungeheuren Getöse, nachdem sie sich mehr, oder weniger weit erstrecken. Dieser erste Spalt sieht zu Anfang einen haarrizer gleich, kommt darauf bald ein warmes Wetter, daß er mit aufgethauten Wasser wieder erfüllet wird, so friert er auch wohl in der ersten Nacht wieder zu, oder, wie mich einige versichert haben, daß sie auch aus dem Grunde wieder nach und nach zuwachsen, wo aber das nicht geschieht, so werden sie von Jahr zu Jahr weiter, daß man sie sodann oft nicht mehr übersetzen kann, sondern gezwungen ist sie umzugehen. Hat man das Unglück in eine solche Kluft zu fallen, wenn sie nicht zu tief ist, so kann man des Winters eh, als im Sommer errettet werden, da im Sommer solche oft im Grunde mit Wasser angefüllt sind, also daß, wenn man sich im Hereinfallen nicht schon todtschlägt, doch unumgänglich ersaufen muß. Genug davon; nun will ich mich zu meinem vorigen Gegenstande wenden.

Die oben angeführte Höhe des Hochhorn hat ebenfalls einige Wochen vor mir mein Freund Herr Ployer, ein sehr geschickter und erfahrener Bergmann, welcher die Oberaufsicht über die kayserlichen Bleygruben in Kärnthen hat, bestiegen, und mit dem Barometer gemessen, und soviel, als ich erfahren konnte, soll er dem Berg Canigou oder Canetigou in den Pyrenäen nicht viel in der Höhe nachgegeben, wo er nicht solchen übertrifft. Es war mir sehr leid, daß ich diesmal mit meinen Delucischen Ba-

rometer nicht versehen war, um seine Messung mit der meinigen vergleichen zu können. Gewiß ist es, daß dieses Gebirge eine sehr große Höhe haben muß: da erstens ganz Kärnthen viel höher liegt als Krain, und ich vom Anfang meiner Reise immer bergaufsteigen mußte. Ich hatte den Tag durch, als ich diese Anhöhe bestieg, den schönsten Sonnenschein, der meine Augen auf dem glänzenden Schnee nicht sehr belustigte. Ob ich nun gleich schon so hoch war, so wollte ich doch auch noch die höchste Spitze, die mir gegen Mittag lag, besteigen, um besser das ganze Land, und einen grossen Theil vom Salzburgischen, und Tyrol zu übersehen, wie auch die Uebermacht des Klokners zu erforschen; allein, ob ich gleich nur noch eine halbe Stunde Höhe vor mir hatte, so blieb es mir auf einmal unmöglich, da die schwärzesten Wolken von allen Seiten kamen, und mir die Spitze so unsichtbar machten, als wenn niemals eine da gestanden wäre. Von meinem Standorte, als der Berg noch nicht bedeckt war, bis zu seiner äußersten Spitze konnte ich nichts als den grauen Granit wahrnehmen. Ich nahm also meinen Rückweg wieder in das Thal, welches viel geschwinder gieng, als mit dem Heraufsteigen, den mehresten Weg machte ich mit kleinen Sprüngen, da ich immer tief in den Schnee hineinsank, wo dieser aber fest war, konnte ich sehr geschwinde auf meinem Steckenpferde reiten, welches gut beschlagen war. Dieses Reiten, oder Fahren ist nicht eine gar schlechte Erfindung, wenn man gut geübt ist: aber doch hundertmal besser ist es, auf einem Hohlbrette, welches rückwärts einen festen Stock zum Leiter hat.

Als ich nun wieder zum See kam, nahm ich einen andern Weg, welchen sich die Bergknappen der dortigen erwähnten Gruben gemacht haben, um eine Zeit vor den Schnee- und Eislähnen oder Rissen sicher zu seyn. Dieser Steigweg ist über einen Bergrücken geführt, der ziemlich schmal ist, und auf beyden Seiten tiefe Abgründe hat. Die Leute nennen ihn dort den Geisrucken, und haben ihn auf beyden Seiten, so gut sichs thun läßt, mit Geleitstangen

versehen, damit man nicht aus seinem Geleite kommen möge. Allein ich überschritt auf einmal dieses Gesetz, haschte nach einer Pflanze, die ich ausser dem Wege sah, und dieses führte mich augenblicklich unter den Stangen weg, und kaum ergrif ich die mir ins Aug gefallene Pflanze, so war auch mein Steckenpferd über 50 Lachter Höhe gestürzt allein meine rauche Kleidung erhielt mich auf dem Rande eines Granitfelsen, wo dann mein Führer mir die Hände reichte, und mich davon zurückzog. Ich hatte nie hier einen solchen Absturz vermuthet, da ich die Felsen in die Höhe steigen sah, allein das lange Gras hatte eine Kluft verdeckt gehabt, die ich nicht vorhersehen konnte. Als ich meinen Weg auf diesem Fußsteige weiter fortsetzte, hörte ich auf einmal ein ungeheures Getöse, und als ich mich umsah, gieng ein Stück eines Eisberges von dem obenangeführten Sonnenblicke los, der sich auf jenen Weg stürzte, den wir heraufgenommen hatten. Ein Glück für uns, daß es nicht damals geschah, wie wir den Berg bestiegen. Dieser kleine Vorfall gab mir eine Auflösung über eine Betrachtung, die ich beym Besteigen des Bergs machte, nämlich: warum in diesem Thale, wo Erde genug war, nicht eben so gut die Lerchenbäume wächsen, da sie an den Seiten noch viel höher stunden; allein hier mochte stehen, was immer wollte, so mußte es durch die gewaltigen Eislähnen augenblicklich vernichtet werden.

Das Loslösen, oder Herabstürzen des Eises ist, so viel noch immer die Erfahrung gegeben hat, ein wahres Zeichen, daß sich laue, und regnerische Wetter einstellen, welches auch diesmal wider mein Vermuthen eintraf: ein sicheres Zeichen, daß die Südwinde eben so viel Macht auf das Eis haben, als immer die heissesten Sonnenstrahlen.

Ich kam in der Nacht zu einem einschichtigen Bauernhause, welches zu Ende dieses Thals war, von welchem man in das Kirchheimer Thal wieder sehen kann. Obgleich vom Steigen im Schnee etwas abgemattet, lebte ich doch so vergnügt wieder in einer kleinen Gesellschaft von

Alpenleuten, als immer ein Staatsmann in der Lustbarkeit einer großen Stadt.

Den andern Tag wand ich mich zwischen Mittag gegen Abend zu dem Berg Klokner. Auf meinem Wege fand ich einen schaalichten dunkelgrünen Serpentin, bey den letzten Dorf des Thals, das Heiligblut genannt wird, wovon ich schon oben erwähnte; nach zween Stunden von diesem Orte war ich ganz am Ende dieses Thals, und wunderte mich sehr, hier noch Wohnungen anzutreffen, da doch in dem ganzen Striche von Dölach aus, kein anderer Baum fortkommen kann, als einige Lerchenbäume, und daß noch die armen Leute hier etwas Getraide erbauen können, wobey sie aber wenig Sicherheit haben, wegen des dortigen Möhlflusses, der hier ein bloßer Wildbach ist, wie auch das wenige Erdreich zu verlieren. Vor ungefähr 30 Jahren hat dieses Thal sehr gelitten durch einen Ausbruch des Wassers von dem Kees des Klokners, oder von dem dortigen Wildsee, wovon ich tiefer ohnweit Dölach Uiberbleibsel der Grundmauer von den Häußern noch gesehen habe, welche dieser Fluß weggeführet hatte.

Am Ende dieses Thals ist der Ursprung des erwähnten Flusses. Hier fand ich die untern Berge aus Serpentin und Felsschiefer, worin manchmal ein grober Granit steckte, der aus weissen Quarz von glasigten Ansehen, (oder was man sonst Quarzum hyalinum nennt) weissen Feldspath, und schwarzen gewundenen Glimmer bestand. Der Serpentin schien hier aller Orten das Grundgebirge auszumachen. Ich stieg hier bis unter die Eisberge des angeführten Berges, wo ein schöner, und mächtiger Wasserfall hervorkam, und dann den Namen Möhl oder Möl bekömmt. Der Berg, welcher einem gespitzten Klockenthurme gleichet, mag wohl von dieser Aehnlichkeit den Namen erhalten haben. Er ist auf der Mitternachtseite mit ewigem Eise bedeckt. Ich habe noch niemals einen so hohen Berg so gespißt gesehen, als dieser ist, so wie er das Ansehen von Mitternacht oder von Kärnthen, und dem Salzburgischen aus hat: auf seiner äußersten Spitze sieht er so aus, als

wenn ein Knopf darauf gesetzt wäre, von welchen dann drey sogenannte Bergrücken, oder Rippen, wie es die dortigen Einwohner nennen, herunterlaufen, die gleichsam ein Schnitzwerk vorstellen.

Auf der grossen, und zuverlässigen Karte von Tyrol[87], welche zwey Tyroler Bauern, mit Namen Peter Annich, und Georg Huber aufgenommen haben, und vom Herrn Professor Moinhart ausgeführt sind, findet man, daß dieser Berg unter die höchsten gehöret, die im Lande sind, und ausser dem Berg Orteles, der gegen das Bündnerland liegt, ist kein höherer im Lande. Dieser Koloß macht einen mächtigen Dreyfuß aus, nämlich den Gränzstein von dreyen Ländern, denn, ein Theil davon gehört zu Kärnthen, ein Theil zu Tyrol, und eben soviel dem Bisthume Salzburg; obgleich die Verfasser der Karte ihn mit dem größten Theil ins Salzburgische gesetzt haben, und nicht zu Tyrol rechnen, so haben mich doch die mehresten umliegenden Einwohner versichert, daß die Gränzen jederzeit bis zu seinem Gipfel giengen.

Noch weis kein Mensch, daß er jemals wäre bestiegen worden, da er vollkommen mit Eis umrungen ist. Einige haben Versuche gemacht, aber fruchtlos, jedoch soviel mir scheint, nicht aus Unüberwindlichkeit, sondern aus übler Anstalt. Hätte ich Zeit, so glaube ich, gut genommene Maaßregeln müßten einen wohl hinaufbringen, um ihn abmessen zu können, da er einige Rücken hat, die sich im Sommer vom Eis, und Schnee entblössen. Den ersten Tag müßte man mit Holz versehen bis auf seine mittlere Höhe kommen, wo es Felsen giebt, um Feuer darauf machen zu können, nämlich auf dem anstossenden Berge Gösniz. Den zweyten Tag müßte man aber den Versuch machen, ihn in den höchsten Sommertagen in einen Vormittag zu besteigen, daß man eben den Tag zu seinem Standorte wieder zurückkämme, wo man übernachtet hatte; aber wohl sehr lasse ich gewarnet seyn, nicht ohne Schießgewehr zu gehen, weil man auf solchen Anhöhen oft mit einem sehr mächtigen Feinde zu kämpfen hat, nämlich mit

den grossen Geyern, die auf einen Jagd machen, und mit ihren mächtigen Flügeln zu Boden, oder in die Abgründe schlagen, wo man denn beym Fall ihnen zur Beute wird. Ob sie einen für Gemse, oder für was anders ansehen, weis ich nicht, genug ist es, daß sie die Beherrscher solcher Anhöhen allein sind; wer immer kommt, und ihre Gebiete betritt, läuft bey ihnen Gefahr, wenn er sich nicht künstlicher Waffen bedient. Unter allen Raubvögeln ist der Lämmergeyer, Vultur barbatus des Linne', welchen Herr Andrä, was den Kopf anlangt, gut abgebildet hat, der gefährlichste.

Da weder die Jahreszeit noch die gehörigen Mittel vorhanden waren, einen solchen Berg zu besteigen, so begnügte ich mich, wie gesagt, nur bis unter sein Eis zu kommen, welche Gegend die Basterzen genannt wird; da es nun noch nicht lange war, daß es geschneyet hatte, so sah ich aller Orten um mich Schnee fallen, obgleich der Himmel klar war, und die Sonne sehr warm schien: doch als ich mich besser umsah, so erblickte ich ein paar Bergspitzen mit einem Schneegestöber umgeben, andere, die aber weiter entfernt waren, schienen mir mit Wolken bedeckt.

Ich sagte zu meinem Führer, daß dieses eine wunderliche Sache sey, da es auf einem Gipfel der Berge schneyete, und auf dem andern nicht, und dem ohngeachtet der Himmel klar darüber ist; allein er belehrte mich, daß dieses Schneyen nur durch den Wind von den Keesen verursachet würde. Eine wunderliche Sache! der es nicht weis, würde sich solches gewiß nicht sobald einfallen lassen, und der im Thale ist, kann es doch nicht errathen, ob es oft einen ganzen halben Tag vom Himmel, oder von den Keesen schneyet. Herr Bourret in seiner Beschreibung, sagt: dieses Schneyen kömme aus den Klüften der Eisberge, aber dieß konnte ich nicht wahrnehmen.

Abends, als die Sonne untergieng, war es helle, und als man schon im Thal keinen Stich mehr sah, so war doch an der Spitze des Bergs eine Schneewolke noch eine

Zeit so beleuchtet, daß man hätte glauben sollen, es sey ein Feuerspeyender Berg, der anfienge auszubrechen. Die schönsten Feuerfarben, die man sich nur erdenken kann, konnte man in dieser Schneewolke sehen; aus diesem langen Zurückwerfen der Sonnenstrahlen beym Untergange schloß ich, daß die Höhe dieses Bergs über zwey Tausend Lachter haben müsse.

VIERTES KAPITEL

Aus den Rhätischen Alpen

Diese Alp= oder Centralkette, welche die mächtigste von Europa, wo nicht von der ganzen alten Welt ist, und von so vielen Fremden besucht und bewundert wird, hat ihren Namen von dem alten Rhätia her, welches in das obere und untere getheilet wird. Diese Benennung auf die Autorität des Plinius rührt von einem hetrusci=schen Fürsten her, welcher Rhätus hieß, und das Land mit seinen Völkern bezog. Viele wollen aber den Namen von dem Rhenus oder Rheinstrom herleiten, welches aber weniger wahrscheinlich ist, sondern eher zu vermuthen, daß dieser Fluß so wie auch die Gebirgkette von diesem alten Lande den Namen erhalten hat. Josias Simler[88] hat hievon sehr weitläufig in seinem Werk von den Alpen gehandelt; ich verweise also den Leser dahin, wer weit=läufiger davon unterrichtet seyn will. Da man jederzeit mit vieler Ungewißheit die Herleitung der alten Benen=nung der Länder erforschen kann, so wäre es auch über=flüßig, sich hier damit abzugeben; Genug ist es, daß man weiß, daß man unter dem Worte der Rhätischen die Alpen des Bündnerlandes verstanden haben will, wie man sie auch heut zu Tage in vielen Schriftstellern unter diesem Namen angeführt findet.

Diese Central= oder Alpkette hat ihren Anfang gegen Osten an den Karnischen Alpen, wo der Piavefluß mit

verschiedenen Zweigen entspringt. Die Berge, welche beyden Ketten Gränzen setzen, sind der Berg St. Pelegrin, gegen Süden Vallaza; Vezzana mit ferner, Sassmaor gegen Norden, Marmolata mit ferner der Puctsen und Peitler Kofl. Aus diesem ist zu ersehen, daß ein Theil von Tyrol zu Rhätien gehört, und in dem 6ten Jahrhundert durch die Herzoge von Bayern abgetrennt und zu dem alten Noricum gerechnet worden.

Das Ende dieser Kette gegen Westen gränzt an die Adulische Alpen, Alpes Adulae, wo der Hauptursprung des Rhein sich befindet. Diese letzte Kette ist ein Theil des anhangenden Gebirges des grossen Gotthartsberg. Die Hauptberge, die die Rhätischen Alpen hier haben, sind ein Theil des Vogelbergs oder Adula, dann der Avicula, das Moschell- und Mittagshorn, welches das ganze Rheinwaldthal viele Monate im Jahre der Sonne beraubet; die Gränzen von der Mächtigkeit der erwähnten Alpkette gegen Mittag sind die hohen Alpen oder Summae Alpes wo der Ursprung des Rhon- und anderer Flüsse sich befindet, dann der Lago di Como, die Berge, welche eigentlich die Gränzlinien zwischen beyden Ketten machen, und so kann man ebenfalls die Gränzlinie dieser Kette gegen Norden annehmen, nämlich vom Anfang des Bodensee bis zu den Norischen Alpen, wo dann der Ursprung der Ada aus dem Val Furba und Pedenos und die Berge Juga, Gleck, Sarasso, Polinaro u. s. w. als Gränzsteine anzunehmen wären. Diese hier angegebenen Gränzen der Rhätischen Alpen scheinen in der Natur so wie auch in der politischen Verfassung der angränzenden Länder ihren guten Grund zu haben. Der Ursprung des Piaveflusses mit dem Venetianischen Staat gegen Osten, der Comosee mit dem Mayländischen und die hohen Alpen des Walliserlandes gegen Norden. Das Gebirg des Gotthartsberges mit dem Kanton Uri und der Rhein gegen Mitternacht, der Bodensee bis zum Ursprung der Ada, wozwischen die Gränzlinie von dem österreichischen Staat mit dem Bündnerland ist. Man kann freylich nicht die Rhätischen Alpen

als eine ordentliche Gebirgkette ansehen, da sie mehr eine Zusammenhäufung von allen übrigen zusammenlaufenden Gebirgsketten, folglich das Centrum ist, wodurch dann natürlicher weise auch solche aus unzähligen Gattungen von Bergen bestehen muß.

Die Rhätischen Alpen, welche beym Ursprunge des Piaveflusses an dem südlichen Gehänge des Berges St. Pelegrin, wo das Wasser in die Cardevole und solches in die eigentliche Piave sich ergießt, dann aus dem Fisadenta-Thal, wo auch das Wasser den Namen erhält, nehmen ihren Anfang mit Kalk und etwas Granite. Der Kalkstein ist der ursprüngliche oder alte, und so scheint es auch beym Granite zu seyn; diese letztere Steinart, welche den Pelegrinberg ausmacht, ist von Farbe röthlich und grau aus seinen gehörigen Bestandtheilen bestehend, doch auch oft mit Pechstein gebunden. Hier auf diesem sowohl als den andern links und rechts anhangenden Bergen, wo die wahren Gränzscheidungen der beyden Alpketten angenommen werden können, befindet sich ein Zufluchtshaus für die Reisende, welche mit oder ohne einzelne Pferde dieses Gebirg übersteigen. Die Stiftung eines solchen einschichtigen Hauses von der dortigen Gemeinde ist gewiß eine der größten Wohlthaten, die man seinem Nebenmenschen kann angedeihen lassen. Der Vorsteher eines solchen Hauses ist schuldig einen jeden Ankommenden zu bewirthen, und in Schneezeiten, wo oft ein Reisender nicht weiter kann, muß solcher ohne Entgelt 3 Tage, ja auch 3 Monate, wenn die Witterung nicht zuläßt seinen Weg weiter fortzusetzen, gehalten werden. Der von der Gemeinde besoldete Wirth, muß vor allen Unfug, der einem Reisenden widerfahren kann, gut stehen. Er muß ein oder zween Knechte, und eben so viel Paar Ochsen halten, um bey großem Schnee den Reisenden entgegen zu gehen, und vor ihnen den Weg zu bahnen, und so muß er mit seinen Knechten denen Irrgegangenen zurufen, oder mit seiner Glocke läuten, daß sie wissen, wohin sie sich zu wenden haben. Gar oft erfährt ein solches Zufluchtshaus das Schicksal ganz ver-

schnien zu werden, wo die Einwohner genöthiget sind, Tag und Nacht Licht zu brennen; so wie die Einwohner vieler andern Gebirggegenden, wie z. B. in den Savoyischen Alpen, wo einige der Einwohner 3 und 4 Monate unter dem Schnee in ihren Häusern begraben liegen, nachdem die Männer im Spätjahre ihre Weiber und Kinder in den Wohnungen zurücklassen, um in der Fläche ihr Brod sich zu verdienen, bis das Frühjahr heranrucket und der Schnee vergeht, dann kommen sie wie die Schwalben zurück, öffnen die geschlossenen Häuser, wo sie gar oft jemanden von ihrer Familie todt finden, den sie dann ordentlich zur Erde bestatten. Die Häuser dieser Alpenleute sind meistens zu zwey und drey zusammengehängt, damit sie unter dem Schnee eine Zusammenkunft haben können. Von Pflanzen habe ich die ganze Zeit nichts Merkwürdiges angetroffen, als die aretische Alpenpflanze, Aretia alpina Linnaei, welche hin und wieder an dem anstoßenden Gebirge des Pelegrin blaßroth blühte. Die Alpensilene war auch noch in der Blüthe und beschmückte manche Felsen mit ihrer schönen Farbe. Von dem gegen Nordosten gelegenen Horn Nalfreda des San Pelegrinberg übersahe ich zum Theil zum letztenmal die Karnischen Alpen, und wandte mich über Monte Rigobetta und Paneveggio bergab gegen Forno, so wie auch der Vis oder Avisofluß sein Bette zum Theil darinn hat, zu; obgleich ich auf einen Granitberg meinen Weg fortsetzte, so hatte ich doch noch auf allen Seiten ein hohes Kalkgebirge, selbst der erwähnte Ort ist damit umgeben. Der Berg Forno aber, besteht aus einem ganz schwarzen Gestein, welches Trap und Basalt ist; da ich diesen Berg nicht bestiegen, so hat man mich versichert, daß der Gupf aus eben der Steinart bestünde, das übrige niedere Gebirge bis Predazzo ist nichts als Granit, der oft in sehr starken Schichten bricht, so wie viele andere Steinarten zu thun pflegen.

Der hier angeführte Ort liegt zwischen den kleinen Flüssen Travignolo und Aviso. Ich fand hier acht Hammerschmiede, welche das Roheisen von dem Bergwerk Pre-

mier bearbeiten. Die daraus verfertigten Waaren sind Nägel, Pflugeisen, Ketten u. s. w. Der Preis des Roheisen im Werke kommt fünf Gulden zu stehen; ich habe lange nicht die Geschicklichkeit bey den hiesigen Arbeitern gefunden, welche die Steyermarker besitzen. Von dem letzten Orte aus gegen Mittag in Monte dell mall oder nach einigen Malgolla hat man das Jahr, als ich da war, einen Kupferbau angefangen; allein die Aussichten waren damals noch sehr klein; da man, als ich selbigesmal diese Gegend bereiste, nicht arbeitete, so hab ich auch nicht die Gelegenheit gehabt, diesen neuen Bau zu sehen; ich setzte also meinen Weg gegen Westen über den Wildbach Travignolo und den Fluß Aviso an dem Fuß des Berges Carnon fort, welcher gegen den Fluß zu so wie die anstossenden aus schwarzem Trap bestand; der aus lauter oft sehr regulären Schichten zusammengesetzt war, rechts aber hatte ich Gneis und Granit; eins wie das andere Gestein brach in Schichten. Bey Valbese, oder Tresevo hörte der Trap auf, und nun hatte ich gegen Cavalese nichts weiter mehr als einen rothen Granit, der dem Ethiopischen oder Granito roso der Italiener gleich kam. Alle diese Gebirge, welche durch das Val de Fieme streichen, sind ziemlich sanft fallend, und können nur für Mittel- und Vorgebirge gehalten werden. Dieser Granit giebt durch seine Verwitterung einen rothen lockeren Thon, welcher sehr fruchtbare Aecker bildet. Die Behandlung des Erdreichs ist hier nicht schwer, und erfordert auch kein tiefes Pflügen; ich fand die Pflüge hier ohne Gestell und Räder, von einem oder höchstens zwey Pferden gezogen. Diese Art zu pflügen war mir auffallend, da ich einen einzigen Menschen sahe mit vieler Leichtigkeit die Erde umwerfen; meine Bewunderung war desto größer, als ich ohne Räder einen mir eingebildeten leimichten schweren Boden so leicht behandeln sahe, allein als ich den Pflug in die Hände nahm, so empfand ich gleich, wie locker das Erdreich war, und als ich nun solches genauer betrachtete, so sahe ich, daß die Dammerde zwar thonig, aber doch durch die Beymischung eines

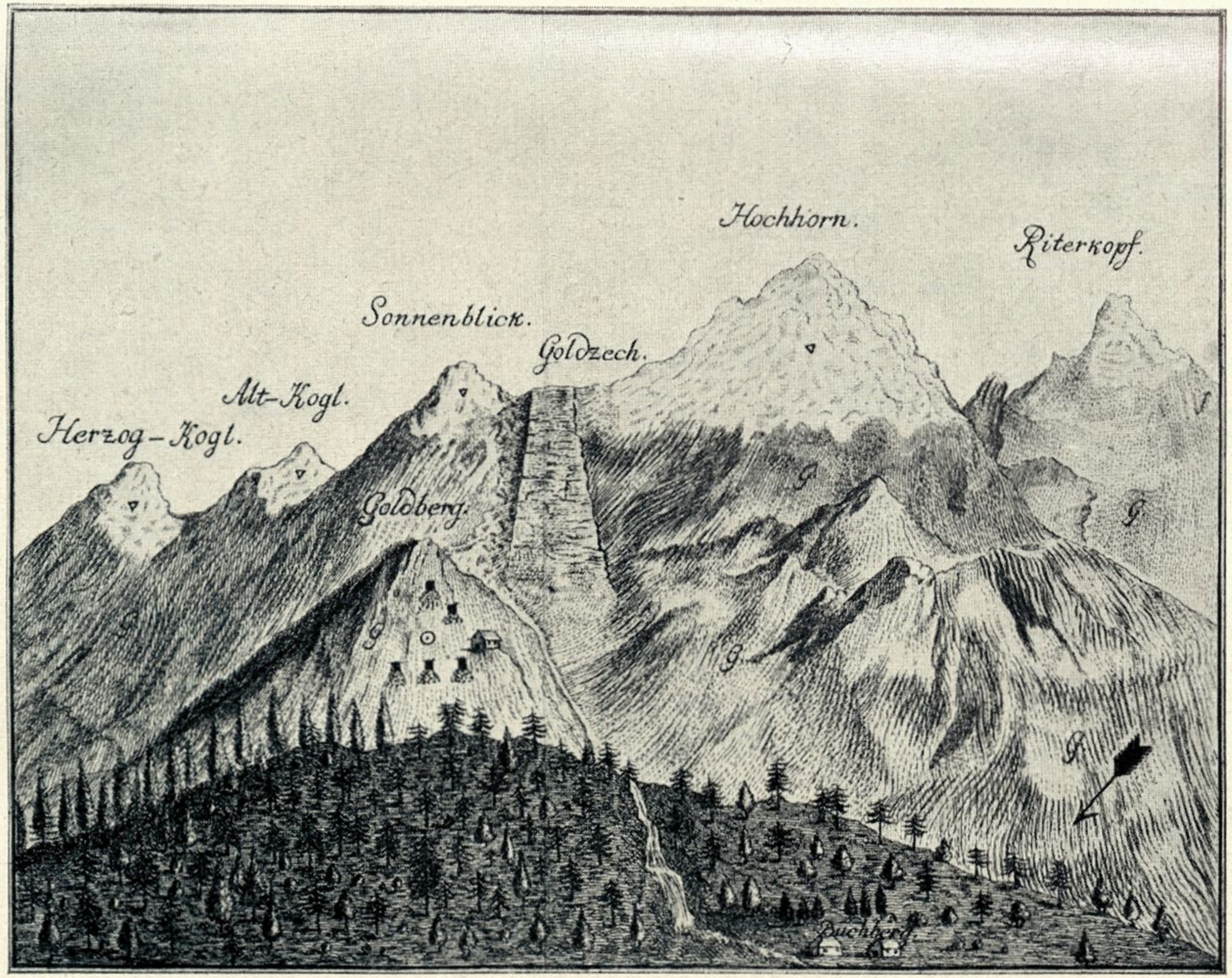
groben Quarzsandes nicht fest zusammenhieng. Da nun der Quarz der festeste Bestandtheil des Granits ist, so ist auch solcher, der sich am schweresten oder auch wohl gar nicht vollkommen auflöst.

Aus diesem engen Thal di Lugano wandte ich mich mit Linkslassung des Flusses Avisio gegen Nordwesten in dem Gebirge aufwärts. Hier fand ich bis St. Lugano nichts als Felsschiefer und Gneis von grauer Farbe. Der Berg Truden oder Trodena bestand aus solchen mit groben Porphyr. Links hatte ich das Gebirg Radein und Griner-Joch, welches aus eben diesen Gebirgarten bestand. Da mich einige Leute versicherten, daß man Höhlen und Kristallen gefunden, so bestieg ich solchen, allein unverrichteter Sache, denn die kleinen Löcher die vorkamen, waren von keiner Bedeutung, noch viel weniger, daß ich darinn Kristallen gefunden hätte; da ich aller Orten Feldspath fand, so dachte ich hier vielleicht Kristallen davon zu finden, aber vergebens, indessen hatte ich doch den Nutzen davon, nachdem ich eine Zeit in die Höhe gestiegen war, mich umsehen zu können, und also sahe ich, daß die Gebirge, welche sich hinter den Granit- und Porphyrbergen, welche letztere in den Thälern fortstreichen, die Kette der Kalkgebirge waren, welche ich auf beyden Seiten von Predazzo aus verlassen hatte.

Es hat einige Bergbaulustige in dieser Gegend gegeben, welche durch den verführerischen Kies verleitet worden, auf Gold zu bauen; allein nachdem sie schon einige Zeit sich damit abgaben, und mit den Erzen Versuche machen ließen, sahen sie sich getäuscht zu seyn, und stunden von dem ganzen Bau noch bey Zeiten ab; indessen obgleich diese Versuche mislungen, so scheint es mir doch sehr wahrscheinlich, diese sanften und oft abwechselnde Gebirge mögen nicht ohne Metalle seyn, da sie so viel den böhmischen und anderen Erzgebirgen ähnlich kommen.

Als ich nach einigen zurückgelegten Meilen meinen Weg mehr gegen Norden fortsetzte, um die Kalkkette links und rechts zu beobachten, so veränderten sich die niedern

Granitberge, je tiefer man kommt, in einen braunen, und schönen rothen Porphyr, der aus Horn oder Jaspis und Feldspath besteht, und bis Montan anhielt. Aus seiner Verwitterung entsteht ebenfalls ein grau und rother Thon, der sich in der Tiefe, so wie auch in einigen Orten auf der Oberfläche in Schiefer bildet. Als ich nun nach Montan kam, so sahe ich das schöne Val de Adige oder Etschthal. Von hier aus mußte ich auf einem schmalen Weg, welcher über lauter große Schichten von diesem Porphyr gieng, zu dem Etsch- oder Adigefluß; wo ich für das erstemal, nachdem ich schon über 5 geographische Erdbreiten stets in der Mitte der Alpkette zurückgelegt hatte, auf eine fahrbare Strasse kam. Als ich hier über das Gebirg herunter gieng, so war man eben in Begriff mit Sprengung der Porphyrfelsen, um einen fahrbaren Seitenweg von dem Thal aus nach Montan zu machen. Bey dieser Gelegenheit fand ich viele gute frische Anbrüche, welche mir den schönsten etwas blaßrothen Porphyr zeigten, und ich konnte ebenfalls dadurch ersehen, wie dieses Porphyrgebirge in Schichten einbrach, so daß vor dem Fallen von 40 Grade solche sich zu Zeiten ganz senkrecht darstellten, und also in der Tiefe gegen Westen und Norden dem Adigefluß zu diesen Porphyrschichten ihr grad stehendes Streichen dahin richteten. Viele von diesen Schichten haben parallele Spalten, welches oft dem Stein ein länglich kubisches oder säulenförmiges Ansehen giebt. Da ich diesen Porphyrberg zuletzt, bevor ich zur erwähnten Heerstrasse kam, stets da folgte, wo sich solche mit dem Kalkgebirge gegen Südwest vereinigen, so findet man zuletzt einen Wildbach, mit Namen Gallwiser, der sich sein Bette zwischen diesen zwey Bergarten gebahnt, und dem Etschfluß zulenkt. Ob nun gleich dieser Bach die Gränzen dieser Steinart anzeigt, so ist doch noch etwas von dem Porphyr auf der Anhöhe von Peza auf dem Kalk aufgesetzt, der aber schon meistens auf der Oberfläche durch die Verwitterung wie ein rother Schiefer sich darstellt; eine Sache, die auch ein jeder Reisender von der Poststrasse beobachten



Sonnblick und Hochhorn (Hochahrn)

(Kupferstich; Reise durch die Norischen Alpen, I. Band)

kann. Allein ob gleich hier diese Steinart auf der andern auffitzt, so ist es doch nicht wahrscheinlich, daß solche hier ihre Entstehung zu danken habe, sondern ich sehe solche als ein blosses aufgesetztes Geschiebe an, welches vor Zeiten, als die Porphyrberge noch höher waren, sehr leicht auf den niedern Kalkfelsen hat geschehen können. Freylich Liebhaber von Systemen würden gleich eine solche Kleinigkeit für einen überzeugenden Beweis angenommen haben, besonders wenn sichs umgekehrt mit dem Auffitzen der Steinart eingefunden hätte. Da ich hier noch eine Zeit dem Porphyr, den Etschfluß aufwärts folgte, so fand ich immer wieder die nemliche Beschaffenheit; das Aushalten von solchen war mir von den Anhöhen gegen Osten bekannt; und da ich meine Untersuchung nach Westen zu machen hatte, so wandte ich mich dem Lauf des Flusses nach abwärts gegen Neumark zurück.

Da ich nun auf meinem ganz zurückgelegten Wege von keinem einzigen Mineralogen, was die Physik der Erde betrift, etwas beschrieben gefunden, als was Herr Ferber[89] geliefert, so dachte ich solches der Untersuchung um so mehr werth zu seyn, als meine in einem heiteren Dunstkreis auf Anhöhen gemachte Erfahrungen gar nicht mit jenen, die vor Zeiten auf der Poststrasse in dem vom Fluß verursachten Nebel, übereinstimmten.

Herr Ferber oder der schwarzgallichte Recensent meiner Oryktographie in der allgemeinen deutschen Bibliothek, zu welcher Schrift folgendes moto aus dem Boliau abgeht:

Nul n'aura d'esprit
Hors nous et nos amis.

wird mirs zu gute halten, daß ich hier der Wahrheit zu Liebe abermal seinen unächten Beobachtungsgeist rüge, so wie ich solches, mit eben dem Absehen in den zween ersten Bänden der Oryctographia Carniolica, besonders im letztern, Seite 18. die Gelegenheit gefunden habe, zu thun; es sind auch meine durch so viele Jahre hindurch gemach-

9 Jacquet

ten Gegenbeweise noch von niemanden widerlegt worden, ja ich muß es auch meinem Herrn Recensenten nur geradehin sagen, denn ich besorge, er verstünd mich hier so wenig, wie er mich in dem recensirten Werke verstanden hat, daß meine Angaben und Bestimmungen von einem jeden, der sich die Mühe der Untersuchung gab, sind bestätigt worden, wie man bey Herrn Herrmann[90] Seite 24. zur Genüge ersehen kann, über welche unächte Beobachtung der mineralogischen Briefe der Recensent wie eine stürmische Wolke darüber weggerutschet ist.

Da ich nun bey meinen Reisen so selten Gelegenheit finde, die in den erwähnten Briefen enthaltene Irrthümer zurechte zu weisen, und da ich immer meine Gegenstände zweckmäßig nämlich die Untersuchungen der Gebirge nur auf solchen und nicht im Postwagen auf Heerstrassen zu machen pflege, wie es dem Verfasser benannter Briefe und seines Gleichen zu thun beliebet, wo sie oft aus dem blossen herbeygeführten Steinschutte zu Verbesserung der Wege Schlußsätze auf das oft von weiten ansichtige Gebirge zu machen geruhen, so wird mir der Herr Recensent die Freyheit nicht übel nehmen, besonders weil er ein so Wahrheit liebender Mann ist, daß ich hier in etwas erwähne, wie richtig oder unrichtig der Verfasser der Briefe auch in diesem Lande beobachtet habe. In seinem letzten Brief wird gesagt: „Ohnweit Neumark gegen Branzol zu fand ich rechts Gebirge von Porphyr“ nemlich jene, die ich oben von Montan erwähnt habe — „eine Abart von diesen Porphyr hat nebst Feldspath auch einen glasigten Schörl miteingemischt, welcher jenem des Bergs Vesuv gleich kommt. — Ueberhaupt diese Uebereinstimmung der Porphyre mit verschiedenen Laven des Vesuvs ist so groß, daß ich gar nicht anstehe zu sagen, daß die Porphyrberge um Neumark wahre Laven sind. u. s. w.“

Was für ein Schlußsatz! aus welchen systematischen Grundsätzen mag wohl dieß entlehnt seyn? aus diesem, daß die Porphyre dieser Gegend von weitem oder auch in der Nähe, wenn sie auf ihrer Oberfläche verwittert sind,

den Laven des Vesuvs etwas ähnlich sehen, so müssen sie auch durchs Feuer entstanden seyn? hätte doch der Verfasser sich nur einige Meilen von der Strasse ins Gebürge gewandt, und die mindeste Versuche damit angestellt, so würde er mehr als zu deutlich gefunden haben, wie unrichtig man in einer Postchaise von Gebirgen und Steinen schließt: z. B. hätte er nur ein paar Versuche mit dem Magnet gemacht, einigen wenigen Stücken die Politur geben lassen, so würde er erfahren haben, wessen Geschlechts die vor ihm seyende Gebirge waren, und noch mehr würde er klüger geworden seyn, durch chemische Wege, die er zu seiner Zeit hätte anstellen können; allein der chemische Cronstät ist zu langweilig, besonders wenn einen die Leute schon als Dictator erkennen sollen, so weiß man ja gleich alles ex Habitu zu bestimmen.

Weiter unten in eben dem Brief wird gesagt: „Ein Umstand, den ich bald übergangen, und die Sache noch mehr bestätiget, ist, daß diese Porphyrberge aus „viereckigten Säulen u. s. w. bestehen.“ Allein wie gesagt, hätte der Verfasser nur bis zur Hälfte diese nicht hohe Berge bestiegen, so würde er, wie ich, erfahren haben, daß der dortige Porphyr besonders der Rothe, der aus blossen Jaspis und Feldspath besteht, in lauter Schichten bricht, welche oft senkrecht gegen die Strasse hinstreichen, also in einer solchen Lage nur die Schneide der Schichten zu sehen sind, und einem Vorbeyfahrenden sehr ordentlich und säulenförmig vorkommen mögen? Würde bey einer solchen Erfahrung die Apodictische Gewißheit des Beweises nicht weggefallen seyn, wenn der Verfasser der Briefe zweckmäßig untersucht hätte? ganz gewiß; aber was sieht man nicht alles, wenn der Beobachtungsgeist benebelt ist, und man sich sklavisch einem Systeme unterworfen hat. Warum soll nur dieses Gebirg, welches seine Steinart etwas regulair brechend hat, durch Feuer entstanden seyn? warum sagt man denn das nicht auch vom Trap, Sandstein, cos quadrum, und einigen Kalksteinen, wie man Beyspiele findet, und ich zu Anfange von Auronzo angeführt habe.

Solche in oft ordentlichen Figuren brechende Steine als Gneis, Granite u. ſ. w. habe ich in meiner oben erwähnten mineralogiſchen Luſtreiſe von Kärnthen angeführt, wo letztere Steinart in 6, 8 oder auch mehr regulären Ecken bricht, und der Abt Fortis hat von ſäulenförmigen Granit, welcher bey Aquapendente im Römiſchen bricht, ebenfalls in einer Abhandlung, welche mir aber noch nicht zu Geſicht gekommen, Erwähnung gemacht; Allein bey allen dem ohngeachtet, hat mir nie der Gedanke beykommen können, die Urſache dieſer Bildung oder unächten Kriſtalliſation dem Feuer zuzuſchreiben, wo ich doch mit eben den Waffen, die man wider den urſprünglichen Kalkſtein braucht,das Alterthum des Granits hätte vermindern können, allein wahre Beobachtungen müſſen mit keinen unnatürlichen Syſtemen verlarvet werden, ſonſt bleibt die Wahrheit ewig im Dunkeln.

Meine hier gegebenen Gegenbeweiſe wider die erwähnten Briefe habe ich nur wegen der Wahrheit der Sache gethan, um daß ein jeder reiſender Mineralog, der ſich hier unter Montan die geringe Mühe geben mag, zu unterſuchen, ſehe, wer von uns, Herr Ferber oder ich recht beobachtet habe. Jedoch es müſſen Leute ohne Vorurtheil und Wahrheit liebende Leute ſeyn; denn ſind es ſolche, die noch einige Feuertheile vom Veſuv in ſich haben, ſo zweifle ich nicht, daß ſie eben ſo mit Feuer und Schwerdt, wie der erwähnte Recenſent, der Hobbes robuſter Menſch iſt, darein ſchlagen werden, und gegen meine hier gegebene Beweiſe, um das unächte Urtheil aufrecht zu halten, ſich mit dem gewöhnlichen Stempel auf groſſe Männer zu berufen, wie viele wegen dem Schieferſyſteme zu thun pflegen, um dem Ding mehr Gewicht zu geben, wozu der unedeldenkende Recenſent zum Theil gehört, der die Gewogenheit gehabt, ſich mit zween Anfangsbuchſtaben in dem 51. Bande bey Recenſion des 2ten Bandes der Oryctographie, (denn die erſteren habe ich nicht zu Geſicht bekommen, indem bey uns das ganze Werk als unnütz und ſchädlich verboten iſt,) zu unterzeichnen. Nicht wahr, Herr

Recensent, der erste Buchstaben bey der Unterzeichnung ist der Anfangsbuchstaben meines Namens, und der zweyte der ihrige, wo nicht ein B. voran geht? was für ein kleiner Muthwillen, wenn sie auch kein F. hingesetzt hätten, so wären sie noch nie unbekannt geblieben, indem die ganze Beurtheilung F. mäßig ist. — Allein ich muß ihnen sagen, hätten alle diese Schriftsteller, worauf man sich so oft beruft, die Gebirge genauer untersucht, die Steine besser gekannt, und um 10 oder 20 Jahre später geschrieben, ich bin versichert, sie würden niemals von so kleinem und flüchtig übersehenem Bezirke so aufs ganze geurtheilet haben. Noch heut zu Tage sind wenige, welche einen genauen Unterschied des Kalksteins zu machen wissen, und einen jeden zeitlichen Kalkstein für den ursprünglichen verkennen, oder auch wohl vom letzteren aus Mangel der Gelegenheit niemals einen ächten Begriff erhalten.

„Aber geben wir uns doch nicht mit jenen ab, welche so freywillig der Wahrheit die Augen zudrücken, sagt der berühmte Bergmann in der Eingangsrede zum 1sten Theil seiner chemischen Schriften, denn beym hellesten Tage würden solche kein Licht erkennen wollen, man predigt nur Taubgewordenen.“ Diesen gegebenen weisen Rath will ich also auch für allemal gegen die erwähnte Bibliothek und ihren Recensenten heilig halten, „denn wie viele haben nicht schon mehr als zur Genüge erwiesen, daß die Teutschen Journalisten das unbändigste Volk von der Welt sind —“ (wenigstens gilt dies, welche auf flachen und sandigen Boden wohnen,) „wo immer hundert Hände beschäftigt sind, andere Nationen zu plündern und zu schimpfen, um in ihre Sprache zu übersetzen und ihre ekelhaften Journale anzufüllen. Es ist also einem ehrlichen Mann nicht übel zu nehmen, daß solcher nicht zu Zeiten mit dem Stock drein schlagen sollte, wenn die Jungens so zügellos mit Koth um sich werfen“, einen Rath den der Vater Horaz gegeben, wenn er sagt:

Amicum Qui non defendit alio culpante.

Doch genug davon und zur Hauptsache zurück.

Der Gallwiserbach, der über die Heerstrasse dem Adigefluß zuläuft, zeigt die Gränzen des Porphyr mit dem Kalk an; und nun folgte ich der Strasse nach Neumark, wo ich einen etwas weißgrauen körnigen Kalkstein, der bald mehr oder weniger eisenschüßig, und von Farbe weißgelb ist, fand. Diese Gebirgart ist beynahe immer beständig, bis in die Fläche, welche sich zum Mittelmeer lenkt. Als ich hier zu Anfang des Herbstmonats 1781. war, so fand ich den ganzen Etschfluß weiß und nicht klar flieſſend, welches das Schmelzen des Ferners verursachte, indem schon eine lange Zeit eine grosse Hitze herrschte. Ohnweit San Michele findet man zwischen dem Kalkgebirge etwas Thon, worinn sich eine Porcelainerde erzeugt. Da hier die Gebirge sich im allgemeinen immer gleich bleiben bis Trento, so habe ich auch den Fluß nicht weiter verfolgt. Letzterer Ort ist gewiß wegen der Hitze im Sommer nichts weniger als angenehm, wegen der umliegenden weissen Kalkberge, die die Sonnenstrahlen zurückwerfen, wenigstens kam sie mir für diesen Himmelsstrich ungemein groß vor; die umliegende Gebirge mögen wohl bis 500 Lachter Seehöhe haben, und man findet in solchen viele Versteinerungen, ob aber auch die höchsten Gupfen damit versehen sind, wie man vom Sonnenjoch glaubt, steht durch mehrere Versuche zu erweisen; indessen ist an der Möglichkeit kein Zweifel, da ich Versteinerungen schon eben so hoch angetroffen habe.

Die Stadt Trento oder Trient ist der Sitz und Hauptort eben dieses Bisthums, sie ist nicht sehr regulair gebaut, aber doch mit vielen neuen ansehnlichen Gebäuden versehen. Diese Stadt ist durch einen Pfaffenzank in dem 16. Jahrhundert schon sehr berüchtiget worden: Er fieng im Jahre 1545 an, und wurde endlich auf Unkosten der Ehemänner, nachdem der wohlmeynende Hungarische Prälat Draschkowitz mit seinem Saltem unam nicht hat behaupten können, nach 18jährigem Streit 1563. geendiget. Von diesem Ort aus war ich anfangs gesinnt meinen

Weg bis zum Lago di Garda zu nehmen; allein ich mußte solchen rechts lassen, nachdem ich über den Etschfluß gesetzt hatte, indem ich zu weit aus der Kette gekommen wäre. Ich folgte erwähntem Fluß wieder aufwärts an den Fuß des Monte Gazza bis Mezo Lombardo, wo gegen über der Berg Corno liegt, und in seiner senkrechten Kalkwand eine Grotte hat, in welche eine kleine Einsiedeley gebauet worden, die einem Andächtler im Müßiggang Brod verschafte. Da ich nun hier an den Nosfluß kam, welcher sich ohnweit in den Adige ergießt, so folgte ich solchem aufwärts, wo die Berge sehr nahe zusammen kamen, und kaum so viel Platz ließen, daß der Fluß, und ein schmaler Weg durchkam. Bey diesem engen Paß ist ein Thurm oder kleines Kastell Rochetta genannt; (man sehe die 6te Vignette zu Ende des ersten Theils,) welches die Enge verschließt. So bald man durch diesen Paß ist, so kommt man aus dem Val de Adige di Non; je höher als ich dem Nosfluß aufwärts gegen Norden kam, desto tiefer war er, so daß ich ihn über 50 Lachter tief unter mir hatte. Aller Orten in dem Thal fand ich die Gebirge kalkartig, und dem ungeachtet waren die Ufer des Flusses, wie auch dessen Bette mit grossen Granitblöcken belegt; es war also nicht zu zweifeln bey weiterem Verfolge, daß ich auch zu solchem Gebirge kommen müßte. Als ich mich über Corno zu dem, so zu sagen senkrechten Gehäng des Kalkgebirges Flavon begab, fand ich noch immer in der Tiefe Granit- und Porphyrtrümmer in der Erde zerstreut; da ich sie so wie auch andere Steinarten abgerundet fand, so hatte ich keinen Zweifel mehr, daß nicht einmal hier erwähnter Fluß sein Bett gehabt haben mag. Die Kalkberge allhier sind ebenfalls weißgelb, so wie die mehreste im Tridentinischen, aber nicht gar zu sehr der Verwitterung ausgesetzt, und bald mehr oder weniger Schichten einbrechend. Die Verwitterung ist rother Thon, oder besser Mergel, welcher einen Schiefer bildet; aller Orten findet man denn auch die Bruchstücke des Kalksteins mit diesen rothen Mergelerden gebunden, woraus denn ein ge-

fleckter Marmor entsteht, der die Politur noch so ziemlich annimmt. Das ganze Thal di Non ist mit Hügeln und vielen Ortschaften besetzt, doch hat es auch hin und wieder etwas Sümpfe.

Ober Cles bey Catar verließ ich solches, und wandte mich in Val di Sol oder Sulzthal, welches von Osten nach Westen aufsteigt, woher sich der Nosfluß herunter stürzt. Von letztem Orte aus bis Caldes fand ich aller Orten den Fluß sehr reissend und fallend, welcher eine Menge weißgrauen Granit in sehr grossen Stücken mitführte. Dieser Granit ließ sich nicht allein in regulairen Platten zertheilen, sondern wird auch so wie oft in Säulen brechend gefunden, wo er zur Umzäunung der Gärten, so wie auch für Gebäude zu Thür- und Fensterstöcken diente. Zu Anfang hielt ich ihn für einen Gneis, allein als ich ihn genau untersuchte, so konnte ich nicht das geringste von einem thonigen oder anderem Bindungsmittel gewahr werden, sondern er bestand aus blossem Quarz, Feldspath und Glimmer. Ober Caldes vor Mali übersetzte ich den Wildbach Rabi, welcher ebenfalls mit Granit und Schiefer angefüllt war, obgleich das Val di Rabi noch meistens aus Kalkstein bestand; im Gegentheil hatte ich auf der andern Seite des Nosfluß den Berg Grun, der bis gegen Malga di Cles Granit und Schiefer war. Hier fand ich an dem Gehänge des Gebirgs Hornblende, Corneus spatosus Wallerii, Murkstein, und verschiedene Gneise, oder vielmehr Gestellstein, indem meistens die letzte Steinart aus blossem Quarz und Glimmer bestand. Als ich nun dem Fluß nach immer höher kam, so hörte auch der Kalkstein in dem Val di Sol, wo ich mich befand, auf, und nun hatte ich auf beyden Seiten des Flusses nichts als Granit, welcher in sehr regulairen Schichten brach, von der Dicke eines halben bis zu ein und mehr Schuhen. Ich habe im Anbruche Platten gesehen, welche mehr als 2 Lachter lang waren. Dieser Granit ist meistens der weißgraue, wovon ich im dritten Theil der Oryctographie von solchen aus der windischen Mark Erwähnung gemacht. Da ich schon öf-

ters auf eine solche Art aus dem Kalkgebirge mit Ansteigen zuletzt Granite gefunden, so könnte man nach manchem Systeme annehmen, daß letztere Steinart wie aufgesetzt sey, und der Kalk darunter wegstreiche; Allein da hier die Kalkberge auf beyden Seiten hinter dem Granite wegstreichen, so ist vielmehr zu vermuthen, daß hier Kalk mit Granit nur anstossen, und daß ohne Zweifel das eine so wie das andere Gebirge hier gleiches Alterthum habe. Das Granitgebirge rechts der Nos nach Norden zu, besonders des Monte Sarassa ist sehr gäh fallend, und dem ohngeachtet ist alles mit Erde bedeckt und bewachsen, so auch mit Ville oder kleinen Dörfern besetzt, welche letztere wie angehängt sind. Gewiß diese Gegend hat ein wunderbares Ansehen. Wären an diesem Gehänge nicht Dörfer zugegen, schwerlich würde jemand glauben, daß es möglich sey, eines in einer so steilen Gegend anzulegen. Bey Pelizzano fand ich 8 kleine Schmidtfeuer, welche aus der nicht weit davon entlegenen Schmelzhütte das Roheisen erhalten, woraus Nägel, Pflugscharren und andere Eisenarbeiten gemacht werden; als ich mich nun wieder gegen Norden wand in das enge Thal di Pei, so kam ich zu einem Hochofen, wo ein Gewerk seine Erze schmelzt, welche es gegen 2 Stunde weit herholt. Der Ofen ist nach Breccianischer Art zugericht, und wird ohne Blaßbälge, nur mit einer Wasserdrommel getrieben. Alle 6 Stunden wird nur einmal auf Floßen gestochen, welche ziemlich mittelmäßig die Güte anbelangend ausfallen. Die Erzgruben, welche sich in einem Granitgebürge befinden, werden so, wie es die Umstände erlauben, gebauet. Die eroberten Erze sind ein Glimmererz, Ferrum micaceum, das von 30 bis 50 im Centner gibt.

Von hier aus wandte ich mich gegen Westen nach Pejo zu, wo sich ein Sauerbrunnen befindet, der aus einem Felsschiefer und Granitgebirge entspringt. Da es spät in der Jahreszeit war, so waren auch keine Brunnengäste mehr zugegen; selbst der Innhaber, der zwey kleine Häuser da hat, war schon in seinen Wohnort Mezzo ab-

gereist. Als ich von diesem Wasser trank, welches nicht sehr klar ist, so fand ich, daß es vollkommen den Geschmack des Spawassers hatte, auch seine Bestandtheile, wie man es aus des Herrn von Cranz Beschreibung sehen kann, sind eben dieselbe. Nun setzte ich meinen Weg in dieser traurigen Gegend über die Eisberge della Valtelina fort, mit Linkslassung des Berges il Corno di 3 Signori; wohingegen vor mir rechts erblickte ich schon von weitem den Berg Orteles, wie er sein Haupt aus den Eisbergen gen Himmel streckte. Dieser soll nach Angaben des Geographen Huber der höchste Berg im ganzen Tyrol seyn; indessen so viel ich habe abnehmen können, mag er schwerlich dem Berg Glockner an Höhe gleich kommen; letzteren habe ich in meiner Lustreise abgebildet, wo man das mehrere davon nachsehen kann. Als ich einige Zeit meinen Weg gegen das Wormser Joch gerichtet hatte, wurde mein Wegweiser verzagt, und wollte nicht weiter, indem es den vorigen Tag geschnien hatte, und man weder die Eisklüften noch sonst einen Weg sehen konnte. Ich war also gezwungen umzukehren, und dieß nicht mit wenigem Mißvergnügen; erstens einen so beschwerlichen Weg ohne Nutzen gemacht zu haben, und zweytens da man mich versicherte, es sey der Weg durch das Val Camonica wegen den Mördern ungemein unsicher; Allein was war zu thun, da ich nun auf meiner Reise schon so weit gekommen war, so wollte ich doch nicht umkehren, sondern lieber alles wagen, um mein Ziel zu erreichen, wenn es möglich wäre. Nun gieng ich den Samer Schlag nach Vermiglio oder Vermey zu, wo ich bey einem verschlagenen Wirthe über Nacht blieb. Als ich nun den andern Tag diesen Menschen für alles, was man begehre, mir einen Wegweiser zu verschaffen bat, so machte er allerley Ausreden; allein als er nun sahe, daß ich ohne einen solchen Menschen nicht den Berg Tonal übersetzen wollte, so sagte er nach einiger Zeit zu mir: ich dürfte nun nur dem Berg zugehen, in einer Stunde würde ich ein Haus finden, wo ein Mann auf mich wartete, der mir den Weg zeigen würde. Allein der

böse Mensch täuschte mich, so wie er auch den rechtschaffenen Mylord Hervey, Bischof von Londonderry bey seinen kränklichen Umständen, als er bemüßigt war, bey ihm zu bleiben, unanständig begegnete. In der Hoffnung den Wegweiser zu finden setzte ich meinen Weg fort; allein nachdem ich mich eine Zeit irregegangen hatte, kam ich doch auf die Anhöhe des Tonal, wo ebenfalls ein solches Haus auf den Gränzen vom Trientinischen und Brescianischen wie zu St. Pellegrin gestiftet ist. Bis dahin hatte ich rechts gegen Süden die großen Ferner Palu Pressevela, Presenda und Presenara, lauter Namen von Bergen, worauf sie sitzen; weiter von dieser Gegend links nach Norden die Kluften und Zufall-Ferners, welche ins Wormische halten, worüber man in Sommerszeiten kommen kann. Die Anhöhe des Tonal giebt so, wie alle hohen Berge das Wasser nach allen Weltgegenden. Als ich nun hier einen Wegweiser erhielte, so nahm ich meinen Weg Bergab gegen Westen zu in das Val Camonica. Bevor ich nach Ponte di Legno kam, rechts auf der Anhöhe des Granitberges Camsome, fand ich einen schönen Anbruch eines weissen Marmor mit Glimmer, Marmor micaceum, aufsitzen. Ich schätze die Mächtigkeit dieses zeitlichen Kalksteins auf 50 Lachter an Höhe. Nebst diesem Marmor habe ich auch noch Spuren von etwas gefärbten angetroffen. Ich hatte bis gegen Veza nichts als Granit, bevor ich aber zu letzterem Orte kam, hatte ich links oder gegen Süden das Val de Pagera, wo das Gebirg Lavio wie ein Amphitheater vorstellte, welches sich wie in zween Ordnungen abtheilte. Die höchste davon war mit Gletschern bedeckt, welche einen mächtigen Wasserfall hatte, der sich über die zweyte in den Torrento Loglio stürzte. Dieses ganze Gebirge besteht aus Felsschiefer und Granit, und das meistens in Schichten.

Da ich meinen Weg im Val Camonica gegen das Valtelinische fortzusetzen mir vornahm, so fand ich hier die Gebirge meistens aus Felsschiefer mit Granit gemischt. Dieser Schiefer besteht aus Quarz, Thon, Speckstein, Glim-

mer, manchmal mit Schörl oder auch Hornblende gemischt. An vielen Orten fand ich auch Murkstein, und noch mehr Gyps und Marmor Salino der Italiäner in Schichten, auf das Schiefer- und Granitgebirge aufgesetzt. Letztere Marmorart war weiß und schwarzbraun ohne Versteinerung, aber dem ohngeachtet von zeitlichem Bestande; in den Schichten war oft Quarz mit eingemischt, folglich erst durchs Wasser wie ein Sediment von andern Gegenden hergeführt, und allhier niedergesetzt. Die Schichten davon sind von einem halben Zoll bis ein und mehr Schuhe dick. Diese Steinart füllt auch wohl manche Klüfte in dem Felsschiefer aus, wie ich Beyspiele anderswo von Kärnthen angeführt habe. Aller Orten findet man in diesem Schiefergebirge Spuren von Eisenerze, wie auch vom Kupfer, wovon dann auf ersteres Metall, sowie im ganzen Brescianischen viel darauf gebaut wird. Durch das ganze Val Camonica bin ich auf verschiedene kleine Eisenwerke gekommen, besonders vor Edolo; allein wie man überhaupt in Italien mit dem Bergbau gegen Deutschland sehr zurücksteht, so auch in diesem Fach. Alle Schmelzöfen werden mit Wasserdrommeln getrieben, welche lange nicht dem Feuer die Gewalt geben als gut eingerichtete Blasbälge, um so mehr, da der eingestossene Wind mit vieler Feuchte begleitet wird.

Von Veza bis Edolo wird der Himmelsstrich, je mehr man abwärts kömt, immer gelinder, so daß um die Gegend des letztern Orts schon viel Wein gebauet wird; allein von diesem Orte aus wandt ich mich wieder gegen Norden in eben dem Schiefergebirge fort, ohne mich viel aufzuhalten, indem es aller Orten sehr unsicher war. Mein Führer, den ich bis Veza mitnahm, sagte zu mir, Herr, hier zu Lande muß man so fortgehen wie ein Hund, der sich nicht gegen kleine Anfälle vieler anderer wehren mag; dann will man sich setzen, so lauft man die Gefahr getödtet zu werden. Da es Feyertag war, so hatten wir auch manchmal etwas weniges von Berauschten zu erdulden; indessen kam ich doch noch gut durch bis Curtene

oder Corten, wo ich in der Nacht in einem elenden Hause auf dem Stroh mit meinem mithabenden Führer zubrachte. Nach Mitternacht wurden wir mit Ungestüm aufgefordert, die Thür von der einen hölzernen Kammer, wo wir lagen, aufzumachen. Allein wie leicht zu erachten, da wir ohne Licht und wenig Gegenwehr versehen waren, so thaten wir solches nicht; allein beym dritten Auffordern rannte man die Thür ein. Mein mithabender Wegweiser sprang beherzt gegen drey Kerls, die eindrangen, und hielte Ihnen eine sehr derbe Rede in Brescianischer Sprache, welches ein italiänisches Jargon ist: Was sie nur dächten, mich zu berauben, oder gar ums Leben zu bringen, indem ich nichts mehr als meinen täglichen Gehalt von der Republik hätte, um die Schätze der Erde hier im Gebirge aufzusuchen, wodurch die Einwohner ihr Glück machen könnten usw. und wenn sie mir das Leben nähmen, so könnten sie versichert seyn, daß die Republik sie aller Orten aufsuchen liesse, daß sie ihr unmöglich entgehen, auch in der Schweitz keine Sicherheit haben würden, da ich aus diesem Lande sey, wo auch sie Genugthuung sich verschaffen würde. Diese und dergleichen Reden mehr, ob das Vorgehen gleichwol erdichtet war, wandte die Kerls vollkommen ab, ohne mir das geringste zu entwenden, noch auch mir mein Pferd zu nehmen, welches ich doch schon gewiß entführt zu seyn glaubte. Bey allem diesem Vorfall, als ich mich den andern Tag bey der Innhaberinn des Hauses beschwerte, erhielte ich zur Antwort: „Für so was stünde man nicht gut und ohne Zweifel würden es Ausreisser von andern Ländern gewesen seyn, usw.“ und damit mußte ich vorlieb nehmen.

Nun setzte ich abermal meinen Weg gegen Westen über den Berg Comicca; auf meinem ganzen Weg hatte ich immer Felsschiefer, Gestellstein und Granite, selten Hornblende und Gneis. Als ich auf der Anhöhe war, hatte ich eine Zeit Ebene, wo ich fette Viehweiden mit grossen Heerden Schaafe, und sehr grosse und böse Hunde zu deren Bewachung antraf. Hier kam ich zu einem einschichtigen Haus,

wo die Gränzen mit Räder und Pfählen angedeutet waren. Ich war nun froh diesen Punkt erreicht zu haben, da ich vorhero durch das ganze Val Camonica beynahe alle 20 Schritte ein kleines auf ein Holz aufgestecktes eisernes Kreutz antraf, manchmal waren auch derer mehrere beysammen, welche eben so viele Mordthaten andeuteten. Allein mein Führer, der aus dem Thal zu Hause war, sagte mir, glauben sie, daß es besser im Valtelinischen sey? welches mir eben so wenig angenehm war zu hören, als alle Mordgeschichte, die mir der ehrliche Mensch die ganzen drey Tage, als ich ihn bey mir hatte, erzählte.

Von letzterwehntem Haus aus kam ich mit Ansteigen auf den Berg Nabriga*, wo ich also seit meiner ganzen Reise keinen so schönen Anblick gehabt wie hier. Links und rechts, wo ich mich befand, hatte ich Gletscher, die auf der linken Seite befindende bedeckten einen Theil des hohen Berges Corona, rechts aber die Hörner des Berges, worüber ich meinen Weg nahm. Vor mir sahe ich das schöne Veltlin Thal, worin sich die Adda schlängelte, und tausend schöne Wiesen und Felder tränkte, zu beyde Seiten dieses Flusses zu Anfang der sanften Anhöhen waren nichts als Weingebirge, die die besten Weine gaben, dazwischen war alles mit Ville oder kleinen Dörfern besetzt. Rechts gegen Westen zu Ende des Thals konnte ich den Lago die Como und die herumliegenden Ortschaften sehen, so wie gegen Norden den Monte St. Bernardo und del Oro mit seinen untergeordneten mit ewigen Eis und Schnee bedeckt, wo also ein beständiger Winter herrscht, da hingegen ich in dem Thal den schönsten Sommer, und so gelindes Klima wie in Italien fand.

Ich begab mich über das erwähnte steile Gebirg Nabriga und Tei gegen der Adda zu über Arigna durch das Val de Ambria nach Sondrio, wo ich also über die Adda setzte. Auf diesem ganzen zurückgelegten Wege hatte ich immer Felsschiefergebirg mit Granit gemischt, hin und wieder fand ich etwas Kalkklüfte, welches der Glimmerkalk oder Marmor war, so auch grünen Lavetstein nach

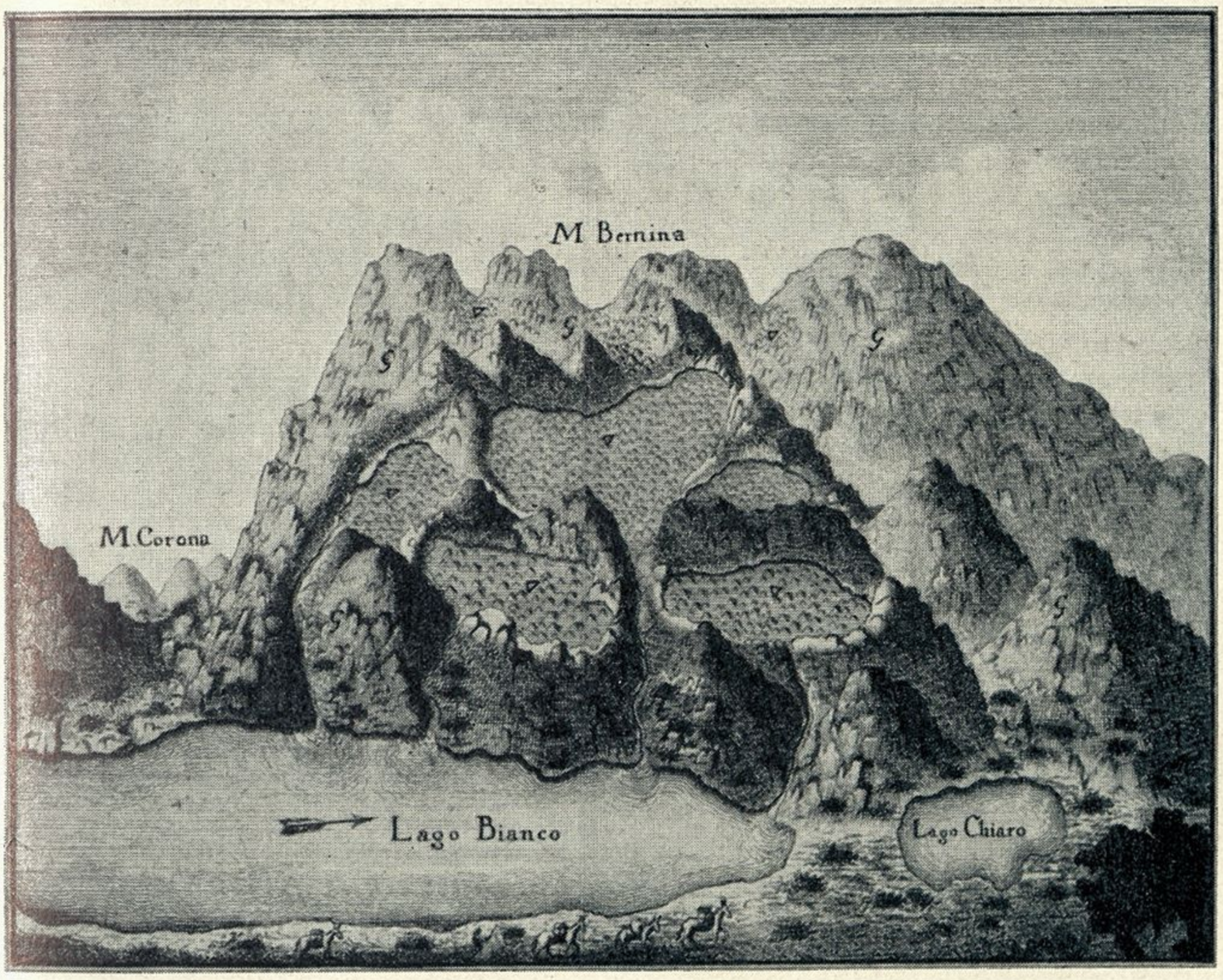
* Aprica-Paß, 1181 m

Wallerius Steatites opacus, particulis micaceis mixtus, solidus Lapis ollaris viridiscens. Die Einwohner pflegen ihn nur den Namen Topfstein zu geben, indem er zu Verfertigung der Töpfe gebraucht wird; der Monte del oro und die übrigen Berge gegen Cleven sind mit dieser nutzbaren Steinart versehen, welche bald mehr oder weniger grün ist, und dessen Bearbeitung vielen Menschen Brod verschafft.

Von Pflanzen fand ich den ganzen zurückgelegten Weg von den Gränzen der Karnischen Alpkette an nichts besonders, als ein paar schirmtragende Pflanzen, die zu dem Geschlecht des Drehkrauts Tordylion Linnaei gehörten, welche mit keinem bekannten übereinkommen; allein da ich die Blüthe nicht mehr fand, sondern nur den Samen, so konnt ich auch solche nicht ordentlich bestimmen; Die Alpen Viole Viola alpina des Herrn Professor Jacquin, welcher sie in seiner unvergleichlichen und prächtigen Flora auf der 242. Tafel abgebildet, und im 5ten Band Seite 42. beschrieben, fand ich noch in der Blüthe.

Sondrio ist der Hauptort von Terzero di Mezzo, und liegt in einer sehr angenehmen Gegend; von allen Seiten ist er mit Weingebirge und Gärten umgeben. Das Erdreich war hier sehr fruchtbar, und bestand aus einer schwärzlichen thonigen Erde; die Gebirgarten waren einer der erwähnten Schiefer, der aus Quarz, Thon, Steatit, Kiesel, und oft auch mit Glimmer gemischt bestanden. Gestellstein war aller Orten; so fand ich auch oft Murkstein; Von hier aus wollte ich meinen Weg über Chiavenna oder Cleven (um die Grabstatt von Plurs zu sehen), nach dem Ursprung des Rheins zu nehmen; allein da ich die Kalkkette verloren hatte, so wollte ich solche wieder aufsuchen; ich untersuchte zu diesem Ende die kleinen Flüsse und Bäche in der Gegend, um zu wissen, was sie für Steinarten führten; aber ich fand nichts von Kalk, ausgenommen in der Adda, wo ich verschiedene zeitliche, aber nur wenig Spuren von ursprünglichen Kalkstein fand; so wenig als es auch war, so zweifelte ich doch nicht, daß nach solchen

Spuren ich die verlassene Kette gegen Osten wiederfinden würde, und da dieser zugleich der wildeste Theil von den Rhätischen Alpen war, so nahm ich um so weniger Anstand diese Gegend zu besuchen. Ich wandte mich also gerade gegen Osten ganz meinem ersten Vorhaben zuwider; ich folgte dem Addafluß aufwärts mit Zurücklassung des Lago di Como über Cuiro nach Tirano, wo ich dann über einen Wildbach setzte, welcher aus dem Val di Puschiavo kömmt, und sich in die Adda ergiest. Die Gebirgarten, die ich von Sondrio bis anhero fand, waren nichts als grauer Felsschiefer, Granit u. s. w. die von entfernten Gegenden hergeführt worden; überhaupt kann man hier nicht viel bestimmtes sagen, da alles mit Weinbergen in der Tiefe bedeckt ist. Da ich in diesem Landstriche bequem fortkommen konnte, so bediente ich mich auch meines Pferdes, aber kaum erblickte ich Tirano und la Chiesa della Madonna als mir eine Menge Leute mit weissen Hemden über dem Rock entgegen kamen; ich sahe wohl gleich ein, daß es Leute waren, die wahlfarten giengen, und mit ihrer Kleidung eine Brüderschaft vorstellten, und eine Proceßion machten. Da ich keinen Geistlichen, noch sonst in dieser Leute Augen verehrungswürdige Sachen sahe, so wollte ich meinen Weg in Ruhe fortsetzen; allein das Volk begegnete mir gleich auf eine unanständige Art, daß ich von meinem Pferde absteigen mußte, und so lange stehen bleiben, bis alle diese Schwärmer vorbey waren, welche nicht mit Beten, sondern mit blossen Unterredungen ihren Weg fortsetzten, wo zuletzt ein paar Pfaffen mit einer Truppe zum Theil berauschter Menschen den Schluß machten. Dieses machte mich an Rom denken, wo es mich verdroß, so oft mir der Pabst begegnete, aus dem Wagen zu steigen, und wenn man nicht behend genug ist, von der Schweitzergarde sehr unanständig begegnet wird; aber hier vor Leuten die nur meines gleichen waren, und ohne aller Andacht, und dennoch mehr Ehrerbiethung von mir forderten, als ein Landesfürst. Allein es war bei ihnen mehr Muthwillen, wie



Bernina

(Kupferstich; Physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen usw. Alpen, 2. Band)

ich nach der Hand erfuhr, indem sie mich für einen Ketzer hielten. Ich gieng also bei dieser prächtigen schmucken Kirche della Madonna vorbey, und über die Adda nach Tirano. Der Hauptort von Terzero di sopra oder obern Theil von Valtelina, bis dahin war die Steinart immer der röthliche und graue Felsschiefer. Dieser letzt erwähnte Ort ist nicht so angenehm als Sondrio, und hier fand ich schon mitten in der Stadt (obgleich die Einwohner den Ort nicht vor das wollen gelten lassen,) abgerissene Häuser, welche wegen Verbrechen der Eigenthümer nicht mehr aufgebauet, sondern auf den Platz eine Säule gesetzt wird mit der Aufschrift der Missethat wider die Republik. Indessen macht dieses Verfahren ein eben so unangenehmes Ansehen für solche Orte, als wie Gerichtsplätze an den Strassen, und Menschen an Ketten angehängt in Städten auf denen Gassen zu arbeiten verurtheilt zu sehen, wo man mehr mit mitleidigem als vergnügtem Herzen seine Wege zurücklegen muß. Dann im Ganzen genommen hat ja doch nicht der Verurtheilte die größte Schuld, sondern Mangel der Erziehung von Aeltern und Gebrechen der Policeyanstalten mancher Staaten, wie ich weiter Gelegenheit haben werde zu erwähnen.

Als ich nun von letztem Orte aus der Adda immer rechts blieb, fand ich, daß die Gebirge noch immer aus erwähnten Felsschiefer mit Speckstein, Hornblende, Feldspath, und grünen Glimmer gemischt waren. Blaulichen Quarz habe ich mehrmal, so wie auch den zweiten Quarz angetroffen, wovon ich in meiner minerologischen Lustreise erwähnet und abgebildet habe, er bestand hier bloß aus körnigen Quarz weiß und undurchsichtig mit Glimmer gemischt. Dieses Schiefergebirge hatte manchmal sehr ordentliche Schichten, und vielmal fand ich den grauen Granit in Klüften einbrechen, so wie auch in Schichten wechselweis mit erwehntem Schiefer abändern. Einige mal war erwähnter blauer Quarz wie in einen Calcedon verändert, so daß er gewiß sehr dienlich wäre, moderne Köpfe

für Ringe aufzusetzen. So dauerte das Gebirg bis Boladore, wo ich aus dem Paradieß des Bündnerlandes nämlich aus dem Valtelin in die Grafschaft Bormio oder Worms kam. Je höher ich den Fluß aufwärts kam, desto mehr veränderte sich das gelinde Klima in ein rauhes, so wie man denn auch das Bormische das kalte Land zu nennen pflegt. Nun veränderte sich das Gebirge immer mehr aus dem Schiefer in Granit, welcher eine Zeit mit sehr grossen Glimmer gemischt war; je höher ich kam, desto kleiner und feiner waren die Bestandtheile davon, so daß nur der Granit stets mit kleinem schwarzen Schörl gemischt war, und er kam ganz mit dem Granito griseo der Italiäner gleich. Grosse Quarzfelsen, welche sich von den Spitzen der Berge (hier zu Lande nennt man die Hörner oder Spitzen der Berge alle Piz,) heruntergestürzt hatten, waren mit wenigen Schörlkristallen, und grossen gleichlaufenden Feldspathkristallen gemischt. Die merkwürdigste Gebirge unter allen bestunden aus ganzen Anhöhen von schwarzstralichter Hornblende, welche mit kleinen kubischen Feldspathkristallen gemischt war, durch grossen Massen dieses Steins liefen finger dick wenige Adern ebenfalls aus Feldspath bestehend. Zu Anfang als ich diesen Stein sahe, so hielt ich ihn für einen schwarzen Marmor mit Spathadern, so ähnlich sahe er ihm, allein ein frischer Anbruch gab mir gleich das Gegentheil zu erkennen. Indessen ob ich gleich hier nichts als sehr selten zeitlichen Kalkstein fand, so wurde doch das Bette der Adda mit mehr ursprünglichen angehäuft, ich konnte also vermuthen, bald wieder die verlorne Kalkkette zu finden. Bis Bormio hatte ich doch noch keine andere Gebirge als letzt erwähntes, welches mit strahlichter und schuppichter Hornblende, Granit mit Steatit gemischt war. Nach solchen folgte Quarz mit Granaten, und zuletzt gegen Worms wieder graue Granite, wo ich dann die verlorene Kalkkette, welche von Osten nach Westen strich, wieder fand, und vom Val di Furbo, Pedenos und Freel von dem Granit abgesondert wurde. Das Wormser Joch oder Monte Juga war in letzt er-

wähnter Kette gegen Osten gelagert. Die Adda, welche vor Bormio von Norden herkommt, an dem Fuß des Kalkgebirges durch das Dorf Premalio läuft, ist noch ein sehr unbeträchtlicher Bach, welcher sich aber bald vergrössert durch den Wildbach Fredols, der aus dem Val di Furbo kömmt, wo dieser Fluß sich nachgehends gegen Westen durch das Valtelinische in dem Lago di Como endiget. Sein Ursprung entsteht von den Gletschern des Monte Braulio gegen Norden an den Gränzen von Tyrol. Die genaueste und richtigste Nachricht von diesem so wie von allen Flüssen des Bündner- und Schweitzer Landes findet man in dem prächtigen Werk von Mr. Laborde, Tableaux de la Suisse im 1sten Band, Seite 33; nicht allein von Flüssen kann man sagen, daß in diesem Werke Richtigkeit herrscht, sondern auch von allem, was nur von der Natur und politischen Geschichte gesagt worden, folglich ist dieses Werk einem jeden unentbehrlich, der die Schweitz mit ihren Bundesgenossen kennen will.

Die Gebirge um Bormio sind gegen Norden mit Eis bedeckt; auf dem Berg Valazeta, mit welchem der Granit aus Valtelin sich endiget, hat sich seit 7 Jahren ein Eisberg zu bilden angefangen. Ein Mann aus Bormio hat diesen anfangenden Gletscher für unbeträchtlich gehalten; da er in der Gegend Alpenwiesen hatte, so wollte er solchen mit einigen Leuten zu zerstreuen suchen, allein er fand die Sache so unüberwindlich durch den Zuwachs, den solcher durch 3 Jahre erhalten, daß auch tausend Mann durch einen ganzen Sommer solchen nicht würden haben vernichten können; und als ich diesen Gletscher im siebenten Jahre seines Alters sahe, so war er schon sehr beträchtlich, und wird täglich grösser, so daß also die Grafschaft Bormio von Jahr zu Jahr immer kälter werden muß. Man sehe was der gelehrte fleißige Mineralog Saussure von Entstehung der Eisberge sagt in dem 7ten Kapitel von den Gletschern.

Bormio oder Worms ist der Hauptort der Grafschaft; er befindet sich dermalen in einem sehr schlechten Zustand,

und ist nur ein blosses Dorf. Der Winter herrscht hier 9 Monate, die übrigen drey Monate des Jahres ist Frühling, folglich ein kleines Lapland. Das Kalkgebirge, welches gegen Norden und Osten liegt, ist sehr der Verwitterung unterworfen, seine Farbe ist weißgelb und etwas eisenhaltig. Von letzterwähntem Ort 3 Stunden gegen Osten befinden sich im Val di Furbo bey der Sct. Catharinakirch in einem schiefricht thonigen Boden verschiedene Quellen eines Sauerbrunns, welcher aber wenig genutzt wird. Auf Ort und Stelle ist er hinlänglich sauer, allein beym Uebertragen verliert er bald seine saure Kraft. Er ist in allen Stücken so wie jener Sauerbrunn, dessen ich zu Anfang des 3ten Theils der Oryctographie von Seeland in Krain erwähnet habe. In dem angeführten Werke von Laborde wird nichts davon gemeldet, als es befinde sich eine Sauerquelle auf den Alpen Jenins, wo doch wohl dieser nicht gemeint seyn kann. Da ich nun hier in dieser Gegend nichts als die hohen Berge Gabia, Fornio u. s. w. mit Eis vor mir hatte, so habe ich mich wieder von dem Kalkgebirge gegen Westen gewandt, um in das Val de Viteli zu kommen, wo an dem Gehänge des Gebirges sich ein warmes Bad befindet. Der Kalkberg, woher die Quellen dieses Wassers ihren Ursprung nehmen, heißt Umbreil. Das Gebäude des Bades, so wie alle übrige Anstalten sind elend; da hier eine Demokratische Regierung herrscht, das ist, wo mehr befehlen als gehorchen, so will ein jeder umsonst seine Freyheit haben, wodurch nicht der geringste Zufluß kommt, um das Gebäude zu erhalten. Das Wasser hat 30 Reaumurische Grad Wärme ohne Geschmack noch Geruch; so viel als ich Versuche damit habe anstellen können, so ist es ohne Schwefel noch anderen mineralischen Theilen, ausgenommen ein wenig innhabendes Mittelsalz. Man kann also hier den ganzen Nutzen, den man davon erhält, bloß der gleichen Wärme des Wassers zuschreiben.

Die Steinart, woraus die Quellen entspringen, ist ein dunkelgrauer Saustein, ohne alle Versteinerungen.

Von dem Bad aus, welches eine kleine Stunde von Bormio entlegen, begab ich mich zum Brillensteig; ein paar Stunden davon zu Peternell befindet sich ein Eisenwerk mit einem Hochofen; allein alles ist so unbeträchtlich dermalen, daß das Ganze keine Erwähnung verdient; wäre der Innhaber bey Kräften, und der Sache kündig, so ist nicht zu zweifeln, daß das Ganze viel vortheilhafter ausfallen würde; allein die ganze Einrichtung ist auf Brescianische Art, aber ohne Verbesserung, wie sie vor 100 Jahren war. Ueber oben erwähnten Brillensteig könnte man sich einen Weg aus dem Bormischen nach Tyrol bahnen, solchergestalt daß man aus den kaiserlichen Staaten, ohne das Venetianische Gebiethe zu betreten, in das Herzogthum Mayland kommen könnte. Der fernere Weg wäre über Frell durch das Val mora nach St. Maria, dann über schweizerisch Taufers nach Glurens, von welchem Ort bis Bormio nicht mehr als 12 Stunden Wegs sind, und nur auf einem Orte, nämlich bey dem Brillensteig wäre etwas Beschwerniß den dermaligen Steinweg mit breiter Wendung über das Gebirge, welches nicht sehr hoch ist, herab zu machen.

Aus dem Kalkgebirge, welches hinter Bormio gegen Norden wegstreicht, wandte ich mich wieder gegen Westen über das Gebirge Plador, welches wie alles übrige das mir links oder gegen Süden lag, aus Felsschiefer bestand, wovon die Bestandtheile Quarz, Thon, Speckstein und Glimmer waren, die Farbe dieses Schiefers war ein schmutziges Grün; hin und wieder findet man in diesem Gebirge auch Topfstein, Asbest, und Kies. Den hohen Berg Colomban Doste und den Albiola übersetzte ich an ihrem Gehänge unter den auffitzenden Eisbergen, und auf ungeheuren Steinlawinen, die hier Rufennen genannt werden, diese letztern werden durchaus von dem erwähnten Schiefer gebildet. Der Lavetstein, den ich hier fand, war dunkel und hellgrün aus Speckstein und Bergflachs bestehend; Die Schlucht oder das enge Thal Verbo ist ganz damit angefüllt. Ich habe hin und wieder in den Rufennen

eben aus Schiefer, aber doch schon hin und wieder mit etwas Granit gemischt, auch selbst die Berge Sobrido oder Steingerassel Spuren von einem Granit gefunden, welcher von Farbe graugrün war. Diese von Bormio aus immer kahle Gebirge bestunden aus eben dem Stein bis zu den Eisbergen von Balasha, welche eine der entfernt=sten Quellen des Innstroms bildet. Hier sind die Gebirge eben aus Schiefer, aber doch schon hin und wieder mit etwas Granit gemischt, auch selbst die Berge Sobrido und Roca bis in die Wüsteney von Livigno, wovon einige Anhöhen mit einer sehr festen Steinart aus Quarz, schup=pigten Basalt, Hornblende und etwas Speckstein gebildet sind. Hier macht sich ein ziemlich sanftes Thal, worinn sich nichts als Alpenwiesen und hölzerne Hütten für die Einwohner befinden, welche von blosser Viehzucht leben. Ungemein kalt ist es hier, und so lang die Welt steht, ist kein Getraid gewachsen; meistens hat man nur Schnee anstatt Regen; da es schon in die späte Jahreszeit gieng, so habe ich auch nichts von Pflanzen gefunden, noch viel weniger Waldungen. Die armen Leute, die sich dahier aufhalten, müssen sich meistens mit dem gedorrten Horn=viehmiste zur Feuerung behelfen, denn das wenige Holz welches sich noch hin und wieder entfernt vorfindet, wird nur mehr als eine Mithülfe zur Feuerung benutzt.

Aus dieser Wüsteney wandt ich mich gegen Süd=westen über den Berg Furca, wo ich in der Tiefe etwas weniges von einem Wald fand, allein von einem Nach=wachs ist nichts zu gedenken, da das Geisvieh aller Or=ten die jungen Bäume wegfrißt, und die übrigen abschält, und für ein solches Uebel in einem Demokratischen Reich keine Einschränkung gestattet wird.

Gegen Westen und dem Gehänge des Berges Furca fand ich auf dem Feldschiefer einen ganz weiß und mür=ben Gyps aufsitzen, es war des Wallerius sein Gypsum particulis arenaceis minoribus ohne Glimmer. Da ich mich mit samt meinem Führer irrgegangen hatte, so hatte ich viel Mühe mein Pferd fortzubringen, doch nach einiger

Zeit erreichten wir wieder den Gehsteig, der nach Motte führte, wo vorher ein einschichtiges Haus kommt, und wir einen armen kranken Menschen darin fanden, der ein Viehhirt war, und zugleich die Obsicht darüber hatte. Er hatte Wein zu verkaufen, aber das Brod war ihm ausgegangen, welches mein Führer wie auch mein Pferd sehr bedurften. Da der arme Mensch noch vor 14 Tagen nicht Hofnung hatte, jemanden von seinen Leuten zu sehen, so reichte ich ihm einige geringe Mittel, die ich bey mir hatte, und seiner Krankheit gemäß glaubte. Ich setzte also meinen Weg fort auf eben dem zuletzt erwähnten Felsschiefergebirge, bis wir Motte erreichten, wo wir alle drey ich, mein Führer und mein Pferd Abends sehr abgemattet hinkamen, so daß wir vor Hunger und Mattigkeit nicht mehr stehen konnten; da es den Tag hindurch sehr heiß war, so war alles sehr abgemattet, was zu diesen paar einschichtigen Wirtshäusern von Pusclaf oder Poschiavo anhero kam; obgleich hier nur zwey Häuser in dieser Gegend stehen, so hat doch eine ganze Gemeinde eben den Namen Motta davon, wie man bey Laborde ersehen kann. Hier im Wirtshause hörte ich zum erstenmal das Romansche oder Roumansch sprechen; es ist ein corruptes Italiänisch, welches, so viel ich habe abnehmen können, viele Verwandtschaft mit dem Catalonischen hat.

Von diesem Aufenthalt wandte ich mich in das Val del Fien oder Heuthal, welches Gruner[91] auf seiner Gebirgkette ohne Zweifel unter Val di Fein versteht, indem man mich versicherte, ich würde hier seltne und rare Pflanzen finden, weil Kräutersammler aus andern Gegenden herkämen, um solche zu sammeln, allein ich war nicht so glücklich, indem erstens das Jahr ungemein trocken war, und die Viehtriften schon vor mir alles davon kahl gemacht hatten. Das ganze Thal besteht aus sehr hohen Gypsbergen, welcher Stein aber doch ein wenig mit Säuren brauset, vieles ist auch ganz ursprünglicher Kalkstein; nach aller Wahrscheinlichkeit ist dies wieder ein Theil der kalkigten Alpkette, welche ich von Bormio links ließ. Das

ganze Gebirg, besonders jenes, welches Gyps war, verwitterte sehr wenig. Das Streichen der Berge so wie auch des Thals war von Osten nach Süden; Die in diesem Thal noch wenige vorfindige Pflanzen waren die schöne Alpen-Viole, einige Enzian, worunter ich noch kaum eine Spur von dem rothen Gentiana purpurea Linn. antraf; dann die Gentiana caule ramosa, calycibus luteis Halleri l. l. c. N. 646. Die Blüthe davon war weiß, wie der grosse Haller richtig anmerkt; aber aller Wahrscheinlichkeit nach verliert die Blüthe nur ihre schöne blaue Farbe wegen der Kälte. Eine seltene Pflanze, die mir lieb zu sehen war, war das Cirsium foliis avato lanceolatis, dentatis subtus tomentosis calycibus villosis Halleri N. 179. Tab. VI. welche nach dem Linné ein wahres Scharten-kraut Serratula ist; ich weis in der That nicht, wie diese Pflanze von Haller zu den Distelarten hat können genommen werden, da ihr ganzer Habitus eine Scharte anzeigt. Ich fand auch noch ein Ueberbleibsel des Carduus mollis des Haller, welcher auf der 3ten Tafel abgebildet, und bey N. 162. beschrieben ist. Nach allem Ansehen ist diese Pflanze nichts anders als das Cirsium Carniolicum Scopoli; leid war mir, keine Blüthe mehr davon zu finden. Unter den Orchidibus fand ich jene, welche Haller N. 1265. und auf der 24sten Tafel Orchis fuciflora nennt; für mich war sie die merkwürdigste; Gewiß ist es, daß Haller bey diesem Geschlechte uns ein grosses Licht verbreitet hat, so wie Jacquin bey den schirmtragenden Pflanzen. Nießwurzel, und andere gemeine Pflanzen, welche nicht verdienen angeführt zu werden, fand ich auch, allein selten mehr vollkommen.

Ich wandte mich von dem erwähnten Thal wieder gegen Westen; nach Norden zu habe ich sehr schöne regulaire Kalkschichten gefunden, welche das Gebirg ausmachten. Diese Kalkberge streichen dem Engadin zu. Da ich mich nunmehr Südwärts hielt, um zu den Gletschern von Bernina, oder wie die Italiener sagen, Bernile zu kommen, so kam ich auch hier wieder in das Felsschiefer-

und Granitgebirge. Bevor ich noch das Bernina Gebirge erreichte, fieng ein anders Gestein an, aus welchem auch selbst erwähnte Berge zum Theil bestehen; es war der so genannte Geisberger Stein, welchen Gruner und Andre erwähnet hat, und von den Landleuten in verschiedenen Gegenden so genannt wird. Gruner, der der erste war, der seiner erwähnt, beschreibt ihn sehr unvollkommen, so wie auch Andre, der ihn zum Theil abschrieb, welches Laborde Gelegenheit von letzterem zu sagen gab: il ne paroit pas etre grand mineralogiste, et avoir beaucoup vu, indem Laborde diesen Stein als einen wahren Granit erkennt. Indessen ist die Sache doch nicht nach allen Mineralogen bestimmt genug, indem dieser Stein in verschiedenen Gegenden sehr verschieden bricht. Ich will ihn also genau so anzeigen, wie ich ihn auf meiner ganzen Reise gefunden, und zuletzt eine kurze Zergliederung hersetzen.

Wallerius rechnet zu seinen Granites simplex nur Quarz und Feldspat, wohingegen Cronstät auch noch Glimmer dazu nimt. Indessen da es doch allgemein angenommen worden, daß die 3 letzterwähnten Bestandtheile erfordert werden, und zufälligerweise Granaten, Hornblende, Schörl oder Basalt und Speckstein mit eingemischt seyn kann, so ist es also mehr als gewiß, daß der Geisbergstein ein wahrer Granit sey, indem er meistens aus Quarz, Feldspath, Speckstein und Glimmer besteht. Der die Bernina Berge zum Theil bildet, hat solche Bestandtheile; doch ist er oft ohne Glimmer, die Farbe ist grünlich grau und schmutzig blau. Da ich von Süden, woher das Thal von Pusclaf streicht, kam, so fand ich noch meistens Schiefer aus Speckstein und Quarz bestehend, wo zu Zeiten Glimmer wie auch Hornblende dabey war; dieser Felsschiefer, welcher jederzeit wie gewunden bricht, macht die mehresten Berge bis Cleven aus, seine Farbe ist dunkelgrau ins Grüne einschlagend; aller Orten in diesem Schiefer findet man mehr oder weniger Lavetstein, doch habe ich ihn nie anders als Nugel- und Kluftenweis einbrechen gefunden; man kann diesen Schie-

fer als die Mutter letzterwähnter Steinart ansehen. Hier wird das Bernina Gebirg mit dem Lago bianco begränzt. Da dieser gegen eine Stunde lange See stets sein Wasser von den östlichen Gletschers dieses Gebirges bekomt, so ist er auch stets milchfarbig. Wunderbar ist es, daß die Wasser der Gletschers, sie mögen auf was immer für einer Gebirgart ruhen, jederzeit milchfärbig sind. Vom Anfang war meine Vermuthung, es käme von solchen Erdtheilen her, welche mitgeführet würden zum Beyspiel in den Julischen und Karnischen Alpen, wo nichts als weisser Kalkstein ist; allein in den Rhätischen, wo meistens alles anders gefärbt ist, war das Wasser doch eben so. Sollte dieses von einer besonderen Säure herkommen, welche in dem Schnee und Eis steckt, wie denn wirklich einige vorgeben, daß sie aus solchem Eis der Gletschers einen herzstärkenden Geist oder Liquor, welcher für viele Krankheiten seyn soll, bereiten? oder sind in diesem Wasser die einzelnen Theile mehr zusammenhängend, daß sie die Lichtstrahlen nicht so durchlassen und gemischt brechen? vielleicht ist sowol eins wie das andere an dieser weissen Farbe Schuld, oder aber auch keines von beiden, so uns noch lange Zeit verborgen werden kann, bis man ein wahres Licht darüber erhält: doch wenn man auf jene Krankheiten schließt, welche viele Alpenleute, so wie auch nach Erfahrung der Seefahrer, wo Seeleute, welche von den schwimmende Eisberge das Wasser tranken, die Anschwellung der Halsdrüsen bekamen, so muß doch eine Dichtigkeit in solchem Wasser herrschen, welche Verhärtungen hervorbringt, oder ist es eine überhäufte fixe Luft? Wenn aber das Wasser der Gletscher in die Erde hineinsinkt, und wieder hervorkömmt, so erhält es seine natürliche helle Farbe, wie ein jedes reines Wasser. Einen deutlichen Beweis kann man davon sehen an einem andern kleinen See il Lago chiaro, welcher gleich neben dem weissen der Bernina liegt, und sein Wasser von blossen Quellen hat, wie rein und klar er ist, obgleich der eine See wie der andere sein Wasser von eben dem Orte erhält. Ich habe zu

diesem Ende das Gebirge der Berninen mit seinen Gletschern und Seen von der Ostseite auf der 7ten Tafel vorgestellt, wo man gegen Südwesten in das Thal von Poschiavo und den Monte Corona, welcher im Valteliniſchen liegt, und oben erwähnt habe, sehen kann.

Hier an dem Rand dieser Seen im Winter, auch über solche geht der gewöhnliche Sommerschlag, wo man aus dem Valteliniſchen den Wein durch Hülfe der Pferde und Maulthiere in das Engadin überträgt; allein wie oft die armen Leute, welche sich mit diesem abgeben, unglücklich werden, habe ich auch von meinem Wegweiser erfahren. Er erzählte mir mit wässerigen Augen, wie er bey einer hier gemachten Reise vor ein paar Jahren um alles gekommen sey. Er war mit 12 anderen Mann in Gesellschaft, ein jeder hatte 6, 8 und mehr Pferde eigenthümlich mit einer Ladung Wein; allein ein Schnee, der sie in dieser Gegend überfiel, bedeckte solche und ihre Pferde solchergestalt, daß sie alles verlohren, und nur 5 von ihnen mit dem Leben retten konnten. Da man nach einigen Tagen, als das Wetter nachließ, die Ladung der Pferde mit dem Geschirr hervorsuchte, so fand man noch einige Pferde beym Leben, allein sobald sie in die freye Luft kamen, fielen sie gleich todt zur Erde, ohne Zweifel, wenn man ihnen eine Behandlung, so wie man es dem Menschen in eben dem Fall giebt, gegeben hätte, würde man noch einige dieser Thiere gerettet haben.

Nun umgieng ich dieses Gebirg zum Theil, wo ich auf die Nordseite kam, und den prächtigen Gletscher zu sehen bekam, welchen Gruner[92] so wie die mehresten des Schweizerlandes richtig abgebildet hat; Man sehe S. 188. seiner Reisen, wie auch die dabey gefügte 10 Tafel. Allein dieß Jahr, als ich ihn sahe, war er nicht mehr so sichtbar, indem das Felsgebirge gegen Osten, welches bey Gruner mit c. bezeichnet, zum Theil eingestürzt war, und solchen also mit einer Steinlavina bedeckte.

Laborde giebt in seinem Werke Seite 23. eine weitläufige Nachricht, wie die Steine auf die Eisberge kom-

men. Es ist wohl möglich, daß durch Länge der Zeit einige Eisberge höher werden können, als die anstossenden Gebirge, da letztere durch die Verwitterung immer abnehmen. Doch kann man den Verfasser der Tableaux de la Suisse, wobey der gelehrte General Baron von Zurlauben als der erste Mitarbeiter war, nicht so platterdings Beyfall geben, da sie, wie man von verschiedenen Stellen ihres Werkes ersehen kann, dem unächten Gebirgsystem anhängen, wenn sie sagen: Die Eisberge, die wir gesehen, sind mit sehr hohen Kalkbergen umgeben, und dem ohngeachtet haben wir Granitstücke von 490 Kubik Schuhe groß auf solchen angetroffen, die ohne Zweifel von den entfernten Granitbergen hergekommen sind, u. s. w. als wenn es nicht möglich gewesen wäre, daß auch solche Granite von den Kalkgebirgen hätten herunterstürzen können; allein nach ihrem angenommenen System ist es nicht möglich, daß es Kalkberge gebe, worauf Granite gelagert wären. Es ist wohl Schade, daß sie die Anhöhen der Kalkberge nicht untersucht haben. Indessen sehe man, was noch in eben dem Werke in dem Discours sur l'histoire naturelle Seite 84. vom Mettenberg gesagt wird, und so zeigen auch die Verfasser an anderen Stellen ihres Werkes, wie unrichtig sie in Betref der Ursprünglichkeit der Gebirge geschlossen haben, als Seite 33. 34. 51. 55 u. s. w. Sechs Seiten weiter sagen sie: Le Vallon, (nämlich Großthal,) à gauche est dominé par les roches calcaires dont les sommets son couverts de beaucoup de neiges, et sont d'une hauteur prodigieuse. Dans ectte grande quantité de roches calcaires dont on voit commodement les flancs, on n'apperçoit nulle part des Silex ou des pierres à fusil, si communes dans les roches calcaires de nos contrées basses, nous n'avons pas non plus parlé de petrification, parce que nous n'y en avons pas aperçu. Ein richtiges Geständniß, daß die Verfasser noch keine wahre Kenntniß von dem ursprünglichen und zeitlichen Kalkstein gehabt haben, sondern in dem festen Wahn waren, aller Kalkstein habe einerley Ursprung. Indessen

ist es sehr zu loben, daß sie in ihren Erzählungen der Natur treu geblieben sind.

Der von Grund aus bestehende Eisberg der Bernin hat doch nichts besonderes in seiner Figur, da durch die Lage der Berge, welche um ihn herumliegen, er unmöglich anders gebildet werden konnte, indem sie einen halben Zirkel bilden, und von solchen zu allen Seiten der Schnee sich herabstürzt, wo dann natürlicher weise eine solche pyramidenförmige Gestalt entstehen muß. Dieser Gletscher gibt einen starken Bach Flatz genannt, welcher sich ins Engadin lenkt, und ohnweit Samada in den Innfluß ausleert. Das Wasser davon hat eben so wie alle Wässer des Gletschers eine Milchfarbe. Von diesem Gletscher ostwärts findet man einen starken Wasserfall, er mag wohl 50 Lachter senkrechter Höhe haben. Bey Schmelzung des Schnees ist er nicht unangenehm zu sehen; allein wer viel in hohen Gebirgen gereiset ist, dem kommen sie so wie alle Eisberge gleichgültig vor: Doch Gruner, der ihrer so viel zu sehen bekam, war immer voller Entzücken, wenigstens so wie man es in seiner Reise durch Helvetien abnehmen kann.

Aus dieser kalten und traurigen Gegend der Berninen, wo ich von Bormio aus bis anher keinen einzigen Acker fand, wandte ich mich gegen Westen in das Engadin dem Orte Siles zu; auf diesem ganzen Weg fand ich nichts als Felsschiefer und Granit alles mit Speckstein gebunden; ob nun gleich diese Gegend sehr rauh ist, so findet man doch, so bald man ins erwähnte Engadin kommt, hübsche Dörfer, wo die Häuser aus dicken Mauern bestehen, und die Fenster davon schmale und längliche Schießscharten vorstellen. Der unumgängliche Nutzen dieser Bauart beruhet lediglich darin, sich vor dem Eindringen der kalten Winde so viel möglich zu bewahren, und dennoch Taglicht genug zu haben. Da nun jederzeit das Mauerwerk von auswendig schief gegen daß Fenster fällt und alles mit Kalk überdüngt ist, so werden auch die Lichtstrahlen von allen Seiten gefangen, und aufs

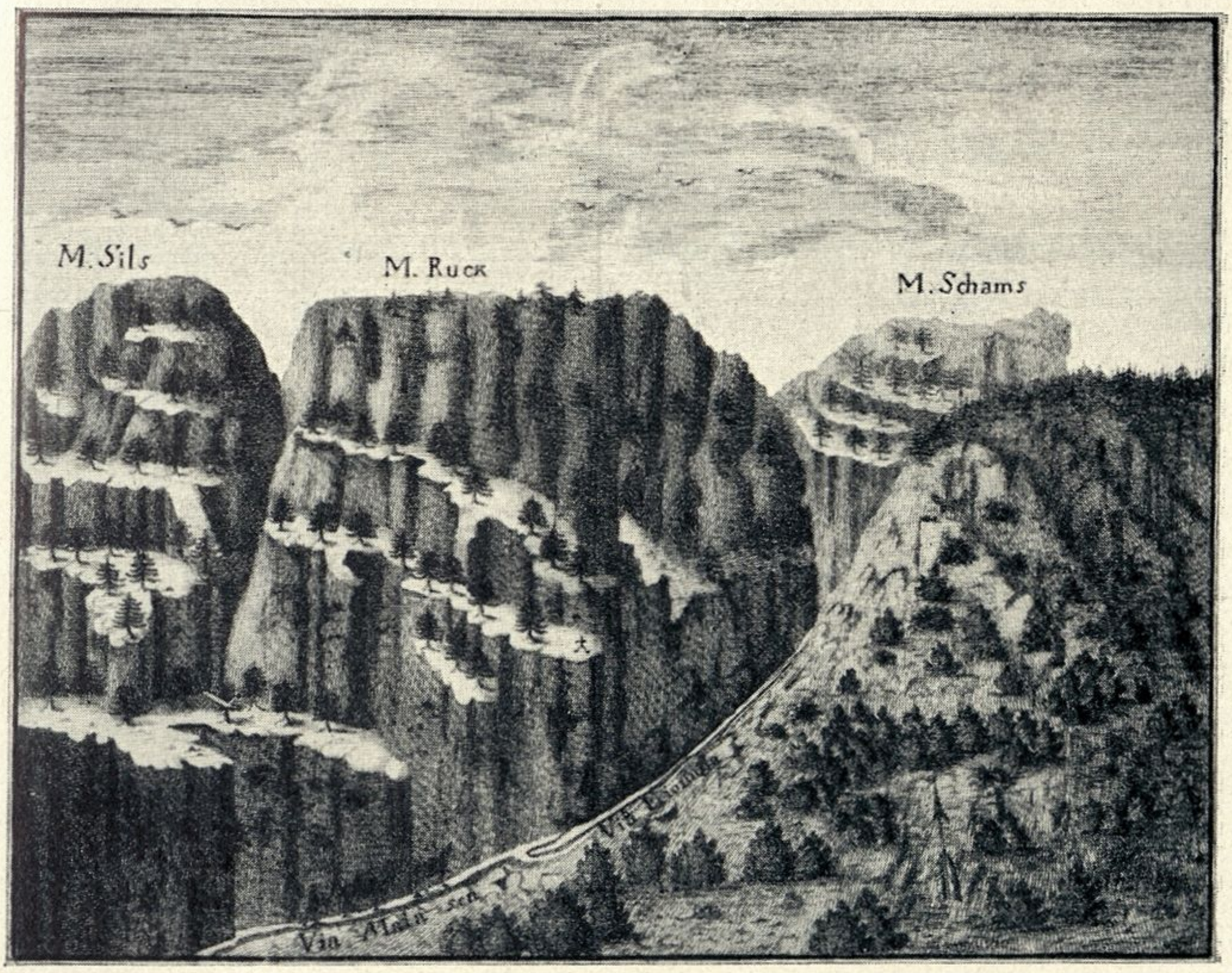
Fenster hingeworfen: eine Bauart, die in vielen Gebirggegenden von grossem Nutzen seyn könnte, wenn man sie einführte.

Als ich nun hier den Silser-See erreichte, welcher mit einer Insel versehen, wo auf solcher sich ein Edelmann aufgehalten haben soll, und mein Führer mir allerley Fabeln davon erzählte, verfolgte ich solchen gegen zwey Stunden aufwärts, wo ich dann zum erstenmal zu dem Innfluß oder Oen, wie ihn die dortigen Einwohner nennen, kam; da ich hier solchen über eine kleine Brücke übersetzte, und noch etwas gegen Westen mich wandte, kam ich zu einem andern kleinen See, der seinen Ursprung von der Pila, oder Aqua di Pila hat, welches Wasser von dem hohen Septmer, oder besser von dem Horn Lungie kommt. Dieses Gebirg besteht auch meistens aus dem Schiefer und Granit, wie der Bernina; doch hat letztere Steinart vielmehr weissen Feldspath in sich; hinter diesem Gebirge streichen ziemlich mächtige Gypsberge bis Splügen zu. Man kann als wahr annehmen, daß das obenbenannte Wasser der eigentliche Ursprung des Ister- und Donauflusses, und so auch der höchste Zweig, und ausser der Volga, wie Laborde anmerkt, der größte Fluß von ganz Europa sey; also wohl auch verdienet hätte, den Namen Inn bis ins schwarze Meer zu behalten. Es mag immer wahrscheinlich seyn, daß, bevor die Teutschen und ihr Land recht bekannt war, der Namen Inn und Ister von Bünden aus bis ins schwarze Meer üblich war, so wie letztere Benennung unter Belgrad oder Ben-Grad noch üblich ist. Da ich nun willens war, über den Julius, oder Julierberg, meine Untersuchung zu machen, so kehrte ich gegen Osten in dem nicht ganz unangenehmen Thal, worinn sich die Seen des Inns befanden, zurücke. Aller Orten fand ich nichts als Felsschiefer und Granit, wovon jederzeit der größte Bestand Quarz und Speckstein war, meistens in Schichten brechend, wo dann oft starke Klüfte von weissem Glimmermarmor durchstrichen. Gestellstein fand ich ebenfalls häufig, und so auch oft

reinen Quarz mit etwas grünen Steatit gemischt. Ich verließ also dieses Thal mit Besteigung des Julierbergs, wo ich noch ein paar Stunden eine sehr schöne Aussicht über einige Seen des Innstroms hatte. Die Bergart war Granit oder Geisbergerstein, doch fand ich selten Feldspath noch Glimmer dabey. Auf der Anhöhe des benannten Berges geht zwischen zween hohen Hörnern ein Sommerschlag; auf beyden Seiten des Wegs stehen zwey schlechte 4 Schuh hohe Granitsäulen von eben der Art, als das Gebirge bestehet, die Aufsätze dieser Säulen, welche herunten liegen, bestehen aus dem weissen Glimmermarmor, welcher ebenfalls in verschiedenen Gegenden des Gebirgs zu Hause ist. Daß diese Säulen von Julius Cäsar herrühren sollen, setzt der ganze vernünftige Theil in Zweifel, und man sieht sie für nichts anders an, als für Gränzsteine, welche das Bergeller von den Engadiner Thal scheiden, und wirklich sehen sie auch nichts weniger als der römischen Pracht und Arbeit gleich; ausgenommen jene der Römer müßten durch Länge der Zeit zu Grunde gegangen seyn, und um das Gedächtniß zu erhalten, hätte man diese hergesetzt; ich will indessen keineswegs die alten Schriftsteller in Zweifel ziehen, als wie den Rufus Tertus der den Namen von da herleitet, daß Julius Cäsar einen Weg hier angefangen habe, welcher aber erst unter August vollendet worden, in während des Illirischen Kriegs. Der unermüdete Scheuchzer hat solche auf seiner 5ten Tafel recht getreu abgebildet.

Da ich nun hier meinen Weg weiter fortsetzte, so hatte ich gegen Nordosten das Gebirge Lellamont, gegen Westen aber den Malenger. — Aller Orten zwischen diesen Kolossen giebt es häufige Gletschers. Da dieses Gebirge, so wie die mehresten der vorhergehenden kahl sind, so findet man auch wenige Geschöpfe und Pflanzen. Den Lämmergeier Vultur barbatus habe ich doch zu Gesicht bekommen, diesen Vogel ausgenommen, weis ich mich nicht zu erinnern, ein anderes Geschöpf gesehen zu haben. Nach weiterer Fortsetzung meines Wegs hörte ich zum erstenmal

ein Pfeiffen aus den Löchern der steilen Felsen; da mir dieses Geschrey unbekannt war, so erfuhr ich, daß es Murmelthiere, und keine Vögel, wie ich zu Anfang glaubte, waren. Nachdem ich nun den Julierberg hinabgieng, so fand ich, daß der Granit aufhörte, und sich ebenfalls wieder ein solcher Felsschiefer, wie jener, der den Berg Albiola bildet, einstellte. Nachdem ich Peu oder Beulo zurückgelegt hatte, wurde dieser Schiefer immer mehr aus Quarz bestehend, und brach in grossen Platten, oder auch in viereckigen Säulen, welche einer Kristallisation des Basalt ähnlich sahen. Diese Steinart ist sehr dienlich zum Bauen, so wie zum Häuser decken. Auch hier in dieser Gegend müssen die wenigen Einwohner aus Mangel des Holzes getrockneten Mist brennen. Da ich meinen Weg über Jof und über die umliegenden Berge ohne den geringsten Fußsteig nahm, so hatte ich immer den Felsschiefer vor mir. Da ich nun einige Spitzen oder Pizen, wie sie die Einwohner nennen, zu ihrem äussersten Ende erreichte, so fand ich, daß die Verwitterung dem Stein die Figur eines gefaulten Holzes gab, nemlich als wenn alles in Fasern zersetzt wäre. Da ich die Gypsberge hinter dem Septmer zurückgelassen hatte, so zweifelte ich nicht, solche wieder zu finden, nachdem ich mich mehr Westwärts wandte. Bey meinem Herabsteigen von dem Joftergebirge in die Wüsteney oder Thal Avers fand man einige Zeit nichts als alles öde, und die Steinart noch eben so; doch brach dazwischen viel Gestellstein in eben so säulenförmiger Gestalt, wie ich in meiner Lustreise erwähnet habe. In diesem Thal findet man zu Anfang ein anderes, welches links gegen Mittag hielt; es führt den Namen Bergala; das Gebirg dieses Thals bestätigte meine Vermuthung, und bestand aus blossen sehr schönen gypsartigen Kalkbergen. Als ich nun aus diesem Thal zurückgieng, und in dem Thal Avers meinen Weg gegen Westen fortzusetzen mir vornahm, so fand ich, daß auch hier ein Theil der Berge Gypsartig, und zu Anfang mit grünem Schiefer bedeckt, welche meistens mit sehr schönen Alpenwiesen



Die Viamala in Graubünden

(Kupferstich; Physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen usw. Alpen, 2. Band)

versehen sind; aller Orten fand ich hier häufig giftige Pflanzen, als Sturmhut, weisse Nießwurzeln u. d. g. die doch auch zum Theil von dem Hornvieh abgefressen waren; unter diesen Pflanzen war auch häufig Achillenkraut mit gefiederten Blättern anzutreffen; es war Hallers Achillaea foliis pinnatis, pinnis simplicibus, glabris punctatis N. 112. Jacquin hat solche in seinem Anhang zu der österreichischen Flora Seite 45. beschrieben, und Tabelle 33 sehr genau abgebildet. Er giebt dieser Pflanze nach Beobachtung eines Gesner den Beynamen Moschatte. Ich habe hier von den Einwohnern dieses Landes gelernet, daß diese Pflanze ein trefliches Mittel wider die Kolikschmerzen sey, so wie auch im Durchfall sich mit Nutzen brauchen ließ. Bevor ich noch eine Hütte in diesem Thal erblickte, wurde ich auf eine mir ganz unerwartete Art bewillkommnet. Ein hübsches Alpen-Mädchen, welches mir entgegen kam, und gerade zu mir gieng, reichte mir ihre freundschaftliche Hand mit den Worten: seyd willkommen, mich freuet, daß ihr gekommen seyd, und wenn es euch gefällt, so bleibet bey uns. Mit dieser aufrichtigen und unschuldigen Rede war ich etwas überrascht. Mein Wegweiser, der dieß sahe, sagte mir in einer andern Sprache, „Herr, hier ist der Gebrauch so; denn es kommt kaum alle zehen Jahre ein Fremder herein, und das Volk, welches hier sehr in Unschuld lebt, sieht einen jeden Kommenden als ihren besten Freund an, ohne jemals das geringste Uebel zu argwohnen.“ Da ich nun nichts hatte, das ich dem unschuldigen Mädgen hätte zum Angedenken geben können, so wollte ich ihr Geld verehren; allein dieß wurde mir widerrathen, indem ich dadurch eine Beleidigung begehen würde; ich konnte also nichts als freundschaftliche Worte erwiedern, und so giengen wir vergnügt auseinander. Als ich weiter kam, erreichte ich ein kleines Dorf, welches das einzige im ganzen Thal war, und Kresta genannt wird, ohne Zweifel eine Benennung des ersten Einwohners, der sich da niederließ. Es ist noch nicht 300 Jahre, als für Menschen das ganze Thal unbekannt war, und

so habe ich es noch auf keiner Karte gefunden, ja auch auf der neuesten, welche Cross in England herausgab, nicht. Ueberhaupt kann man von allen Karten Helvetiens sagen, daß der Theil vom Bündnerland jederzeit der unrichtigste sey, wie auch letztere Karte meistens eine Kopie des Grasse seiner ist, wenigstens was letzters Land betrift, indem diese so rauhe Gegend nicht leicht anders als zu Fuß besucht werden kann, folglich für die reisenden Liebhaber zu beschwerlich ist.

Das Thal, wovon hier die Rede ist, ist ebenfalls wie das Laviner kahl von Holz, so daß dasjenige, was zum Häuser bauen gebraucht wird, von weitem herbeigeholet werden muß, man bedient sich also ebenfalls des getrockneten Kuhmistes zur Feuerung; da ich nun hier über Nacht bleiben muste, so hatte ich für mich eine angenehme Unterhaltung mit diesen Leuten, aber ohnmöglich wollte es diesen ehrlichen und offenherzigen Leuten in den Kopf gehen, daß ich aus keiner andern Absicht hieher gekommen sey, als denen Bergen und Steinen zu gefallen.

Aus diesem sehr hoch gelegenen Thal, wandte ich mich bergab, um in das Schamserthal zu kommen, mit ungemein vieler Beschwerde konnte mein Wegweiser sein Pferd fortbringen; das arme Thier, so sehr es auch die Klippen gewohnt war, blieb es doch sehr oft mit den Füssen zwischen den Felsen solchergestalt stecken, daß es beym Herausziehen sich seine Hufeisen losriß, und ich sahe mehr als zu deutlich, daß auch ein solches Thier mehr zur Beschwerde als wesentlichem Nutzen auf solchen Reisen dienen konnte; ich war froh das meinige zurückgelassen zu haben. Ich hatte nun auf meinem Wege nichts als sehr hohe Gyps- und Alabasterberge bis zu dem Hammerwerk Sesam oder Schmölz. Da diese Berge so wenig wittern, so fand ich selten frische Anbrüche, aber aller Orten fand ich auch nichts als eine schneeweisse, feste und im Bruch sehr feinkörnige Steinart, welche in dünnen Stücken halb durchsichtig ist. Keiner Steinart kommt sie näher als dem Marmore di Carrara der Italiäner. Grosse abgebrochene Stücke, welche

ich heruntergestürzt fand, brachen meistens kubisch. Diese schöne Berge habe ich wohl mehr als einmahl bey wohlhabenden Städten gewünschet, um Gelegenheit zu haben die prächtigsten Statüen daraus zu verfertigen.

Was diesen Stein belangt, würde man sich nicht gleich einbilden, daß er Gypsartig sey, indem er jederzeit mit Säuren mehr oder weniger brauset; allein die tägliche Erfahrung in der Oekonomie zeigt allzuklar, daß diese Gebirgart schon zum Theil mit der Vitriolsäure gesättiget sey; doch so, daß der Stein eine eben so feste Textur wie der ursprüngliche Kalkstein behält. Ich glaube der schicklichste Namen, den man dieser Steinart geben könne, wäre Kalkgyps, so wie man Kalkmergel zu sagen pflegt, wenn bey letzterer Erdart die Kalkerde die Oberhand hat.

Bevor ich noch Sesam erreichte, blieb mir dieses schöne Gebirge gegen Osten zurück, und ich kam wieder zu Schiefer- und Granitbergen, es war eben der Felsschiefer und Granit, wovon ich zuletzt erwähnet habe. Ein paarmal fand ich schöne Klüfte von Lavetstein am Tage ausbeissen; im Anbruch ist er jederzeit sehr weich, aber wenn er eine Zeit am Tag ist, so wird er fester. Sesam oder Schmölz, wie die Teutschen zu sagen pflegen, ist nichts als ein einschichtiges Eisenwerk, wo ich einen Hohofen, ein paar Zerren und andere kleine Feuer antraf. Da wir hier sehr abgemattet, und unser Pferd ohne Eisen hinkam, so brauchten wir einige Hülfe, allein hier war ums Geld nichts zu haben. Ich wandte mich gleich zu dem Innhaber, der eben im Werke ankam, mit Erklärung, daß ich ein Hüttenmann sey, auf dieses wurden wir alle drey wohl aufgenommen, und man führte mich gleich zu dem Hohofen, welcher Verbesserung brauchte, man machte mir verschiedene Fragen, um zu wissen, ob mein Vorgeben wahr sey; als ich nun den Innhaber befriedigte, so wollte man auch haben, ich sollte sehen, wo es an dem Ofen gefehlt sey, da er so schlecht gieng. Allein der Fehler war bald entdeckt, indem die Sturze mit dem Sumpf kein Verhält-

niß hatte, wo man dann sich vornahm, solches gleich abzuändern, allein der Hauptumstand war, einen guten feuerfesten Stein zu nehmen. Man hatte den Versuch mit vielen gemacht, allein keiner war tauglich, indem es lauter grober Granit war, und die Leute von Steinen nicht die geringste Kenntniß hatten. Indessen legte man mir doch einige andere Steinarten vor, womit sie Proben gemacht hatten, und nun sollte ich ihnen sagen, welchen ich am tauglichsten zu seyn glaubte, da alles Granit war, aber einer aus mehr als zwey Drittel grünen Speckstein bestand, und das übrige klein weiß kubischer Feldspath, etwas Glimmer und körniger Quarz war, den man nur von Feldspath ausnehmen konnte, wenn man den Stein naß machte, so griff ich auf letztern, daß man diesen zum Ofenfutter anwenden solle. Dieses befriedigte den Innhaber sehr; obgleich ein junger Mensch einen schlechten Granit für den ganzen Ofen schon hatte zurichten lassen, so achtete er doch diese Unkosten nicht, indem er aus seinen kleinen Feuerproben, die er mit Steinen gemacht hatte, für besser erkannt, und meine Bestätigung darüber erhielt, alsogleich gab er den Gebrauch des ersteren für diesen auf. Indessen diese kleine Befriedigung des Innhabers machte eine gute Wirkung für uns, daß man uns aufs möglichste bewirthete ohne alles Entgeld. Da ich an einem Sonntag hieher kam, so fand ich kein einziges Feuer, aber alle Vorkehrung schien mir so übel getroffen zu seyn, daß wenig oder kein Nutzen herauskommen kann.

Die Erzeugniß vermöge der Menge der Erze könnte auf ein paar tausend Zentner Gareisen des Jahres gebracht werden, wohingegen die Innhaber P. solches nur auf einige hundert trieben. Alles ist auf Brescianische Art, ja auch selbst die Arbeiter sind von daher, über welche man sich sehr beklagte. Der Hochofen wird ohne Bälge, sondern mit einer Wasserdrommel getrieben, und so sind auch alle Feuer ohne gehörige Einschränkung.

Die Gruben sind nur eine Stunde vom Werke entlegen in den Vorbergen des Albin. Die Erze brechen in

Klüften in dem grünen Felsschiefer ein; sie gehören unter die schwarzen Eisenglimmer-Erze, Ferrum micaceum der Mineralogen; Man hat mich versichert, sie hielten dem Durchschnitte nach 40 im Hundert. Vor dem erwähnten Eisenwerke fließt der Bach Avers, wo man auf der nördlichen Seite an einem sehr steilen Granitberge vor Zeiten auf einen Silbergang gebauet; allein nicht aus Abgang der haltigen Erze, sondern aus Unkenntniß hat man das Ganze verlassen, oder in anfliegen gegeben. Nun wandte ich mich gegen Norden fort, nach dem erwähnten Bach, bis da, wo er sich in den Rhein ergießt, und der Anfang des Schamser Thal ist, wo man dann die Saumstrasse nach Splügen erreicht, und meinem Zwecke gemäß wieder nach Westen wandte, bis zu letzt erwähntem Orte. Ich hatte nun immer den Rhein auf meiner Seite als Gefärte, der vielfältige Abstürze machte, welche so wie alle Wässer, die sich von Gebirgen stürzen, dem Ohr unangenehm sind, und man jederzeit froh ist, die Anhöhen zu erreichen, um nicht mehr damit belästiget zu seyn. Hier gieng mein Weg an dem Fuß des Monte Stella; bis Suffers hatte ich nichts als eben den Geisberger Granit und Felsschiefer; als ich aber näher zu dem Ort Splügen kam, so stellten sich allmählich auch andere Gebirge dafür ein. Alle jene, welche gegen West-Norden gelagert waren, bestehen aus ursprünglichem Kalkstein, oder besser Kalkgyps, indem die Steinart jederzeit mit etwas Säure gesättiget war, und man keinen bindenden Kalk daraus brennen kann; doch giebt es weiter entfernt unter solchen auch Marmor. Die höchsten Berge um Splügen bestehen aus solchen Steinarten von Farbe graublau mit grossen weissen Spathadern durchsetzt, auch ganz weisse Berge gibt es, welche vollkommen dem Marmore Salino gleich kommen. Ich habe an verschiedenen Orten die Steinarten untersucht, aber keine Versteinerungen gefunden; und so viel als ich erfahren, gehört dieses Gebirg ebenfalls zu den Ursprünglichen, so daß man wie vom Kalkstein sagen kann, alter und zeitlicher Gyps oder Alabaster; denn in den mine-

ralogischen Büchern findet man den Gyps nur als zufällig brechend beschrieben, der bald in Schichten oder anders vorkommt, aber niemals ganz hohe Gebirge ausmacht, nur Gruner hat in seinem Werke davon Erwähnung gemacht, und andere nach ihm, die solches abgeschrieben haben. Wie vortheilhaft wäre doch nicht diese Steinart für den Bildhauer, da er bey diesem Stein noch vieles bey seiner Arbeit durch Säuren würde verbessern können, was er mit einem, der vollkommen von der Schwefelsäure gesättiget ist, nicht thun kann. Diese Gyps- oder Alabasterberge geben sich sehr leicht von weitem zu erkennen; sie brechen nicht so schorfig, wie die Granite, noch verwittern sie so wie die Kalkberge: überhaupt machen sie ein schönes Gebirg aus. So was ich hier von dem Unterschied in Anbetracht des Alters von dem Gyps gesagt habe, mag auch zu seiner Zeit von dem Granit gesagt werden können, wenn man mehr Beobachtungen wird gesammelt haben; beyläufig, was diese letzte Steinart betrift, habe ich in Kärnthen und Steyermark dergleichen beobachtet; Soulavie[93] in Frankreich und andere Naturforscher in Schweden u. s. w.

Von Splügen aus wandte ich mich gegen Westen in dem Sportthal dem Rhein nach aufwärts, wo ich die Splüger Berge links gegen Mittag zurückließ; nun hatte ich wieder Felsschiefer und Granit, wie auch Gestellstein und etwas zeitlichen Kalkstein auf ersterer Steinart aufliegend. Das Dorf zum hintern Rhein war der letzte Ort, den ich vorbeygieng, indem ich mich gegen den hintern Rhein oder Rheinwalder Gletscher ins Paradies wandte, und zu dem Brunnen Weyer, wo man zu allen Zeiten den eigentlichen Ursprung des Hinter Rhein annehmen kann, obgleich solcher nur das Wasser von den herumliegenden Gletschers des Adula oder Vogelberg Avicula, Cadelin u. s. w. erhält. Gruner hat alles dieß sehr genau beschrieben, und das Paradies oder das Rhätische nuva Semla auf der 9ten Tafel richtig abgebildet. Man kann also dessen Schriften nachsehen, wer vom Eisgebirge mehr

Nachricht verlangt; überhaupt aber ist bey dem Verfasser anzumerken, daß er jederzeit die Sache um ein merkliches vergrössert; denn so wie er die Höhe der Gletscherberge im Paradies mit 1000 Klaftern angiebt, kann ich ihm unmöglich beystimmen, indem ich sie, ohne sie gemessen zu haben, gewiß um ein merkliches niedriger zu seyn glaube. Da ich in dem festen Willen beharren wollte, nachdem ich dieses Eiland und höchsttraurige Gegend besucht haben würde, mich über Sct. Maria und Airol auf den Sct. Gotthardsberg zu begeben, so wurde mir durch einen einfallenden Schnee in der Nacht mein ganzes Vorhaben vereitelt; es war also in dem Rheinwaldthal hucusque non ultra für mich, und wandte mich also an dem kleinen Rheinbache zurücke nach Splügen, wo ich mein gedungenes Pferd gelassen, und einen neuen Wegweiser aufgenommen hatte. Ich kann nichts von dem Gebirge des Paradies sagen, indem beynahe alles mit frischem Schnee bedeckt war; doch nach den Steinarten zu schliessen, welche ich in den verschiedenen niederen Gegenden und Bächen fand, besteht das Gebirge meistens aus Granit und Felsschiefer. Der Granit hat hier, besonders jener, welcher den Avicula bildet, viel Quarz und Feldspath, aber desto weniger Speckstein und schwarzen Glimmer in sich. Bey Verlassen dieser so traurigen Gegend, ist mir des weisen Seneca seine Abschilderung von Teutschland eingefallen, wenn er sagt Perpetua illos hiems, triste caelum premit. Gewiß gilt dies in vollem Grad für diesen Erdfleck. Eine Stunde von Splügen, wo es nichts als Kalkgypsberge giebt, haben die des Savi gegen Tombon über eine besondere Figur; sie stellen wie lauter senkrechte Schichten vor, wovon die Spitze wie nebeneinander gestellte Kegel bilden. Der Bestand ist ganz wie weisser klein schuppichter Marmor; niemals habe ich die Alabaster- oder Gypsberge in einer solchen Gestalt gefunden, sondern meistens in grade fortstreichenden Bergrücken, und meistens ohne Schichten. Da nun hier diese Steine zum Kalkbrennen nicht taugen, so bedienen sich viele der Einwohner statt des Kalkmörtel

eines graulichen Thon zum Mauern, womit noch so ziemlich feste Gebäude aufgeführt werden; dieser Thon scheint von der Verwitterung des Granits zu entstehen.

Da ich mich nun dem Rhein nach abwärts dem Schamserthal zu gegen Thussis wandte, so sahe ich, nachich kaum zwey Stunden von dem Dorf Splügen entfernt war, jenes hohe Gypsgebirge wieder, welches hinter Sesam wegstreicht, und mir Albin genannt wurde, ohne Zweifel ist das der Beverin, wie Gruner anmerkt. Dieses Gebirge ist sehr hoch, und hat gegen Mittag an seiner Anhöhe einige Steinlavinen, wohingegen der übrige Theil ohne solche ist. Auf der äussersten Anhöhe zwischen zwey Hörnern sieht man als zwey aufgeführte Säulen, welche auf den Alpen gewöhnlich von Steinen zusammengetragen werden, um den Hirten das Zeichen zu geben, wohin sie sich zu wenden haben. Bis zur Hälfte dieses Gebirges reicht das Granit- und Schiefergebirge von Sesam; eine Sache, die man recht deutlich von der Strasse von Splügen nach Thussis abnehmen kann. Wer nun nicht die Erfahrung aus dem Thal von Avers hat, würde sich leicht einbilden können, daß dieses ein aufgesetztes Kalkgebirge sey, allein ich habe das Gegentheil erfahren. Von Splügen bis Schams mußte ich meinen Weg in der Berge enge von Rüflen fortsetzen, wo der Rhein ein unleidliches Geräusch mit seinen vielen Abstürzen macht. Hier reiset man jederzeit mit vielen Saumpferden begleitet, welche Waaren aus Italien über Splügen nach Kuhr und weiter bringen. Der Felsschiefer war hier so wie der Kalkgyps die gewöhnliche Steinart, mit erstern werden hier in der Gegend die Häuser gedeckt; dieser Schiefer ist eine Abart des Schiflus Corneus oder Hornschiefer; unter diesem fand ich zufällig eine andere Steinart, welche einen etwas rothen grobkörnigen Granit oder besser Gneis vorstellt, indem er mit einem sehr festen Thon wie Jaspis gemischt war, und es scheint, daß diese Steinart wie ein Mittelding von Granite und Porphyr mache, wie Herr Charpentier[94] solches auf der 140sten Seite seines Werkes[95] von

dem Schloß zu Frauenstein richtig beschrieben. Das Gebirg, wie zuletzt erwähnet, hielt stets bis Cillis an. Aus der Enge von Rüflen kommt man in das Schamserthal, wo ich die untern Theile der Gebirge aus eben dem Schiefer, welcher viel Quarz eingemischt hatt, fand, wohingegen die hohen herumliegenden Berge bald aus Gyps oder Granite bestanden, doch sind letztere meistens mit dem Felsschiefer gemischt. Hier in dem Schamserthal giebt es Gegenden gegen Mitternacht, wo man ziemlich schöne Quarzkristallen in erwähntem Schiefer findet, die grünen Speckstein oder Glimmer eingeschlossen haben. Allein da ich keine besondere figurirte noch von ansehnlicher Grösse gefunden, so ist auch keine fernere Erwähnung davon nöthig.

Hier kam ich zu dem Weg des Schröckens, oder nach der Landart Friamala, welches Via mala heissen soll. Dieser Weg war für mich weder des Schröckens, noch unbequem, indem ich selten einen so guten zurückgelegt hatte; indessen ist er immer für jene, die solche Wege nicht gewohnt sind, nicht gleichgütlig. Man stelle sich an dem Rand eines jähen Absturzes von 2 und 300 Schuh Höhe einen schmalen in Schieferfelsen eingehauenen Weg vor, so ist nicht zu zweifeln, daß nicht manchem der Schwindel ankommen mag, und obgleich der Weg ein wenig eingefaßt ist, so wird man doch solches bey hohem Schnee nicht gewahr. In dieser Schlucht oder Bergenge, welche manchmal nur einige Lachter Breite hat, fließt der Rhein, bald unsichtbar; gar oft glaubte ich von diesem Fluß sehr weit entfernt zu seyn, wo ich ihn unter meinen Füssen hatte; so verborgen und still floß er unter den Felsen weg, wo er vorher so tumultuarisch über solche sich stürzte.

Hier kamen die beyden Gebirge immer näher zusammen, obgleich der Fluß immer tiefer in die Gypsberge einschnitte; bey dieser Annäherung der Berge hat man eine Brücke geführt, welche aus einem einzigen gewölbten Bogen besteht, und in der That viel Kühnheit zur Ausführung erfordert hat. Die Brücke ist 8 Lachter lang, und

ein paar breit; aber die Höhe mag wohl alle bis itzo bekannte Brücken in Europa übertreffen. Nach Geständnis des Laborde oder Gruner hat die sogenannte Teufelsbrücke auf dem Gotthardsberg nicht mehr als 12 Lachter oder gegen 70 Fuß Höhe bis zum Wasser, wohingegen die hier angeführte Brücke 250 Schuh senkrechter Höhe nach Abmessung der dortigen Einwohner bis zum Wasserschlunde, welcher hier in der Tiefe nur 3 Schuhbreit ist, haben soll. Eine Höhe, wenn sie auch um ein Fünftel in der Angabe übertrieben wäre, wie es mir doch nach dem Augenmaß nicht geschienen hat, so ist sie doch immer so beträchtlich, daß es einen wundern muß, daß davon nie keine Meldung gemacht worden. Nicht weit von dieser Brücke ist vor ein paar Jahren ein Pferd mit einer reichen Ladung gestürzt; da in einem von den Ballen, womit das Pferd bepackt, Geld enthalten war, so both der Eigenthümer einem jeden die Hälfte zur Vergeltung, welcher solchen wieder herauf holte. Eine lange Zeit wollte Niemand um alle Schätze der Welt solches wagen; allein nach der Hand that sich ein sehr kühner Bursche hervor, welchen man mit Stricken hinunter ließ. Alles hielte ihn für verlohren, als man dieses kühne Unternehmen sah; allein es glückte dem Menschen nicht allein gesund wieder in die Höhe zu kommen, sondern auch mit seiner Beute, wobey er so glücklich war, daß er den rechten Ballen, worinn das Geld enthalten war, in dem Wasser ertapte, und mitbrachte. Nicht weit von dieser letzterwähnten Brücke kommt eine zweyte, welche den Reisenden wieder auf die andere Seite führt, aber eben aus einem gemauerten Bogen wie erstere bestehend; alle solche Brücken, ob sie gleich gemauert sind, haben doch jederzeit das hölzerne Gerüste, wie es zur Gewölbung gebraucht worden, unter sich, ohne Zweifel wird solches wegen mehrerer Dauer gelassen. Zur Erläuterung habe ich auf der 8ten Tafel diese Gegend mit denen zum Theil dort befindlichen Kalkgypsbergen abgebildet. Ich habe hier an dem Gebirge, welches gegen Norden liegt, keine ordentliche wasserwägige Schich-

ten, aber wohl senkrechte bemerkt. Dieses ganze Gebirg hat ein rechtes theatralisches Ansehen, und ist dabey wenig der Verwitterung unterworfen. Es ist gar kein Zweifel zu haben, daß nicht diese Berge in einer Kette mit jenen Thal Avers fortstreichen, so ist es wahrscheinlich, daß sie unter dem Schiefer weg halten.

Aus dieser Bergenge kömmt man nach Thussis, wo das Thal ein wenig breiter wird. Die Gypsberge blieben mir immer rechts, wohingegen links ich nichts als Schiefergebirg hatte; bevor man zu letzterwähntem Ort kommt, muß man über einen zu Zeiten beträchtlichen Wildbach, die Nola, oder wie manche ihn zu nennen pflegen, Nula, indem er bey trockener Jahreszeit wenig oder gar kein Wasser hat. Dieser Wildbach entspringt auf dem Spitzbeverinberg, und sein Wasser ist meistens ganz schwarz gefärbt, indem sein Bette in blossem schwarzen Thon und Hornschiefer befindlich ist. Dieses Wasser ist ungemein reissend, und drohet früh oder spät dem Ort Thussis, Büsching a. a. O. den Untergang, indem er die Anhöhe von Jahr zu Jahr mehr untergräbt, worauf er steht. Da ich nun im letzten Orte über Nacht bleiben mußte, so hörte ich auch stets das Läuten der Glocken bey den Saumpferden; es ist zu bewundern, was die Uebung bey Thieren und Menschen nicht thun kann. Diese Lastthiere haben ihre ordentliche Stationen, und bevor, ehe sie solche nicht erreichen, bekommen sie weder zu essen noch zu trinken; und es mag die Nacht noch so finster seyn, so finden sie doch den richtigen Weg; sehr selten geschieht es, und das zwar nur zu Schneezeiten, daß sie solchen verfehlen, allein trift es, daß sie wo auf einen Absturz kommen, wo sie nicht umkehren können, so sind sie auch verloren, es mögen ihrer so viel seyn, als es immer wollen; dergleichen betrübte Beyspiele hat mir mein Wegweiser zum Ueberfluß erzählt.

Von Thussis aus bekommt das Thal bis Chur einen andern Namen, nämlich Dommleschger, dieses ist weiter als das vorgehende und angenehmer, indem man immer mehr aus dem wilden Eislande herabkommt; ich hatte

immer blaulichten Felsschiefer, welcher aus Thon, Quarz und wenig Glimmer bestand, dieß währte bis in die Fläche gegen den Vorderrhein, wo ich von weitem die Gletscher des Berges Calanda ohnweit Damutz erblickte. Hier muß man über eine hölzerne Brücke, die aus einem Bogen besteht, und ein blosses Hängwerk ist; diese Brücke führt zu einem kleinen ganz artigen Schloß Reichenau genannt, in welchem der kaiserliche Geschäftsträger für Bünden wohnt, kaum ist man vor dem Schloß vorbey nach Chur zu, so muß man abermal über eine solche Brücke, welche aber einen noch größeren Bogen hat, als erstere, der über den ganzen Rheinstrom geführet ist, nachdem sich vorhero der Vorder- mit dem Hinter-Rhein vereiniget hat. Die Länge der Brücke oder des ganzen Bogen ist 240 Schuh, und wurde zu eben der Zeit, als die Schaafhauser Brücke, wovon Herr Andrä in seinen Briefen hinlängliche Nachricht und Abbildung giebt, gebauet. Der Meister, der diesen kecken Bogen über den Fluß zog, war Johann Grubenmann, ein Bruder desjenigen, der die Schaafhauser errichtete. Ein solches Hängewerk verdient wohl alle Achtung eines jeden Reisenden, und vor der Schaafhauser den Vorzug, da letztere aus 2 Bogen besteht, wovon der größte nur 193 Schuh hat. Es ist also gewiß sehr zu bewundern, wie Cox mit Recht in seinem 2ten Brief sagt, daß ein solches Meisterstück aus dem Kopf eines solchen Mannes, der ohne alle Mathematik und Mechanik, ja ohne den geringsten Lehrmeister hat können hervorgebracht werden.

Die Lage von Reichenau ist ziemlich angenehm, da es wie auf einer Erdzunge zwischen dem Vorder- und gemeinschaftlichen Rhein liegt. Die Verfasser der Tableux Topographique haben solches auf der 146. Tafel abgebildet, aber es scheint, daß das dermalige Gebäude des Residenten sich verändert hat, seitdem die Abbildung davon genommen worden, denn die Zeichnung sieht ihm nicht sehr ähnlich. Der Boden um diese Gegend ist meistens aus zusammengetragenem Schoder mit einer sandigen Thonerde überdeckt; von hieraus hatte ich immer mehr Fläche bis

in die Gebirge, welche nun meistens ganz Kalk sind und mehr in Schichten brechen. Hier in dieser etwas flachen Gegend ist der Rhein so wie die Adda im Valtelinischen ohne alle Einschränkung, wo also bey solchen reissenden Flüssen es nicht ohne grossen Schaden für die daran stossende Felder abläuft.

Chur oder Coire ist die Haupt- und einzige Stadt im Bündnerland, so wie vom grauen Bund insbesondere, sie ist wie in zwey Theile getheilt, und liegt auf einer zum Theil sanften fruchtbaren Anhöhe, welche nach aller Wahrscheinlichkeit aus blossen Steinlavinen durch den kleinen Plesurfluß gebildet worden, wie dann noch heut zu Tage der Ort durch den starken Fall dieses Wassers viel Ungemach zu erdulden hat. Hier in diesem Ort ist der Hauptsitz für die Landtäge des Landes, wie auch eines katholischen Bischofs, der der einzige ist, der das Münzrecht im Lande hat, aber seine ganze Münzbank ist mit nichts beschäftiget, als kleine halbe blecherne Kreutzer auszumünzen, welche man Plützers oder Plützgers nennt, und für einen Reisenden nichts weniger als bequem sind.

Die Stadt ist ziemlich bevölkert, im übrigen traurig so wie das ganze Land; eine gute Abbildung findet man auf der 45sten Tafel der angeführten Tabl. Topographiques. Von hier aus war ich willens den Rhein noch bis Züzers zu verfolgen, wo ich mit Herrn Doctor Amstein, dem Verfasser einer periodischen Schrift, das Land betreffend gewünschet hätte, bekannt zu werden; allein mit Mißvergnügen hörte ich in Chur, daß ich ihn nicht zu Hauß antreffen würde, wo ich dann von meinem Vorhaben abgestanden, und mich also gleich von Chur aus gegen Osten gewandt mit Ersteigung des Gebirges nach Malis zu; wo ich den kleinen Fluß Plesur immer links hatte. Als ich nun eine ziemliche Anhöhe erreicht hatte, so konnte ich einen Theil des Gebirges übersehen, welches den Rheinstrom in den Bodensee begleitete. So viel mir möglich war abzunehmen, so mag die ganze Kette der Berge, welche dahinzieht, bloß Kalk seyn. Da ich nun Ma-

lis erreicht hatte, so fand ich das Gebirg aus grauen Schiefer bestehend, wohingegen aller Orten so wie bey Chur nichts als Kalk war; als ich nun gegen Coroalda kam, so stellte sich ein Kalkschiefer ein, welcher mit sehr vielen Tufstein gemischt war, der bis Lenz anhielt, wo dann die Berge wieder aus altem Kalkgebirge und etwas Schiefer bestanden. Bey Parpan oder Perpan fande ich die Hügel oder die Bergkoppen aus einem in Schiefer brechenden Sandstein bestehend, die Bestandtheile waren Quarz, Thon mit rothem Sand angefüllt, etwas Glimmer und viel Eisenocher, welches das Hauptbindungsmittel vom Ganzen war; er hat viel ähnliches mit dem Saxum primigenium des Linné, wenn es nicht ebenderselbe ist. Diese Steinart überdeckte den ursprünglichen Kalkstein. Einen schönen Beweis von der zeitlichen Entstehung dieses Steins ist gleich vor dem Dorf Perpan links gegen Norden; wenn man auf dem Fußsteige nach Alvenu geht, so findet man einen senkrechten Absturz eines Berges, der vom Grund aus Kalk ist, und eine Decke von einigen Lachtern dieses rothen Steins hat; So sind durchaus die Gebirge beschaffen bis zum Bade Alvenu oder Alveneu. Hier fand ich schon beynahe keinen Menschen mehr, der Gebrauch von dem Bade machte, indem es schon zu spät in der Jahreszeit war. Dieses Bad gehört unter die Klasse der kalten Bäder, und muß also zum Gebrauch gewärmt werden. Indessen ist hier die Einrichtung viel besser, als in dem Warmbad bei Worms; ein langer Saal, welcher eine Menge reine geschlossene Badwannen einschließt, ist aller Orten mit doppelten Wasserleitern versehen, welche in eine jede Wanne halten, wo denn auf solche Art ein jeder Badender nach Willkühr seine Wanne mit kaltem oder warmen Badewasser anlassen kann. Die Quelle des Badwassers, welche ziemlich stark ist, entspringt aus einem blaulichten Kalkfelsen gegen Norden; das Wasser davon hat den sehr widrigen Geruch und Geschmack der Schwefelleber; in den hölzernen Röhren, wodurch es ins Badezimmer und zum Feuerheerde geleitet wird, setzt sich in

solchen sehr viel reiner Schwefel ab; aus diesem ist also ein Theil seines Bestandes zu erkennen, ohne daß man benöthiget ist, die strengste Versuche damit zu machen; da ich auf einer so beschwerlichen Reise, nicht alles das mithaben konnte, was zu einer solchen weitläufigen Untersuchung gehört, so habe ich mich bloß mit diesem geringen Beweise begnüget, und aus der dorten gemachten täglichen Erfahrung vernommen, daß die größten Heilkräfte dieses Wassers in Hautkrankheiten bestehen.

Da ich nun von Chur aus immer Bergauf gestiegen war, so war meine größte Neugierde, wie weit hier die Kalkgebirge halten würden; ich setzte also meinen Weg gegen Osten fort bis zu der Anhöhe des mächtigen Albel oder Albulaberg. Von Pergun, wo ich schon diesen Berg bestieg, wurde der Kalkstein grauschwarz mit weissen Spathadern angefüllt; hin und wieder findet man noch ein wenig grauen Thonschiefer aufsitzen. Der Albelfluß, der mir hier zu Gesicht kam, und bey Thußis sich in den Hinterrhein ergießt, hat wie einen natürlichen Damm, der zwischen drey kleinen Hügeln durchgebrochen ist; als ich nun hier das Bett untersuchte, so fand ich sehr häufig einen roten Felsstein mit wenigem Geisberger Granite, es war also zu vermuthen, in der ferneren Höhe solche Gebirgart anzutreffen. Das Gebirg wurde hier sehr steil, und hatte grosse senkrechte Abstürze; Dem ohngeachtet hat man doch in einer so unwegsamen Gegend einen Weg für Pferde in die lebendigen Felsen eingehauen, so wie Via mala im Schamserthal gemacht ist. Es soll ebenfalls auch hier im Winter selten ohne Unglück ablaufen. Bis über letzterwähnten Ort aus hatte ich immer den dichten Kalkstein noch, und nach diesem stellte sich statt solchem gegen Mittag ein rother Felsstein ein, welcher aus Quarz, Thon, Glimmer und manchmal auch Feldspath bestand. Folglich eine Art Gneis; nach dieser Steinart folgte mehr aufwärts der grüne oder Geisberger Granit: Links gegen Norden hatte ich stets Kalk, und die Albel hat sich meistens ihren Weg an den Gränzen dieser zwey Gebirgarten gebahnet.

Ich folgte also genau dieser Gränzscheidung der Gebirge bis zu ihrer äußersten Anhöhe. Die letzten Häuser, die ich fand, war Weisenstein, wo die Sammer von Chur als aus dem Engadin, die das Gebirg übersetzen, hier Erfrischungen holen. Da nun dieses letzte Wirtshaus nicht ganz auf der Anhöhe liegt, sondern gegen Norden noch abwärts, so müssen diejenige, die von der Südseite kommen, jederzeit über den ganzen Berg setzen, bevor sie einen Unterstand haben können, wobey sie oft im Winter durch Schneelavinen aus Mangel der Hülfe ums Leben kommen; da der Eigenthümer dieses letztern Hauses nicht erlaubt, auf der Südseite einen solchen Unterstand zu errichten. In einer Monarchie würde man diese unlöbliche Handlung gewis nicht gedulden.

Nachdem ich dieses Wirtshaus verlassen hatte, kam ich zu einem unbeträchtlichen See, in welchem der Bach Albel, oder welchen man auch den kleinen Rhein zu nennen pflegt, sich hinein ergießt, und nach einer kurzen Zeit wieder herauskömmt. Nun erreichte ich in Kurzem die Anhöhe des erwähnten Berges, wo ich immer auf der Gränzscheidung beyder Bergarten nämlich des Kalks und grünen Granit meinen Weg hatte. Auf dieser Anhöhe des Albula hatte ich wie beynahe alle Berge, die ich in Rhätien übergangen hatte, links und rechts ein Horn oder Bergspitze; beyde waren von gleicher Höhe, aber nicht von einerley Gesteinart; jenes, welches ich rechts gegen Mittag hatte, war Granit, wohingegen das linke gegen Norden aus blossem alten Kalkstein ohne alle Versteinerung bestand. Man sehe die 9te Tafel, wo dieser Berg seinem Streichen nach im Prospect vorgestellet ist. Beyde Berge hatten auch etwas Höhlung, aber sie waren mit einer Steinlavine zum Theil verschüttet; doch hinderte solches nicht, daß nicht der Ursprung des Albel seinen Ausweg fand. Da nun diese beyde Hörner mit ihrer Grundfläche bey meinem Standpunkte auf dem Sammerweg zusammen kamen, und keines über 80 Lachter senkrechter Höhe gehabt hat, so konnte ich auch solche genau untersuchen.

Beyde dieser Bergkoppen machten gleich starke Steinlavinen, welche also in der Mitte, wo der Steigweg gieng, zusammen kamen. Bey diesen habe ich eine Merkwürdigkeit beobachtet, welche wohl verdient hier angemerkt zu werden. Ich habe in meiner mineralogischen Lustreise angemerkt, daß nicht alle Pflanzen in gleicher Himmelsgegend auf eben der Grunderde wachsen, wie z. B. die Valeriana celtica oder Speik, den ich niemals auf dem Kalkgebirge, sondern jederzeit auf Granit oder Felsschiefer gefunden; und hier hatte ich nun den klarsten Beweis davon. Alles, was Granit war, fand ich mit vegetabilischem Staube Byssus Linnaei oder auch Lichen Halleri überzogen. Er bestand aus lauter kleinen gelben Punkten, und kam dem Byssus caldelarius des Oeder am nächsten. Unter diesem vegetabilischen Staub war auch eine Abart eines Byssus saxatilis und Lactea. Ob nun gleich die Trümmer der Kalkfelsen mit jenen auf und durcheinander lagen, so habe ich doch niemals letztere Steinart damit bedeckt gefunden: also ist es mehr als ein klarer Beweis, daß nicht eine jede Pflanze auf dem kalkigten wie auf dem kieselichten Boden fortkommt.

Da das Horn des Kalksteins hier leichter zu ersteigen war, als jenes des Granits, so habe ich auch solches bestiegen; wo ich dann nicht allein den ganzen Scalletaberg gegen Nordosten übersehen konnte, sondern auch das ganze Oberengadin und die Gegend von Chur gegen dem Bodensee zu; aus dieser beträchtlichen Aussicht habe ich durch Hülfe meines englischen Sehrohrs deutlich abnehmen können, wie das Granit- und Kalkgebirge in beyläufig gleichen Linien von Osten nach Westen strich, wo dann letztere Gebirgart von Chur aus und noch weiter gegen Bormio zu den karnischen Alpen hinhielt.

Nachdem ich mich von der Lage dieser Gebirge überhaupt unterrichtet hatte, so begab ich mich wieder über solches herunter, um die Steinart der anderen Bergkoppe kennen zu lernen; als ich mich eben mit Machung frischer Brüche an den Felsen beschäftigte, kamen zwey Reisende

mit Pferden, welche gleichfalls im Begrif waren, über dieses Gebirge zu setzen, um nach Zürich zu gehen; sie hielten einige Augenblicke an, mit Unterredung unter sich. Da ich hier in dieser Einöde mit meinem Führer allein war, so konnte ich nicht wissen, was sie für Absichten hatten. Endlich gieng einer auf mich los mit der Anrede: Ihr müsset ein Steinkenner seyn, und fragte mich, aus wessen Lande ich sey; als ich ihm nun solches nannte, so versicherte er mich, daß er mich kenne, und um dieses Geständniß zu bekräftigen, nannte er mich beym Namen, umarmte mich, und machte mir zugleich den Vorwurf, daß ich ihn, da er doch mir vor einigen Jahren in meiner Behausung zu Lublana einen Besuch abgestattet habe, und schon so lang mit ihm Briefe wechsle, nicht mehr kenne. Darauf besann ich mich einen Augenblick, und errieth, daß es Herr Abaté Fortis sey, den ich zwar nie hier erwartet hätte. Man kann sich leicht vorstellen, wie überraschend dieser Augenblick für uns beyde war, da wir uns so von ungefehr begegneten; aber noch größer war das Vergnügen, daß wir eben auf diesem Orte zusammentrafen, der unsere verschiedenen Meynungen, in Betref des Kalkgebirges, worüber wir lange Zeit in Briefen stritten, entscheiden konnte; Nie wollte er von dem Büffonschen[96], noch Linneischen Systeme abgehen, daher schrieb er mir oft, und verwarf gerade hin alle Beobachtung, alle Untersuchungen, die ich hierüber angestellt habe; ich konnte ihm hundertmal schreiben, wir haben ganze Ketten von Kalkbergen ohne die geringste Versteinerung, (die Vor- und Mittelgebirge ausgenommen,) so erweckte doch solches bey ihm keinen Glauben, sondern er gab mir oft zu verstehen, daß ich nicht genug Acht gäbe und solche übersähe u. s. w. Ich ergrif also die Gelegenheit, und sagte zu ihm: Hier Freund, sehet da den Berg, welcher einförmiger Granit ist, und hier den andern, welcher bloß Kalk ist, welcher ist nun älter, oder welcher soll auf dem andern auffitzen? Zeiget mir Versteinerungen in diesem alten Kalkgebirge? wo er dann mir aufrichtig, was jedem Gelehrten Ehre

macht, bekennet hat, er sehe es gar wohl ein, daß dieses Kalkgebirge eben so ursprünglich sey, als der Granit, aber er zweifle doch nicht, daß in der Tiefe gegen Chur Versteinerungen anzutreffen wären, da er sie so hoch in den Apeninen gefunden hätte, oder es müßten diese Vorgebirge des Albula noch höher seyn, als die Apeninen selbst. Allein ich erwiederte, wann dieß auch nicht wäre, so ist es doch leicht möglich, daß partikulair Seen zu einer Zeit wo können gestanden haben, welche Schaalthiere hervorgebracht haben, wo eine nicht weit davon entlegene Gegend im Trocken stand, oder vielleicht auch niemals eine Ueberschwemmung erlitten habe, denn eine allgemeine Ueberschwemmung kann wohl von einem wahren Physiker nicht behauptet werden. Nun so angenehm als mir diese Begegnung mit meinem Freund hier war, eben so sehr hätte ich auch gewünscht, einen so berühmten und wahrhaften Lithologen wie Saussure ist, hier anzutreffen. Da er eben so wie ich jederzeit seine Reisen dem Vorhaben gemäß unternimmt, vielleicht würde er mich oder ich Ihn eines besseren überwiesen haben, denn was er von der Aiguille de Bellaval in dem 570. §. sagt, und auf der 8. Tafel erklärt, scheint mir so sehr einstimmig zu seyn mit dem Berg Albula, daß es eben ganz der Fall sey; nur das Modesystem ausgenommen, das ihm die Sache anders begreiflich gemacht. Er sagt, das Gebirg der ersten Art, welches aus Quarz und Glimmer besteht, folglich Gestellstein und das höhere ist, an welchem sich von zweyter Art nämlich das kalkichte anlegt, zwischen diesen Zwischenraume sind die Berge mit weichen Schiefer angefüllt u. s. w. was letzteres betrift, ist eine Sache, die man in den Kalkso wie im Granitgebirge wahrnimmt. Was aber das Anliegen des Kalks auf dem Granit betrift, ziehe ich in Zweifel, indem ich das dortige Gebirge nicht gesehen habe. Aber wie würde das bey dem Albel vom Herrn Saussure haben erklärt werden können, da sowohl auf einer Seite wie auf der andern Granit sich befindet, welche mit der Kalkkette gleiches fortstreichen haben. Wollte man das

Granithorn mit dem Juliergebirge u. ſ. w. als urſprünglich anſehen, worauf dann der Albula als zweytes oder zeitliches aufliege, was würde man dann von dem Scalletagebirge ſagen, welches ebenfalls wieder Granit iſt, und mit ſeinen Schichten abermals auf den Kalk folgt? Hätte ich dieſe Gebirge von der Seite des Verflächen vorgeſtellt, wie Herr Sauſſure gethan, und nicht dem Streichen nach, ſo würde auf einmal in dem Augenblick der Gegenbeweis aufgefallen ſeyn, und ich würde eben von dem Granit ſo unächt haben ſchließen können, wie man ſo oft von dem urſprünglichen Kalkſtein gethan hat. Wir giengen alſo nach dieſer oben angeführten kleinen Unterredung ſehr vergnügt auseinander als immer wahre Freunde der Naturgeſchichte, welche mit ſehnlichem Verlangen ſich weiter zu belehren ſuchen, und ihrem ferneren Unterſuchen mit Begierde entgegen ſehen.

Ich wandte mich alſo gegen Oſten, wohingegen mein Freund ſeine Unterſuchungen gegen Weſten machte. Als ich nun hier auf dieſem Berge meine Unterſuchung ſo weit ausdehnte, als möglich war, ſo habe ich doch überhaupt nichts als den einförmigen weißgrauen Kalkſtein mit etwas Spath gefunden, und ſo hatte auch der Granit hier keine anderen Beſtandtheile als Quarz, ſchwarzen Glimmer, wenig weißlichten Feldſpath und grünen Speckſtein, ausgenommen einige Stücke, wobey zufälligerweiſe etwas ſchwarzer Schörl mit eingemiſcht war; beyde Gebirgarten brachen zuſammenhängend ohne merkliche Schichten. Auf der ſüdlichen Seite auf der Anhöhe dieſes Berges iſt es im Winter für die Herübergehende wegen denen Schneelawinen ungemein gefährlich, wo aus Mangel, daß kein Unterſtand errichtet werden darf, wie oben erwähnet, viele Menſchen und Pferde ums Leben kommen; man heißt dieſe ſo nachtheilige Gegend den Teufelspaß.

Da nun hier der Berg in das Thal von Oberengadin bis zum Innſtrom hält, ſo folgte ich dem Kalkgebirge bis zu dieſer Tiefe, um gewiß überzeugt zu ſeyn, daß ſolches mit aufgeſetzt ſey. Ich kam alſo bis zu dem Ort

Bruk, wo ich sahe, daß das Kalk- sowohl, als auch das Granitgebirge auf der andern Seite des Flusses eben so fortstreiche, wie ich es hier gefunden, und schon oben auf der Spitze des Berges beobachtet hatte; man konnte also hier den Schluß machen, daß der Innstrom das ganze Thal gemacht habe, und also die Gebirge so voneinander getrennt. Ich wandte mich also in dem Thal aufwärts, um nach Sct. Moriz zu kommen, wo ich mein Pferd zurückgelassen hatte. Bis zu diesem Orte, welcher auf einer Anhöhe vor dem letzten See des Innfluß sehr angenehm gelagert ist, fand ich nichts als grünen Granit und sehr festen harten Speckstein mit wenig Quarz gemischt von Farbe blaßgrün. Hier in diesem Ort war meine größte Neugierde, den so berühmten Sauerbrunn zu besuchen, und auch davon zu genieſſen. Da es schon spät in der Jahreszeit war, so wurde auch der Brunn von niemanden mehr besucht. Er liegt eine kleine Viertelstunde von dem erwähnten Ort in einem angenehmen Thal, zwischen den zween letzten Seen des Innfluß an dem Fuß des Berges Rozatsch, nahe an dem kleinen Fluß, der von einem See in den andern sich ergießt. Ueber diesen Brunn, welcher mit einem gemauerten Viereckе eingeschränkt ist, steht ein kleines hübsches Gebäude, wo diejenigen, welche das Wasser brauchen, Zimmer finden, um ihre Gelegenheit zu pflegen; doch sind hier nicht ordentliche Wohnungen, sondern ein jeder muß in dem Dorf San Morizzo übernachten. Der Brunnen steht einem jedem frey, und ist niemals verschlossen. Das Wasser davon ist sehr klar und sauer, und angenehm zu trinken, doch läßt es in dem Behältniß einen eisenrostfärbigen Schlamm zurücke. Die wenige Versuche, die ich damit habe machen können, besonders die Abdünstung hat mir gezeigt, daß es ein Glauberisches Salz einschliesse, welches aber doch nicht ganz rein darinn steckt. Die Quellen dieses Wassers kommen aus dem daranstossenden hohen Berge, welcher aus Schichten von Granit und Schiefer besteht; hier ist die Steinart mehr braun als grün. Dieser Berg hat ebenfalls auf seiner Anhöhe be-

ständige Gletscher, welche kleine Bäche von sich geben, die sich in dem See ausleeren. Man sehe den Prospekt davon, so wie ich ihn im Herbstmonath 1781. von St. Moriz genommen, auf der letzten Vignette. Da in der Nacht viel Schnee gefallen war, so konnte ich auch hier in der Tiefe wenig Untersuchung mehr machen; auf meinem ganzen zurückgelegten Weg habe ich keine Pflanze mehr gefunden, die Erwähnung verdiente, bis auf ein paar Schorfmooß Lichenes Linnaei, welche unter die Korallartigen gehörten, die weder mit jenen des Dileni noch Linne vollkommen übereinstimmten. Eine Art war Gabelartig, (Dichotoma) wo jederzeit zwischen zween Zweigen im Winkel ein kleines Knöpfgen, welches mehr als die übrige Pflanze mit Staub bedeckt war. Die zweyte Art war ebenfall Korallartig mit kleinen grauen Blättern versehen, welche ordentlich sägeartig eingeschnitten waren. Die Sprossen der Pflanze trugen kleine Knöpfe, welche einen Wulst hatten, und in der Mitte eingebogen und jederzeit mit einer etwas ziegelrothen Farbe gezieret waren, wo im übrigen diese so wie die vorhergehende durchaus eine weißgraue Farbe hatte. Beyde Pflanzen fand ich in dem Gebirge bey Alveneu eine Stunde ostwärts dem Berg Albula zu.

Von St. Moriz aus zwang mich die Witterung meinen Weg gerade in das Thal von Engadin nach Tyrol zu nehmen, welcher stets links oder rechts des Innstroms geht, und ich also ein für allemal auf dieser Zurückreise aller Wegweiser entübriget seyn konnte. Die kleinen Bäche, welche aus dem Gebirge vom letzten Orte sich zum Innfluß lenken, führen häufig einen schwarzen Kalkstein mit, der der Politur fähig wäre; es ist also ganz wahrscheinlich, daß dieser zeitliche Kalkstein auf dem Felsschiefer oder Granit wo aufsitze, und so wie ich vernommen, so holen die dortigen Einwohner den Stein zum Kalkbrennen.

Mein Weg gieng nun gerade auf Ponte alto. Ich hatte bis dahin links des Flusses meistens Granit, wo-

hingegen rechts des Flusses gegen Süden alles Kalk war. Der Theil von Oberengadin hat schon zum Theil eine gute fahrbare Strasse, welche das vorige Jahr ganz neu angelegt worden. Die Dörfer, die ich durchgieng, sind meistens hübsch und mit ansehnlichen Häusern gezieret. An dem Fuß des Scalletaberges fand ich einen sehr schönen Geisberger Granit, seine Bestandtheile waren folgende: Die Hälfte war ein seladongrüner Speckstein mit weissen und etwas rothgefärbten Quarzkörnern, etwas weißgrüner Glimmer und nur sehr selten Spuren von Feldspath. Die Italiäner nennen diesen Granit Pietra verda duro di Corsica. Ein sehr fester Speckstein mit Quarzadern und etwas eingesprengten Nierenstein, Nephretites Lithol. war auch nicht selten hier anzutreffen. Als ich mich zu Hohenbruck, Ponte alto, oder wie man im Lande sagt, Punt auta befand, war mein erstes nach dem Herrn von Albertini mich zu erkundigen, um mit Herrn Bradow, welcher sich bey diesem Herrn aufhält, bekannt zu werden. Da ich von letzterem mit so vielem Vergnügen damals seinen ersten Aufsatz über das Bündnerland in Herrn Beckmanns Technologischen Schriften las, und sehnlich wünschte, mit ihm mich zu besprechen wegen den Viehkrankheiten, die alldort herrschen, so hat es mir doch nicht geglückt, indem vor kurzen Herr von Albertini von seinen Gütern nach Cleven abgereiset war. Ich setzte also ungesäumt meinen Weg weiter fort, wo ich aus dem Ober- ins Unterengadin kam; zu Anfang hatte ich hier auf beyden Seiten des Flusses Kalkberge, welche gegen Norden bis Cinosgal und Wibrai anhielten, dann folgte Gestell- und Murkstein, und der Geisberger Granit wurde immer seltener, Hornblende war auch nicht selten anzutreffen, so wie Trapp und wenig brauner Porphyr. Breccia calcarea et silecia kommen verschieden gefärbt in den dortigen Bächen vor. Einer dieser Trümmersteine sahe ganz dem Cicerchina der Italiener gleich, aber das, was Lava in den italienäschen ist, ist hier bloß ein schwarzer Schiefer, so wie bey jenem, der in den Julischen und Carnischen Vorge-

birge der Alpen gefunden wird. Zernez oder besser Zhernetz, wie man vor Alters geschrieben, ist ein kleiner Ort, welcher an dem Innfluß liegt, wozu die Spoll kömmt; da dieser so wie viele andere Oerter im Bündnerlande Slavische Benennungen haben, so habe ich doch bey keinem den Namen Zhernetz, welches auf deutsch Schwärzling, oder Schwarzach heißt, so anpassend gefunden, wie hier, da der ganze Ort mit vielem schwarzen Schiefergebirge umgeben ist, und ohne Zweifel dieser Ort seine Entstehung durch Slaven mag erhalten haben, wie ich diese Vermuthung in der Vorrede zum dritten Theil meiner Oryctographie, wo ich von dem Nutzen der slavischen Sprache rede, weiter erwähnet habe.

Der Schiefer um letzten Ort hat viel Quarz, Hornstein, und so wie jener, der das Bette der Nolla hinter Thussis ausmacht, auch Kies bey sich. Man hat mich versichert, man habe auch schon Spuren von Steinkohlen gehabt, eine Sache, welche wohl mit der Zeit sehr zu statten kommen mag. Rechts und links waren die hohen Berge von diesem Ort bloß altes Kalkgebirge.

Bey meinem weiter fortsetzenden Wege hielten auch stets diese Berge an; zwey Stunden, bevor ich Fettan oder Vettan erreichte, brach das Kalkgebirge rechts in grossen Schichten, so strichen auch die Gebirge von Osten nach Westen mit einem starken Verflächen von Norden nach Süden. Da dieses streichende Gebirge mit jenen der Karnischen Alpkette ähnliches hat, so vermuthe, daß es eben nicht ein Zweig davon sey. Um die Gegend von letzterwähntem Orte habe ich meistens die Vorberge aus Schiefer und Speckstein gefunden, allein er war meistens schon Serpentinartig, aus grossen Schichten bestehend, wo zu Zeiten senkrechte Schichten von Natur aus eine Politur hatten. Durchaus war die Steinart bald dunkel oder auch hellgrün, manchmal fand ich sie doch wenig mit Glimmer gemischt, wo sie also einen Schneidestein machte; ein paarmal fand ich den Speckstein fadenartig in den Klüften wie kleine Säulen stecken, an. Ophit, welcher aus

Kalk und Serpentin bestund, kömmt in den Bächen in nicht beträchtlichen Stücken vor. Von letztem Orte bis Terasp oder Trasp hatte ich immer Kalk- und Felsschiefergebirge.

Vor diesem Orte auf einer kleinen Anhöhe fand ich ein paar Quellen eines rechten starken Bitterwassers in einem Tufartigen Schiefer. Als ich es kostete, so hatte es recht viel ähnliches mit dem Saidschützer Bitterwasser aus Böhmen, ich trank davon gegen ein Pfund, aber mein Magen fand sich etwas beschwert davon, doch merkte ich bald seine Wirkung, und ich fand diese Dosis eben so stark, als ein paar Loth ächtes englisches Salz. Es ist zu bewundern, daß die Einwohner keinen, oder doch sehr wenigen Gebrauch davon machen. Als ich von hier aus meinen Weg dem Fluß nach weiter fortsetzte, so wurde das Thal immer enger, so als wenn vor Martinsbruck eine ganze Kette von Gebirge einem den Ausweg verriegeln wollte. Bis zum letztem Orte hatte ich in der Tiefe immer Felsschiefer, und auch zu Zeiten den grünen oder Geisberger Granit, welcher aus weissem grüngefärbten Quarz, schwarzem Glimmer und weissem Feldspath bestand. Da ich nun hier eine andere Lage vom Gebirge, und andere Steinart fand, und in dieser Gegend die Gränzen der Rhätischen mit den Norischen Alpen statt haben können, so will ich also hier, bevor ich von den Norischen Alpen was erwähne, die eigentlichen Bestandtheile des letzterwähnten Granits, so wie mir die Zergliederung solche gegeben, hier anführen.

Stücke dieses Steines von verschiedenen angeführten Gegenden, welche ein paar Kubikzoll an Grösse hatten, fiengen mit 452 reaumürischen Feuergrade, auf der Oberfläche zu schmelzen an; wurde das Feuer über 600 Grade, wo das Kupfer schmelzt, verstärkt, so schmelzten sie beynahe ganz zu einem dunkel braungrauen schwammigten Glaß; doch jemehr dieser Granit Speckstein bey sich hatte, desto länger widerstand er dem Feuer, wie z. B. jener, welcher dermalen bei dem Eisenwerk zu Sesam für den

Ofen gebraucht wird, und wovon ich oben erwähnet habe. Mit 300 und noch weniger Grade wurden einige dieser Granitarten etwas gebrüchig, so daß man ihn nach Ablöschung in reinem Wasser in einem eisernen dann in einem gläsernen oder agathenen Mörser zu feinem Pulver reiben konnte.

Da mir nach der Hand die über den Granit gemachten Versuche in Betref seiner Schmelzbarkeit von dem Herrn Desmaret[97] und Saussure einfielen, daß sie so verschieden bey solchen ausgefallen, so habe ich zu diesem Ende auch Versuche mit verschiedenen Gattungen dieser Steinart vorgenommen, und zwar in meinem Glasofen, wo ich vermittelst des Luftzuges aus der freyen Atmosphäre, und mit Verdünnung solcher in einem kleinen Laboratorio, wo der Ofen steht, in einer halben oder dreyviertel Stunde geschmeidiges Eisen ohne allen Zusatz im freyen Feuer schmelzte.

Ich nahm 5 Passauer Tutten, welche ich 3 Zoll hoch vom Rost, wo sich der stärkste Feuerherd befindet, setzte; in solche that ich Granit aus verschiedener Gegend, wie auch von verschiedener Abart; und zwar in die 1ste einen aus der Windisch Mark, welcher aus kleinkörnigen Theilen von Quarz, Glimmer und Feldspath bestund, welches der Granito Grigio der Italiäner ist; in die 2te einen solchen aus Gröberen Theilen bestehend aus dem Salzburgischen; in die 3te einen aus Tyrol, er bestand aus Quarz, Feldspath, Glimmer und Schörl; in die vierte Geisberger Granit, welcher aus rothen und weissen Quarzkörnern, schwarzen Glimmer, weissen Feldspath und grünen Steatit bestand, in die 5te eben solchen Stein, wo aber der Quarz einfärbig weiß war. Beyde letztere Steinarten aus Bünden. Von einer jeden Steinart wurde ein Loth zu groben Pulver gestossen, und in die Tutte gethan; anstatt eines Deckels legte ich von jeder Steinart ein Stück eines Kubikzoll groß auf die Oefnung der Tutte, setzte sie alle auf einmal in den Wind- oder Glasofen, und gab zwey Stunden lang ein sehr heftiges Feuer, wo nach einer

Stunde ich nach dem Rheaumurischen Thermometer 996 und nach dem Fahrenheitischen 1598 Feuergrade hatte; wo dann eine 6te Tutte, die ich mit wenigem Eisen ohne allen Zusatz eingesetzt hatte, herauszog, und solches ganz flüßig fand; da nun das Feuer noch eine Stunde fortgesetzt wurde, so ist nicht zu zweifeln, daß nicht noch um einige Grade das Feuer vermehret worden. Nun ließ ich den Ofen ganz auskühlen, und beym Herausnehmen fand ich alle Tutten ein wenig geschmolzen.

Der Granit in der 1sten Tutte, welcher zu Pulver gestossen, war zu einem weißgrauen Glas einförmig, wohingegen das ganze Stück, welches die Oeffnung der Tutte bedeckte, nur auf seiner Oberfläche zu einem halbdurchsichtigen Glas geschmolzen, so wie die dünnen Lavastücke der Lipparischen Inseln sind. Der Granit N. 2. verhielt sich beynahe eben so, nur das daraus entstandene Glas hatte in dem Bruch etwas mehr schwarzes als vorgehendes, und man konnte noch Quarztheile gewahr werden. Nr. 3 war in der Tutte zu einem schwärzlichten Glas gut geschmolzen, so wie auch das Stück, welches zur Bedeckung diente, war beynahe ganz geflossen, da aber dieser Stein nicht mitten in dem Feuerherde (focus) des Ofens gestanden, so hat auch die Schmelzung nicht so von statten gehen können, obgleich dieser Granit mehr leichtfliessende Theile als die andern bey sich hatte. Nr. 4. fand ich in der Tutte, so wie auch das aufgesetzte Stücke zu einem dunkeln etwas grünen schwammigten Glas vollkommen geschmolzen und eingesunken, und eben so verhielt sich auch Nr. 5.; alle diese Schlacken oder Glasarten gaben mit dem Stahl heftig Feuer, aber man mag sie schmelzen wie man will, so sehen sie doch niemals einem Basalt ähnlich, und vielleicht kann man mit mehrerer Wahrscheinlichkeit behaupten, die Basalten sind eher ein Produkt des Wassers, was die Kristallisation anbelangt, als des Feuers, wenn auch die Bestandtheile bey einigen von der aufgelösten Lava herrühren sollten. Allein was die angegebene Muthmassung des Herrn Desmaret

und die Gegenbeweise des Herrn Saussure belangt, hat, was erstern betrift, keinen Nutzen noch Nachtheil auf das ökonomische Wesen; die gemachten Versuche des letztern aber in Betref der von solchen angegebenen mehr dem Feuer widerstrebenden Kraft des Granits, konnte verleiten, beym Schmelzwesen einen Gebrauch davon zu machen. Da überhaupt der Verfasser eine so grosse Genauigkeit in Betracht der Untersuchungen der Steinarten an Tag legt, so ist zu bewundern, daß er bey der vorgenommenen Verglasung des Granits nicht eben so verfahren ist, nämlich den gehörigen Feuergrad anzugeben, und da er unter einer Muffel seine Versuche machte, so scheint mir nicht, daß sein Feuer auf den hohen Grad gelangte, den ich hier erwähnet habe. Da nun seine Versuche beweisen, daß der im Granit enthaltene Quarz unverglast bliebe, so hat ein Freund von mir den Versuch mit Granit bey einem Hohofen machen wollen, indem er mir sagte, er habe Granit bey der Hand, der aus 10 Theil Quarz und einem Theil Glimmer und Feldspath bestehet; da nun so wenig leicht fließende Theile dabey sind, so glaubte, der Stein werde bey Schmelzöfen gute Dienste leisten. Allein ich konnte solches aus der Erfahrung widerlegen, da wir bey den mehresten unseren Schmelzwerken Granit haben, und dennoch mit vielen Unkosten den Ofenstein, Saxum fornaceum, aus Thon und aus Quarz bestehend, oder Serpentin und Steatit von der Ferne herbeyschaffen müssen, und noch jederzeit erwiesen worden, daß zu diesem Ende der Granit ganz untauglich sey.

Nun ein Wort von der Grösse dieser Berge. Die Höhe dieser ganzen erwähnten Centralkette, welche die Hälfte von ganz Helvetien ist, und der höchste Theil um das Paradies liegt, ist gewiß nicht wenig beträchtlich, da man von diesem Punkt an, so wie die dort entspringenden Flüsse, nach allen Weltgegenden Bergab kommt; Einer von den hohen Bergen ohnweit Splügen ist die Spitze des Beverin, er soll nach Scheuchzers Abmessung gegen 10 000 Schuh Seehöhe haben, allein da ich solchen be-

stiegen, ohne ihn durch den Barometer abzumessen, so weis ich nur so viel aus der Erfahrung durch andere Höhenmessungen, daß hier die Höhenangaben von Scheuchzer so wie von andern Bergen gewiß übertrieben ist, indem hier bey hellem Dunstkreis mir die schwarze dunkelblaue Farbe am Firmament nicht so vorgekommen ist, die mir auf andern Gebirgen, welche diese angegebene Höhe nicht hatten, doch stärker vorkam; auch spürte ich das Abmatten des Körpers nicht so sehr, welches doch jederzeit in einem feinen Dunstkreis zu geschehen pflegt. Man kann mit vieler Wahrscheinlichkeit ein gutes Drittel Höhe weniger vermuthen, da nach Gruners Berechnung der Rhein von seinem Ursprung bis ins Meer nicht mehr als 4950 Schuh Fall habe, und der erwähnte Beverin nur 3780 Fuß über Thussis erhoben ist. Der Berg Stella, Albel, Scaletta, Juga, Septimer, Bernina, u. d. g. haben gewiß mindere Höhe als erst erwähnte, allein der Monte del Oro, Albiola und Corona mögen nach aller Wahrscheinlichkeit eine grössere Höhe besitzen. Man kann mit vieler Zuversicht den neuen Messungen der Helvetischen Gebirge mehr Glauben beymessen, als denen von den Alten vorgenommenen, wie man von Herrn v. Saussure u. s. w. weis, und durch die Vergleichungen, die Herr Bourrit damit gemacht hat. Niemals habe ich auf beträchtlichen Höhen Petrifikaten gefunden, und die wenigen, die im Valtelinischen und im Engadin, mir vorkamen, waren wenig bedeutend, und meistens nicht einmal möglich zu bestimmen.

Höhlen habe ich wenig in diesem Gebirge gefunden, die mehresten in den Rhätischen Alpen befinden sich in der Gegend von Cleven und in den Splügerbergen; die Gypsberge haben die wenigsten, alle Berge des Landes, auch die Kalk- und Granitberge haben sehr unbeträchtliche. In denjenigen des Berges Albel, welche sich in dem kalkichten Theil befinden, sind noch die größten, welche mir vorgekommen sind, doch habe ich nicht das geringste Merkwürdige, ja nicht einmal Tropfsteine darinn gefunden. Die

zwey, die ich besehen habe, sind doch nur Löcher und keine Grotten, so wie auch diese sich im Granite befinden. Auf dem Julierberge befinden sich einige solcher Höhlen oder Löcher, welche aber nur den Marmotten zur Behausung dienen. Warum hier im Lande die Kalkgebirge so wenig Höhlen haben, ist nicht einzusehen, da ich doch viele Berge aus eben dem Kalkstein bestehend gefunden, so wie jene der Julischen Alpen, worinnen ihrer so viele vorfindig sind. Vielleicht ist die lange Bedeckung des Jahres hindurch von Eis und Schnee Schuld daran, daß sie nicht so auswittern können? Da die Rhätischen Gebirge die Central- oder höchste Alpkette in Europa ausmachen, so ist also auch leicht einzusehen, daß in einem kalten Himmelsstrich es mehr schneien als regnen muß, folglich auch aller Orten Eisberge entstehen können, nachdem der Schnee den Sommer hindurch auf der Oberfläche zu schmelzen anfängt, und das Wasser die Zwischenräume des untersten anfüllt oder tränkt, und in der Nacht zum Theil zu Eise gefriert. Doch sind nicht alle Gebirge gleich geschickt zur Entstehung solcher; denn wenn sie gähe Abstürze machen oder sehr prallicht sind, so kann der gefallene Schnee sich nicht lange darauf erhalten, folglich wenn es auch Eisberge in solchen Gegenden gibt, so befinden sie sich in der Tiefe an dem Fuß der Berge, wie zum Beyspiel jene der Berninen gegen Westen, der Gypsberg in dem Thal Avers u. s. w. im Gegentheil die sanftfallende Gebirge, wie einige im Paradies, die um Bormio herum liegen und andere mehr, haben die Gletscher bis auf ihren höchsten Gipfel. Dieß hat Herrn Saussure nach dem Sprachgebrauch der Einwohner im Walliser Lande bewogen, die Eisberge in zween Klassen zu theilen, nämlich erstere heißt er Glacieres oder Eisgruben, zweite Glaciers oder Gletschers. Ich habe nirgends in Erfahrung bringen können, daß man bemerkt hätte, das einige Eisberge, welche so wie alle aus dem fallenden Schnee entstehen, eine jährliche Abnahme bekämen, wohl aber weis man an vielen Gegenden der Rhätischen Alpen das Gegentheil zu beweisen, wie ich von Bormio,

Gruner und Bourrit von Vallis und Grindelwald erwähnet haben, und so will ich auch die Zunahme dieser Berge im Paradies mit viel Gewißheit bestätigen, obgleich das Angeben von einigen keinen Glauben verdient, wenn man behaupten will, dieses Eisland habe diesen prächtigen Namen nicht durch Ironie, sondern der Wahrheit gemäß erhalten, indem vor Zeiten diese Gegend so fruchtbar und gelind gewesen sey, als das Valtelinische; allein wie sollte eine so angenehme Gegend sich in ein so rauhes Klima haben verwandeln können? Es hätte nur diese Gegend eben diese Tiefe haben müssen, wie das Thal von Valtelin, und wenn nun dieses auch vor Zeiten gewesen wäre, so hätten sich alle herumliegende Berge hinein stürzen müssen, um es hoch anzufüllen, wie es dermalen ist; allein dieß ist gewiß nicht geschehen, da es hier Berge giebt, die eine eben so beträchtliche Höhe als der Monte Corona, del Oro u. d. g. welche ins Valtelinische halten, haben, und dem ohngeachtet das Thal ziemlich schmal ist, so daß in vielen Gegenden nicht einmal eine Ebensohle von einigen Lachtern bemerket wird, wie kann das wahrscheinlich gemacht werden, da selbst die höchsten Bergkoppen von ihrer äußersten Spitze an bis zu ihrer Grundsohle mit einem Fallen von 45—60 Grade schon nach 1000 oder 1200 Lachter Höhe zusammen kommen. Es ist dem ohngeachtet nicht in Zweifel zu ziehen, daß es nicht manchmal geschehen kann, daß einige Gletschers in etwas abnehmen, wenn ein oder mehrere warme Jahre aufeinander folgen, wo also ein Theil des Eises zusammenschmelzen kann, allein dieß wird doch niemals so beträchtlich, daß große Eisfelder ganz aufhören sollten, indem nach der Hand durch darauf folgende nasse Jahre sichs wieder ersetzt. Ueberhaupt aber hat man bey den Eisbergen bemerkt, daß, so wie sie des Winters durch Fallen des Schnees zunehmen, sie eben so im Sommer durch warme Regen, und besonders durch die Südwinde, wie auch durch Abhaltung der äusseren Kälte, und nicht durch unterirdische Wärme, wieder so viel abnehmen, folglich durch die wechselnden

Jahreszeiten stets ein Gleichgewicht erhalten. Wer mehr von der Entstehung der Gletschers unterrichtet seyn will, kann die Werke von Gruner, Saussure und die erwähnte mineralogische Lustreise nachsehen.

Die Einwohner der Rhätischen Alpen sind eben so verschieden als diese Centralkette unter verschiedenen Herren oder unter verschiedenen Regierungen steht. Auf dem Berg San Pelegrin hört das Aristokratische auf, und dafür fängt die Monarchische Regierungsform an, so wie auch die Gränzen verschiedener Länder ihren Anfang nehmen. Da nun hier die Unterthanen verschiedenen Regierungsformen unterworfen sind, so sind auch ihre Charakters anders gebildet.

Die Trientiner oder sogenannte wälsche Tyroler, welche vor Zeiten ganz unter einer Hierarchie gestanden sind, haben niemals zu jener Sicherheit gelangen können, welche sie dermalen geniessen. Die Hauptsprache ist die italiänische in diesem Lande, das Volk hat also auch den ganzen südlichen Charakter, nämlich aufgeweckte Köpfe, Verschlagenheit, und wenig Mann vom Wort; doch ist keine Regel ohne Ausnahme; es gibt auch nördliche Gegenden, wie Voltaire bemerkt, wo es auch in diesem Stücke wahre Italiäner giebt, im übrigen sind sie doch arbeitsame Leute, welche sich auf alle Gattungen von Kultur gut verstehen. In ihren warmen Thälern, wie z. B. das Etschland ist, wird viele Seide gebauet, welche die besondere Eigenschaft hat, daß sie sehr ins Gewicht geht, und zu den goldenen und silbernen Borden wegen Vortheil oder Betrug halber sehr aufgesucht wird, und so auch in Preis höher als die übrige steht. Nebst der Seide findet man in diesem Lande sehr gute Weine, und alle Gattungen von Früchten, überhaupt wird viel türkischer Waizen (Mays) gebauet, von Kunstprodukten, welche dem Lande besondere Vortheile verschaften, habe ich nichts in Erfahrung bringen können. Die Bevölkerung nimmt von Tag zu Tag sehr ansehnlich zu, so daß in dem gebirgigen Theil schon wirklich ein Ueberfluß an Menschen ist, welches dann solche

zwingt jedes Jahr im Winter ihre Heimath zu verlassen, um in der weniger bevölkerten Fläche von Italien Brod zu suchen. Viele von diesen Auswanderern sind Schuster, Binder, Weber, Seiler u. d. g., welche letztere im Hanfland, nämlich im Ferraresischen Brod finden, die, nachdem sie etwas erworben haben, im Frühjahr wieder nach Hause kommen, um ihr oft sehr steinigtes Erdreich zu bauen. Diese grosse Bevölkerung, welche die Waldungen von Tag zu Tag schmälert, macht, daß schon einige Gegenden am Holz Mangel leiden. Da nun viele Gegenden kahl gemacht worden sind, wo es Kalkgebirge giebt, so ist auch bald darauf durch den Regen auf ewig die Erde weggewaschen worden, so daß man niemals mehr Hoffnung auf einen Nachwuchs von Holz zu machen hat; noch vielweniger, daß man auch künftighin sich einen Feldbau allda zu versprechen habe, den man doch in den ersten Jahren nach Fällung des Holzes, in so lang die übergebliebenen Wurzeln der Bäume die Erde noch banden, und nicht verfault waren, sehr fruchtbar genoß.

Das ganze Volk hat die einfache Kleidung wie auch die Lebensart, welche überhaupt in Italien üblich ist, das ist meistens vom Pflanzenreich zu leben, und eine leichte Kleidung zu tragen; ich kann nicht sagen, daß ich sie dermalen sehr schwärmerisch in Religionsachen gefunden hätte, ja selbst unter den Klostergeistlichen habe ich junge Leute gefunden, welche mit dem heutigen Systema und Denkungsart ganz einstimmig waren, welches man doch von einem solchen Lande, das noch zum Theil etwas Hierarchisches hat, nicht vermuthen sollte; allein es ist mehr als bekannt, daß eine geänderte Regierung auch meistens andere Sitten und Denkungsart einführt, besonders in einem so verschiedenen Himmelsstrich, wie das Tridentinische durch die hohen Gebirge und angenehme Thäler erhält, wo weder die Nordische noch Südliche Witterung eine Ueberhand hat; doch ist nicht zu zweifeln, daß vor Zeiten nicht alles ungemein mit einer melancholischen Schwärmerey hingerissen war; dieß bezeugen die noch viel-

fältig übriggebliebenen Wallfahrtsörter und in den hohlen Kalkfelsen errichteten Einsiedeleyen, wo sich die Schwärmer in Andacht und Müssiggang aufhielten, und mit ihrer angenommenen Scheinheiligkeit das ganze gemeine Volk in Kontribution setzten.

Da ich nun meinen Weg in gerader Linie von dem Berg Pelegrin durch das Tridentinische über den Berg Tonal, folglich von Osten nach Westen nahm, so kam ich, wie oben erwähnte, aus einem Aristokratischen in einen Monarchischen, und dann wieder in ersteren zurück, welcher aber wie beynahe der ganze Venetianische Staat nicht mehr diesen Namen, sondern jenen der Oligarchie verdient, besonders ist dieser Verfall im höchsten Grad in der ganzen Provinz von Brescia und Bergamo. Hier im Val Camonica, wo ich meine Reise durchnehmen muste, erfuhr ich ganz das Gegentheil gegen jene Provinzen, die ich ostwärts eben der Republik gehörig, erfahren hatte, da war alles friedfertig und gute Einwohner, wo hingegen hier das Volk vollkommen zügellos, dem Trunk, Müssiggang und Ränken ergeben, nebst diesen feinen Eigenschaften sind sie auch Mörder im höchsten Grade. Kaum hatte ich Ponte di Legno erreicht, wo ich nichts als die obenerwähnten Mordzeichen von eisernen Kreuzen und liederliches Gesindel zu Gefährten hatte. Ich glaube, es wird selten einem ehrlichen Mann einfallen können, in eine solche Wolfsgrube eine Lustreise zu machen. Wer sollte sich wohl träumen lassen, daß ein Staat, der mehr durch Tugend als Stärke sich aufrecht erhalten sollte, eine solche feine Justiz verwalte, wo nach einem jeden Mord man sich um ein kleines Geld mit der Obrigkeit abfinden kann, wie einstens die lasterhafte Klerisey der Katholiken, wo ein Dechant für die Mordthat um ℔ 140, ein Bischoff um ℔ 100 Livres u. s. w. den Ablaß erhielt, und nicht benöthiget war eine Stunde weit zu flüchten, um Sicherheit zu haben, so wenig als auch der Einwohner des erwähnten Thals es nicht für nothwendig findet. Allein wem ist nicht die Geschichte vom Jahre 1726. wegen der Cufia della potestatesa

di Brescia bekannt, wo es wenig gefehlet hat, daß nicht in einem Tag die ganze Republik sich zu Grund gerichtet hätte, da als diese Ungerechtigkeit wegen einer lächerlichen Sache in dem grossen Senat vorkam, nämlich in Anbetref einer Unschuldigen, wo ein Advokat d'oro Verbrecher dabey war, um wenn die Sache nicht mit Worten geschlichtet werden sollte, so doch mit Blutvergiessen, indem kein Mitglied in den Rath kam, der nicht ein verborgenes Mordgewehr bey sich hatte, um sich zu rächen. Indessen war der Ausgang, daß die Inquisitores del Stato einen Theil ihrer Gewalt verloren, und bis diese Stunde herrschet noch immer eine Gährung in dem Staat, welche vor ein paar Jahren wieder ausbrach, aber doch noch bey Zeiten mit Verschwindung einiger Staatsglieder gedämpft wurde. Wo ist heut zu Tage ein monarchischer Staat, daß man ein ganzes Reich für eine solche Sache aufopfern wollte, aber in einer Republik sind dergleichen Dinge nicht unerhört. Indessen so klein bedeutend diese Sache angefangen hat, so noch lächerlicher war es zu hören; ein weiser Senat hält 5 Sessionen, um einen wichtigen Handel zu schlichten, nämlich wie die Mitglieder ihre Peruque zu tragen hätten, und dennoch wäre der Ausgang des einen wie des andern beynahe bluthig und verderbend abgelaufen. Was kann man wohl von einer solchen Aristokratie halten, die um liederliche Geschöpfe ihre ersten Mitglieder, die man als Gesandte bey Höfen brauchte, öffentlich auf der Schaubühne lächerlich vorstellen ließ. Das Beyspiel hat man an dem zuletzt für den Neapolitanischen Hof bestimmten E. G. erfahren, der nach einer solchen That den Staat auf ewig verlassen; und wäre er kein ehrlicher Mann geblieben, so hätte er es der Republik empfindend gemacht. Man hat wohl sehr recht, wenn man die europäischen Republiken denen Sternschnupfen am politischen Himmel vergleicht, welche täglich der Gefahr ausgesetzt sind, von einem anstossenden Planeten wegen ihrem schlechten Bau verzehret zu werden. Mit vieler Wahrheit sagt der Bürger von Genf: La Republique est à la veille de sa

ruine, si=tôt que quelqu'un peut penser qu'il est beau de ne pas obeir aux Loix, und dieß ist der Fall, der diese Republik im höchsten Grade betrift, wie dann auch darüber das allgemeine Sprichwort im Gebrauch ist, wie oben erwähnet, daß nemlich einer befiehlet und zehen nicht gehorchen.

Es ist also von keiner Republik zu vermuthen, daß sie in dem alten Weltheil ihre fernere Vorschritte machen können, nämlich durch ihren Zuwachs in eine Monarchie sich zu verwandeln, sondern wie gesagt, die verlassene Tugenden, die sie erhalten sollen, in ihr Verderben gehen. Unnöthig sind die Beyspiele anzuführen, indem wir so viele heut zu Tage vor Augen haben. Die Republik Venedig hat ihre erste Seemacht und Reichthum den schwärmerischen Thorheiten der Kreuzzüge zu verdanken, da sie mit den Genuesern und Pisanern die Transportschiffe dazu herliehen, wie man aus dem Essai de l'Historie du Commerce de Venise pag. 52. ersehen kann; so also wie dieser Staat durch verkehrte Begriffe und Handlung seiner Nachbarn empor gekommen, eben so werden ihn auch wieder andere durch seine verlassene Tugenden verzehren, ohne daß es nothwendig sey eine Ligue von Chambray zu stiften, die schon im Jahre 1508. der Republik ein Ende hätte machen sollen. Ein berühmter Senator sagte, eines Tags in dem hohen Rath: „Für was sollten wir unsere Seemacht vermehren; denn so ansehnlich können wir sie nicht machen, um der Marine einer Monarchie zu widerstehen; es ist also verworfenes Geld, um so mehr, da die Republik einem schwachbrennenden Licht zu vergleichen ist, welches beym ersten Hauch ein Benachbarter auslöschen kann."

Da ich nun oben von der Blutgierigkeit des liederlichen Volkes, welches aber ja nicht mit dem Illirier zu vergleichen, da es ohne alle Herzhaftigkeit ist, das Thal Camonica erwähnet habe, und dabey angeführt, was mir selbst begegnet ist, so habe ich noch auszusetzen, daß die Feyertage, besonders wenn auf dem Lande Märkte sind, niemals ohne Tödten und Diebstähle ablaufen. Den sten

Herbſtmonat des erwähnten Jahres kam ich mit genauer Noth bey einem kleinen Dorf eine Stunde von Ponte di Legno, dem Valtelin zu vorbey, alles war berauſcht, die eine Hälfte raufte mit der andern, worunter auch geſchoſſen wurde, ſelbſt mein mithabender Wegweiſer, der ein Tyroler war, hat vor 8 Tagen bey einer andern Kirchweihe von weiten einen Schuß bekommen, der ihm aber doch nur durch die Kleidung gieng, wie ich ſolches noch ſehen konnte. Als ich den andern Tag aus dieſer Gegend kam, erfuhr ich, daß eben der Tag, als wir vor Edolo vorbey reiſten, zwey Viehhändler, welche Geld bey ſich hatten, in dem Thal wären ermordet worden. Aus dieſem erhellet zur Genüge, wie ſehr das Volk in der Wildheit und Zügelloſigkeit lebt. Da ich nur von ein paar Tagen, als ich durchgereiſt war, zu ſagen weis, alſo muß wohl einem jeden Fremden bedenklich vorkommen, ein ſolches Land zu beſuchen, wenn ſogar der Venetianer für ſein eigenes zugehöriges Land ſich in Verlegenheit findet, ſolches mit gerechter Schärfe zu behandeln; es iſt wohl mehr als zu bekannt, mit wie vieler Nachſicht die Regierung in Venedig den Adel des ganzen Breſcianiſchen behandelt, obgleich ſolcher der zügelloſeſte in ganz Europa iſt. Ein Zeichen, daß die Souveränität in der Schwindſucht liegt. Das ganze Volk iſt nicht ſehr arbeitſam, viele treiben einen elenden Bergbau, der nur auf Eiſen gerichtet iſt, ihre Schmelzungsart iſt nicht viel beſſer; Getraid- und Weinbau haben ſie in den wärmeren Gegenden, aber ihre mehreſte Induſtrie, welche den Hauptnahrungszweig, der wirklich etwas Vorzug vor andern Ländern hat, ausmacht, iſt die Viehzucht, wovon ſie die beſten Käſe bereiten; ſie verrichten alles, obgleich ſie keine Wiedertäufer ſind, ſehr reinlich ohne Frauenzimmer benöthiget zu haben.

Es iſt ein Vergnügen, ihre Heerden zu ſehen, und mit wie vieler Geſchicklichkeit ſie mit dem Hornvieh umzugehen wiſſen. Hier iſt gewiß das Land, wo der ſchönſte Vater- und Hirtenhund chien de Berger des Herrn Gr. v. Büffon zu Hauſe iſt. Viele ſchöne, groſſe, weiſſe und

langhaarige Hirtenhunde habe ich in Ungarn, Pohlen, u. s. w. aber doch niemals so schöne von Haaren und blendender Weisse als hier auf den hohen Alpen gesehen; auch selbst ihr Haar ist viel gelinder als anderwärts, ohne Zweifel macht dieß die besondere Nahrung, die sie von dem Käswasser erhalten, wozu auch die Kälte zur Weisse und Lindigkeit beytragen kann.

Die Kleidung des hiesigen Landvolkes hat nichts besonderes in Anbetref der Figur, aber wegen der Farbe haben sie durchaus Röcke von Ochsenblutfarbe. Vielleicht ist diese Farbe durch das Blutvergiessen bey ihnen wohl zur Mode geworden, da man die Befleckung nicht so leicht gewahr werden kann. Die Weiber sind eben so rachgierig als die Männer, aber beydes Geschlecht von einem sehr mittelmäßigen Ansehen. Die Schwelgerey ist bey ihnen nicht sehr in der Mode, auch scheinen sie für ihre Religion wenig schwärmerisch zu seyn, da die Geistlichkeit in keinem grossen Ansehen steht.

Es ist nichts ungewöhnliches einen Pfaffen um Geld dasjenige thun zu sehen, was nur einem Weltlichen von niederem Stande zusteht. Die Kost ist hier zu Lande wenig Fleisch, sondern meistens Käs, Polenta, Brod und Wein; im übrigen herrschet unter dem Volk eine dauerhafte Gesundheit und bey solcher Kost erreichen viele, die friedsam leben, ein hohes Alter.

Als ich nun dieses Thal verließ, und die vor mir habende Höhe anstieg, um über den Berg Nabriga, in vielen Karten Ariga, ins Val Telina oder Valtelin zu kommen, fand ich auf der Anhöhe ein einschichtiges Haus, wo die Gränzen beyder Länder bezeichnet waren. Da ich nun hier aufgesteckte Räder und andere Strafzeichen sahe, so glaubte ich nun, nachdem ich das Land der Bundgenossenschaft erreicht hatte, in vollkommener Sicherheit zu seyn; allein die wenig tröstende Wegzeiger, als die oben erwähnten eisernen Kreuze dauerten noch eben in der Menge fort. Die Reisenden, die mir auch hier begegneten, waren noch immer mit langen Feuergewehren versehen,

nur ich hatte kein merkliches. Ich sahe also wohl ein, obgleich ich mich nun unter einer Demokratischen Regierung befand, wo die mehreste Tugend von aller Regierungsverfassung herrschen sollte, es eben nicht besser war, eben solche Meuchelmörder wie vorgehende, Leute von schlechterer Treu und Glauben, äusserst arm, und phanatisch in der Religion, Geistlichkeit in Menge, welche von gleichem Gelichter wie das gemeine Volk ist, dabey mehr als erstere dem Trunk und Schwelgerey ergeben, indem der Müßiggang und ihre verlobte Keuschheit meistens solches mit sich bringt; Kein Haus in dem ganzen Thal, worauf nur ein ganzes Dach ist, wird nicht ohne einen schwarzen Rock gefunden; diese als die wahren Blutsauger, haben das Land so arm gemacht, daß sie beynahe alles Geld an sich, und in ihre mit Gnadenbildern versehene Kirchen gezogen haben, wie z. B. La chiesa della Madonna di Tirano u. s. w. Diese letztere Klasse von Leuten treiben viel Unfug, indem sie ihren Herren ausser Landes haben, welches der Bischof von Como ist, wo sie Unterstützungen wenigstens doch vor Zeiten gefunden, welches aber unter der Regierung eines Joseph des zweyten schwerlich mehr angeht; denn bey meinem Aufenthalt hat nach Aussage einiger Einwohner der Podesta sie um ein ansehnliches gestraft, welchem sie sich lieber unterwerfen, als bey ihrem Bischoffe angeklagt zu werden. Unendlich vieles habe ich von der Rachgier der Weltlichen gehört, und um was für eine Kleinigkeit sie solche ausüben, will ich nur einen einzigen Fall erwähnen, der ohnweit Tirano geschehen seyn soll. Zwey Männer giengen mit Krügen zu einem Brunnen um Wasser zu holen, einer verwechselt seinen Krug mit dem andern wider Willen. Ersterer fordert mit Ungestüm seinen Krug, der andere, der seinen rechten Krug zu besitzen glaubte, antwortete seinem Gegner, es sey nicht wahr, worauf er gleich einen Stich von solchem in die Brust erhielt, und todt hinsank. Der Sohn des Ermordeten rächete sich an dem Mörder seines Vaters, und erschoß ihn noch nämlichen Tag. Es verloren also zwey Familien ihre

Vorsteher wegen eines Kreuzerswerthen Kruges, und so wie ich dieß hier zur Probe anführe, so hat es auch Herr Wredow in seiner sehr ächten Beschreibung von der Landwirthschaft in Valtelin gethan, welches in Herrn Beckmanns 4ten Theil seiner Beyträge Seite 43 eingerückt ist, wo er die Geschichte erzählt, daß wegen einem elenden Blättgen Papier sich zwey Menschen ermordeten, und ein jeder Mörder oder Dieb sich selbst oder durch andere befreyen kann. Also hat Valtlin ganz die Verfassung, und das Volk eben den schlechten italiänischen Gemüthscharakter, wie die Brescianer.

Die ganze Justizverwaltung in diesem Lande zielt nur auf Geldstrafen hinaus, welche meistens äusserst ungerecht sind, zum Beyspiel will ich nur einen Fall anführen: Ein ehrlicher, etwas wohlhabender Landmann erhält von einem Menschen ein falsches Goldstück, wo ich mich nicht irre, einen Louisd'or, da er in der aufrichtigsten Meynung das Geld für ächt annahm, so gab er es auch wieder aus, als man es nun erkannte, so wurde es ihm wieder zurückgestellt, und er gab ein ächtes dafür; allein ein dritter verrieth die Sache, und er wurde vor den Richter gerufen, warum er einen solchen Betrug begehen wollte, er entschuldigte sich und wollte alles mit einem Eid belegen; allein er wurde nicht angehört, sondern um einige hundert Gulden gestraft. So etwas wäre mir auch beynahe in Tirano begegnet, wo ich vor dem Wirth mein Schießgewehr aus der Tasche zog, und auf den Tisch legte. Da er und ich im Zimmer allein waren, so rieth er mir gleich solches so viel möglich zu verstecken, indem, wenn ich beym Richter verraten würde, ohne hundert Thaler nicht loskommen könnte, indem mirs nichts helfen würde, beym Vorgeben, die Landesgesetze zu wissen oder nicht. Man hat mich mehr als einmal versichert, daß oft die elendesten Leute zu solchen Diensten gelangen, dem ohngeachtet nach einigen Jahren durch die vielen übermäßigen und oft ungerechten Strafen, sich Reichthum erwerben, um künftig im Müßiggang leben zu können.

Die Landesprodukte der Valteliner sind sehr verschieden, indem alles sehr gut gedeihet, doch der Weinbau ist ihr Hauptgeschäft, und sie erzeugen oft sehr köstliche Weine, wovon sie den mehresten Absatz im Bündnerland finden. Kunstprodukte erzeugen sie keine, welche dem Lande Vortheil bringen könnten; überhaupt wäre für dieses Land zu wünschen, daß sie zu ihrem alten Herrn zurückgiengen, wo sie bald ein beglückteres Leben führen würden.

Als ich mich nun aus diesem beglückten Klima, wovon so schlechte Einwohner den Genuß haben, in ein rauheres und unfruchtbares wandte, hörten nach und nach die Mordzeichen auf; so wie die Einwohner besser wurden, so daß ich schon in Bormio mich eben so vergnügt wie zu Haus fand, und von keiner Missethat etwas mehr zu besorgen hatte, und so hat man sich in ganz Bünden noch weniger zu befürchten.

Der Karakter des Bündners ist jener der Deutschen, das ist aufrichtig, indem die Sitten nicht durch die überhäuften Städte, wie sie in andern Ländern vorfindig sind, sie verderben. Das einzige Chur ist, was den Namen einer sehr mittelmäßigen Stadt verdient, und die einzige des Landes, in welcher man nichts weniger als Pracht findet, welche anderwärts das schöne Geschlecht so sehr zur Schwelgerey verführt. Ueberhaupt ist das Volk sehr gesittet, und nicht mit liederlicher und unnützer Pfafferey überhäuft. Da überhaupt das ganze Land sehr unfruchtbar und rauh ist, und in vielen Gegenden nicht einmal Hafer, noch geschweige ein anderes Getraid wächst, so ist der Landmann gezwungen sich auf die Viehzucht, welche hier sehr vollkommen behandelt wird, zu verlegen, oder er geht ausser Land um Handel, oder ein anderes Gewerbe zu treiben. Viele dieser Auswanderer sind Zuckerbäcker u. d. g. welche vor Zeiten in Venedig vieles zu thun fanden, aber dermalen eingeschränkt sind, welche Behandlung vor dem Senat sehr vorsichtig war, dann kein Volk in der Welt ist vielleicht seinem Vaterland so getreu als dieses; wo sie immer in einem fremden Lande sind, leben sie so spar-

sam als möglich, um nur Geld nach Haus zu schleppen, folglich sollten sie in keinem fremden Staat geduldet werden, ausgenommen sie wollten für beständig in solchem verbleiben. Indessen giebt es auch viele unter solchen, wenn sie auf eine solche Art ein Stück Geld erworben, und nach Haus gebracht haben, es auch durch ein müßiges Leben in Wirtshäusern wieder verzehren oder verhauen, indem sie der harten Arbeit entwöhnt sind, und so giebt es dann auch wieder andere, die aus Frankreich und andern Ländern als petits Maitres belastert nach Hause kommen, und nach einer Zeit, wenn sie ihren Vorrath verzehret haben, wieder davon laufen, und auch wohl ihre Liebe Helfte, welche dort im Lande das Regiment führen, im Stich lassen, u. s. w. Doch der größte Haufen denkt sehr wirthschaftlich, denn obgleich Bünden oder Rhätien ein sehr elendes Land ist, so giebt es doch viele wohlhabende Leute, wovon man schöne Beyspiele im Engadin findet.

Da ich viel auf den Alpen gereiset bin, so habe ich auch Gelegenheit genug gehabt, ihre vortrefliche Viehherden und Weiden zu sehen, und mit vielem Fleisse sie ihre Alpen bedüngen, sie reinlich und gut pflegen. Die Ställe für Hornvieh sind meistens nur mit hölzernen Pritschen versehen, um damit das Vieh darauf liegen kann, denn der gänzliche Mangel aller Unterstreu hat den Bündner zu dieser Einführung bemüßiget. Wie oft habe ich nicht drey- und vierfache Bezahlung angebothen, um ein Stroh oder anderes Lager für mein Pferd zu haben; aber in den Alpen habe ich niemals dazu gelangen können.

Die vortrefliche Fütterung, die hier das Hornvieh bekommt, macht, daß es ungemein gedeihet, und es ist nichts ungewöhnliches, daß eine Kuh 40 und mehr Pfund Milch des Tages giebt, wovon sehr gutes Schmalz und Käs gemacht wird. Die Art solches zu bereiten, wie auch die dazu benöthigten Geschirre findet man ersteres bey Herrn Beckmann in dem 5ten Band seiner Beyträge Seite 159 von der Wartung des Rindviehes durch die Wiedertäufer, und letzteres bey Scheuchzer genau beschrieben und ab-

gebildet, es wäre also unnöthig hier eine Wiederholung zu machen, indem von der Zeit an wenig oder gar nichts abgeändert worden.

Nachdem ich nun das Gute und Böse von dem alten Rhätien gesagt habe, so will ich auch noch von der Regierungsform des eigentlichen Bünden etwas Erwähnung machen.

Das Bündnerland, welches aus dem grauen, Zehengerichts- und Gotteshausbund besteht, wird demokratisch regieret, das ist, wo beynahe alle befehlen, und eben so viel auch nicht gehorchen. Keine Regierungsform muß so sehr mit der Tugend behandelt werden, als diese, darum kann man auch sagen, es gebe auf dem ganzen Erdboden keine wahre Demokratie, sondern wo sie sich zu keinen höhern Stuffen erschwingen kann, fällt sie jederzeit in eine Anarchie oder Zerrüttung, welches man auch in Bünden zum Theil beweisen kann, und Genf die Erfahrung schon gegeben. Doch da ersteres Land vermöge seiner wenig vortheilhaften Lage keinem Nachbar Lust dazu erweckt, und überhaupt klein ist, so ist dieses Verderben hier weniger merkbar.

Mehr als einmahl habe ich Klagen über diese Regierungsform im Lande gehört, so gelind und tugendhaft als man sie auch zu vermuthen habe; ich rede hier doch nur von solchen Bürgern, welche die Monarchische und andere Regierungsformen ebenfalls geprüft haben. Dann es ist allzubekannt, daß es wenig Menschen in der Welt giebt, welche mit ihrem Zustande zufrieden sind. Doch merkt man bald, wie viel ein Land gegen das andere Gebrechen habe. Rhätien hat verschiedene Einwohner und Religionsgenossen, worunter Reformirte, Jesuiten oder Herrnhuter, oder doch von solchen die Missionarii sich befinden sollen, Leute, welche durch ihre Schleicherey ebenfalls mit der Zeit eine allgemeine Ausrottung in der Welt werden erdulden müssen. Meistens leben alle diese verschiedene Religionsgenossen im Lande in Eintracht, dann ich übergehe kleine Streitigkeiten, welche zuweilen obwal-

ten, wie vor einigen Jahren bey St. Moriz geschehen ist. Allein so sehr die Einwohner über Religionsmeynungen hinausgehen, so verhält sich das lange nicht so, in Anbetreff des allgemeinen und eigenen Besten; z. B. das ganze Land ist beynahe ganz ohne alle fahrbare Strassen; nun da man in allen Ländern den grossen Vortheil von solchen guten Anstalten einsieht, so hat es nicht ermangeln können, daß nicht auch solches von den auffer Land reisenden Bündnern eingesehen werden sollte; zu diesem Ende hat der wohldenkende Theil in Oberengadin eine schöne Strasse angelegt, wo dann, anstatt man mit einem Pferde 3 Zentner säumt, nun leicht zehen können damit gezogen werden, demohngeachtet hat sich der übrige Theil nie wollen dazu bequemen, ein so heilsames Werk bis an die Gränzen von Tyrol, wo in letzterem Lande die schönsten Wege sind, zu vollenden.

Ich dachte vom Anfang, da sich der übrige Theil der Engadiner nicht dazu bequemen wollte, man habe, wenn sie auf die gemachte Strasse kämen, einen Zoll zu errichten, allein dieß litte die allgemeine Freyheit nicht. Als ich nun mit vielen über diesen Artikel zu reden kam, warum sie doch auch in ihrer Gegend nicht solches ausführten, da sie so viele Vortheile davon hätten, so wurde mir zur Antwort gegeben: Wir sind an das Säumen gewohnt, die mehresten haben nur ein Pferd, womit sie ihr Brod gut verdienen, sind einmal gute fahrbare Strassen gemacht, so giebt es für uns weniger zu verdienen, und dergleichen unsinniges Zeug mehr. So sind bey einem einfältigen Volk die Freyheiten zum Nachtheil. Bünden hat ein einziges warmes Bad, das den Gebrechlichen so viel Nutzen schaft, allein bald wird es ganz unbrauchbar werden, indem die Freyheit nicht erlaubet, daß der Badende was zahlte, um es zu unterhalten. Und so ist das ganze Land ohne öffentliche Anstalten in der größten Unwissenheit und Finsterniß. Die Viehzucht ist der Hauptreichthum dieses freyen Staats, mit welchem man auffer Land Brod, Salz und Wein kauft, und dem ohngeachtet wird aus Mangel von

ächten Viehärzten ein guter Theil durch Krankheiten, die man nicht kennt, folglich nicht zu helfen weis, jährlich hingerafft.

Herr Wredow, der mit so vieler Einsicht von der Landwirthschaft des Bündnerlandes, wie oben erwähnet, gehandelt hat, macht zuletzt eine Anmerkung wegen der Hornviehseuche, die gegründet ist, er sagt, seit einigen Jahren äussert sich hier besonders unter den Kühen ein Zufall, welcher bis itzt noch für alle Viehverständigen ein Räthsel geblieben ist. Zuweilen fängt nämlich bey einer Kuh plötzlich die Milch an dick zu werden, ist mit Eiter untermischt, und bleibt endlich ganz aus. Diesen Zufall habe ich bey den Kühen mehrmal in andern Alpenländern beobachtet, und hat seinen Grund in dem Futter, wovon ohne Zweifel alle Viehverständige von Bünden keine Kenntniß haben. Auf vielen Alpen habe ich mit nicht geringer Bewunderung beobachtet, wie die giftigen Pflanzen von dem Vieh verzehret wurden, wie z. B. der blaue und gelbe Sturmhut, aconitum Napellus et Lycoctonum, die weisse Nießwurz Veratrum album Linn. Syst. nat. u. d. g. Diese, wenn sie von dem Hornvieh verzehret werden, geben hinlänglich Ursach dergleichen Zufälle hervorzubringen. Da der Landmann in Bünden ungemein viel Sorge trägt, um seine Wiesen in gutem Stande zu erhalten, so wäre es zu wünschen, daß man ihm in Betreff dieser schädlichen Pflanzen einen Unterricht ertheilte, ich weis gewiß, sein Fleiß würde solche in vielen Gegenden bald vertilgen. Allein dieß bleibt für Bünden ein frommer Wunsch, so lange es bey einer solchen Regierungsform bleibt, so wie es auch zu seiner Zeit einen allgemeinen Mangel an Holz und andern Nothwendigkeiten haben wird, welches in einem regulirten Staat nicht so leicht erfolgen kann. Ein Land, welches demokratisch behandelt wird, hat, wenn es nicht in allen Stücken mit Weisheit geschieht, oft das Schicksal dessen, welches mit Wilden bewohnt ist; denn in sehr vielen Fällen will man nichts von Mein und Dein hören, folglich als im ersten Stande

der Natur völlige Freyheit haben, so wie mit einer Gemeinweide, wo man nicht allein berechtiget ist, die ober der Erdfläche befindliche Pflanze, sondern auch die Wurzel davon verzehren zu lassen. Und bey allem diesen Schein der Freyheit ist nichts weniger als wahr, daß hier vollkommen freye Menschen sich befänden, nämlich vollkommene Sicherheit der Personen, des Eigenthums und der Handlung; Freyheit zu denken, reden und schreiben, wenn es der Fall erfordert, zum Organ der Nation zu dienen, keinen andern Herrn haben, als das Vaterland, keinen andern Richter, als das Gesetz; an den Berathschlagungen über das öffentliche Beste unmittelbar Antheil haben, im Fall, wo es um Leben und Tod gehet, von Niemand beurtheilet zu werden, als von seines gleichen; Ja in Gewissensachen zu denken, und von einer Religion zu seyn, wie man will — — Allein man suche einen Winkel in der ganzen Schweitz mit seinen Bundesgenossen auf, von welchem man das sich zu versprechen habe. Z. B. wo hat man aller Orten vollkommene Sicherheit seiner Person, und Eigenthums? Erstens habe ich in Valtelin das Gegentheil bewiesen, zweytens weis man mehr als zu wohl, wie viele Klagen man über die Richter aller Orten führt, daß man ein kleines Verbrechen, welches in einem wohleingerichteten Staat oft keine Strafe erduldet, wie z. B. hier aus fanatischem Eifer ein armes Mädchen, welches durch ihr sanguinisches Temperament verleitet worden, Mutter zu werden, auf das unbarmherzigste um Geld und Ehre gestraft wird, oder gar aus Tugend ein Laster begeht, nämlich in dem ersten Augenblick der Verwirrung sich an ihrer Frucht vergreift, so ist ihr Leben auf ewig verlohren, oder es falle Jemand ein, sein Gemüth mit der unschuldigsten Sache als Musik u. s. w. zu ergötzen, bevor man nicht die Einwilligung eines elenden Menschen, der einen Richter ohne allen Gehalt vorstellt, hat, wie wird man nicht da in die Enge gebracht. — Hundert dergleichen Neckereyen haben diese Leute an ihren Nebenmenschen auszuüben, nicht um die Menschen zu bessern, son-

dern um bey ihrem Amt sich fett zu machen; also können leicht Diener eines solchen Staates ohne öffentliche Abgaben erhalten werden, wenn sie viel ungerechte Geldquellen nach Belieben öfnen können. Man kann hier mit Herrn Schmidt sagen: Eine Nation kann nicht allemal nach ihren Gesetzen beurtheilt werden, indem diese gar oft das Gegentheil von dem sind, was sie selbsten ist. Besonders sind die verbiethende Gesetze meistens Folgen gewisser Paroxismen der Staatskörper. Wenn ein oder die andere Krankheit sich heftiger als gewöhnlich äussert, so wird ihr geschwind mit einem solchen Gesetz begegnet, ohne daß man sich um die Mittel bekümmert, es in Ausübung zu bringen; kommt das Fieber wieder, geschwind wieder das nämliche Gesetz, als wenn ein Kranker dadurch gesund würde, wenn man ihm verbiethet nicht mehr krank zu seyn.

Wie viele Beschwerde habe ich nicht vom Landvolk gegen solche Ungerechtigkeiten gehört, die sich hundert mal gewünscht hätten, einem Monarchen, und nicht einer Republik unterthänig zu seyn, sollten auch gleich die öffentlichen Abgaben beschwerlich seyn, so wollten sie doch lieber einem Monarchen als einem solchen Menschen opfern. — Wie groß oft die Blödsinnigkeit dieser Leute, ist bewiesen worden, z. B. die Hinrichtung der Unschuldigen, welches ohnlängst zu Clarus geschehen, und hundert andere Fälle können beweisen, daß Helvetien lange nicht die Freyheit habe, welche man unter der Monarchischen Regierung Josephs, Ludwig und Friedrichs geniesset. Bey einer solchen Verfassung, wie die Schweiz ist, war es wohl sehr ungereimt, wie der Verfasser der Chronologen anmerkt, daß der Abt Raynal eine Denksäule der Freyheit zu Liebe in dem Canton Uri errichten ließ. Einer, der in einer Monarchie in der Freyheit gelebt hat, würde sich also sehr betrügen, hier ebenfalls solche und noch mehr zu finden. Die größte Freyheit in der Schweiz, ein Land, welches ich zu verschiedenenmalen besucht habe, besteht in dem, daß man das in andern Ländern geraubte Gut als ein Ehrenmann ver-

zehren kann. Indessen muß ich der Wahrheit zu Liebe gestehen, daß Bünden in Anbetref der Tugend eine grosse Ausnahme gegen die übrige Schweiz macht. Allein das Verdienst ist vermindert, dieweil es ärmlich ist: So wie ein Mädchen, welchem die Natur ein liebliches Antlitz versagt, niemals so mit seiner Tugend prangt, als ein schönes, welches sie in eben dem Grad besitzt.

Klagenfurt, die Hauptstadt Kärntens

(Nach einem alten Stich in der Alpenvereinsbücherei, München)

FÜNFTES KAPITEL

Wie man am zweckmäßigsten Gebürge bereist

Vielmals wurde ich von Anfängern in der Naturkunde gefragt: Wie und was für eine Art man am zweckmässigsten zu Werke gehen müsse, um Gebürge zu bereisen? Was man dabey unumgänglich bedürfe? Welches die größten Hindernisse sind, die dabey vorkommen? Wie man eine so schwierige Unternehmung am vorteilhaftesten überwinden könne? und dergl. Ich antwortete ihnen nach den Resultaten meiner Erfahrungen, und nach dem Wenigen, was ich schon von Andern wußte, die bisweilen Bruchstücke über diesen Gegenstand in ihren Schriften gegeben hatten. Da ich mich aber erinnere, nirgend ein zusammenhängendes Ganzes darüber gelesen zu haben, so will ich also hier, so viel es sich in der Kürze thun läßt, das mittheilen, was mir eine ungefähr 30 bis 40jährige Erfahrung an die Hand gegeben hat.

Von dem physischen Bau des Naturforschers

Der physische Bau des reisenden Naturforschers und Bergsteigers muß vollkommen wohl gebildet seyn, und ohne Leibesgebrechen. Von 5 bis 5½ Schuhen ist die beste Grösse, den höhere Menschen taugen nicht so gut dazu, und das zwar aus folgenden Gründen. Ein allzugroßer Mensch hat selten stärkere Muskeln, als ein kurz untersetz-

FÜNFTES KAPITEL

Wie man am zweckmäßigsten Gebürge bereist

Vielmals wurde ich von Anfängern in der Naturkunde gefragt: Wie und was für eine Art man am zweckmässigsten zu Werke gehen müsse, um Gebürge zu bereisen? Was man dabey unumgänglich bedürfe? Welches die größten Hindernisse sind, die dabey vorkommen? Wie man eine so schwierige Unternehmung am vorteilhaftesten überwinden könne? und dergl. Ich antwortete ihnen nach den Resultaten meiner Erfahrungen, und nach dem Wenigen, was ich schon von Andern wußte, die bisweilen Bruchstücke über diesen Gegenstand in ihren Schriften gegeben hatten. Da ich mich aber erinnere, nirgend ein zusammenhängendes Ganzes darüber gelesen zu haben, so will ich also hier, so viel es sich in der Kürze thun läßt, das mittheilen, was mir eine ungefähr 30 bis 40jährige Erfahrung an die Hand gegeben hat.

Von dem physischen Bau des Naturforschers

Der physische Bau des reisenden Naturforschers und Bergsteigers muß vollkommen wohl gebildet seyn, und ohne Leibesgebrechen. Von 5 bis 5½ Schuhen ist die beste Grösse, den höhere Menschen taugen nicht so gut dazu, und das zwar aus folgenden Gründen. Ein allzugroßer Mensch hat selten stärkere Muskeln, als ein kurz untersetz-

ter, folglich nicht mehr Kräfte, und doch wegen der Höhe seines Körpers mehr zu tragen, als der Letztere; ferner, je höher ein Körper ist, desto eher komme er aus dem Gleichgewichte, und desto häuffiger ist er in Gefahr, niederzustürzen, und je länger seine Knochen sind, desto leichter können sie brechen. Dies hat mir die Erfahrung sattsam erwiesen; denn diejenigen, die mit mir Berge bestiegen hatten und von ansehnlicher Höhe waren, dauerten das nicht aus, was ein kurz Untersetzter zu leisten im Stande war. Ich bin mehrmalen gefallen, aber einen Knochen habe ich mir nie gebrochen; Wunden und Quetschungen kommen in keinen Anschlag. Nur einmal fiel ich mit dem Unterleibe auf einen Felsen, welcher Fall mir eine Hernie verursachte, so daß ich lange Zeit ein Band tragen mußte. Da ich nur fünf Schuhe messe und stark von Muskeln bin, so haben die kurzen Knochen mehr Umhüllung, als bey einem Menschen von 5½ oder gar 6 Schuhen. — Das Gesicht muß gut und weit tragend seyn, denn ein Myops steht alle Augenblicke in Gefahr, sich zu beschädigen oder gar den Hals zu brechen. Die Lunge muß ohne allen Defekt seyn, und die Füsse kraftvoll und dauerhaft. Letzteres erhält man in der Jugend durch vieles Gehen, und in der Folge durch häufiges kaltes Baden jenes. Nichts ist den Füssen so nachtheilig, als warmes Wasser, indem die dicke Oberhaut an den Sohlen nie weggebracht werden darf, daher ist es gut, zu allen Zeiten Stiefel zu tragen, weil diese sie hervorbringen.

Von den Eigenschaften eines Bergsteigers und den entbehrlichen oder unnützen Bedürfnissen desselben

Ein Bergsteiger muß in allen Fällen beherzt seyn, und keine Furcht vor hohen, noch gähen Abstürzen haben. Der sogenannte Schwindel entsteht aus Furcht, um von dieser befreit zu seyn, ehe man noch hohe Gebürge be-

steigt, ist es gut, sich vorher auf hohe Türme zu begeben, und so stuffenweis theils auf freyen Gerüsten, theils auf Dächern, u. s. w. herumzuklettern, wodurch man sich dann um so leichter an das Bergsteigen ohne Furcht gewöhnen wird. Ein Naturforscher muß, oder sollte, wie im Texte gesagt worden, folgende drey Haupteigenschaften haben: gutes Gedächtniß und Ueberlegungskraft, ausdauernde Gedult im Nachforschen, und Vermögen; Sprachkunde muß ihm nie fehlen, wenigstens nicht von den Ländern, die er zu bereisen hat. Eben so nothwendig ist ihm das Zeichnen, sey es auch nur, um Umrisse entwerfen zu können, die er zu nehmen hat. Ferner muß ein Reisender nie beweibt seyn, denn, erstens, liebt er seine Gattinn, wie es der Stand erfordert, so verliert er bey der Trennung viel von seinem Muthe, es versteht sich, daß er jung sey, und nur in diesen Jahren, nicht aber im Alter, muß ein Naturforscher seine Reisen anfangen. Freylich ist keine Regel ohne Ausnahme; viele Vaillant's mag es wohl nicht geben, die in ihren blühendsten Jahren ein liebenswürdiges Weib mit Kindern verlassen, und sich zu den Buschmännern, Kaffern, Tigern und Löwen, der Naturkunde zu Lieb, begeben. Zweytens, wagt ein Verheyrateter weniger, weil er als ein Vater unmündiger Kinder sich nicht gern in Gefahr begeben mag und kann. Dies habe ich an meinem verstorbenen Freunde Scopoli erfahren; man sehe die Vorrede zu seiner Flora carniolica, edit. 2da, wo er Gegenden wegen drohender Gefahr nicht bereißte, die ich aber nicht ununtersucht ließ. Drittens, lange und öftere Abwesenheit vom schönen Geschlechte macht, daß dasselbe die Gesinnungen annimmt, die die pohlnischen Damen unter Boleslaws dem zweyten, oder dem Tyrannen, hatten. Die Schoßhunde würden auch heut zu Tag gewiß für diese keine Straffe noch Gegenmittel seyn, um dem ganzen männlichen Geschlechte zu entsagen. Physische Bedürfnisse, an die man sich einmal gewöhnt hat, lassen sich nicht so leicht verbannen, und kann denn der Drang, sie zu befriedigen, immer nur dem schwächern Theile der Men-

schen mehr, als dem Stärkern, zum Vorwurfe angerechnet werden? Dies scheint der Billigkeit nicht das Wort zu führen; und da die Moralisten nicht immer Kenner der menschlichen Natur sind, so ist es kein Wunder, wenn sie vergessen, daß der Mensch nur einmal seine Frühlingsjahre genießen kann. Mir sagte eines Tags eine Schöne: „Wenn ich auch meinen Gatten vergesse, wie er oft auch mich vergißt, so denke ich, ich befinde mich in dem Augenblicke in dem Tempel der Göttin Mylitta. Götter und Göttinnen wissen ja auch, was Rechtens ist, und opfert man den Priestern, so ist ja alles verzeihlich, sie seyen von der Sekte des Dalai Lama von Thibet oder von jenem des Reichs Latium. Dies ist gleichviel.“ Ich überlasse dem unpartheyischen Leser, ob die Priesterin der Göttin der Liebe Recht hatte, oder nicht? — —

Da nun der reisende Naturforscher auf dieses angenehme Band der Liebe Verzicht thun soll, eben so soll er auch allen übrigen nicht unumgänglichen Bedürfnissen entsagen, als, Tobak, Wein, warmen Getränken, weichem Bette, u. s. w. Ich war so glücklich, mich an alle diese Artickel nicht zu gewöhnen, ja nur selten in meinem Leben vom Wein und dergleichen Gebrauch zu machen, da ich keine Neigung dazu fühlte. Ich habe mehrmalen gesehen, was für eine Plage für manchen der angewohnte Tobak und dergleichen war, wenn er ihm fehlte; ich sahe, mit welchem Wehklagen der Weichling seine Stimme hören ließ, wenn er Abends kein Bette hatte, und unter dem freyen Himmel schlafen mußte, während ich dagegen neben ihm kein Ungemach empfand. Für mich war Brod mit Milch oder etwas Käse hinlänglich, auch mit dem bloßem Brode und Wasser konnte ich mich in der Noth dultsam begnügen. Auf manchen Reisen lebte ich auch ohne Brod, und nur vom Reiß, und diese Kost ist mir bis diese Stunde noch lieb; nur an Salz durfte es mir nicht fehlen, ob ich gleich weder gesalzenes Fleisch, noch Butter, jemals auf Reisen mit mir hatte, weil der tägliche Gebrauch davon zu viel Durst erweckt, — und wie oft hat man nicht

Mangel an Wasser, besonders in den hohen Kalkgebürgen, die voller Klüfte sind und nur in einer gewissen Tiefe Wasser haben. Der Durst ist eine gräuliche Plage, die ich mehrmalen erfahren habe; man sollte sich daher nie auf gut Glück verlassen, es auf Anhöhen zu finden, und jederzeit ist die Vorsichtsregel zu beobachten, eine blecherne Flasche oder dergleichen mit Wasser angefüllt bey sich zu führen. Etwas Pflanzensäure darunter zu mischen, ist in heissen Tagen sehr vorteilhaft, und um so mehr da, wo man in Ebnen mit stehenden Wassern vorlieb nehmen muß.

Eine der unentbehrlichsten Kenntnisse für den reisenden Naturforscher, besonders wenn er unter rohen oder halbgesitteten Völkern leben muß, und auch selbst für sein eigenes Wohl, ist die Arzneywissenschaft, wovon er wenigstens so viel Einsicht besitzen sollte, als in dringenden oder plötzlichen Zufällen nothwendig ist. Ich könnte eine Menge Data anführen, welche die Nutzbarkeit medizinischer Kenntnisse bewiesen, indem ich mich damit auf meinen Reisen oft aus der dringendsten Gefahr gerettet und mir den glücklichen Fortgang mit Sicherheit gebahnt habe. Niemals war ich ohne Pflanzen, und niemals unterlies ich da, wo ich auf Menschen stieß, die mir nur zum Scheine verdächtig vorkamen, die erste und beste Pflanze abzubrechen und sie zu betrachten. Die Neugierde wurde sogleich in dem Anwesenden rege und er fragte mich, wozu das Kraut diene, wo ich ihm dann nie die Antwort schuldig blieb und meine unschuldige Pflanze als ein unfehlbares Heilmittel bald für diese oder jene Krankheit anrühmte, (so wie eine dickleibigte Materia medica zu thun pflegt) wenn es auch gleich nicht mehr Stich hielt, als was uns Dioskorides bis auf Geofroy und Murray davon erzählt haben. Führte man mich zu einem Kranken, so unterlies ich nie, meine wenigen unschuldigen Mittel, die ich bey mir hatte, mitzutheilen. Das liebe Opium hat mich oft vergöttert, wie aber immer der Ausgang davon beschaffen war, das habe ich nie erfahren, da ich nicht mehr

auf den Ort des Versuches zurückkam, also, über den Erfolg meiner Kuren eben so klug war, als unsere heutigen herumziehenden Augen- und Zahnärzte.

Kleidung des Bergwanderers

Das Haupt bedarf zu seiner Bedeckung nichts, als eine lederne Mütze, die vorn und hinten wie ein Schirm herabgelassen werden kann. Sie muß mit Glanzleder gefüttert seyn, und ihre Vorzüge sind Leichtigkeit, Biegsamkeit und Bequemlichkeit zum Tragen in der Tasche. Diese Hauben sind eine russische Erfindung, und von allen, die ich nur kenne und genutzt habe, die beste.

Die Haare müssen rund abgeschnitten seyn, oder in einen kurzen Zopf gebracht werden. Da man in den heissen Tagen, und nur in solchen, hohe Gebürge besteigen kann, wo man also stets im Schweiße ist, so ist in diesem Falle nichts vorteilhafter, als ein weisses Tuch, das um den Kopf gebunden wird, so daß die zween Zipfel über das Genick herabhängen, wodurch diese vom Winde leicht bewegt werden und also Kühlung verschaffen. Der Hals bleibt am besten frey; Weste und lange Beinkleider von Gemshäuten verfertiget sind am vorteilhaftesten, nur müssen sie um die Knie weit genug seyn. Der Rock muß kurz wie ein Kourierrock, und ohne Falten, auch mit breiten Klappen und vier Taschen versehen seyn, und zwar zwey davon auswendig und zwey innwendig auf der Brust. In eine der innern steckt man die Schreibtafel mit Papier zum Zeichnen, und die Geldbörse, in die andere eine doppeltröhrige Pistole. In die äussern Taschen kann man ein englisches kurzes Fernrohr, wie es die Offiziere im Felde haben, einen kleinen Kompaß, und dergleichen thun. Eine Sackuhr ist nothwendig, und diese muß man in einer kleinen Westentasche verwahren, so daß sie in keiner Stellung herausfallen kann; eben so ist auch ein Vergrösserungsglas mit drey aufeinander zu schiebenden Linsen nöthig.

An den Füssen braucht man nichts, als von gutem Leder verfertigte, kurze Stiefel; je dicker die Sohlen sind, desto besser ist es; der Schaft muß ebenfalls aus weichem und dickem englischen Leder bestehen, damit in warmen Gegenden, wo man alle Augenblicke auf eine Giftführende Schlange tritt, diese nicht so geschwind durchstechen könne. Sollte man aber doch vom Bisse verletzt worden seyn, so muß man den leidenden Theil sogleich verbinden, damit er abwärts anlaufe, und den Stich mit einer Nadel, einem Dorn, oder der Spitze eines Federmessers zum Bluten zu bringen suchen, um zu bewirken, daß das Gift mit dem Blute wieder herauslaufe, und man auf diese Art sich ausser Gefahr setze. In dem mittägigen Theil von Illirien, wo ich herumgewandert bin, ist man im Kalkgebürge stündlich diesem Uebel ausgesetzt. Ohne ein paar lederne Handschuhe muß man nie seyn, denn beim Klettern der Felsen sind sie von grossem Nutzen, weil man so oft die Hände dazu nötig hat. Eben so wenig kann man einen kurzen, von gutem Tuche gemachten Mantel entbehren, und zwar nicht nur um sich vor Regen und Schnee zu bewahren, sondern auch wegen der großen Kälte, der man auf beträchtlichen Höhen ausgesetzt ist, und wo man oft keine andere Decke und Lagerstatt hat, als dieses Kleidungsstück.

Erfordernisse bey Gebürgbesteigung

Es versteht sich von selbst, daß man in keinem Lande, noch Gegend, ein Hauptgebürg besteigen kann, ohne daß man nicht Innwohner des Gebürgs oder Wildschützen, die der Gegend kundig sind, zu Wegweisern habe. So hatte ich zum Beyspiel auch aus Zermanien einen Harambascha mit einigen seiner Trabanten zur Begleitung in das Türkische Gebiet; da ich aber nichts bey mir hatte und meine Person den Raub nicht lohnte, so kam ich auch wohl behalten nach Corbavia (kleine Länderstriche zwischen Bosnien, Dalmatien und Kroatien gelegen) zurücke.

Hat man sich einmal Führern, wer sie auch seyn mögen, anvertraut, so muß man ihnen folgen und nicht den Doktor machen, oder es besser wissen wollen, denn es kommen meistens Dummheiten heraus. Ich habe einigemal mit meiner übel angebrachten Weisheit das Lehrgeld gegeben, indem ich mit meinen Führern nicht mehr rücknoch vorwärts wußte. Das Versteigen in dem Gebürge kann das Leben kosten, und mehr kann man doch auf der Welt nicht verlieren. Wilddiebe sind die besten Geleiter, denn sie wissen sich in der grösten Gefahr herauszuhelfen; sie sind unermüdet, abgehärtet, können eine große Last tragen, wissen alle Schlupfwinkel des Gebürgs, und man ist sicher, daß man bey ihnen nicht verhungert. Weniger, als zwey bis drey Mann, muß man für eine lange und hohe Gebürgsbesteigung nicht nehmen, da sie einem die Lebensmittel, Stricke, Instrumenten, Mantel und dergleichen mittragen müssen. Der reisende Naturforscher muß auch sein Fern- und Suchglas, so wenig, als seinen Linné, für die kaiserlichen Staaten aber Dr. Host Oesterreichs Flora nicht vergessen, damit, wenn er nicht gleich eine Pflanze erkenne, er doch nachsehen kann, um sich nicht mit längst bekannten Sachen herumzuschleppen, er hat also nur die neuen oder nicht genug bekannten oder seltenen Pflanzen, so wie auch Steine, und, wenn es seyn kann, auch Insekten mitzunehmen.

Ferner braucht er ein Hemd zum wechseln, und was das Nothwendigste zur Erhaltung der Gesundheit ist, ein von feinem Flanelle verfertigtes Leibchen. Nur in den letzten Jahren meiner Reisen habe ich den Nutzen dieses Kleidungsstückes einsehen gelernt. Gebürge von beträchtlicher Höhe, das ist, von 1000 und mehr Klaftern, können nur in den Monaten Juli und August bestiegen werden, nur in diesen heissen Tagen kann man im Schweiß seines Körpers so was erreichen. Ist man also am ganzen Leibe naß, und man hat einmal zehn-, zwölf- und mehr hundert Klafter Höhe erstiegen, so kann man nicht mehr in der dünnen Athmosphäre im gewöhnlichen Schritte

fortkommen, man muß von hundert zu zweyhundert Schritten ausruhen; man hat jetzt die mit Eis oder Schnee bedeckten Gegenden erreicht, es wird einem kalt am ganzen Leibe, und um so mehr als die ersten Kleidungsstücke desselben mit dem Schweisse getränkt sind; läßt man nun diese auf dem Leibe wieder trocken werden, so kann man versichert seyn, früh oder spät einen Rheumatismus am Halse zu bekommen, der einen wohl niemals mehr verläßt; um also diesem hartnäckigen Uebel auszuweichen, so bedient man sich des flanellenen Leibchens, welches man mit dem Hemde wechselt.

Die gefährlichste Abwechselung von Hitze und Kälte ist in dem Kalkgebürge in heissen Sommertagen. In den Hohlwegen werden alle Sonnenstrahlen von den weissen Wänden auf den Leib geworfen, kommt man nun aus einer solchen Schlucht von Gebürge zur Mittagszeit über den Rücken oder die Schneide eines Bergs von beträchtlicher Höhe zur Nordseite in Schatten, und es findet sich noch ein Wind aus dieser Gegend ein, so wird man gleich von der Kälte so überrascht, daß die nassen Kleidungsstücke wie Eis auf dem Leibe liegen, die Ausdünstung wird auf einmal gehemmt, und man kann sich nun einbilden, was für eine schnelle Veränderung in der Hydrostatik der Gefässe vorgehen muß.

Zu allen den erwähnten Nothwendigkeiten, die man beim Gebürgsteigen haben muß, gehört noch ein langer leichter Stock, unten mit einem Ring ohne Stachel und oben mit einem zurückgebogenen Hacken versehen, um damit einen Zweig einer Staude oder Felsenkluft anpacken und auf Anhöhen, wenn man den Stock mit Steinen festgestellt hat, seinen Barometer daran hängen zu können. Ein langer Strick ist ebenfalls nothwendig für den, welcher auf Gletschern oder Eisbergen vorangehet, um ihn um dessen Leib zu binden und mit Sicherheit herauszuziehen, wenn er in eine Kluft stürzen sollte, oder auch um den Nachfolgenden desto leichter heraufzuhelfen, wenn der Vorgehende die Anhöhe eines Felsen erreicht hat.

Steigeisen sind allgemein bekannt, sowohl für Hände, als Füsse, indeß diese sind doch nur im Kalkgebürge und auf Gletschern von einigem Werthe; aber auf Granit- und Sandgebürgen habe ich mich tausendmal besser mit Sandalen, aus Stricken verfertiget, befunden. Sie werden von einem Stricke eines kleinen Fingers dick gemacht, welcher in Oel getränkt seyn muß, mit Darmsaiten zusammengenäht und dann mit Riemen an die Stiefeln geschnallt wird. Wo nicht glatte Wände oder Felsplatten sind, da braucht man sie auf Kieselgebürgen nur zum Herabsteigen. Da die Fußsohlen hier mit einem rauhen Überzuge versehen sind, so hat man nie Gefahr, auf glatten Felsenwänden auszuglitschen, wie es mit Steigeisen so leicht geschieht, und ein jeder Tritt ist sicherer damit. Freylich dauern sie nicht so lang, wie die erstern, aber doch lange genug, um seinen Endzweck zu erreichen, und so was kann man sich alle Tage verfertigen, wenn man nur Bindschnüre, Darmsaiten, und eine Nadel hat.

Wann, und wie Gebürge zu besteigen sind

Nur in langen Sommertagen, wie oben erwähnt worden, muß so was unternommen werden. Wenn man einen hohen Berg zu besteigen hat, so muß man die ersten Täge, wenn ihrer mehrere benöthiget sind, nur kurze Strekken zurücklegen, um die Kräfte zu schonen, die man zuletzt bey Besteigung des Gipfels am nothwendigsten bedarf. Man muß so hoch, als möglich oder thunlich ist, übernachten. Erreicht man eine Felsenhöhle, wie sie im Kalkgebürge vielfältig vorkommen, so ist dies der beste Unterstand. Bleibt man aber zu Ende einer Waldung, wo das letzte Krummholz (Pinus montana) sich noch manchmal vorfindet, so kann man Feuer haben, nicht allein um sich zu wärmen, sondern dieses ist auch eine Vorsorge gegen wilde Thiere, als, Bären, Wölfe, und dergl. In den Karpathen habe ich die Nothwendigkeit davon einsehen ge-

lernt. Unter allen hohen Kettengebürgen sind keine leichter zu besteigen, als die aus Sandstein bestehen, aber die beschwerlichsten und gefährlichsten sind Kalkgebürge, erstens wegen ihrer oft so großen Verwitterung, wo man oft keinen sichern Tritt noch Haltung hat, zweytens, wegen der glatten und oft senkrechten Wände, und drittens wegen der häuffigen Spaltungen und Klüfte, die oft durch die Gesträuche und durch das lange Gras unsichtbar werden, und in welche man also hinein fallen und die Füsse brechen kann, auch sind solche Gebürge bey einer etwas beträchtlichen Höhe meistens ohne Wasser.

Man muß auf hohen Gebürgen nie ganz ohne Gegenwehr seyn, man hat hier nicht mit Menschen zu kämpfen, sondern mit einem andern Feind, nämlich mit großen Adlern, wie z. B. der Bartgeyer, und andere sind. Ist man allein und man geht auf der Schneide eines Absturzes, so ist wohl dieser Vogel so kühn, mit seinen Flügeln auf einen zu schlagen oder zu stossen. Stürzt man, so ist er auch wohl bald einem auf dem Nacken mit seinem mächtigen Gebiß und Krallen.

Will man eine Höhe messen, so muß man jederzeit trachten, bey Zeiten die Spitze zu erreichen, so daß der Thermometer noch nicht über 10 Grad Wärme zeigt. Da es alle Nacht auf solchen Anhöhen friert, so muß man mit der Sonnenwärme diesen Grad abwarten, wo dann der Fall des Barometers von einer Linie 13 Klafter Höhe giebt, wenn man von jedem 32 Klafter eine abzieht. Man sieht wohl ein, daß diese Methode augenblicklich keine Berechnung braucht, um ungefähr zu wissen, wie hoch man gekommen sey; allein man verlangt auch hier keine so große Genauigkeit als nach der de Lüc'schen Methode, denn was hat es zu bedeuten, ob ich bey 1000 Klafter eine mehr oder weniger angesetzt habe.

Auf dieser Spitze merkwürdiger Anhöhen, muß man Zeichen einhauen, oder andere Kennzeichen zurücklassen, denn in allen Fächern gibt es Zweifler, also auch hier, und diese zurückgelassenen Zeichen geben dann den Stem-

pel der Wahrheit ab. So ist es auch sehr gut, Abrisse von merkwürdigen Gegenden zu verfertigen, ingleichen ganze Gebürgkarten. Ich habe stets so was in meinen Reisebeschreibungen eingeschaltet, um demjenigen, der nach mir die Reise macht, zu zeigen, welche Gegend ich durchreißt habe. Mit Beschreibungen der Steinarten auf den Gipfeln der Berge ist es nicht so sicher, zu wissen, ob einer auf der Anhöhe war, oder nicht, denn die Verwitterung führt wohl auch solche von der Höhe herunter, mit den Pflanzen aber ist es ganz anders; da kann man genau wissen, wie hoch der Botaniker gekommen sey. Dies habe ich mehrmals erfahren, wo es hieß, „ich habe diesen oder jenen Berg bereißt“, aber kaum ist man auf ein Drittel seiner Höhe gelangt, dann hat man einen andern Horizont, so auch meistens andere Pflanzen.

DRITTER TEIL

Anhang

Hacquets Selbstbiographie

> On doit des Egards aux vivants; on ne doit aux morts que la verité.
>
> Voltaire

Précis de la vie de / Belsazar / Hacquet* écrit par lui même.

$17^{40}/_{39}$ On me dit, d'être né à le conquet en Basse-bretagne l'an 1740. Mes parens m'ont été inconnû, excepté qu'on me dit que mon pére êtoit d'une famille aristocratique à seizequartier. Les armes qui se trouvent au bas de mon portrait qu'un ami a fait graver malgré moi en 1777 a Vienne par Kohl in 4to doivent avoir du rapport avex ceux de mon père, excepté le flambeau de l'amour, qui fait voir que je fût fils naturel.

1746 On me fit voyager de ma plus tendre jeunesse; on ne ma jamais dit d'avoir été innoculé d'aucune religion mais celle que j'adopta fût l'indiferente, de façon que je n'ai jamais êu foix a aucune, ainsi ne fût je point sectoire, mais autant que possible honnête homme; c'est par cette raison ai je haïe toute ma vie les systemes universels** — malgré ma vie errante qu'on me fit tenire, ça n'empechat pas de

---

* de la motte, etant le dernier de ma famille je ne jamais fait usage de ce titre.

** mon testament literair sous le titre coup d'oeil —, imprimé 1813 a cracovie le fait voir.

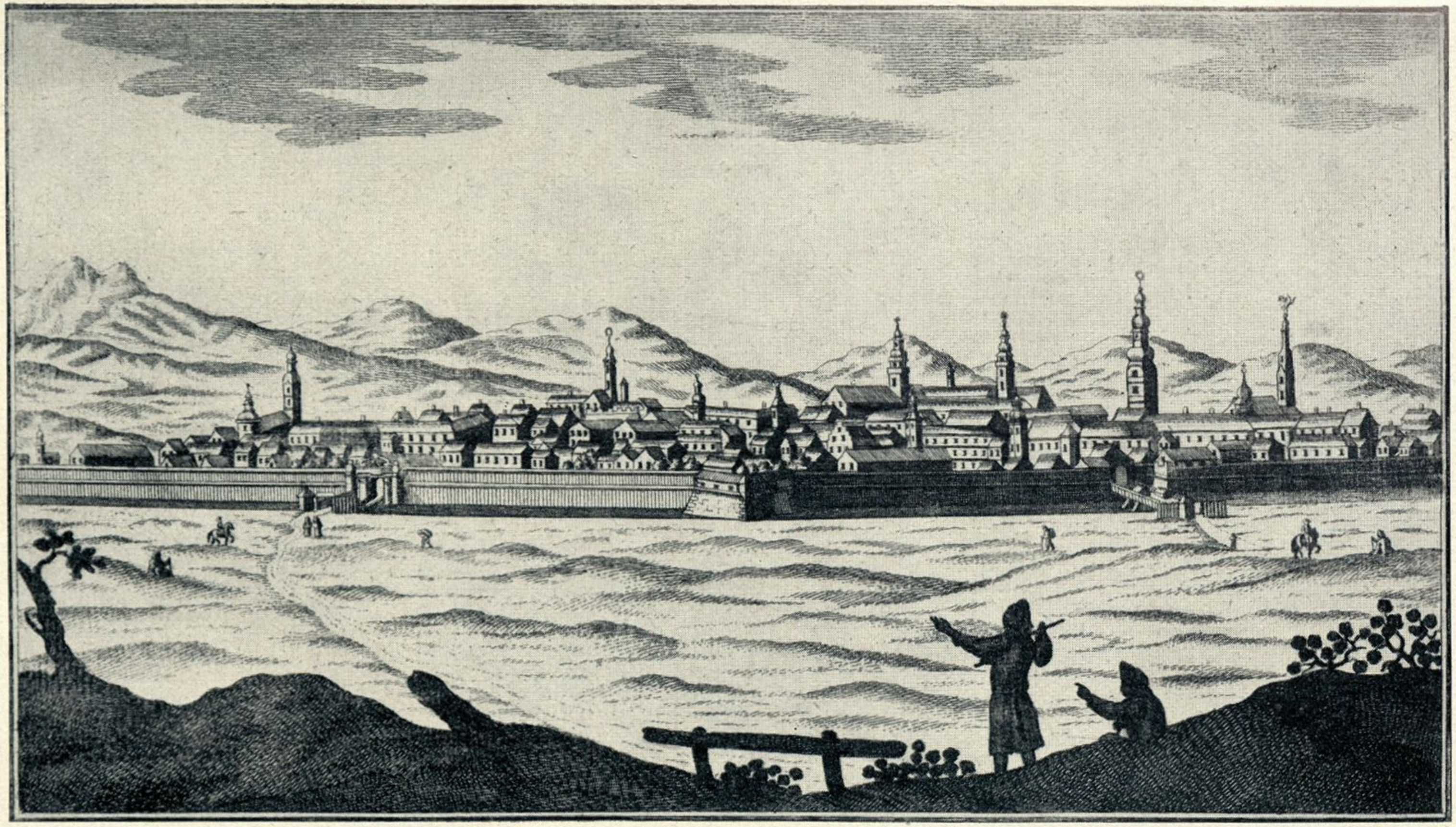
me fair apprendre a lire et a écrire de ma plus tendre jeûnesse, et ça dans plusieurs langues — Au bout d'une couple d'années on me mit en pension à pont-à-mousson sous un autre nom, sous la direction du college des jesuites comme étudian(t?) externe. Je fit mes humanites et la soit dissant philosophie jésuite, dont j'en pris le grade comme

1753 docteur, sans jamais avoir frequenté de léçon publiques. De ce moment j'eû la liberté d'aller à paris, ou je trouvat du goût pour l'art de guerire que j'étudiat — Je fit des Voyages en espagne et en Angleterre, de

1755 retour, je fut forcé de prendre service sur une frégate francaise l'hippopot: — (l'hippopotame?) — comme garçon marin, pour aller a la prisse de

1757 minorque. Apres cette campagne je retournat en france, pour aller joindre l'armée au bas-Rhein. Je fit cette premiere campagne comme volontaire dans le corp du general Fischer, ou je me trouvat à la bataille d'Eimbek — à la fin de la campagne je fût fait prisonnier de guerre a la retraite de Zell. Reduit a la misere par la C... du marechal de Richelieu, qui nous avoines (avait?) tous trahit, je fût obligé de prendre service dans les troupes angloises en qualité de chirurgien quoiqu'auparavent je n'avoit nullement servit sous les drapeaux d'Esculape — l'année d'ensuite je retombat entre les mains de mes patriotes, voyant que ma taile de 5 pieds ne pouvait fair grande fortune dans

1758 le millitaire, je rentrat dans le service de l'armée de france comme chirurgien quoique fort ignorant dans cet art sublime que chaque vielle fêmme exserce; je me crû en droit d'en fair autant, au bout d'un mois, je fût pris de rechef prisonnier de guerre et blessé à la bataille de Crevelt ou Crefelt dans le pays de Cologne par les hanovriens et prussiens, ou je pris services ches les derniers, je fût transporté a l'armée en pomeranie, alors je me suis trouvé à la bataille de zorendorf contre les mosco-vites — de la en saxe ou je fut pris par les autrichienns, sur les confins de la Bohême — pour lors j'entrat



„Prospekt der Stadt Klagenfurt", 17. Jahrhundert

(Kupferstich von A. Sommer, in der Alpenvereinsbücherei, München)

1759 dans le regiment de ligne qui fût en cantonnement a Töplitz — Je fût detaché par un cout (coup?) de hazard au corp du general laudon, a la bataille de Kunersdorf ou j'ai manqué de perdre pour jamis la vûe, qui depuis ce tems me restat un peu afoiblie. La même année mois de novembre, je me suis retrouvé a mon regiment à la prise du general Fink à maxen en saxe — Pendant tout ce rude hivere, je me suis trouvé dans le montagnes mineral de la saxe; ou j'ai visité

1760 les mines de frey-et-altenberg —, l'année ensuite, je fit la campagne en saxe et en silésie, ou je me trouvat au corps du general Loey (?) à berlin, de la a la prise ou a l'incendie de Witemberg et a la bataille de torgau, et puis en contonement proch de dresde dans le village de Kiterse (sc. Gittersee) — Je fût arreté ici par mauvais soupçon avec le capitaine latouche mon compatriote (la comedie qu'on jouât sur cette avanture, est sous le titre Valtron ou la subordination) qui a été arquébusé — avant reçu ma liberté, je quittat le regiment, dont le fils du proprietair en fût le colonel — Je revit ce meme prince aimable apres 27 ans dans mon quartier de Léopol en Galizie, à son retour de la crimé (Krim). Nous ne reconnoissames plus, n'i l'un n'i l'autre de physionomie, tant le lope du têms nous avoint changé, quoique nous avions vécû plus d'un an ensemble —je partit de da saxe, pour l'armée françoise au haut Rhein.—

1761 Je reçu de rechef des soutient par voie inconnu comme a l'ordinaire — je partit pour revoir ma patrie; aïent trouvé du goût pour l'histoire naturelle et la medecine, je parcourut les hôpitaux de paris et de monpellier, pour connoitre le changement du traitement entre œuxcy et ceux de guerre, mais mon inconstance national

1762 me remenant aux armées autrichiennes —. A prague en bôheme. Je repris service dans l'hopital royal aux invalides en qualité de chirurgien major, et demonstrateur en anatomie sous le chirurgien d'étât major Unrein (hongrois) j'usqu'a la paix de 1763 ou tous les chirurgiens et medecins étranger furent congedié, apres avoir rendu

tant de services à l'êtât, quoiqu'on nous avoint promis dans les papiers publiques du service pour jamais dans le civile: mais qui croie aux paroles des grands en est souvent la dupe — Je me resolut pour lors de quitter pour jamais la chrétiénneté, aient tant soufert de revers. Je passat en pologne pour aller à constantinople. En passant par la bessarabie, je fit connaissance avec un medecin

1763 macedonien dans les envicons de silistrie; comme la peste regnat dans les environs, j'en fut attaqué... (1 bis 2 Zeilen vom Manuskript weggeschnitten)..... mais heureusement j'en guerie jusqu'a la perde d'une foibesse de memoire me voyant dans une apathit pareil et presque sen moyenns je pris le partit de passer en transilvanie, ou je savait un ami qui fut colonel dans le regiment de portugal cavallerie, qui pour lors se trouvat en garnison: de ce genereux ami, ai je reçu toute assistance possible, de façon que je restat chez lui un an et demie ou je pus retablire

1764 ma memoire par le moyen des bains froides et de sa biblioteque; chose bien revere ches la millitaire autrichien, surtout dans la cavallerie! mais ce colonel ne fût pas autrichien mais français. — Apres avoir parcouru les montagnes et les mines de ce pays, je retournat par la hongrie à vienne dans ce têms, il y avoit dans cette ville une bonne université, j'y frequentat les colléges de medecine, de physique, mechanique, de droit etc. pour refortifier ma memoire pendant une année êntiere; je n'ai jamais étudié aucune science ni art par régle de collége, le peu que j'appris n'a jamais été par l'intermede d'un professeur excépte quelques Leçons anatomique et physique experimental, je me suis dont formé purement par la lecture des bon Livres.

Au bout de quelques temps, je fût reconnu par le protomedecin des armées imperiales Graftenhuber (?); cet homme qui avoit pris beaucoup d'affections pour moi du temps que j'ai servit sous lui dans l'hopital de prague, me fit fair connoissance avec le célébre gerhard van-Swieten,

1765 duquel je gagnat tout son amitié. Comme il êtoit chef en medecine dans la monarchie, il me proposat, de me placer dans le service civile ou je desireroit: je joisit la carniole a cause de l'histoire naturelle et des fameuses mines de mercure qui si trouvent d'autant plus je savai que le célébre Scopoli y demeuroit.

1766 Pour cette place je due prendre le grade de maitre en chirurgie et des accouchemens, car on avoit pas encore de grade de docteur pour cet art, en ce têms la. Tous les fraix pour ces grades non point êu lieu pour moi. La premiere dissertation qui je donnat au jour fut sur l'imperforation de l'anus[1] à la fin de la même année j'entrat dans le service montanistique à Hydria ou Idria en carniole, ou j'eu beaucoup d'adversités, êtant placé contre la volonté dudit departement, mais malgré tout ça, j'y resistat pendant 7 ans, car voyant une nouvelle branche d'apprentisage pour moi, ce fut assé, pour m'y attacher malgré mon inconstance de jeunesse. La premiere semaine de mon arrivé a cette miniere, l'air inflamable, pris feù dans les galleries souterraines, et beaucoup de mineurs fûrent brulé sur tout le corp, mais malgré ce facheur accident ils ont été tous guerixe; j'ai publié le traitement dont je me suis servit, dans une feuille periodique de Vienne[2].

1767 Je fit des excursions botaniques dans les montagnes des environs de cette miniere

1768 Je parcourut les Alpes de la haut carniole; les hivers fûrent destinés pour apprende l'art montanistique et a fair des experiences en chimie.

1769 Je fit un voyage par tout L'italie, ou j'eu la satisfaction de voire les beaux phenomenes vulcanique du Vesuve et la montagne de l'Etna, de même ai je êu une conversation avec l'abbé du midi Ganganelli, par la recommandation de Mr. Barthelemie qui fut consul à Trieste au cardinal de Bernis. —

1770 Ai je entrepris un voyage pour L'hist: nat: dans le littorale d'autriche et dalmatie. J'ai publié la methode comment on peu rendre la, plaine de Theresienstadt en

autriche fertil de meme comment on peut gûerir la morsure de la vipere (coluber berus et amotides L.) sen le secour d'un medecin[4].

1771 J'ai parcourut la Carinthie et en partit la Stirie superieur, j'appris a fondre et a forger le fer à Eisenarz et dans le districte de l'Eisenvourz, dont j'en ai donné une dissertation dans le journal d'italie[5] la méme année ai je visité les mines d'hongrie ou j'appris la methode a fondre le minerai des metaux precieux.

1772 Je fut associé a la societé imperiale rurale de Laibac en carniole. 2 ans apres comme secrétair perpetuel de ladite société jusqu'a mon depart en 1787 en 72 ai je fait des excursions dans la basse carniole, et j'ai donné une dissertation sur les maladie des betes a cornes[6].

1773 Aprés que la société des jesuites a été dissolut, je fut nommé professeur publique d'anatomie physiologie de chirurgie et des accouchemens à laubac jusqu'en 1787 ou je quitat ce pays si remarquable pour l'hist: nat: pour toujours, apres y avoir habité pendant 20 ans.

1774 ai je soufert une incendie ou j'ai presque tout perdu, surtout mes papiers et correspondence avec Swieten. de Haen Linné adanson, Jussien, Ellire, Hill winborn, marsigli, Alioni, Bassi etc. apris cette incendie n'aient plus rien a perdre j'ai parcouru la carniole interieur et l'Istrie, une jalousie de jesuitisme a empeché que le journal de ce Voyage ne fut imprimé.

1775 Je fit un Voyage dans l'Illiré hongroise et en partit de celle de la turquie mes observations zur l'hist. nat. ont été imprimé en forme de lettre dans les opuscules de millan et de prague[7] la même année je fut recu membre de la société de amis de la nature de Berlin et de Bôheme; j'ai donné a la premiere société deux Dissertation, une sur les minerais de mercure et la seconde sur une plante physique[8]

1776 je fut assoicé honnorair de l'academie imperiale de la nature des curieux en Empire, je presentat 2 Dissertation à ladite academie, une sur le lait contagieux[9] et

l'autre sur un bras avulsé dans la matrice[10]. la meme année ai je recu le diplome de medecin de la même academie, je fit un second voyage en Istrie. —

1777 J'ai parcourut de rechef toute la carniole et les province adjacende pour botaniser

1778 J'ai gravie tout les montagnes de la chainne des alpes Julienne qui traverse le carniole et la croatie pour former ma premiere carte lithologique, qui a parut au jour dans le I vol: de l'oryctographie carniolienne[11]. Je fit la même année des excursions dans la haute carinthie, le tirol et pays de Salzbourg; j'ai donné mon voyage de plaisir dans les opuscules de berlin[12] je fût recu membre de l'academie ellectorale de mayence, ou j'ai donné une Dissertation sur une conception tubaire[13] de meme à l'acad. imperiale des curieux de la nature, sur le trepan[14] de meme ai je publié 3 Diss. sur les plantes venimeuses pour les bêtes a cornes si bien que sur d'aûtres maladie qui règarde le cheval[15] de meme de quel maniere on brule la chaux en carniole[16] une description d'un alcion[17] diss. sur un nouveau herisson de mer[18] de meme sur un corallite pétrifié[19]. La meme année ai je fait des excursions dans la basse carniole et l'Uskoki —.

1780 J'ai parcouru la marche-venete, la croatie superieur; je fut recu membre de la société économique de leipsie et de celle de Botanique et économique de florence, de meme de la société rurale de chambery en savoie; j'ai donné plusieurs pieces fugitifs dans les cahiers statistique du célébre Schloetzer de gottingue[20]

1781 a parut le second volume de l'oryctographie carniolienne[21] j'ai fait un voyage dans la basse et haute carinthie, le frioul, la carnie, Tirol Suisse, Baviere et dans l'Evechés de Salzbourg; la même année ai je recu le diplome de l'academie royale de prusse à francfort sur l'oder, j'ai d'onné en forme de lettre un description politique sur la croatie[22]

Entre beaucoup de visite que j'ai eu pendant mon sejour en carniole de grand seigneurs, s'en jamais les

avoir embitionné, ce fût une de l'archiduchesse marianne, soeur de joseph 2 Empereur, cette femme extrememement devoté, ne fut chés personne pendant son sejour à laubac, excepte ches le pape pius VI. Cette princesse avoit beaucoup de connoissance en mineralogie. La même année j'ai êu aussi occasion de fair connoissance avec le grand prince (Paul I) de russi et avec son aimable Epouse. J'ai publié une nouvelle edition de mon Voyage en carinthie[23] de même le premier cahier de mes

1782 plantes alpines[24] j'ai recu le diplome comme membre de la société de la nature de Hall dans le brandenbourg; j'ai donné un memoire sur la maniere de teindre en bleu de saxe[25] de même comment on doit fair du cinnabre du minerai de mercure d'hydria[26] observation sur le sel urineux[27] je fit un voyage dans la croatie, hongrie et en autriche jusqu'a vienne.

1783 J'entrepris pour une seconde fois un Voyage dans la likanie, corbavie, si bien qu'en partit en Bosnie pour pouvoir donner au jour mon voyage physique et politique sur les alpes[28]

1784 Le 21 mars j'eu l'honneur de recevoir en visite Joseph II Empereur. Reformateur pour le bien de la plupart du genre humain. le prince que je vit pour la premiere fois, sentretient pendant 1½ heurs avec moi dans mon cabinet, ou je lui fit sentire que les mines d'Idria lui pourrait en baissant le prix du mercure, rendre un million de florains de revenu par an; aussi mon projet futil (fusil?) exécuté et la chose se verifiat —. Joseph est le seul grand homme que jamais la maison d'autriche a êu; c'est un miracle que cet homme a pue parvenire au point ou il est venu, malgré ça mauvaise éducation qu'il a recu dans sa jeunesse de la maudite petraile et de ses ignorans gouverneurs. Quel malheur pour la partie tentieuse de son peuple d'avoir été emporté dans la fleur de son age, sen avoir pu achéver son grand plan de reforme; c'est le grand scélérat de Pitt en troublent tout l'Europe, qui est la cause de sa mort prematuré — jusqu'au dernier de mes jours ai

je regrété cet homme et pleuré son destin malheureux! O humains ne vous avisé jamais a fair des reformes pour le genre humain, tant bien que se soit! pensé quil y a sur la terre mille millions de têtes, et qu'endre ces 100 000 000 de têtes combien de mechans; de fous; et de bêtes; qui vous déchirerons pour tout le bien que vous voulés leurs fair —.

La meme anné je fut revoir ma patrie, je presentat a paris un memoir à la société royale de medecine, sur le traitement du maladie des mineurs de la mine de mercure d'hydria, de meme ai je donné une description du minerai de Nagy-ag[29]. à l'academie de chirurgie une description d'un instrument nouveau pour rompre le cordon umbilicale; une dissertation sur le granite de geisberg en suisse[30] de meme le 3ieme volume de l'oryctographie carniolienne[31].

1785 De rechef ai je fait un voyage dans le pays de Salzbourg; j'ai visité tous les mines de ce pays et ceux de la haute stirie; j'ai donné les 3 premiers cahiers de mes rapsodies mineralogique[32] une lettre sur la matiere vitale adressé a Mr. Ingenhous[33]. Lettre de l'avanturié Docteur Reineggs sur l'histoire nat.[34] je fut demandé comme professeur d'hist. nat. à l'université de léopol que j'ai refussé si bien que le service russe; j'ai fait la même année un voyage en Bôheme, saxe et dans le brandenbourg, ou je me trouvat par hazard a l'enterement de friederic le grand, j'ai donné des notices fuites dans ce voyage sur l'hist. nat. dans le journal de crell[35] une description sur les petrifications dans la Lave[36].

1787 Je fit de rechef un voyage sur les frontiere de la croatie turque et j'ai donné l'annalise sur le schiste quarzeux[37] je fût invité la seconde fois comme prof. d'hist. nat. à Léopol que pour lors j'acceptat puisqu'euent finit mes recherches dans la partie meridionale de la monarchie, apres avoir eu beaucoup d'adversités pendant 20 ans en carniole avec une nation bigote, inculte plein de malice, comme presque tous les Slavons a demie civilisé sont —. Ma vie à été plus d'une fois en risque — depuis les Eveques

jusqu'au dernier des moines ont preché l'Evangil contre mon hérésie —, mais en revange j'ai tenu la contrevene en naturaliste pour le bien de l'état, contre cette maudite pretaile, comme on peut voir par mes ouvrage. — j'ai donnée en ce tems observations medicales au jour[38].

1788 Est sortie le 4eme vol. de l'ory. carn.[39] j'ai donné dans les annales de chimie une notice sur les pierres à fusil en galizie[40] de meme une description d'un Enfant monstreux avec des cornes[41]. J'ai fait mon premier voyage en galizie pour voir les Eaux sulphureuse de Sklo, Lubin, et les mines de

1789 fer de Smolna; ensuite ai je parcouru la russie rouge, Volhinie, Podolie, la moldavie superieur en partie et au siegé de chotim fait par les Russes et autrichienns, ensuit en Pokutie et dans les carpates.

1790 Apres avoir a fair des pierres a fusil, j'en ai donné la description[42] de même ai je donné le premier vol: de mes voyages physiques sur les carpates septentrionales[43] j'ai parcouru

1791 la moldavie jusqu'en bessarabie en suivant l'armé Russe et autrichienne, et a la bataille de fokschan et de Rimnik ou Martin. mon retour de ces champs de Bataille fut par la transilvanie pour revenir en galisie. La même année ai je donné deux dissertations, l'une sur une congelation singuliere et l'autre sur les defaux organiques des animaux[44] de même ai je publié mes voyages physique sur les alpes noriques[45] de même le 2 eme vol. sur les Carpates[46].

1792 J'ai repris le fil du Voyage dans les Carpates jusqu'a Dukla. La description des pierre a fusil a été r'imprime[47] Remarque sur une espece de mine de mercure[48] sur le succin ou cavalee (?) crystallisé[49] et sur une incendit causé par soit même[50]

1793 J'ai entrepris le voyage des carpates meridionales et la 3 eme volum de mon voyage physique et politique sur les carpates a été publié[51].

1794 Le dernier de fevrier le departement montanistique de l'Empereur francois II m'a nommé unanimement

comme conseiller des mines; j'ai donné une description sur les montagne salifere a la société royale de gottinque[52].

1795 J'ai parcouru la podolie et le 4eme et dernier volume sur les Carpate fut publié, avec une adition comment on doit gravir les montagnes[53]

1796 Le 4eme cahier de mes Rapsodie mineralogique a été publie à Berlin[54] de même ai je fait publier a marbourg une defensse contre le célébre Jacquin et le sur (Sir?) Befant (?) de l'habilement millitair[55]

1797 ayant achevé mes recherches en sarmatie j'ai été voire la Tauride toute la Crimé jusqu'a la mer d'asof. a Akmetjeth j'ai trouve le célébre naturalist Pallas. La description de se voyage se trouve en forme de lettre dans le journal de fabrique a Leipsie[56].

1798 Ai je parcouru la Silesie et vue les mines de Tarnowiz, la saxe et les mines de freiberg, à Leipsie à Halle dans les mines du Mansfeld, à Gottinque, hanovre, à Kiel, dans le Holstein-Sleswic à Copenhague et dans les province de suede adjacente par mer; dans le mekelbourg, Berlin, francfort Breslau et dans la lusace. il se trouve plusieurs pieces critique dans les anonces de Leipsig[57].

1799 etant parvenu à l'age de 60 ans me trouvant encore sain et les forces d'un homme robuste qui n'a jamais souffert de mal de dens — depourvu du necessair pour entrependre des voyages de 1000 lieus et en partie fatiguée de revoir les même contré; me trouvent dans une ville peuplée d'une race depravé au dernier point je me vit forcé de me donner la mort, ou un ami, qui est le proverbe grec, j'épousa une fille vertueuse et jolie agé de 20 ans le 4 du mois d'octobre avec laquelle j'ai vecu en harmonie d'honnete homme.

1800 J'ai êu le malheur d'etre renversé avec une voiture de louage a une lieu de Léopol avec mon Epouse dans un valon ou il a peu falut de perdre la vie tout les deux. Ma femme êu une commotion du Cerveau avec une plaie d'un demie pied de Long, des Contusion a plusieurs parties du

corps, et moi deux Cotes l'avant bras et l'apaphise coracoide a l'Epaule droite casse, ma femme fut retablit entierement, mais ce qui denpendoit de moi je restat estropié au bras droit.

1801 Avec le commencement du 19eme siecle je commancut un autre branche de Litterature c'est-à-dire la description des peuples Slaves depuis la mer adriatique jusqu'a la mer noire. Le 1 Cahier et volume sortie a Leipsig[59].

1802 Lettre au chimiste Westrumb sur les incendies[60]. Abbildung der Slaven 2 Heft ou Description des Slaves 2 cahier[61].

1803 J'ai visité les montagne ou se trouve les Lits des pierre a feu en podolie et pokutie. ensuit les source acidule de Krynice et Tillicz sur les frontieres de la hongrie; de même les carriere des pierres à fusil à Podgorze proche de Cravocie. et sortie le 3eme Cahier des Slaves.

1804 Le 4eme cahier des Slaves[62]. J'ai fait quelques excursions en Podolie dans les carriere die (sc. de) pierre a aiguiser.

1805 J'ai été transfere avec l'universite de Léopol à Cracovie, la

1806 ai je érrigé mon cabinet d'hist. nat. dans la dite université, j'ai publié mes remarques sur le pierre a fusil[63]

1808 Dans les annales de literatur de vienne ai je fait inserrer une Esquise sur La chaine des Carpates le 5eme cahier sur les Slaves[65]

1807 J'ai parcouru les mines de houills en Silesie et Galizie, de même les fonderie de fer de gleiwitz et je fut doyenn de la faculté de medecine.

1808 est sortie les 5eme cahier des Slaves de la monarchie autrichienne[66].

Dans le mois de Septembre ai je êu, pour la seconde fois une invitation pour le service Russe par le Senateur comte de Czacki; comme Directeur du Lycée de Kzemiennce en Volhinie.

1809 le 15 du mois de Julliet la ville de Cracovie est tombé entre les mains des polonais ennemie des autrichienne. (J'ai recu la chaire de chemie et de Botanique avec l'histoire naturelle.)

Le 7 aoust ai je reçu le Diplome de la société de la nature Wetterauique comme membre honnoraire.

La même anné a prut une description d'un petrificat du genre des coquilles bivolve c'est-à-dire une Venus inconnu. dans le manuel de poche mineralogique[67]. Sur un Variolite inconnu. Sur le quarz recteque (?) et sur le systeme dinamique. Le 28 de Nowembre j'ai perdu ma Fêmme unique dans son genre. La tristese de cette perde a abregé mes jours.

1810 J'ai donné le premier cahier du second volume sur les slaves à leipsic pour être imprime[68]. le 9 de Juin me trouvant à Cracovie le Roi de Saxe est venu chez moi avec ces ministre, le prince Poniatowski Lubomirski, l'archevéque de cracovie. le senat de l'universite etc. etc. apres avoir vûe mon Cabinet d'histoire naturelle Le roi voulu, si bien que le senat etc. mangager (sc. m'engager) a rester chez les polonais, mais rien ne me fut rester infidel à la maison d'autriche apes (sc. apres) avoir servie 55 ans.

Le jour avant le depart du roi de cracavoie, est venu chez mois (sc. moi) le Baron de Kaknitz (R?) minister du Roi, en me proposan la place comme Directur du Cabinet du roi à Dresde, dont je men remerciat aussi. —

Le 14 du meme moi (sc. mois) je partit pour toujour de la pologne, apes (sc. apres) avoir cédé mon Cabinet d'histoire naturelle et ma Bibliotheque choisi pour la moîtie de ce que tout ça ma couté. Comme l'argent manquat au fond de l'université je leurs fit present de tout mes mêtres, instrument de physique etc.

La derniere année ou 1809 la chair de Chimie et de botanique fùt vacante j'aî suplié ces deux chaire; donc professeur d'histoire naturelle, de chime (sc. chimie) et en Botanique et en me retirent, l'université autrichienne a été abolie pour toujours si bien à cracovie comme a Léo-

a été abolie pour toujours si bien à cracovie comme a Léopol. La même chose est arrivé a la société rurale à Laybach en carniole ou en illyrie a ma retraite de ce pays en 1787.

1812 Noch ein Wort über den Cretinismus in den Vaterlandische Blätter[70].

le 1 Decembre j'ai subit l'operation d'une hernie carcinomateux que j'eu depuis 50 an, guerrie au bout de six semaines.

(Ende der Autobiographie.)

Scabiosa Trenta

Inter triginta, scabiosarum species, quorum Linneus in suo systemate meminit, nulla est, quae huic, quam ego hic adfero, similior sit, quam illa transilvanica, cujus figuram Cl. Jaquin vol. I. pag. 50. Tab. 11. accuratissime exhibuit, nostra haec ad 10. primas Linnei nempe corollas quadrifidas referri debet.

Tota planta glabra est. Radix crassiuscula, saepe longa subnodosa intra scopulorum fissuras ut plurimum crescit versus capita petiolorum antiquorum semitabidis, & albescentibus radiculis induta est.

Caulis unicus sex pollices altus, teres, leviter striatus, nunquam ramosus, folia inferiora sunt pinnatifida amplexicaulia, plantam mediam altitudine superat; costa foliorum aliquantum sulcata, rigida; lobi inferiores liberi, valde crenati & runcinati, exteriores semper majores sunt interioribus. Ex ultimo loborum pari alter lobus perpendiculariter exsurgit, ejusdem formae cum reliquis, sed solum secundum par foliorum est etiam pinnatifidum minutim crenatum, superiora folia sunt linearia integerrima. Flos unicus, globosus. Calix communis ovatus, & acutus componitur ex squamulis albis membranaceis, mucronato-aristatis. Corollae albae quadrifidae, ad marginem majores sunt. Stamina oblonga alba. Antherae flavae. Pistillum breve. Fructus compositus, ovatus & obtusus. Semina ovalia, subpilosa calyculis parvis dentatis coronata. Odor nullus.

Floret mense Julio, Augusto, semen maturescit Octobri. Primam deprehendi, in montibus circa Trenta, & in parte occidentali Terglou in declivibus, infra montem Ziperie, & Traschim-verch & super Mischelem-verch. Ad latus figurae a. squamulae calicis; b. semen aristis coronatum.

[15] Neue Sammlung nützlicher unterricht von der k. k. oekonomische gesellschaft zu Laybach in Krain 1779.

[16] Broke wahre grunde der forstwisenschaft Leipzig 1772 mit Abbildung.

[17] Der Naturforscher IX Stück 1776 Halle 8⁰ c. f.

[18] Der Naturforscher XI Stük 1777 hall.

[19] item Der Naturforscher XV. item 1779.

[20] Schlötzer briefwechsel — gottinque 1778—83.

[21] Orycto: carniol: 2 theil Leipzig 1781.

[22] Schreiben aus Zermanien bey Fabri geographisches magazin IX Heft 1783.

[23] Mineralogische lustreis Wien 1783 c. f. 8.

[24] Plantee alpinee carniolicee Viennee 1782 4.to c. f.

[25] Crell neue chemische Endekungen iu. Helmstädt 1781.

[26] Crell neue chemische Endekungen über den Sachsischen Cattun 1781.

[27] Crell neue chemische Endekungen di art zinober zu machen 1782.

[28] Physikalisch-politische Reise durch die Alpen 2 theil leipzig 1785.

[29] Courte memoire sur la mine d'or de Nagy-ag. journal de Rosier fev. 1785.

[30] chemische beyträge 1786.

[31] Oryctographia carniolica tom 3. Leipzig 1785 4to c. f.

[32] Schriften der gesellschaft nat: freunde in Berlin 1783—86.

[33] Lettre sur la matiere animal du P. H. au D. J. a Varsovie 1789.

[34] Schrif: der gesell: nat: freunde in Berlin 1788.

[35] Crell Annalen der chemie 1788.

[36] Nachrichten v. Versteinerungen v. Schalthieren in Lava. Weimar 1780.

[37] Crell Annalen der chimie 1788.

[38] Medecinisches archiv leipzig 1782 2ter Band.

[39] Oryct: carniol: Tom 4 leipzig 1788.

[40] Crell chem: ann: 1789.

[41] Voigt physikalisches magasin 6: band 1789.

[42] Beschreibunc samt albil: der Werkzeug zu flintenstein im helvetischen magaz: 4 Tl: 1789.

[43] Reisen phys: polit: durch di nordlichen Carpaten 1 th. Nurnberg: 1789 8⁰ c. f.

[44] Voigt physikalisches Magasin 7ter Band 1790.

[45] Reisen phys: polit. durch die nord. Carpaten 2 th. item.

[46] item — inhalt durch die Norischen Alpen Nurenberg 8 c. f. 1791.

[47] Physikalisch technische beschreibung der flintenstein 8. Wien 1792.

[48] Crell chemische annalen 1790.

[49] Crell beyträge zu den annalen 1789.

[50] Crell annalen der chemie 4 St. 1791.

[51] Reisen in die Carpaten 3ter th. 1794.

[52] De salinis in Daciæ et sarmatiæ montib: existentib: inquisitio gott: 1795.

[53] Reisen durch die Carpaten 4 und letzter Band 1796. Nurnberg 8 c. f.

[54] Schriften der naturforschender freunde in berlin 1795 4to c. f.

[55] Physikalisch medicinische lehranstalten über die ganze Welt. Wien 1796.

[56] Journal für fabrik, manufaktur, handlung und mode 15ter band Julli august Leip: 1798.

[57] Allgemeiner litterarischer Anzeiger u. s. w. Leipzig 1797-99.

[58] ad N: 7. Versuch über die platina. in abhand: einer privat gessel: in Bôhmen 3 theil 1776.

[59] Abbildung und Beschreibung der Südwest- und östlichen Slaven Leipzig 1801 4to c. f. erstes Heft.

[60] Schreiben an den Bergcommissär Westrumbs. in Gilberts anna: der phys 10 B. 2 St. 246 S.

[61] 2te Heft der Slawen. 3.

[62] 3. 4. Heft und 5tes — dann Schreiben an Moll über die Karpathen in den Annalen der Bergbaukunde T. 8.

[63] Beobachtung über die Flintensteine in 1 heft annalen der chemie, auch einzeln in 8⁰ c. f. 1807.

[64] Observation sur les Enfans soit disant savvage — (sauvage?) dans les annales de literature de vienne année 1805.

[65] Skizze über das karpathische Gebirge in den österreichischen annalen 1808 2 Heft.

[66] Abbildung der Slaven 5te Heft, daß ist der erste Band von Winden und Illirer.

[67] Taschenbuch für die mineralogie 3 Jargang: v. Leonhard frankf: 1809.

[68] Abbildung der Slaven 1 heft des 2ten theil est depuis 4 ans a Leipzig chez Baumgarten.

[69] Blicke über das menschliche Wissen in der Naturkunde. munic 1813.

[70] Vaterl: Blättern N. 46. 47. 48 sur les goitres (Kröpfe).
NB. les Diplomes de Laibach et chambery ont de perdue.

Anmerkungen zum ersten und zweiten Teil

[1] Carl Deschmann sammelte in einem Vortrage, den er am 12. Dezember 1881 vor seiner Sektion Krain in Laibach hielt, diese Angaben. (Siehe „Mitteilungen des D. u. Oe. A.-V." 1882, S. 6.)

[2] „Die Wahrheit", kathol. Halbmonatsschrift, 42. Jahrgang, München 1908, Heft 1/2, 3, 4. Hacquets Autobiographie. Fr. Pf. H. (freiresign. Pfarrer Hartig).

[3] S. Hacquets Brief an Freih. v. Moll, Wien, den letzten November 1812, cod. germ. 6153, Hof- und Staatsbibliothek, München. („Ich stehe ganz isoliert auf diesem Erdenklotz den vor 26 Jahren habe ich ein Preis ausgesetzt von 12 Louisdor, wer sagen kann wer ich bin und bis die stunde hat sich niemanden um den Preis gemeldet.")

[4] Vergleiche hierzu eine Stelle aus dem am 28. Januar 1815 an den Vizepräsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, Freih. v. Moll, gerichteten Briefe des von Hacquet aufgestellten Testamentvollstreckers, des K. K. Hofsekretärs Ribini in Wien: „Bey Durchlesung des Manuskriptes (von Hacquets literarischem Testament ‚Blicke über das menschliche Wissen in der Naturkunde' 1813 in Krakau gedruckt) habe ich mich wieder lebhaft und mit Bedauern überzeugt. wie viel von solchen, die keine gründlichen Humaniora auf Schulen erlernt und später keinen scientifischen Unterricht auf Universitäten genossen haben, nicht mehr nachgeholt wird, wenn sie auch späterhin im Leben durch Talente, Eifer und Gelegenheit sich in die Reihe gelobter Schriftsteller hinaufgearbeitet haben." Dieses Schriftchen (62 Seiten Oktav) ist 1813 gedruckt; Druckort und Name des Verfassers fehlen. Aus dem handschriftlichen Eintrag auf der Innenseite des Einbanddeckels geht hervor, daß Hacquet der Verfasser ist. („Meinem hochverehrten Freunde Herrn Conservator Frauenhofer zum Andenken. Moll. Verfaßt von Prof. Hacquet. Besorgt von Moll.") Es ist das einzige Exemplar und gehört der Universitätsbibliothek in München.

Der Inhalt stellt, wie Hartig („Die Wahrheit", 42. Jahrgang, Heft 4) richtig bemerkt, eine kuriose Naturphilosophie dar und recht-

fertigt Ribinis Urteil in dem an Moll gerichteten Briefe vom 28. Januar 1815 und in dem weiteren Briefe vom 6. März 1815: „Noch habe ich keine Beurteilung dieses Schriftchens gesehen. Wahrscheinlich wird sie bei dem heutigen Geschmack über die Natur zu philosophieren, nicht sehr günstig ausfallen. Spekulatives Denken war wohl unseres Freundes (Hacqu.) Sache weniger, als ein vorurteilsfreies Beobachten des Concreten.“ (cod. germ. 6153 Staatsbibliothek München.)

[5] Die teilweise künstlerisch angefertigten Diplome dieser Gesellschaften liegen der Autobiographie Hacquets (unter cod. germ. 6153) bei. Es sind folgende Gesellschaften: 1. Kaiserliche Ackerbaugesellschaft, Laibach (1772). 2. Naturforschende Gesellschaft Berlin (1776). 3. Kaiserliche Akademie für Naturkuriositäten im Kaiserreich (1776). 4. Electoralis moguntina Academia Scientiarum utilium, Erfurt (1779). 5. Societas botanica florentina, Florenz (1780). 6. Leipziger Ökonomische Societät, Leipzig (1780). 7. Gelehrte Gesellschaft zum Nutzen der Wissenschaften und Künste, Frankfurt a. d. O. (1781). 8. L'accademia de Georgofili. Florenz (1781). 9. Hallische naturforschende Gesellschaft, Halle (1782). Hierzu kommt noch 1808: 10. Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. Hanau. 11. Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinische Deutsche Akademie der Naturforscher, Halle a. S. (1777).

[6] Hacquet bemerkt besonders, daß „diese sehr begabte Frau während ihres Aufenthaltes in Laibach bei niemanden als bei Papst Pius VI.“ gewesen sei.

[7] Hacquet äußert sich hierüber folgendermaßen: „Ich sah diesen Fürsten, den Reformator eines großen Teils der Menschheit zum erstenmal; er unterhielt sich mit mir anderthalb Stunden lang in meinem Arbeitszimmer.“

[8] Autobiographie: „.... avec laquelle j'ai vecu en harmonie d'honnete homme.“

[9] Neueste physikalisch-politische Reisen durch die Dacischen und Sarmathischen oder Nördlichen Karpathen. IV. Band. 1796.

[10] Maria Theresia, Josef II., Leopold II., Franz II.

[10a] Hacquet tut dies auch selbst auf dem Gipfel des Triglav (Oryctographia carn., III. Teil, Seite 94).

[11] Tristram Shandy in Laurence Sterne's Roman „Tristram Shandy“.

[12] Siehe Anm. 3!

[13] Vergleiche weiter oben!

[14/15] Autobiographie: „1794 Le dernier de fevrier le departement montanistique de l'Empereur Francois II m'a nommé unanimement comme conseiller des mines.“

[16] cod. germ. 6153. Hof- und Staatsbibliothek, München.

[17] Oryctographia Carniolica, IV. Teil, Seite XI; Karpathenreise I. Teil, Seite X; Briefe an Freiherrn von Moll (cod. germ. 6153); Physikal.-Polit. Reise aus den Dinarischen in die Norischen Alpen, I. Teil, Seite 41.

[18] Reise durch die Norischen Alpen, I. Teil, Seite 10, 11.

[19] Reise durch die Norischen Alpen, I. Teil, Seite 11; desgleichen Seite 22, 23.

[20] Von einschlägigen Stellen nur einige zum Beweis: Reise in die Karpathen, II. Teil, Vorrede. Dort heißt es: „Die zwei Länder Moldau und Walachei, welche zu Kriegszeiten durch ihre Beschützer, die Türken, jederzeit verheeret, und das darinnen befindliche Volk, ganz aus Noth recht in Mörder und Räuber verwandelt worden, war auch diesesmal für uns äußerst gefährlich, da wir nur drei Personen stark waren, die sich verteidigen konnten. . . . Wann werden diese so tief gebeugten Völker von einer so grausamen Tyrannei befreit werden? Es scheint insolange nicht, als die Intriken des Neides und der Herrschsucht, bei einem so gelobten politischen Christentum, die Oberhand haben werden. O bedauernswürdiges Volk! So denkt man in Europa zum Besten der Menschheit, so gaukelt man ihr vor, wie hoch man ein jedes Individuum schätzt, wenn man Preise aussetzt, um die Ertrunkenen oder andere zu retten, die nicht zu erretten sind, aber wegen einer halben Million Menschen, die durch eine Kaprize im Kriege zu Grund gehen, dazu sagt man nichts, als, es hat uns so gefallen, und doch gibt es noch niederträchtige Schmeichler, die letzteres öffentlich loben und preisen, da indessen der Türk mit Hohn einen Keavour (so!) ins Gesicht sagt: „Für unser Geld kann man euch mit euresgleichen todtschlagen lassen.“ — Reise in die Karpathen, III. Teil, Vorrede, Seite XI: „Der menschliche Geist ist in der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts so in die Gährung geraten, daß man beinahe von allen Reichen in Europa nichts als Mord- und Schandthaten hört; alles soll dem menschlichen Schwindelgeist zu Geboth stehen. Beständige Veränderungen im Großen und Kleinen, Umwälzungen durch ehrgeizige Staatsdiener, die oft die besten Landesfürsten verführen, um den Meister über andere Menschen zu spielen, sie zu unterdrücken, und wo möglich auch solchen das Leben zu verkürzen. Aber, Mächtige der Erde, habet ihr jemals aufgeklärte, ehrliche, getreue und tugendsame Minister oder Ratgeber notwendig gehabt; so ist es itzo; dann solange die Völker mit wenigen Bedürfnissen in der tiefsten Unschuld sich begnügten, so lang war es ein Leichtes, sie zu leiten und im blinden Gehorsam zu erhalten; aber wo durch eure Aufklärungsanstalten der Mensch als Mensch sich zu empfinden anfängt und seine Rechte behaupten will, muß man ganz anders zu Werke

schreiten, und mit alten Machtsprüchen nicht mehr kommen, um den Staat ins Verderben zu stürzen.“ — Daselbst, Seite 7: „Man hat sich hier mehr als sonst in die Gebrechen des Landes eingelassen, mit der Absicht, wo es möglich sei, zum Besten des Staates sowohl die physische als politische Übel kennbar zu machen.“ — Oryctographia carniolica, IV. Teil, Seite XII: „Indessen ging es mir nicht viel besser in der Hauptstadt des Landes (Krain), wo ich als öffentlicher Lehrer stand, und Gelegenheit hatte, für die gute Sache der Aufklärung zu streiten.“ — Ferner: Physikalisch-Politische Reise aus den Dinarischen . . . in die Norischen Alpen, I. Teil, Seite 40; Reise durch die Norischen Alpen, I. Teil, Seite 23 bis 26.

[21] „Die Wahrheit“ Heft 4, Jahrgang 42, Seite 124.

[22] Siehe weiter oben!

[23] Siehe hierzu Hacquets Worte in der Vorrede zum 4. Teil seiner Oryctographia carn., Seite IX.

[24] Oryctographia carn., 4. Teil, Vorrede, Seite X.

[25] Autobiographie: „1799 etant parvenu à l'age de 60 ans me trouvant encore sain et les forces d'un homme robuste qui n'a jamais souffert de mal de dens —“

[26] Anhang zu Hacquets „Neuesten physikalisch-politischen Reisen . . . durch die Dacischen und Sarmatischen Karpathen“, 4. Teil, Seite 223 ff.

[27] Karpathenreise, III. Teil, Seite VI.

[28] Physik.-Polit. Reise aus den Dinar. Alpen, I. Teil, Seite 73.

[29] Oryctographia carn., I. Teil, Seite 75 f.

[30] Daselbst, Seite VII.

[31] Daselbst, Seite XIII.

[32] Zum Beispiel: Zittel, Geschichte der Geologie und Paläontologie. 1899. Seite 129.

[33] Leopold von Buch, Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. Band I. 1802. Derselbe, Vergleich des Passes über den Mont Cenis mit dem über den Brenner. Geognostische Beobachtungen auf Reisen. Band I. 1798.

[34] Joh. Gottfr. Ebel, über den Bau der Erde in dem Alpengebirge. 2 Bände. 1808.

[35] J. J. Scheuchzer (1672—1733), wie Hacquet Arzt und Naturforscher, der Begründer der physischen Geographie des Hochgebirges, Historiae Helveticae naturalis prolegomena, Zürich 1700; Helveticus sive itinera per Helvetiae alpinas regiones, Leiden 1723; Naturhistorie des Schweizerlandes, Zürich 1752 (posthum).

[36] H. B. Sauſſure (1740—1799). Voyages dans les Alpes, Neufchâtel-Genf, 1779—1796.

[37] Hans Conrad Eſcher (Erbauer des Linthkanals), 1767—1823, Geognoſtiſche Überſicht der Schweizer Alpen, 1796.

[38] So errechnet Valvaſor die Höhe der Adelsberger Grotte mit Hilfe der Zeit, die er zum Abbeten von zwei Vaterunſer gebraucht hat, ein Verfahren, das Hacquet humorvoll ironiſiert, wenn er gelegentlich ſeiner Höhenmeſſung der Grotte ſagt: „Nun weiß ich nicht wie geſchwind Valvaſor ſein Vaterunſer herſagte daß er dasſelbe zweymal herſagen will, ehe der Stein zu Boden fällt.“

[39] Da es den Rahmen dieſer Arbeit weit überſchreiten würde, in Einzelheiten dieſer Forſchungen einzugehen, ſo ſoll an dieſer Stelle nur eine gedrängte Überſicht über die auf dem Gebiete der Karſterſcheinungen vor Hacquet geleiſteten Arbeiten (die oft den Charakter reiner Beſchreibung ohne jede Erklärung tragen) gegeben werden: Georg Werner (in ſeinem Traktate de admirandis Hungariae aquis, Wien 1551) widmet dem Zirknitzer See neben einigen Zeilen ein Kärtchen; Abraham Oertel (Ortelius) gedenkt des Zirknitzer Sees als einer Merkwürdigkeit (theatrum orbis terrarum Antwerpen 1590); Nikodemus Friſchlin widmet dem gleichen See ein Lehrgedicht („de lacu Circnitio“), in dem er ihn auf Grund eigener Anſchauung zu einem Weltwunder ſtempelt (N. Friſchlini Operum Poëticorum pars Epica, Argentorati 1598, Elegien 20. Buch); Philipp Clüver (1580—1622), nach J. Partſch der Begründer der hiſtoriſchen Länderkunde, gibt eine lebendige Darſtellung der Karſtgewäſſer, beſonders des Timavus, und eine ſehr anſchauliche Beſchreibung des Zirknitzer Sees (Italia antiqua cap. XX de Carnorum agro, Fluminibus, urbibus et aliis locis; cap. XXI de Hiſtria et Hiſtris.); Johann Weinhard von Valvaſor (geb. Laibach 1641, geſt. 1693) hat der ſyſtematiſchen Durchforſchung ſeiner Heimat (ähnlich wie Hacquet) einen großen Teil ſeines Lebens und ſein ganzes Vermögen geopfert. In ſeinem Werke: „Die Ehre des Herzogtums Krain“, Laibach 1689, behandelt er eingehend alle wichtigeren Karſterſcheinungen, wie die Grotten, ſo die „allerberühmteſte Spelunken“, die Adelsberger Grotte, die Grotte von „Podpetſchio“, die Höhlen und Eisgrotten, die unvermittelt auftretenden und wieder verſchwindenden Gewäſſer, den Fluß Timavus (Reka), den Zirknitzer See. Seine Darſtellung iſt noch ſtark von dem Teufels- und Geiſterglauben der Zeit beeinflußt, wenn ſie auch im ganzen das ehrliche Beſtreben wiſſenſchaftlicher Forſchung erkennen läßt. Wie gering fundiert die Forſchung war, zeigt z. B. die Tatſache, daß er zur Erklärung der Füllung und Entleerung des Zirknitzer Sees nicht weniger als

13 Thesen aufstellt. Hacquets Würdigung der Werke Valvasors (Oryctographia carniolica, Band I, Anmerkung) dürfte in ihrer Verteilung von Licht und Schatten eine ganz objektive Beurteilung darstellen.

40 Oryctographia carniolica I, 135.

41 Daselbst I, 123 ff.

42 Physikal.-Politische Reise, I. Teil, Seite 70.

43 Daselbst.

44 von E. Richter gesammelt als „Urkunden über die Ausbrüche des Vernagt- und Gurglergletschers im 17. und 18. Jahrhundert" im Band VI, Heft 4 der „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde", Stuttgart 1892.

45 Josef Walcher, geb. 1708 zu Linz, gest. 1803. Nimmt in seiner Schrift: „Nachrichten von den Eisbergen in Tyrol" Wien und Frankfurt 1773, Stellung zu nachfolgenden Gletscherproblemen: Ausdehnung der Gletscher in den Alpen, Benennung derselben als „Ferner", Gletscherwachstum und Gletscherschwankungen, Mächtigkeit, Farbe, Härte und Temperatur des Gletschereises, Gletscherstuben (Wasserkammern), Gletscherspalten. Außerdem gibt er eine Einteilung der Tiroler Gletscher, in der auch die Séracs erscheinen. Weiterhin behandelt er die Frage der Wildbäche und ihre Verwüstungen, die „Murren" und die Bedingungen ihres Entstehens, ferner die „Schneelähnen", die er in „Schnee- Staub- und Windlähnen" gliedert. Franz Seraph Zallinger zum Thurn geb. in Bozen 1743, gest. zu Innsbruck 1828. Wie Walcher Jesuit, war er Professor in Trient, München und Innsbruck. In seinen beiden Schriften: Dissertatio de causis et remediis inundationum in Tyroli, Innsbruck 1778 und „Abhandlung von den Überschwemmungen in Tyrol", Innsbruck 1782, handelt er über Gletscher-Entstehung. Mächtigkeit der Gletscher, Fortbewegung und Spalten im großen und ganzen ähnlich wie Walcher. Als anerkannter Spezialist der Wasserbaukunde beschäftigt er sich mit den Formen der fließenden und stehenden Gewässer, mit den Wirkungen des fließenden Wassers (Erosion, Denudation und Ablation), mit „Murren" und „Lähnen".

46 Siehe die Autobiographie!

47 August Böhm, Eintheilung der Ostalpen, Wien 1887. Seite 250.

48 Leopold von Buch, Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. I. Band, Berlin 1802. Seite XX, 193, 280 f.

[49] Dr. J. Huber, Die Anfänge der alpinen Forschung in den Ostalpen und im Karstgebiete (bis 1800). Seite 85. Würzburg 1907.

[50] Hacquet, Oryctographia carniolica, II. Band, Seite XXV.

[51] September und Oktober, wo schon einfallender Schnee seine bergsteigerischen Absichten öfters scheitern läßt.

[52] Siehe weiter oben!

[53] Richter, Erschließung der Ostalpen, III. Band, Seite 169, Anmerkung, Seite 170, Anmerkung, Seite 172, Anmerkung.

[54] Hacquet, Reise durch die Norischen Alpen I. Band. Seite 5. Hohenwart war später Generalvikar von Gurk und Bischof von Linz.

[55] Franz v. Paula Schrank, geb. 1747 zu Schärding, gest. 1835 zu München, Professor der Mathematik und Physik in Amberg, dann der Rhetorik in Burghausen, endlich der Naturwissenschaften in Ingolstadt und Landshut. War literarisch ungeheuer tätig. Hier kommen in Betracht: Reise nach den südlichen Gebirgen von Bayern, in Hinsicht auf botanische, mineralogische und ökonomische Gegenstände. München 1793, ferner mit Moll: Naturhistorische Briefe über Österreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden. 2 Bde. Salzburg 1785. Schrank war mit Moll eng befreundet.

[56] Michael Vierthaler, geb. 1758 zu Mauerkirchen bei Salzburg, gest. in Salzburg 1827. „Reisen durch Salzburg" 1799. — „Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Österreich" 1. und 2. Teil. Wien 1816.

[57] Schultes, J. A., geb. 1773, gest. 1831, „Reise auf den Glockner", 4 Bde. Wien 1804.

[58] Die bedeutendsten Werke sind: Beda Weber „Das Land Tirol". 1837. — „Handbuch für Reisende". 1842. — Staffler, „Tirol und Vorarlberg". 1839—1846.

[59] Valentin Stanig, geb. 1774 im Görzischen, gest. 1847 zu Görz. Bauernsohn, studierte in Salzburg Mathematik und Naturwissenschaften, vornehmlich Botanik, und Theologie. Gründer des wahrscheinlich ersten Alpenpflanzen-Gartens (am Abhang des Nonnsbergs), Dichter in hochdeutscher und krainischer Sprache. Als Kaplan in Bainsize am Isonzo und in Ronzina führt er die Kuhpockenimpfung ein; 1819 Domherr in Görz.

[60] „Etwas über meine Reise auf den Triglou in Oberkrain." Handschrift im Krainischen Landesmuseum in Laibach.

[61] Horatius Benedictus von Saussure: „Reisen durch die Alpen nebst einem Versuche über die Naturgeschichte der Gegenden von Genf." Aus dem Französischen übersetzt. I. Teil. 1781. S. XVI.

[62] Den wiederholt genannten Freund Hacquets und Ersteiger des Großglockners.

[63] Richter, Erschließung der Ostalpen, Band III Seite 56ff.

[64] Siehe Abbildung.

[65] Abbate Alberto Fortis, Reise in Dalmatien, Bern 1776. 1. und 2. Teil.

[66] Jean André de Luc, geb. 1727 in Genf, gest. 1817 in Windsor. Vielgereister Polyhistor.

[67] Guillaume Antoine. Wie sein Bruder Physiker, Chemiker und Geologe.

[68] Dismas Floriantschitsch de Grienfeld veröffentlichte 1744 seine berühmte Ducatus Carniolioe tabula (12 Blätter im Maßstab 1:9500).

[69] J. G. R. Andreae, Briefe aus der Schweiz nach Hannover, geschrieben in dem Jahre 1763. Zürich 1776.

[70] Hacquet meint den schwedischen Geologen H. C. Ströhm, den Schüler Werners in Freiberg i. S.

[71] Hacquet überträgt oft den Namen des Tales auf das anliegende Gebirge.

[72] Wahrscheinlich verstümmelt aus Col San Marco.

[73] Verstümmelt aus Monte Casa Dio (1965 Meter).

[74] Die berühmte Karte „Tyrolis sub felici regimine Mariae Theresiae chorographice delineata a Petro Anich et Blasio Hueber colonis Oberperfusanis curante Ign. Weinhart Prof. Math. in universitate Oenipontana aeri incisa a Joa. Ernesto Mansfeld. Viennae 1744."

[75] Nachricht von Versteinerungen von Schalthieren, die sich in ausgebrannten feuerspeienden Bergen finden. Herausgegeben von J. S. Schröter, Weimar 1780.

[76] Della Valle Vulcanico-Marina di Ronca nel Teritorio Veronense. Venedig 1780.

[77] Geologe und Paläontologe in Mannheim.

[78] Cronstedt ebnete G. A. Werner den Weg zur Begründung der Gesteinskunde, indem er die Gesteinsbeschreibung aus dem Rahmen der Mineralogie entfernte.

[79] Der Engländer W. Bowles lebte lange Zeit in Spanien und veröffentlichte viele Beobachtungen über Gesteine, Mineralien, Vulkane und Bergwerke in diesem Lande.

[80] Der Botaniker und Chemiker J. G. Gmelin (1700—1755).

Sein Neffe S. G. Gmelin (1743—1774) war der Reisegefährte des berühmten P. S. Pallas aus Berlin (1741—1811).

[81] J. A. Scopoli, wie Hacquet Arzt und Naturforscher und ebenfalls durch van Swieten als Physikus nach Idria berufen.

[82] Franz Xaver Freiherr von Wulfen, der „Haller Kärnthens", hervorragender Botaniker und ausgezeichneter Bergsteiger.

[83] Giovanni Arduino (1713—1795), Bergwerksdirektor im Vicentinischen und in Toskana, später Professor der Mineralogie in Venedig.

[84] Elementa botanica, Braunschweig 1768.

[85] Th. Bourrit, der eigentliche Entdecker der savoyischen Eisgebirge.

[86] J. Walcher, Professor für Mechanik und Hydraulik an der Theresianischen Ritterakademie in Wien.

[87] Mappa Tyrolensis, Fol. maj. 20, Wien 1774.

[88] Josias Simler, de Alpibus commentarius, Zürich 1574.

[89] Joh. Jak. Ferber, geb. 1743 in Schweden, gest. 1790 in Bern. Professor der Naturwissenschaften in Mitau, St. Petersburg, Bergrat in Berlin, zuletzt in der Schweiz tätig.

[90] Benedikt Franz Johann Hermann, Reisen durch Österreich, Steyermark, Kaernten, Krain, Italien. Tyrol, Salzburg und Bayern im Jahre 1780. Wien 1781. Hermann, geb. 1755, gest. 1815, kais. russischer Bergrat.

[91] G. S. Gruner, Reise durch die merkwürdigsten Gegenden Helvetiens. Bern 1778.

[92] „Die Eisgebirge des Schweizerlandes". Bern 1760.

[93] Jean Louis Giraud Soulavie in Histoire naturelle de la France méridionale, Nimes 1780—1784.

[94] Johann Friedrich Wilhelm v. Charpentier (der ältere Ch.), 1728—1805, an der Bergakademie in Freiberg i. Sa. In späteren Jahren Gegner der A. G. Werner'schen Theorie über die Entstehung der Gebirge.

[95] Mineralogische Geographie der churSächsischen Lande. Leipzig 1778.

[96] George Louis Leclerc de Buffon (1707—1788) vereinigte in seinem Werke „Epoques de la Nature" das damals bekannte Material über Erdgeschichte zu einer kühn aufgebauten Erdtheorie.

[97] Nicolas Desmarest (1725—1815), studierte die Vulkane Südfrankreichs und wies zuerst die vulkanische Entstehung des Basalts nach.

Ms. L. 80

Die Sammlung

„Große Bergsteiger"

umfaßt noch folgende weitere Bände:

Ampferer, Otto, Bergtage. Gewalt und Glück der Höhen. 290 Seiten. 8°. Mit 16 Kunstdrucktafeln.

Diener Carl, Von Bergen, Sonnen- und Nebelländern. Erlebnisse in europäischen und außereuropäischen Hochgebirgen. 232 Seiten. 24 Bildtafeln.

Egger, Karl, Höhenluft. Schweiz, Aiguilles, Kaukasus. 244 Seiten. 8°. 16 Bildtafeln.

Mummery, A. F., Meine Bergfahrten. 256 Seiten. 8°. 24 Bildtafeln. Aus dem Englischen von C. Fischer.

Purtscheller, Ludwig, Über Fels und Firn. 292 Seiten. 8°. 16 Bildtafeln.

Weilenmann, J. J., Aus der Firnenwelt. In zwei Bänden: Band I: Rhätikon, Silvretta, Ferwall. 280 S. 8°. 16 Bildtafeln. Band II: Wallis, Berner Oberland. 315 Seiten. 8°. 16 Bildtafeln. Jeder Band einzeln beziehbar.

Zsigmondy, Emil, Im Hochgebirge. 170 Seiten. 8°. 16 Bildtafeln.

Unter „Großen Bergsteigern" sind nicht irgendwelche Fels- und Eisakrobaten gemeint, sondern vor allem alpine Persönlichkeiten, die auch rein menschlich über dem Durchschnitt stehen. Die vorliegenden Bände geben einen gewichtigen Querschnitt durch das alpine Erlebnis zweier Jahrhunderte.

Jeder Band kostet in Leinen **2.80 RM.**
kartoniert **1.80 RM.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Bergverlag Rudolf Rother
München 19

SLOVENSKI ETNOGRAFSKI MUZEJ LJUBLJANA
K E.00 A.10
HACQUET, Baltazar
Leben und Wer
900930143
COBISS