Tene Lacus ŽIRKNIČENSIUM, haec resert tabella?
Quanta de te narratur fabula!

Orjcto Carni: Tom. 1.
ORYCTOGRAPHERIA CARNIOLICA
oder
Physikalische Erdbeschreibung
des
Herzogthums Krain,
Österreich,
und zum Theil der benachbarten Länder.

Dritter Theil.

Leipzig,
bev Johann Gottlob Immanuel Breitkopf, 1784.
Bres ude shele eniga dobizka, inu bres nerefnize, ampak is fgoi nagnenja to povedati kar se je vidilo inu skufilu, is Lubesni pruti, eni dusheli tiga nar mogožneishiga inu nar bel resherieniga Ludstva, od tiga Stariga Sueitá.
Der
unter dem allerschönsten Schutze
der allerdurchlauchtigsten großmächtigsten
großen Frau,
Catharina der Zweyten,
Kaiserin und Souveraine
der Russischen Lande,
um die Aufnahme
der physischen Wissenschaften sich bemühenden
Akademie
in St. Petersburg,
widmer,
aus besonderer Hochachtung und Verpflichtung
gegenwärtigen Theil
seiner
Dyntographie
der
Verfasser.
Erklärung
Der Kupfer und Bignetten.

Das Titelkupfer:

Die Bignetten.
   a. Der erste und größte See, welcher an dem Gehänge des malta-Tergloubergs anhange.
   b. Der letzte von allen, welcher im Grunde einen Wasserschlund hat, woraus die Savzja entspringt. Man sehe die letzte Bignette des ersten Theils, wie auch die zweyte, die hier in diesem Theile folgt.
3. Bignette, welche den Böhliner - See, dessen ebenfalls im ersten Teile erwähnung geschehen, vorstellt.


Erste Tafel.

Diese steller die Gebirg - Fluss - und Nationalart von der Windischen Mark (Schlaevsky - Stran) vor.

Zwente Tafel.

Abbildungen verschiedener Versteinerungen, Cristalle und gebildeter Erze.

Fig. 1. Ein sechsflärmiger Spatcristall mit 4 Flächen.

2. Von oben dem Cristall der Durchschnitt, wo am Grunde eine Seitenfläche ist.

3. Ein Walzenstein, kalkartig versteint.

4. Ein ebenfalls kalkartiges versteintes Medusenhaupt.

5. Ein anderes Medusenhaupt, eben so versteinte.


Dritte Tafel.

Prospect eines Stückes der Alpenkette, worinnen sich Eisengruben befinden.

$\equiv$ bedeutet Kalkstein.
$f \equiv$ Thonschiefer.

..... diese Linie zeigt das Streichen des Thonschiefer an.

$\equiv$ bedeutet die Stahl- oder Eisengruben.
$A \equiv$ Gips.
$h \equiv$ Bley.

$\equiv \equiv \equiv \equiv$ diese Linien deuten die Einschränkung des Felsenschiefer an,
wie er auf dem Hauptgebirge aufführt.

Vierte Tafel.

Das Gebirg der 3ten Tafel im Plan oder Grundriß. Den F. A. aber ist der Erzberg von Bleyberg in Kärnten. Diese Erzgruben haben nichts als Bley und Zink, welches unter folgenden Zeichen $\equiv \equiv \equiv$ angezeigt ist.
Fünfte Tafel.
Das Gebirg des Bachens, und hauptsächlich der Neunliner Alpen.

a. ist der höchste Punkt des Gebirges.

b. wo sich die Eisengruben von Neunlingen befinden, von welchen eine punktierte Linie geht, die den Führweg der Erze angezeigt.

Sechste Tafel.

Prospekt des Gebirges der fünften Tafel im Plan oder Grundris. Dabei das Führwerk, wie die Erze über das Gebirg gebracht werden.

Siebente Tafel.
Eiserner und Grundrisse des Kupferbergwerks zu Štambor in Kroatien.
Orygr. Carniol. III. Th.
Ich habe die Grenzen meiner Untersuchungen der Natur nach durch Flüsse und Nationen bestimmt, wie es die ben- 
gesicherte Gebirge, Flüsse und die Slavische Nation anzeigende 
Karte ausweist.

Die Slavische Nation ist ungezweifelt in der ganzen al-
ten Welt die größte, die mächtigste und die ausgedehnteste; sie 
fängt gegen Abend in Karnien (Carnia) und in dem Thal Prüle 
(Seilbach) an, welches einen Theil von dem jetzigen Ober-Kärn-
then (Carinthia superior) ausmacht, und an Tyrol füsst. Von 
hier aus kann man mit eben der Sprache, und fogleich unter 
eben der Nation, die nur verschiedene Benennungen, nachdem 
sie weiter vorrückt, erhält, wie einft die Partier und andere 
Eroberer, vom Anfange des Adriatischen Meeres, bis zum Eis-
meer, wo Berings-Enge eine Durchfahrt zwischen Siberien 
odern Asien und Amerifa gestattet, fortwandern.

Diese Nation muß sich auf unserem Erdboden vor Zeiten 
noch weiter gegen Wessen erstreckt haben; ich selbst fand vori-
ges Jahr sogar in Helvetien Spuren hiervon. Ich kam nach 
dem Städtchen Cërnez oder Cernex; der Name fiel mir sogleich auf, ich fragte die Einwohner, woher doch der Ort diesen 
Namcn habe? einstimmig war ihre Antwort, das Wort habe 
keine Bedeutung. Da ich aber die Gegend des Orts in Au-
genschein nahm, entdeckte ich, daß die Berge, besonders gegen 
Morgen und Mittag aus schwarzem Thonschiefer bestehen, wo-
von die Bäche ganz schwarz gefärbt werden; gleich fiel mir die 
ethnologische Bedeutung des Wortes Cërnez bei, und 
ich geriet auf den Gedanken, der mir wie bewiesen war, daß 

die
die ersten Erbauer dieses Ortes Slaven gewesen seyn müssen, 
und nach der Farbe des Bodens den Namen Czernes, das im 
Deutschen ohngefähr so viel als Schwärzling oder Schwarzach 
heißt, gegeben haben. Da die jetzigen Bewohner der slavischen 
Sprache unfundig sind, so ist kein Wunder, daß sie die Be- 
deutung des Wortes nicht wußten. In alten Schriften und 
Karten findet man den Namen dieses Ortes richtiger slavisch 
geschrieben, als es heute zu Tage von Sprachunkundigen zu ver-
langen ist.

Viele alte und neue Schriftsteller behaupten, daß diese 
Nation sich von Norden aus gegen Süden gezogen habe. Die-
srer Meinung kann ich nicht beistimmen; ich glaube vielmehr, 
wie ich es schon in einem gedruckten Briefe für bewiesen an- 
nommen, daß die Menschen sich zuerst in dem mittägigen Teil 
angehäuft, und also aus Notwendigkeit weiter gegen Norden 
vorrückten mussten. *) Die gedachten Schriftsteller behaupten 
es aus folgenden Gründen. Erstens: die Russen verstanden 
durchaus unsern Dialekt besser, als wir den ihrigen; weil er-
sterer ihr Kirchenstil ist; folglich scheint es, daß diese Nation 
ihren Ursprung in Norden haben mußte. Zweitens: da es eine 
Menge Abteilungen von Völkerschaften unter den Slaven 
gibt, welche verschiedene Benennungen haben, so wollen sie 
aus dem Worte Slavenzi (Winden) das ist, die Glorreichen sol- 
gern, sie hätten diesen Namen aus der Ursache erhalten, weil 
sie am weitesten aus Norden vorgedrungen wären. Indessen

*) Man sehe Robertson's Geschichte von Amerika, der eben einer solchen Wanderung Er- 
nähnung thut.
versichern andere, daß die slavische Sprache nach Sibiriien nur so gekommen sei, wie das Deutsche nach Ceylon und Neu-York; einheimisch soll es daselbst nie gewesen sein u. s. w. Uebrigens hält man doch für gewiß, was die große Selbstherrschin von Russland am Anfange des berühmten Unterrichts zur Verfassung eines neuen Gesetzbuches für Russland sagt: die Russen waren eine europäische Nation, weil die Einführung der europäischen Sitten und Künste einen so schnellen Fortgang unter ihnen gewonnen habe. —

Dem sei nun wie ihm wolle, so ist ausgemacht, daß die Völkerschaften der Staaten ihre Benennungen entweder von Thaten, oder von der Lage und Eigenschaften hergenommen haben, so wie Europa (weisser Leute Land) (Afrika) (Sandland) u. s. w. den Namen von den Phöniciern erhalten. Ich will sie also hier zum Theil nach der geographischen Lage anschreiben; Es wäre zu wünschen, daß die benigeführte Nationalkarte weiter fortgesetzt würde, welche als ein Stück einer Skizze für das Ganze hingehen mag.

Was die Winden anbelangt, so versteht man unter solchen die Karnieler (Carnutis) oder Carnier zum Theil, dann die Fräuer, Hystreicher, Krainer, Illyrier, Kroaten, Dalmatier, zu welchen die Morlachen Mur-Vlaki, oder Seevolkischen gehören: An die vorletzten stossen die Slavonier, Salkovoni oder Feindemünder, welche durch Hungarn durchsegen, und gegen Norden an die Pohlen, Pojalaki oder Feldlagerer grenzen; diese Pohlen stossen an die Böhmen und Mährer Bojesi und Moravizi, das ist, die Furchtbaren und Bezwinger.

Weisser
Weiter gegen Nordwest liegen die Russen Reskijeni, oder die weit Ausgebreiteten, an diese kommen die Moskwitzer, Moskoviti, die Kopfsmänner; dann gegen Süden die Kosaken, Koshaki Hauteträger, oder mit Thierhauten Gekleidete, weiter gegen Nordosten die Kamshani (nicht Kamshadalen) oder die Steinwärter; denn Kamshacka heißt auf deutsch Steinwärter. Ohne Zweifel hat die Halbinsel diesen Namen von ihren selbstgenannten Gebirgen. Von diesen Halb-Eilande fangen die nordischen Antillen an, welche sich gegen Californier nach Amerika ziehen. Auch unter diesen gebe es Insuln, welche slavische Namen haben, als Una-Lashka oder die wällische Insul u. s. w. und endlich auf dem festen Lande Siberiens gegen das nordische Eismeer die unreinsten aller Slaven, die sogenannten Samojeden (Samojedi und Samojeti.) Erstes slavisches Wort heißt Alleinhende, denn die Männer dieses Volks heißen nie mit ihren Wibern, das zweyte Wort heißt so viel als Alleingeschend, weil die Weiber und Männer meist von einander abgesondert gehen. Ohne Zweifel haben die Russen dieser Völkerschaft die angeführte Benennung gegeben; denn die Samojeden nennen sich Zhasowa, obgleich die Ostjaken und Tungusen sie mit einem andern Namen belegen. Zhasowa heißt bey den Slaven langsam, nicht Männer, wie es von den deutschen Schriftstellern erklärt wird.

Da man nun bey allen diesen Völkern von unserer Sprache, unsern Gebräuchen und Sitten mehr oder weniger Ueberreste findet, wie man aus den Berichten der reisenden Akademissem von St. Petersburg, besonders eines Pallas erscheinen kann, so ist leicht zu vermuten, daß sie eines Ursprungs.
ges seyn müssen, und daß die Verbreitung dieses Volkes nur durch seine Tapferkeit und seine Siege, die wir noch in unsren Zeiten vor Augen haben, bewirkt worden.

Ich glaube, es sey nun genügsam erwiesen, daß man mit der slavischen Sprache sechsmal weiter auf der halben Erdkugel kommen kann, als mit was immer für einer lebenden Sprache; und demohngeachtet gibt es so wenig Deutsche und Franzosen, die sich auf die Erlermung dieser Sprache lemen, so daß auch die Engländer, welche aus Mangel der deutschen Sprachkenntniss nicht einmal wüssten, daß, was der Weltumführer Cook auf seiner letzten Reise gegen den Nordpol entdecken sollte, schon längst von den Russen entdeckt und beschrieben war; wie denn Coxe mit der Liederfest der russischen Entdeckung in der Nordsee seine Landsleute belehrte, aber etwas zu spät, sonst würden sie wohl die letzte Erdbeschriftung nicht so umsonst unternommen haben. Man sehe dessen Account of the Russian discoveries.

Kaiser Karl der IV. muß die Vorteile dieser Sprache besser gekannt haben, indem er, wie ein krainerischer Schriftsteller behauptet, allen Kurfürsten befahl, ihre Prinzen vor allen andern in der slawischen Sprache unterrichten zu lassen. Wer die weitläufigen Staaten Joseph II. kennt, muß gesehen, daß sein Reich aus Slaven besteht, wo es denn einleuchtend genug ist, daß die Kenntniss dieser Sprache sowohl im Kriege - als Bürgerstande unumgänglich notwendig sei. Allein die Abneigung der Ausländer gegen diese etwas schwer zu erlernde Sprache mag wohl auch die Ursache gewesen seyn, daß bey der Nation
Nation selbst eine Launigkeit gegen dieselbe, und vollkommene
Vernachlässigung einstweilen, wodurch es geschah, daß sie durch
deutschen Worte, denen nur ein slavisches Ansehen in der Aus-
sprache gegeben ward, verdorben wurde, und ein gleiches
Schicksal mit der deutschen Sprache, die man ehemals durch la-
teinische und französische Worte verbunden, empfand, ohngeacht-
et es behenden an ursprünglichen Werten nicht fehlte.

Kann man nicht mit allem Rechte den Gelehrten den
Vorwurf machen, daß sie sich mit den Haupt- oder Mutter-
Sprachen zu wenig bekannt machen? Mancher glaubt recht viel
gethan zu haben, wenn er sich Sprachen gelernt hat, z. B.
Latein, Italienisch, Spanisch, Deutsch, Holländisch, Eng-
ländisch. Betrachtet man die Sache beyn Lichte, so kann er
denjenigen doch nur zwo: nämlich die erste und vierte; denn die
übrije sind bloße Jargons von jenen. Und wie weit kann man
wohl mit solchen kommen? weiter nicht als durch den ersten
westlichen Theil von Europa, und in einige Besitzungen der
neuen Welt. Allein wie wenig ist das nicht für den ganzen
Erdbreich. Ich halte es für unumgänglich notwendig, daß
alle diefenjenigen, welche mehr als einen Theil der Welt kennen
wollen, sich auf mehr ausgedehnte Sprachen legen sollten, als
Italienisch oder Latein, Ungarisch, Slavisch, Deutsch, Grie-
chisch, Arabisch. Dieses waren wahre Hülsmittl, die mehr-
heiten Völker der Erdbodens sich verständlich zu machen.
Freiplich kann man dagegen einwenden, mit aller dieser Kennt-
nis wurde man doch noch nicht z. B. in den Südinseln, welche
schon lange vor den Englandern und Franzosen bekannt waren,
zurück kommen; allein ich will hier ein Beispiel anführen, wie sie doch zum Theil helfen können.

J. R. Förster, sagt im ersten Bande seiner Reise um die Welt, dass die Barringtonia von den Einwohnern der Südiseln Huddu genannt wird. So wie ich dieses Wort erblickte, dachte ich gleich, die Pflanze sei schädlich oder giftig, indem dieses Wort in der slavischen Sprache übel oder böse heißt, obgleich man auch das Wort Zło oder Otrv, u. s. w. eines lezteren Gifte heißt, zu brauchen pflege.


Die in diesem Bande eingefaltetene Karte kann auf mehr als einem Gepflogenheit betrachtet werden, und zwar erstens als eine Gebirgskarte, in der die Alpenkette, wie sie von Westen nach Osten fortstreicht, angemerkt ist. Sie ist nur als ein Zweig von der im ersten Theile der Ornithographie vorkommenden Karte zu betrachten. Der hier entworfene Zweig der Alpenkette endigt sich mit dem Ursulaberge bey Slavenigradex oder Windischgrätz; wo der Kalkstein in ein Mittelgebirg von Granit übergeht. Zweitens zeigt der Drav- oder Drau- fluss die richtigen Grenzen der slavischen Nation an: denn von diesem
diesem Fluß an, so weit er auf der Karte zu sehen ist, ist alles, was gegen Süden liegt, bis zum adriatischen Meer slavisch.

Es ist nicht zu begreifen, wie dieser Theil der windischen Mark, da sie doch einem Herrn gehört, zu zwei deutschen verschiedenen Provinzen hat können gezogen werden. Diese Nation, die sich bei ihrer Ausbreitung in der Natur so gemäß Grenzen gelegt hat, hat doch aller widrigen Veränderungen ungeachtet, noch bis den heutigen Tag ihre Sprache, Sitzen und Kleidung beibehalten. Sobald man aber über den erwähnten Draufsüß setzt, und bevor er noch das Königreich Kroati en erreicht, hört diese Nation auf, und man kommt unter Deutsche.

Was die Geschichtsschreiber von den Winden erzählen, nämlich, daß diese Nation sich nur zwischen den Drauf- und Savasfluß niedergelassen habe, ist nicht allerdings richtig; denn es gehört noch eine lange Zeit auch der Theil von Unterkrain (Dolzinku) der aus der südlichen Seite der Sava oder Satt liegt, zu der windischen Mark; so viel ist aus den alten illyrischen Schriften gewiß, daß die Winden, Slavenzi, Karrier, Friulier, Hirschreicher und Krainer, unter die sogenannte Windisch-Mark (Slavenzki-Stran) gerechnet wurden. Die Sprache selbst und alles übrige redet für die Rechtheit dieser Meinung. Geringe Abänderungen der Sprache können hier aus keine Weise in Rechnung kommen, indem selbst bei uns mitten in Kain der Dialekt fast beige für Meile sich ändert.

Drittens habe ich auf eben der Karte die Kleidertracht dieser Nation aus Verlangen einiger meiner auswärtigen

Oryctogr. Carniol. III. Th.
Freunde entworfen: Das noch mangelhafte werde ich in vier- 
ten oder letzten Theil nachholen.

Die angegebene Grade auf der Karte des ersten Bandes 
sind, wie es unser Geograph Florianschiß berechnet, und 
auf seiner Karte angebracht, beibehalten worden, welche aber 
nach den neuen Beobachtungen des Mathematikers Liebiganig 
um drei Grade gegen die gegenwärtige verschiedene; doch hat 
dabei der richtige Zwischenraum der Ortschaften nichts gelitten.

Die im ersten Theile versprochene Abbildung des Zirsz- 
nizer-Sees folgt hier auf dem Titelblatt, so wie die übrigen 
Seen von Kain in Vignetten.

Von den Bergwerken, die in diesem Lande angemerkt 
sind, habe ich von solchen, ausgenommen die zu Ende des 
Bandes angeführt sind, keine Grubenrisse gegeben, sondern 
blos die Vorstellungen des Gebirges, worinn sich ihre Gänge 
oder Stöcke befinden; aus der Ursache, weil solche Risse nicht 
nur vielen Veränderungen unterworfen sind, sondern auch für 
die Physik der Gebirge kein bedeutendes Licht geben.

Mit Vergnügen sehe ich durch die in andern Ländern 
immer mehr gemachten Beobachtungen, daß das Lieblings- 
ystem, die Gebirge in fünf Klassen zu theilen, wie ein Karlen- 
haus zusammen fällt, und man nun täglich mehr einsicht, wie 
ungeniert es läßt, in diesem Fache etwas Allgemeines festzese 
zu wollen. Einem jeden Naturforscher ist hinlänglich bekannt, 
dß die Naturlehre damals am meisten gewann, als man die 
übermäßige Liebe zum Systemschmieden nach und nach unter-
drückte, wodurch denn der Beobachtungstrieb deso mehr er-
weckt wurde.

Ohn-


Die Nebenreisen, die ich bey der Gelegenheit in andere Länder gemacht habe, waren meistens aus der Ursache unter- nommen, um mich in dem lithologischen Fache mehr zu unter- richen,
richten, wegen der in unserem Lande herrschenden überaus großen Einformigkeit.

Ob ich gleich alles Mögliche anvandete, die Schreib- und Druckfehler im zweyten Bande zu vermeiden, so sind dem ungeschickt in der Entfernung von einhundert und mehr Meilen vom Druckorte verschiedene eingeschlichen, welches mich hoffentlich bey der billigen Welt entschuldigen wird. Indessen, daß solche einen ganz verkehrten Sinn machen können, so müssen die ausgesetzten und verbesserten Fehler vom Leser nicht überschlagen werden; Man kann den halben Bogen, wovon sie stehen, nach Belieben dem zweyten Theile beizufinden lassen.

ORYCTO-
So viel angenehme Gegendt auch immer Ober-Kraint oder Gor-rcinsku hat, so kommt doch keine vor, die so malerisch wäre, als
diejenige, welche sich um den Bleder See oder Bled-Jeser befindet.
Der hier befindliche See soll nach Vermuthungen der Lacus Auracz der
Alten seyn *). Dieser See ist beynahe ganz vieredig, nur gegen Morgen
macht er eine kleine Auslenkung in das weniger gebirgige Erdreich; er hat eine

*) Man sehe die obenhende Vignette.

Oryctogr. Carniol. III. Th.
endecchen; allein die Quelle ist zugänglich; indem auf allen Seiten nichts, als senkrechte Kalkwände seinen Grund bilden. Dieser Berg, der zu Alp- fette gehört, hat, was das senkrechte Verstecken anbelangt, viele andere seines gleichen; welches auch oft bei dem Kalkgebirge in andern Ländern der Fall ist. Linne' sagt in seinen Abhandlungen der Naturgeschichte: „die sehr hohen Berge „in Gorisch, Turzburg und Hoburg, haben schmiergrade herunterhängende „Wände von Kalkstein, die von den Wellen zu der Zeit ausgespult worden sind, „als ganz Gorisch, außer diesen zweien Bergen, noch unter Wasser lag, und „nur diese Berge ihre Gipfel aus der Tsche erhoben, eben wie ist die Carolinischen „Inseln beschaffen sind.“ Diese Beobachtung des großen Linne' verdient fer- nere Nachforschung; ob dieser Kalkstein von den angeführten Bergen mit Ver- steinerungen angespült sei oder nicht; wenigstens erklärt sich der Verfasser nicht näher. Alle Gebirge um den erwähnten See, enthalten wenigstens keine Ver- steinerungen, und so auch selbst nicht jene Felsen, welche den Grund davon ausmachen. An dem Ufer unseres Sees gegen Mittag befindet sich eine warme Quelle, von welcher nicht weit der Ort, Schakena-Vals oder Schläfenendorf liegt. Man sehe die erste Tafel, welche die Karte der Windisch-Mark Slavenski-Stran vorstellt, so wie auch jene des ersten Thells dieses Werks. Diese Quelle, oder besser die zwei Quellen, entspringen aus einem grauen Kalk- felsen, einige Schritte oberwärts von dem See. Ich weiß nicht, wie Bak- vasso hat sagen können, daß der Verwalter des obenerwähnten Schlosses, um sich die Schmarotzer (deren Zahl bey uns nicht klein ist, obgleich der Vor- wurf im gegenwärtigen Fall nichts weniger, als gewiß ist) vom Halse zu schaffen, welche sich alltäglich baderen, und die er umsonst bewirten musste, das Wasser aus dem See in die warmen Quellen geleitet habe, um solche zu ver- derben, und des fernern Überlaufs dieser Personen entledigt zu sein. Wie wäre aber dieses möglich gewesen, da noch heute zu Tage, wie von unzähligen Zeiten her, das warme Quellwasser nach den Gesetzen der Schwere in den See hinabtritt? Der Verwalter mag wohl nicht eigentlich den See hin- ein geleitet, sondern nur das Gebäude, wenn ja einmal eins da gestanden hat, zu Grunde haben gehen lassen, weil die Badgäste nicht so viel werden haben saßen wollen, um solches zu unterhalten. Es werden sich gewiß wenig Länder in Europa finden, wo man so wenig für seine Gesundheit verwenden mag, als hier zu Lande; und so sieht man auch heute zu Tage, daß das ganze Her- zogthum ohne Krankenhaus ist, welches doch zum Seile des Landes, und

"
der Religion gewiss nochwendiger wäre, als die mehr als überhäufen vor Zeiten gefügten Klöster und Kirchen, die sich darinnen befinden.

Nun zur Untersuchung der warmen Quellen. Bergmann sagt: „bey der Anstellung der Wasserproben sind zwei Fragen zu beantworten, nämlich was, und wie viel von jeweils das Wasser hält?“ Dieses habe ich, wie man aus dem zweiten Theile erschen kann, so genau untersucht, als mirs möglich war, und nun will ich auch mit allen mir vorkommenden Wassern auf die nämliche Weise verfahren. Sollte man aus den vorhergehenden Theilen mit meinen gegebenen kurzen Nachrichten nicht befriedigter feyn, indem ich nicht alle Mittel angezeigt habe, um der Sache mehr Gewißheit zu geben; so ist doch alles angewendet worden, um es zu erforschen, ob ich gleich, um Wiederholungen zu vermeiden, nicht alles das bey einem Orte gefagt habe, was bey einem andern geschehen ist; ferner muß ich auch gestehen, daß William Falconers Versuch über die mineralischen Wasser und warmen Bäder, und Torbern Bergmann durch seine opus. phyl. chemica mir ein viel besseres Licht über die Untersuchungen der Wasser gegeben, als alle die vor ihm in diesem Fache gearbeitet haben; nur wäre es zu wünschen, daß sich auch alles so genau, wie letzterer es angiebt, ausführen ließe.

Die oben angesführten warmen Quellen untersuchte ich an dem Orte selbst, zu Ende März des 1779sten Jahres bey dem schönsten Wetter, wobey das Erbreich ungemein trocken war; die Grade des Wärmemessers oder Thermometers waren in dem See 4, und in beyden Quellen 18 und einen halben Grad nach Reamur, oder 74½ nach dem Fahrenheit. Die Wasserwage zeigte mir, daß es beynahe so rein fey, als bestilliertes Wasser in eben dem Grade der Wärme; es war rein, ohne Geschmack; die Blutlange, der Reilensatze machte wenig Aenderung, nur erstere machte das Wasser ein wenig opafsärbig. Die lacmus-tintur aber zeigte etwas mehr, daß sich die Farbe von solchen aus dem Blauen ins Rosse veränderte. Das Brasillienholz färkte das Seewasser etwas gelblich, aber nicht das Wasser der Quellen, sondern etwas wenig, röthlich, die wasserichte Auslösung der Korkume war nichts, das Beinsteinsalz machte mit dem Wasser eine kaum zu merkende Milchfarbe. Die Auslösung des freissenden Sublimates, wie auch die von Silber in Scheibenwasser, machten keine recht merkliche Aenderungen; gar nichts aber war die Auslösung von Operment (liquor probatorius.) Der Salpeter und Nitrogoldsalz machten beim Eingießen eine kleine Gährung; eine silberne Platte und blaues Papier machten nichts.

Da


Die Ursache, warum ich aus diesem Wasser nichts merkliches vom Eisen erhielt, obgleich die Aufschauung mir es wahrscheinlich machte, mag sein, daß sich nur ein sehr kleiner Theil darinn befindet, und die Färbung des Weißensaftes und der lactuinsteincur bloß von dem Mineralgeist, aber von der freien sogenannten Luxtfäure des Bergmann, oder besser, freyen Vitriolsäure herrühret. Man sehe, was Wiegle darüber in seiner physischen Chemie gesagt hat.

Da nun weder die Wärme, noch die mineralischen Bestandtheile dieses Waffers beträchtlich sind, so kann es auch nur von einer sehr geringen Wirkung sein; denn weder die Wärme etwas wirken sollte, so müßte doch wenigstens das Wasser 27 bis 29 Neumurische, oder 98 bis 100 Fahrenheitsche Grade haben; sollte aber die gute Wirkung von dem Mineralischen herrühren,

Nachdem ich weiter nichts merkwürdiges bey diesem See fand, wandte ich mich gegen die Hoheit zu. Das enge Thal, welches hinein hält, ist mit 6 Hügeln, wovon die höchsten etwas über 90 lachter Höhe haben, zugeperrt, verfüllt, daß dazwischen nur so viel Platz bleibt, um den kleinen Savatius und einen schmalen Weg durchzulassen. Da das Thal hier in die Haupfelle hinein geht, so halten dieselbe erhöhte Hügeln, welche blos aus weißgrauem Kalksteine bestehen, von einem Hauptgebirge zum andern, und mögen vorzeiten einen ordentlichen Damm ausgemacht haben; denn hinter ihnen gegen Mittag, oder gegen Bohinia oder Hoheit zu, ist ein ganz ebenes kleines Thal, worinn bermalen das Dorf Bella, und andere kleine Ortschaften liegen. Der Grund dieser wasserwägigen Fläche, bestehet aus Böchsteinen, und aller Orten herum findet man auch Trümmersteine davon, welche noch höher als das Thal liegen. Doch befinden sich nur solche auf jener Seite, woher der Fluss kommt. Ein gewisses Merkmal, daß das Bette dieses zwar kleinen, aber sehr reisenden Flusses vor Zeiten viel höher gewesen ist und solche gebildet haben mag; zur Zeit aber als die 6 Hügel noch geschlossen waren, muß ab da ein beträchtlicher See gesehen haben, welcher seinen Ausfluss über hohe Felsenwände gestürzt, die sich aber durch die länge der Zeit sowohl durchs Wasser, als durch die Verwitterung eingeschnitten haben müssen, daß dermaßen das Flüßbett um vieles tiefer geworden, ja nunmehr eine 40 bis 60 lachter tiefen Einschnitt hat. Doch an allen Gegenden dieses natürlichen Dammes, mag es nicht so zugegangen sein; denn an einigen Orten scheint es, daß er auch durch das Wasser in seinem Grunde durchgegraben worden, und aus den Hügeln natürliche Brücken gemacht habe; und es ist möglich, daß einige dieser Hügeln dermalen nichts mehr, als die Pfeiler dieser natürlichen Brücken sind.

Die
Die Karte, die wir von unserem Savafluß, das ist, von seinem Ursprung an bis zu seinem Ende haben, ist hier und in ganz Obertrain nichts weniger als richtig, obgleich die Ingenieure Kirchschläger und Henner sich viel Mühe damit gegeben haben; doch ist auch nicht zu zweifeln, daß seit 50 Jahren in manchen Gegenenden des Landes bei den Flüssen Änderungen vorgefallen; allein wenn auch das geschehen ist, so kann es nur von sehr geringer Bedeutung sein; denn das ist doch gewiß, daß zu jener Zeit, als man die Flüsse des Landes aufnahm, die Hauptströme der Sava nicht in den oben erwähnten See tiefen, wie es auf der Flusskarte angezeigt ist.

In allen Stücken steht man, daß er mehr unter die Thon- als unter die Klei-
selarten gehört. Im übrigen, was seine Schönheit anlangt, wegen seiner
weissensförmigen ausgedehnten Farben, wovon die Grün e die schönste ist, würde
er zu kostbaren mosaischen Arbeiten überaus brauchbar sein. Sein Far-
enwesen hat er bloß vom Eisen her, denn in den alten Brüchen wittert von
ihm ein seiner Stelle aus. Ich habe nach der Zeit an einigen Gegendes des
Landes bemerkt, wo solche Steinarten brechen, daß sie oft nur ein bloßes
Steinmarl, Lithomarga, vorstellen; wäre es nicht möglich, daß einmal der
ganze Stein so etwas von Anfang gewesen sei? wahrscheinlich ist dieses wegen
dem Gemische seiner Farben; denn obgleich die Steinart aus ganz unsühlbaren
Theilen besteht, so sind doch manche Stücke bald mehr oder weniger kieselartig.
Zu diesem Ende habe ich durch den nassen Weg, nachdem ich vorher den Stein
gelinde geöffnet hatte, und in einem glasierten Möhrle zu seinem Pulver ge-
rieben, verschiedene Versuche gemacht.

Erstens. Von verschiedenen gefärbten Akarten dieses Steins, von
einem jeden hundert Theile genommen und in concentrirten Pflanzensäuren ge-
färigt, hat von 9 bis 15 Theile davon vollkommen ausgelöst. Durch gehö-
rige Niederschlagmittel erhielt ich Kallerde.

Zweitens. Eben so viel dieser verschiedenen Steinarten in Salspet-
geist ausgelöst, gab 9 Theile reine Salspetzkristallen; wurde aber die Auslösung
filtrirt und mit reinem Alkali niedergeschlagen, so bekam ich 6 Theile reine
grüne Erde, welche geröstet der Magnet zum Theil anzog.

Drittens. Eben so auf verschiedene Art mit der Salzsäure behandelt,
gab mir durchs Filtriren ebenfalls eine gefärbte Eisenerde. Im ganzen löste
folche gegen 13 bis 15 Theile auf, kubisches Salz erhielt ich aber niemals.

Viertens. Auf eben diese Art behandelt mit der Bieriossäure, löste im
Durchschnitt genommen, so wie die Salspetersäure, 15 bis 20 Theile auf. Lief
man die Lösung stehn, ohne sie zu filtriren, so erhielt man Aunakristallen
9, und Seleniten 11 Theile. Lief man die Solution durchs Filtrum gehen,
so erhielt man weniger; aber das Niederschlagen mit dem fließenden Wünsch-
salze gab eben auch ein wenig grüne Eisenerde durch die Lösung zu erkennen.
Dieses wenig, was ich anführe, habe ich zu wiederholtenmalen an verschie-
denen gefärbten Steinen, welche aus unsühlbaren Theilen bestehen, am Stahl
Feuer
Feuer geben, und mit Säuren brausen, versucht; allein obwohl ich jedesmal in dem Stein die Kieselschiefer- und Kalksteine mit etwas Eisen entdecken habe, so konnte ich doch bisher keinen Versuch das genaue Verhältniß der Theile bestimmen, sondern man kann nur überhaupt sagen: der Stein hat dem Mittel nach, im Zentner zu 100 gerechnet, 7 Theile Feuer, 9 Wasser, 59 Kieselschiefer, 9 Thonerde, 15 Kalksteine, und 1 Eisenroth oder eigenartiges Eisen, den Eisengehalt ausgenommen, eben die Bestandtheile wie im Feldspat, nur in einem andern Verhältniß.


Ich wünschte sehr, daß mit diesem Stein von Ausländern mehrere Versuche gemacht würden, wozu ich mich gegen einem jeden erhielt, solchen Stein nach Berlangen zu verschaffen; denn nichts kann mir angenehmer sein, als daß man die Sache so genau als möglich untersuche, ob ich auf einen irrtümen oder wahren Wege bin, eine jede Belehrung werde ich mit Vergnügen und Erkenntniss annehmen, sie mag immer ganz gegen alle meine Erfahrungen und Meinungsungen streitig oder nicht, wenn sie nur Wahrheit enthält.

Ich habe in dem ersten Theile von dem Bergwerke dieser Gegend gehandelt, aber dabei eine seltene kristallisation übergangen, welche sich in den dortigen Gruben befindet. Es sind Spatkristallen von der Länge von 6 bis 9 Zoll, und an dem Grunde 4 Zoll breit. Man sehe die zweite Tafel Fig. 1. Der Kristall, den ich besinne, stellt vollkommen eine lanzé vor, hat ein Prismen, sondern ist eine bloße fahre Pyramide, welche vier Flächen hat, die gepflegt.
man sehe bei Fig. 2, wo der Durchschnitt vorgestellt ist. Kanten hat er 4 zwangsläufige, welche die Breite ausmachen, und 2 wo stumpfe, welche sich auf den Rücken des Kristalls befinden. Ueberhaupt ist der ganze Kristall nicht rein, sondern durch eisenförmigen Ton während seiner Kristallisation unreiniget worden. Nie habe ich einen Kristall gesehen, der einem unreinen Eif in ähnlicher soweit, als dieser, wenn es zu schmelzen anfähre. Dergleich ich nur 4 Flächen an diesem Kristall angezeigt habe, so scheint er doch an seinem Grunde wie noch zwei abgebrochene Seitenflächen zu haben, wovon eine sehr merklich ist, und die andere nicht.

fetten Breccia Silicea festen. Die Steine erhalten sie aus einem kleinen Bilde-
bochs, der durch den Ort fließt, und das Wasser von einem kleinen Berge
herführe, der gegen zwei Stunden entfernt ist. Ihr Feuer zur Stahlarbeit
ist nicht zum Besten eingeschränkt, die Nagelschmiedearbeit ist auf eben den
Schlag, wie die von Kroppa. Siehe den zweiten Theil, Seite 181 und 182.
Vor Zeiten hat man in diesem Orte auch Eisenblechwaren gemacht, als
Pfannen und vergleichen; da man aber keinen sonderlichen Vorteil dabei ge-
sunden, so hat man von dieser Arbeit gänzlich abgestanden. Ich kam in die-
sem Orte zu einem recht besonderen Ausritte. Der Tag meiner Ankunft war
der Charfrentag, wo es sonst in der ganzen Christenheit, besonders bey den
Catholicen, sehr still und ruhig herzugehen pflegt; allein in diesem Orte war
ner größte Larm vom ganzen Jahre. Alle Bassen waren voll von Nagelschmied-
ungen, welche in einer Hand Senken hingen hatten, und mit der andern
mit Hammer und großen Mägeln darauf schlugen, und damit ein unerträg-
lisches Geräusch machten. Die ältern Leute berauschten sich unter dieser verbreit-
selten Musik mit Branntwein.

Das hiesige hohe Gebirge ist alles Kalk, hin und wieder aber in den
kleinen Tälern befinden sich manchmal Berge von 1 bis 200 Lachter an der
Höhe, welche bloß aus einem Quarztrümmersteine bestehen, auch habe ich solche
Hügel gefunden, welche bloß ein Saxum ammigenum des Limes ausmachten;
und Gestellstein findet sich hie und da. Einige von diesen Kieselbergen, welche
oft Schiefer in sich schließen, haben oft recht viel Eisenkies welcher am Tage
auswittert. Dermaßen hat sich ein Partiziller gefunden, der Bitril daraus
fiebte. Von hieraus fegte ich meinen Weg durch die Alpen, um ins kleine
thal Seeland zu kommen, welches zum Theil der Bindischen Mark und Krain
gehörte. Man fegte die erste Tafel, welche die Karte dieses landes ist. Bey
dieser Karte ist anzumerken, daß sie nicht allein die Bindische Mark, sondern
auch den Theil von Krain mit in sich begreift, welcher sich bis an das rechte
Ufer des Savastroms zieht, und so auch bis nach Tyrol, Karnten und Kärn-
ten, so weit sich nämlich die Slavische Nation erstreckt. Ehe ich noch in das
Seelandes Thal kam, fand ich eine Breccia, welche aus braunem Porphyr,
Quarze, Jaspis und harten Phome mit sehr wenig Glimmer, bestand; dann
ein Gemisch von Kalk-Eisenacher und pfirschensblutfarbigem Phome gemischt. An
dem Füße der Alpette stehen unter allen Orten kleine sehr eisenhaltige Phon-
schiefergebirge aus. Die merkwürdigsten Steinarten, die hier nur mugel-

Vesuvius sagt, dieses Wasser führe Salpeter, Schwefel, Bitriol und Silber bey sich; allein folgende Versuche zeigen, daß sich von allem dem nichts darin vorfindet. Die Versuche, die ich auf dem Orte machte, waren folgende:

Der Beilchensoff, die Harnsaure, die lacmustinktur, wurden etwas weniger von ihren Farben geändert. Die wässerisch Tinktur des Fernambucks, und die Tinktur der Kurkuma macht nichts. Die Quecksilber, Blei- und Silber- ausläßung färben das Wasser mitbärtig. Die Auslösung von Opermil und Salspeltinktur litt wenig änderung; der fließende Weinstein, der aufgelöstene blaue Bitriol machten ebenfalls nichts merkliches; der Wiesenig machte das Wasser gelbweiß. Die Pflanzensäuren, so auch der Salmiaugelst, litten keine Änderungen. Von den mineralischen Geistern bewirkte allein das weisse, reife
Nitriolös ein Brausen mit dem Wasser. Durch das Eintunken einer silbernen Platte konnte man nicht das geringste vom Schwefel gewahr werden.


Dieses Wasser kann also zu keinen entfernten Gebrauche dienen, indem es in kurzer seine ganze wirksame Kraft verliert; sollte es also Rüsten schaffen, so müßte man es an Ort und Stelle trinken. Da ich nun kein Silber noch was anders entdeckte habe, wie Balvador angiebt, so mag er wohl den weisen Glimmer, der dort nicht selten vorgefinden wird, für Silber, und die spindelförmige Selenitenkristallen für Salpeter angesehen haben; hat doch in diesem Jahrhundert eine viel aufgeklärtere Nation in Norden auch den Glimmer oder Ries für Silber angesehen, und wenn ich mich anders recht zu entsinnen weiß, so hat Justi davon Erwähnung gethan.

Aus dieser Gegend wandte ich mich gegen Mittag, und verfolgte den Ranzlersuß bis zu seinem Ende, wo er sich in den Savassus ergießt. Dieser kleine Flüß durchschneidet hier die ganze Kette. Ich fand zu Anfang hinter dem hohen Gebirge Grintant, gegen Mitternacht, dessen ich im ersten Theil, Seite 33 gedacht habe, große Eis- und Schneelehnen, welche ohne Zweifel nie-
malts vergehen, indem ich sie zu Anfang Augusti antraf, wo seit 4 Monaten die größte Höhe geherrscht hatte. Sie mögen also auch zu den fernen der Trooler gehören. Als ich nun den Fluß weiter verfolgte, fand ich ein paar kleine Berge an dem Kalkgebirge anfizen, welche aus einem dunkelsbraunen Porphyry, oder aus Hornstein und weissen Spatth befunden. Die Höhe davon wird über 100 facher beträgen. Ich habe nicht entdecken können, wie tief sie eigentlich halten, indem der kleine Fluß, der daran spielt, noch nicht tief genug eingeschnitten hat. In eben der Gegend fand ich einen etwas mit Thon gemischten Kiesel, welcher von der Magnesia roth gefärbt war, und bin und wieder mit weissen Quarzadern durchsept. Auch fand ich einen dunkeln Porphyry, welcher grünen Feldspath enthält, obwol sichen mancher darinn läugnet, und ihn nur in dem Portido verde antico getroffen will; allein was kann in einem kleinen Fleck der Welt von dem Ganzen gesagt werden!


Als ich nun in die Fläche von dem Städtel Kraina oder Krainburg kam, (man sehe den ersten Theil auf der Gebirgsarte, wie auch bey Balsavers und Büsching a. d., so auch die Karten dieses Bandes), wurde alles


Eine
Eine andere Art, welche mir ebenfalls sehr unbekannt war, scheint zu dem Caput Medusae, oder Medusentopfe zugehören; es ist ein einziges Gelenke, welches auf einem anderen versteinnten Körper sitzt. Man sehe die angefüllte Tafel, Fig. 4, wo ein solches, wie die vorgeschossen, in natürlicher Größe vorge stellt ist; dieser Körper hat gabelartige Strahlen, welche aus dem Mittelpunkt mit einer einzigen Rippe weggelassen, und sich mit zwei an den inneren Kreis anhängen, so, dass sie allesamt ein X vorstellen. Die Versteinerung ist kalkartig und nicht sonderlich fest. Diese Versteinerungen sind bey dem Steinbruch Podpetšich oder Rameno (siehe den zweiten Theil dieses Werks, Seite 3) ohneweit Liblana gefunden worden, nur dass sie an letzteren Orte viel weniger kenntlich waren.

Ich sah ein paar Versteinerungen bey dem angeführten Orte überzogen, welche ebenfalls hie Platz zu haben verdienten. Die erste ist auch ein Medusenbaupt (man sehe auf eben der Tafel Fig. 5) wo die Strahlen wellenförmig Bündelweis auslaufen und alle gebogen sind, aber nicht alle auf den Mittelpunkt hinauslaufend, sondern manche erreichend selbiges nicht, dagegen andere darüber hinausgehend. Die Versteinerung ist schwarz, kalkartig und bey nahe ganz von ihrer Mutter befrept. Die zweite ist ein kleiner Fungit, welcher von zwei Seiten bey Fig. 6 aus eben der Tafel vorgestellt ist; dieser gefärbte Korallenschwamm oder blätterrichter Fungit, ist wie der vorige in seiner natürlichen Größe vorgestellt, bey a sieht man nichts, als die Zähne der Blätter aus der Mutter herausstehen; bey b aber sind lauter Zirkelstreifen, wo man an ein paar Orten ebenfalls die Blätter gewahr wird. Die Versteinerung ist kalkartig, braun, und von der Bergart frei.

Ich führte meinen Weg einige Stunden weiter über eine hügelige Fläche, wovon die kleinen Berge aus grauem Kalkstein, und aus bald roth- und bald graugestreftem Marmor bestanden, oft war letzteres aus bloßen Trümmer zusammengekehlt, alles mit einer thonigen Erde bedeckt, welche an vielen Orten gleich unter ihr, Schöder- oder Lufterne hatte. Ich kam über den Berg Uraina Petleh oder Rabenelfen (von Wrana, im ilirischen, im polnischen und böhmischen Wrana, die schwarze Krähe, Corvus Corone Linn.) nach Li- pele, wo ich immer wenig oder keine Aenderung fand; an vielen Eingeben war es nicht möglich die Steinarten jederzeit vollkommen zu erkennen, indem sie mit Waldungen und Feldern bedeckt waren; doch wurde ich oft zwischen denen.

Nachdem ich nun die Gegend auf allen Seiten durchsucht hatte, begab ich mich auf den Gipfel des lehren erwähnten Berges, man war gerade damals beschäftigt mit Abtragung des Gipfels, um die darüber gehende Heerstraße weniger beschwerlich zu machen. Das Gestein, was ich da fand, war grauer Thonschiefer, manchmal auch blauer oder wahrer Thonschiefer; hin und wieder fand sich weißer Quarz, wie auch Gestein in grossen Resten darinnen, oft war der hier brechende Schiefer mit vielen Glimmer vermischt, zwischen welchem gelber Kieselschiefer brach. Das tiefer anstehende kleine Gebirge sowohl gegen Morgen, oder gegen die Windische Mark, als gegen Abend, oder Krain, bestand aus graupartigem Kalkstein, manchmal war es auch nur ein Trümmerstein.
Diese Gebirg-Arten halten über Swet Oswald bis nahe an Podpetesh, wo in den Thälern blauer Schiefer mit Hornstein, etwas Eisenerz, oder Glas- 
kopf im rothen Thon gemischt sich findet: dann lagen oft große Stücke von 

schwarzgrauen Kalksteinen, welcher von 1 Foll bis zu zwei und mehrere Schu-

he dicken Platten bricht; alles ist hier nur ein bloßes Vorgebirge, wovon die 

höchsten, und mehresen Berge blos kalkartig sind, meistens dunkelgrau, aber 

noch auch manchmal ganz weiß, die in einen großen Sand zerfallen, wie jener, 

welcher bey dem Posthauss Podpetesh bricht. Meine Untersuchung führte ich 

weiter gegen Morgen fort, und wandte mich nach dem Gebirge, welches um den 

Ort Tschernischnik liegt, welches ich auch sehr gemischt fand. Es befand 

aus einem gelblich schmutzigen Kalksteine, welcher aller Orten in seinen Küsten 
eisenschüssigen Thon, und Schiefer hatte. Als ich hier das Gebirge weiter ver-

folgte, so hatte ich rechts die gebirgige Gegend von Krein gegen Mittag, und 

links die Fläche der Windischen Mark gegen Mitternacht, welche Fläche sich bis 
an die Stadt Cilli, oder Cilli erstreckt. Das Gebirge veränderte sich hier aus 
dem Kalk ins Schiefergebirge, welches Quarz, und Hornartig war, allenthalben 
sand sich das Saxum metallicserum des Linne vor, das ist, aus Quarz, 
und eisenschüssigen Thon bestehend; dann wurden diese Schiefergebirge mit 
Kalk durchschnitten, wo der Kalk sich mit dem Schiefer vereinigte, entstanden 
ofsich große Quarzmügel, ja auch wohl manchmal ganze Felsen. Hier war 
mit nicht möglich zu bestimmen, welches das Grundgebirg sey, dann beyde 
hielten oft bis in den einigen Stund en entfernten Sovasltus hinein, doch viel 
sehener der Schiefer, als der Kalk. Es ich noch auf das Gebirg Sweta 
Planina, oder sogenannte heilige Alpen kam, sand ich hin und wiedere rothen 
eisenschüssigen Mergel, welcher, wenn er den dortigen Leuten mehr bekannt wäre, 
ihren dortigen elenden Neckern gewiß gut zu flattern kommen könnte; allein wen 
glaubet der arme Landmann am ersten, als dem vor sich habenden Geistlichen, 
und dieser weiß ihm aus gänzlichem Mangel von Natur- und ökonomischen 
Kenntnissen nicht zu ratzen. Wie viel wurde dem Landvolke nicht geholfen feyn, 
 wenn der Herr Pfarrer, anstatt mit der hebräischen Sprache, oder gar der Theo-

logia Speculativa, diese Jahre zu verschwenden, dafür nur ein Jahr lang einen 
guten Unterricht in der Deconomie und Naturhistorie bekäme; und kann man 
nicht mit guten Grunde behaupten, daß oft je größer der Theolog, desto größer 
der Verwirrer, Schwärmer und Zänker ist, welcher oft nichts bedeutende 
Streitigkeiten bis zu unmenschlichen Handlungen zu treiben sucht. — —

Aus


Meistens ist das Kalkgebirge hier ein Trümmerstein, der sehr leicht verwittert. Diese Verwitterung läßt Wände, oder Steinplatten zu einer Höhe von mehreren Lichten, die 1 bis 2, auch mehrere Schuhe dicke sind, stehen: Sie bestehen aus lauter kleinen wellenförmigen Schichten, so, daß man es unmöglich erkennen kann, daß sie nicht durch Auflösung des Wasserters entstanden sein sollten.

Man betrachte nur einmal, daß der Adel in dem vorigen Jahrhunderte alle die Schlösser, und Gebäude auf ihren Gütern errichtet habe, welche alle sehr getreu mit Kupferplatten in dem dritten Theile d. XI. Buches der Kainerischen Chronik vorgestellet sind, und bemühungsmächtig sehr wohlhabend war; dagegen in diesem Jahrhunderte die meisten verfallen sind, und wenig, oder gar nichts mehr erbaut wird, dieweil man mehr das äusserwesende Leben der Städte, als das ungeschückte des Landes liebt, nur gewisse Umstännde erhalten noch manche Familien aus solbigen. Vor 80 Jahren hatten wir in der ganzen Hauptstadt nicht mehr, als zwei einzige Kutschen zum Fahren, und sonst in dem ganzen lande keine, heut zu Tag kann man allein für die Stadt mehr, als 100 rechnen, ohne diewenigen, so aus dem lande gezogenen Befreuer befindlich sind. Unser land war für den Wiener Hof, wie unentbehrlich, bis Kaiser Karl der Vierte Straßen machen ließ, ins land kam, und dann die Epoche des Cyrus mit Einführung der Deutschen anfing. — Um wieder zu den Verdiensten des unermüdetenvalvador zu kommen, wünschte ich, einmal die Erlaubniss zu haben, ihm ein steines Denkmal nach meinen Kräften errichten zu können, um doch einzelne Mitglieder des landes zu erinnern, daß hier die Gebeine des Kainerischen Herodot liegen. Doch genug davon.

es scheint, als wenn der Körper durch die Versteinerung etwa einen Bruch ge- 
linfen hätte. Der Zwischenraum ist ein ländliches Oval, die Schichtlinie 
scheint, als wenn sie hier nicht gefärbt wäre, an einem jeden Ende dieser 
linie machen die Schalen wie zwei kleine Hörner, so, daß die eine Schale 
ich über die andere hinüberbiegt. Unser Körper hat eine Streusfarbe, und 
ist fahlartig, weich versteint, und ganz in seiner natürlichen Größe ver-
gestellt. Unter einer Menge von Versteinerungen, die ich in dieser Gegend 
zu Gesicht bekam; war ich nicht so glücklich, daß ich zwei Exemplaria von 
dieser Muschel aufreiben konnte, um sie Freunden mitteilen zu können.

Nachdem ich hier das Gebirge aller Orten durchgegangen war, und 
immer das nämliche Gestein gefunden, wandte ich mich gegen Abend in das 
kleine Gebirge, welches um Savorfam lies. Es besteht aus Kalksteine, 
der oft ins schwarze schlägt, von ganz unschätzbaren Theilen, und sehr hart ist, 
so, daß er zum Bauen sehr tauglich wäre, und auch eine gute Politur an-
nimmt. Ich habe auch eben diesen Stein schaatsich brechend gefunden, aber 
dieser ist lange nicht mit dem schaatschen Kalksteine der Steinbeschreiber zu 
verwechseln, indem unserer ins Hornartige schlägt, dagegen der andere 
von weichem Bestande, oder nur ein Kalksinter ist, wie Werner beim Cron-
feldt angemerkt hat. Der Kalkstein ist auch in diesen Gegenden nicht selten: 
Ferner habe ich in eben dem Gebirge trümmersteingten Marmor gefunden, 
welcher noch ziemlich die Politur leibet; das Bindungsmittel ist ein rother 
eisenerschüssiger Ton: von Versteinerungen habe ich nichts entdeckt kön- 
nen; ohne Zweifel aus der Ursache, weil das ganze Gebirge meistens von ei-
nem späteren Herkommen ist; ich habe aber niemals ein ordentliches Strei- 
chen entdecken können, indem es aller Orten pralllicht war. Den fortge- 
setzten Wege setzte ich von Doll über den kleinen Fluss Bilstra, wo dann das land 
ganz flach wird, und der Grund aus Schieber besteht, welchen der Sava-
dor Sautron, und die Wistra hatte liegen lassen. Als ich gegen Zer-
nuze kam, fiengen sich wieder kleine Hügel an empor zu heben, welche bei 
der Brücke, die die große Heerstraße über den Savafluß nach Lublana 
führt, endeten; sie bestanden aus schwarzenbraunen Thonschiefer, welcher dünne 
Schichten macht, die von Abend in Morgen sich versälicken mit einem Fallet 
von 30 und mehr Graden. Ich durchsuchte hier die ganze Gegend gegen 
Mitternacht, welche aus Hügeln von trümmersgrauen- und weissgrauen Kalk-
steine.


Ich erstieg diesen Berg bis auf seinen Gipfel, welchen ich nachgehenbs durchaus von einem sehr festen dunkelgrauen und weisen, manchmal auch etwas röthlichen Kalkstein fand. Auf seinem Gipfel ist, wie bey uns gewöhnlich, abermal eine Kirche aufgebaut. Nirgends habe ich Versteinerungen in dieser Gegend gefunden, als einige an dem Fuße des Berges gegen Mitternacht, wo kein Schiefer angelehnt ist; allein ob ich wohl abnehmen konnte, dass sie von Schaalschieren waren, so war mir doch nicht möglich, sie vollkommen herauszunehmen, um sie gehörig zu bestimmen, indem sie mit der Mutter ein sehr festes Ganzes ausmachten. Gegen den Ort Smlednig oder Flednik finden sich ein paar unbedeutende kleine Höhlen in dem Kalkstein; eine ist an dem Gebang des Gallenberg oder Shmarna - gora nach Westen zu, sie ist rund wie ein Kirchengewölbe, und hat das Sonderbare, was ich
ich noch bei keiner Grotte im lande gefunden habe. In der Mitte der natürlichen Wölbung nehmlich ist eine runde Öfnung befindlich, wodurch das Taglicht einfällt. Diese Höhle erinnerte mich sogleich an das herrschaftliche Pantheon in Rom, welches sonst La Rotonda genannt wird. Hier feste ich meinen Weg gegen Abend fort, wo ich stets in der Fläche blieb, welche Fläche aus einem blossen Flusschöber besteht, der der mehrsamen schon einen sehr festen Trümmerstein macht, woran das Bindungsmittel nicht jederzeit gleich ist. Manchmal ist es ein reiner Thon, oder ein weisser Kalkspath, meistens aber eine schwungige gemischte Erde, oder auch bloße dunkelgrau schonige Dammerde. Den Savafluß, der mir links liegen blieb, sand ich schon bis 12, und mehr leichter unter der Oberfläche seines Ufer's eingegraben, und aller Wahrscheinlichkeit nach gibt er von Tag zu Tage mehr nieder, bis da durch einen Zufall, als der Einsturz eines Vergess ist, sein Fassen verhinert, und solglich sein Bette erhöht werden kann. Als ich zu den ebenangeführten Städten Crawnbarg kam, fand ich den Ort auf eben dem Schöber sich, aber gegen 20 lachter höher, als der Fluss ist; der Ort steht auf einer Erzunge, indem ihn vom Mitternacht der Skoda, und vom Mittag der Savafluß ein spit, oder das Erbreich abschneidet, also, das man von jeden Zeiten sehen kann, wie dieser alte Ort auf nichts, als auf der erwähnten Breccia steht. Man kann mit guten Grunde muthmassen, das diejenigen, die den Ort angelegt, solches an dem Ufer des Wassers gethan haben, und das nur seit der Zeit, als diese vielleicht viel ältere Stadt, als Lublana, erbaut worden, sich das Wasser ein so tiefes Bette mog gemacht haben; denn ich sehe nicht ein, was die Bewohner sollte bewogen haben, sich an einen so schlechten Orte niederglassen, wo kein Tropfen Wassers zu finden ist, und man von dem Strom solches fügern, oder binausragen mus; denn aus ihrer Ansche waren sie vor Uebersälen in seiner Sicherheit, indem eine große Eisse vor dem Orte lieget. Baldafor hat eine sehr getreue Abbildung davon gegeben, denn seit der Zeit ist nach meiner Meinung kein Haus mehr ausgesörert worden. Alle Häuser der Stadt, so wie auch die Kirchen sind von eben diesen erwähnten Trümmerstein erbaut, worauf der Ort steht. Von hieraus seste ich meinen Weg in der Fläche fort, bis zu dem Gebirge Jauerrigg oder Jauerburg; in diesem ganzen Strich Weges sand sich gar nichts merkwürdiges, indem alles sich aus dem nämlichen Schöber besteht, und an manchen Ort kaum mehr, als eine Spanne hoch, mit Erde bebedt war; dem sehgenachter gerachen die Kernfrichte sehr gut.

Orytogr. Carniol. III. Th. D

Hier

Unter diesem zeitlethen Gestein, oder Grämmen befindet sich dann der oben erwähnte blauer, oder schwarze Thonschiefer, der mit dem Streichen des Gebirgs fortläuft, und von Mittag gegen Mitternacht über drei Stunden lang anhält. Man könnte ihn, als einen Gang ansiehen, der das Hodgeberg, oder den ursprünglichen Kalkstein zum liegenden, und gegen Mittag die

Flint steckt hier gleichfalls im Schiefer. Obgleich alle diese sämtlichen Gruben heute zu Tag noch keinen sonderlichen Mangel an Erz haben, so ist doch nicht zu vermuten, daß es eine lange Dauer damit haben kann, indem man hinfällige Untersuchung in denen Gruben Pod' Beushiza gemacht hat, wie weit der Schiefer, worinnen die Erze brechen, halte, und man hat entdeckt, daß Schiefer und Erze nur am hohen Kalkgebirge aufgelegt sind. Da nun der Quarzschiefer und Sandstein auf dem Thon aufliegt, so ist es mehr, als wahrscheinlich, daß alles dieses eine zeitliche Entstehung von dem verwitterten Kalkgebirge sey. Niemals habe ich, die Lage ausgenommen, zwischen zweien Gruben so viel Gleichheit gefunden, als hier, und zu Hydria. Man sehe den zweiten Theil Seite 49, u. w. sodann die 3te Tafel, wo bey S. eine punktierte Linie über die mittlere Höhe des Gebirges läuft, und den streichenden schwarzen Thonchiefergang über Lage angezeigt, der sich auf den Rücken des Haupte- und Grundgebirges anlehnt, oder aufsitzt, und dann mit verschiedenen Trümmersteinen als Quarz- und Hornartigen, wie bey derjenigen Gegend, wo sich das Zeichen eines durchstreiften S. befindet, und die Gräfte solcher Steinarten mit einer doppelt gestrichenen Linie bemerket ist. In dem oben erwähnten Schiefer werden an verschiedenen Gegenben die Grubengäube eingetrieben. Die Erze brechen hier, wie zu Jdrira im erwähnten Schiefer, nur daß hier beinahe jederzeit die Erzmutter Kalk ist; doch giebt es auch hier Horn und taube Reibe von Kalk, wie dort, und es wurde hier ebenfalls ein dem Scheine nach Hangendes und liegendes, wie zu Hydria gegeben haben, wenn sich der Zufall ereignet hätte, daß die Erze in einem geschlossenen Thal erzeugt worden wären; allein da sie nur mit dem Schiefer in, oder unter den Steinrissen auf dem Hauptgebirge anliegen, so ist auf solchen nicht mehr liegen geblieben, als was der Talu des Berges ersodert; Ich habe auf der 3. 4ten Tafel mit Vorbedacht genau angezeigt, wie die Schieferarten auf dem Kalk ausragen; da nun hier der Beweis dieses Naturphänomen leicht, und richtig ohne viel Beschwerde von einem jenen Naturforscher eingesehen werden kann; so hoffe ich jenen einen Dienst geleistet zu haben, die sich die Mühe geben, das Buch der Natur nicht im Zimmer, sondern an Ort und Stelle zu studieren. Indessen könnte man dagegen einwenden, wie, und aus was für eine Art kann man dieses mit aller Juwelschuh behaupten, daß der Schiefer auffolge, und nicht aus der Erde hervorragte? allein man hat, wie ich in meiner Mineralogischen Lufreise angemerkt habe, vor ein-
gen Jahren, um der Sache gewiß zu werden, einen Stollen von Südwest nach Nordost getrieben, mit welchen man den Schiefer durchkreuzte und wiederum den einfachen Kalkstein erreichte, welcher das liegende des Schieferas ausmachte.


Erstens Glaskopfastig; als:

Minera ferri rubescens, tuberculosa & amorpha. Diese brechen in den Gruben der Selenciza meifens in Miegeln; diese Erze oder Eisensteine haben wie die folgenden acht und zwanzig Pfund im Gehalt.

Minera ferri nigrescens specularis. Dieses glänzende Eisenerz ist oft mit weifßen Kalkspath gemischt, und bricht, wie das folgende in den Gruben des Berge Mresha,

Hematites niger botryoides, rarier cubicus. Ich habe dieses Traubenformige Erz nur einmal etwas cubisch gefunden.

Hematites spongiosus, das schwimmige Erz, ist hier mit Thon und Kalserde angefüllt, und bricht in der Selenciza.


Zweitens feinschuppichter, und königreich weicher Staatsstein.

Lapis feu terra chalybeata calcarea mollis alba, Zinco intime mixta. Dieses weiche und weifße Zinkhaltige Staatsler, oder besser Staatsstein, ist ganz von dem Flint verschieden, indem er nicht spachticht, sondern ungefaltet falkartig ist. Der Gehalt davon ist, wie von dem folgenden Eisenstein über 30 bis 45 Pfund im Centner. Eine andere Art dieses Steins ist:

Terra chalybeata Zincofa calcarea dura alba, cinerea. Dieser ist von dem vorigen in Ansehung der Festigkeit, wie auch zum Theil in der Farbe verschieden, und noch weniger ist dieses, als das vorgehende für einen Eisenstein zu erkennen, so ähnlich sieht es unserm weissen Kalkstein, den wir an vielen Orten im Gebirge haben.
Terra chalybeata margacea flava Zincola. Dieser Eisenstein ist mehr weich als hart, hat manchmal Bley, aber jenerzeit viel Zink bey sich. Eben so gefärbe, mit eben dem Halbsmetalle gemischt, kommt er auch spätartig vor, wie sogleich erwähnt werden soll.

Eisenspathez, als:


Ferrum spatosum flavum. Dieses Erz ist meistens weich, reich an Gehäute, häufig mit Spiegelsflächen versehen, und oft viel Zink haltend. Von diesem Erze gibt es verschiedene Abänderungen, welche aber weder im Gehäuse, noch in der Schmelzbarkeit etwas verschiedene haben, als jenes, welches oben erwähnt worden.

Ferrum spatosum fuscum. Es besteht aus kleinshuppigen Theilen, ist ziemlich fest, wie auch reich an Gehäute. Es hat eben so viel verschiedene Abänderungen, als jenes von Eisenerz in Steyrermark.

Ferrum spatosum nigrum sine, vel cum nucleo albo. Der Eisenspath, der hier bricht, ist eben ganz derselbe, wie zu Eisenerz; manchmal ist der Kern davon weiß, manchmal fehst ihn auch solcher, welcher bald mehr, oder weniger Glanz hat. Dieses Erz macht eine Menge Abänderungen, welche aber nicht verdienen angemerk zu werden, indem sie vor dem Steyrischen Zinn nichts zuvor haben, sondern in allen Stücke mit ihm eins und dasselbe sind. Wenn dieses Erz recht zeitig wird, so wird man die Magnesia gewahr, aber den Zink kann man niemals so gewisse werden. Es gibt Mangel von diesem braunschwarzen Eisenspath, welche den weissen, unreigen Kern, statt innwendig, auswendig haben, oder damit bedeckt sind: so bricht auch oft mit diesem Erze, etwas Blenglanz mit ein, zufälligerweise bricht er auch allein, in allen den oben erwähnten Gruben, als z. B. 

Minera
Minera plumbi, ten galena particulis minoribus. Dieser Bleiglanz bricht in kleinen Nestern, aber doch sehr selten allein, meistens aber mit dem Eisenerze: demohnjgebucht kommt in einem Jahr so wenig davon vor, daß es noch nie die Unkosten ertragen hat, dazu einen Schmelzprozeß einzuführen.

Eine Abänderung davon ist:


Was man noch von zufälligen Metallen hier findet, ist:

Erstens:

Pseudogalena amorpha, oder ungestaltetes Zinkerz, welches mit einem Metallglanz auf einem braunen Eisenstein sitzt, und kommt manchmal hin und wieder, aber doch etwas selten in den Gruben vor.

Zweitens:

keine Frage mehr übrig, wo solche schmelzwürdige Eisenerze brechen, wie im
ten Theil Seite 279 der neuesten Entdeckungen in der Chemie geschehen ist,
nebst diesem Halbmetall bricht auch noch Braunstein als Magnesia solidi
nigra amorpha.

Dieser Braunstein sieht einem derben schwarzen Eisenerz gleich, bricht
in M都in wie tropfsteinartig, im Bruch sehr schwarg, blättrisch oder schaalsich.
Nebst diesen derben Braunstein, gibt es doch auch angelegten auf andern
Eisenerzen. Kristallinischer ist noch nicht beobachtet worden, aber es ist kein
Zweifel, daß er nicht zugegen sein sollte.

Die Bergarten, die mit den Erzen einbrechen, bestehen aus Kalk und
Thon, wo unter leisten sich oft dichter schwarzer Hornstein finder. Die
besonders unter den Bergarten ist eine, welche zufilligerweise, auf braunen
Flint auffällt. Es ist

Spatum calcareum fibrosum, fibris capillaribus albis longioribus
dilinctis concentratis.

Die Fäden dieses feinen Kalkspaths sind so bleibend weis und sein,
as man sich immer die feinste eingesponnene Seife vorstellen kann. Die
Fäden, welche aus einem Mittelpunct laufen, haben einen ordentlichen Silber-
glanz. Ich hielt sie zu Anfang für nichts weniger, als für kalkartig, son-
dern glaubte, daß sie gips- oder selenitenartig waren; manchmal sind die Fäden
auch Bündelweis zusammen gehäuft.

Da benahe bey uns alles Gebirge kalkartig ist, so ist das Bleu
auch nicht selten, indem, so viel die Erfahrung gelehrt, es in solchen Gestein
sich am leichtigsten erzeugt, aber bey alle dem haben alle diesenen, welche mit
solchem zu bauen angefangen, bey Zeiten davon mit Verlust abtreten müssen,
indem es ungemein zerstreut, und wenig anhaltend ist. Erzgänge sind ohne-
hin in unserm lande benahe ganz unmöglich, indem das Gebirge meistens
holst, ursprünglich, und mit Grotten angefüllt ist. Ich, und alle die vor mir
gesucht haben, waren nie im Stande so etwas zu entdecken, das einem Gang
ähnlich sehe, obgleich neu angekommene Bergleute, welche das land nicht kun-
dig waren, solche darinn behaupten wollten.

Alle

Nun zur Manipulation.


Die Schmelzung zu Jauerndigg geschieht in einem Hohos, welcher gegen 19 Schuhe an Höhe hat. Die Weite des Mundloches ist zwey, des Bauches vier, und beim Eisehen ebenfalls zwey Schuhe. In 24 Stunden werden 30 Centner Grobl, oder Flotten erzeugt, welches auf 4 bis 5 mal Ablaffen geschieht, zu diesen werden erfordert 65 Centner Erze, und 144 Schiergf, oder 288 Meßen Kohlen Wiener Maaß. Wie man hier steht, so ist der Kohlenaufwand nicht gering, und die hiefigen Schmelter, wie auch die bey dem Werke zu Sava, haben mich nicht sehr mit ihrer Kenntniss befriedigt; denn wenn der geringste Umstand vorkommt, so wissen sie sich wenig oder gar nicht zu behelfen, so daß der Gewerf oft nicht geringen Schaden erleiden muß; allein was will man thun, wenn man keine bessere Leute haben kann, und auch keine Gelegenheit hat sie eines besser zu unterrichten. Das angebrachte Gebläse hat auch nichts weniger, als meinen Beifall, obgleich die dortigen Leute glauben, was besonders gutes daran zu haben. Vor dem Luftschlauch der Bälge ist noch alter Art ein Ventilfässen angebracht, der gewiß nichts weniger, als nüchbar ist: damit, anstatt zweyen, nur eine Luftöffnung

*Orydogr. Carniol. III, Th.*


Sortimente von Stahl werden 6 gemacht, welches aber nur die Figur betrifft; denn in der Gute ist alles gleich, es kommt nur darauf an, wie ihn die Abkäufer in Italien anordnen, denn manchmal wollen sie die Stangen dicker oder dünner haben, das ist von der Dieke eines kleinen Fingers bis zu einem Joll im Durchschnittte. Diese Gattungen haben dann auch verschiedene Namen, als Mezzano, Bianco u. s. w.

Allen diesen Arbeiten sind auf den beiden Orten, wo sich Hammer, Gruben und Häfen befinden, zwei Verwesser vorgesehen, eben so viel Gegen schreiber, ein Ober- und Unterschutmann bey der Grube mit 15 Knappen, welche die Arbeit verrichten, ein Schmiedemesser mit 3 Gehrüssen, und 15 Schmiede.

Von diesem Werke wandte ich mich zu dem eine halbe Stunde ent fernnten Hammerwerk Sada. Hier fand ich ebenfalls einen einzigen Hohofen,

Moisstrana liegt in einem engen Thale, welches nicht weit vom Savasflusse entfernt ist, wenn man solches bis zu seinem Ende verfolgt, so kann man zu dem prächtigen Gletscher des so oft erwähnten Berges Terglow und Krestaja. Hier ist der einzige Ort, wo man diesen Eisberg besteigen kann. Im Jahr 1779 wo es im Frühjahre sehr trocken war, erfuh man, dass der Ursprung des Savasflusses bei Kronau ganz ausgetrocknet, und erwähnter Fluss eben nur seine Dauer dem erwähnten Eisberg zu danken habe, wie denn auch der Moisstranabach einen guten Theil davon ausmacht.
Der Ausweis von 1780 an die Bergwerkskammer von diesem letzten Werk war, als man die Fron zum erstenmal einführte; 1830 Centner rohes Eisen oder Eisse. Von diesem hat der Eigentümer 5000 Centner Stahl daraus verarbeitet, dann 50 Centner Eisen zum Gebrauch im Werk, das übrige rohe Eisen kaufen die Gewerke von Weißensee und Teltow; wovon dann nicht allein Stahlstangen, sondern auch anderes Kauffmannsgut gemacht wird, wie oben erwähnt worden. Der Preis des Stahls nach Trier geliefert, ist der Centner aufs höchste gelegen Guld; da aber nun eine neue Auflage durch die Einführung der Pflug gemacht worden, so muss auch künftig in der Preis außer Landes erhöht werden. Sollte aber dieses nicht ansehen, so wird man bemüht sein, es dem alten zu lassen; wenn nicht durch Einführung einer bessern Manipulation durch das neu im lande errichtete Bergamt größere Borchelle verschafter werden; doch ist daran sehr zu zweifeln, denn der Hauptumstand ist, dass es erstens bey dem kleinen und einfenden Bergbau platterdings nicht leicht angeht, Verbesserungen anzubringen, ausgenommen bey dem Werk Cara und Jauernig, welche aber wenig solcher bedürfen. Zweitens sind der Erze wenig, und zerstreut für die übrigen Werke, und sie kommen so hoch zu stehen, dass das daraus erzeugte Eisen nur mit wenig Gewinn verkaufen werden kann. Um so mehr, als das Land immer mehr mit Gold angestrichen wird, sodass dieses einen geringen Werth bekommt, um sich derselben Nahrungsmittel in einem guten Preise, wie vor Zeiten möglich war, zu verschaffen, dass auf diese Art der Gewerke seine Arbeiter erhalten könnte, und nicht genügend wäre den täglichen Lehn zu erhöhen. Die Seehäfen von Trier (aus deutscher Wohr, gemeintlich Trier genannt) dann Reka oder Flurna mögen wohl mit der Zeit unsern Eisenbergwerken den Garaus machen, dann es scheint sich noch immer zu bestätigen, was Montesquieu in seinem Geist der Gesetze sagt, „nur in jenem Lande können Bergwerke einen Ueberfluss finden, und die Menschen, nicht genügsame Beschäftigung haben;", allein bey uns ist weder eins, noch das andere; folglich ist, wie gesagt, zu vermuten, dass die geringeren Werke keinen langen Bestand haben können. Nebst allen diesen möglichen Umständen für die Eisenbergwerke des Landes ist noch dieser, dass sich die Waldungen in diesen Gegendin in einem sehr schlechten Stande befinden. Der Gewerk von Cara hat einen verschwenderischen Schmelzproces in Rückicht auf die Kohlen, also kann man sich für sein ganzes Werk keine
keine lange Dauer versprechen, ausgenommen man schränkte ihn von höheren Orte ein; denn der Grundstock ist doch gewiß sehr unvorteilhaft für ein Land, wenn man behaupten will, ein jeder hätte das Recht mit seinem Gut zu machen, was er wolle. Nur so lange kann dieser Sack statt finden, als dem lande, worin er giltig ist, sein Nachteil daraus erwächst. Denn was nützen mir die besten Gruben der Welt, wenn dieselben Hülfsmittel nicht zugewogen sind, womit mir meine Erze zu Gute kommen. Und bei dem Vorsäumen des erwähnten Gewerks ist nicht allein der Schaden für das Werk, was es betreibt, daß es durch völlige Vertilgung der Waldung in Aussicht kommt, sondern die fast gemachten Berge, welche nun den starken Nordwinden ausgesetzt sind, werden niemals mehr mit Bäumen befest. Die zurückgelassenen Burzeln, welche die wenige Erde auf den Kalkfelsen gleichsam anseitselten, verfauen, und die täglichen Regengußien entführen solche auf ewig, so daß dann oft die schönsten bewachsenen Gebirge als unsichtbare und noch felsen stehen bleiben, wie wir leider das Vorspiel von dem mittägigen Theile des landes haben, welches ich im ersten Bande erwähnte habe. Aus dem Archiv von Ober-Villach in Oberösterreich habe ich ersehen, daß man 1590 und 95 hier bei der Gegend des Dorfs Iseznize, welches die Deutschen Hütten nannten, auf Blei und Alraun gebaut habe, aber ich habe nie entdecken können, ob es mit großem Vortheile geschehen sei; wie es mir nach meinen in dieser Gegend gemachten Untersuchungen scheint, so mag die ganze Sache sehr unberechtiglich gewesen sein, wie es noch heute zu Fall ist, was das Blei anlangt; denn in vielen Gruben der oben angeschilderten Gewerken be findet sich Blei, wie gesagt, aber der geringe Werth, den es heute zu Tage hat, macht es unbaumbewiçig. Der Alraun, der in dieser Gegend gebaut worden, sagt das Ober-Villacher Archiv, breche dem Dorf Mehrenberg, da aber kein solches in der Gegend bestehet, so mag es wohl da gewesen sein, wo der Anverwandte des Alrauns bricht, nämlich der Gips. Hinter erwähnten Ort Iseznize schümt sich ein stücklichtes Gebirge in die Höhe, welches ein wahres Vorgebirg der Alpenkette ist. Einer von diesen Bergen, welcher mit seiner Grundfläche an den Ort anschließt, heißt Scherianz. Er besteht aus Trümmern von Kalkfelsen, welche hin und wieder mit weissem Kalksand untersegt sind; in diesem Schichtre befinden sich in einer sehr geringen Tiefe große und kleine Steinblocken von weissem spachtartigen Gipsstein, der zur Baukunst sehr tauglich ist. Als ich diese Gegend untersuchte, fand ich nur

Von diesem letzten Orte aus nahm ich meinen Weg zwischen der Alpenfette nach Krainska Gora (oder Kronau) gegen Abend zu. Links hatte ich nichts als die beriben und einfachen weisse Kalkfelsen, welche ein pralliches Gebirge ausmachen; rechts aber scheid sich das Gebirge stücklich, und viel aus erwahnten Trümmerstein bestehend, wie sich dann zwischen solchen rechten Tonschiefern mit etwas Odenstein befand. Die Gegend um den Markt Lede-
niz ist noch durchaus angenehm; von temperirten Klima, von einem wirklich schönen Volke, besonders was das weibliche Geschlecht anlangt, bewohnt. In einer kurzen Zeit aber, wenn man höher hinaus zu den Ort Krainska Gora kommt, glaubt man zu den vermeinten Patagonen zu gelangen. Die Menschen sind hier nach Verhältnis der Berge, welche immer höher werden, auch weniger gesittet, roh, aber dabei ausrichtiger und weniger ausweisend. Selbst ihre Kleidungen sind nicht mehr so, obgleich reinlich und noch einfacher.

Ehe wir Oberkrain verlassen, wollen wir auf Anschauung ausländischer Gelehrten die landestricht beschreiben.

wie auch auf dem Titelkupfer die Abbildung davon, sowohl des männlichen als weiblichen Geschlechts.


Ich muß gesagen, daß diese einfache und reine Kleidung bey unse- rem Landvolk eben so reizend ist, als immer bey einer Engländerin, wenn sie in ihre weisse Hauskleidung angezogen ist. Im Ganzen genommen ist das Volk mehr schön als häßlich; die Feldarbeit im Sommer aber ver-

Orylogr. Carniol. III. Th.
verdehren durch die heisse Sonne das Gesicht ganz, indem sie niemals Hute auf dem Kopf haben, sondern meistens bloß arbeiten.

Überdiese einfache oder Unterkleidung haben sie eine andere, welche aus einem in seine Falten gelegten, unten mit Bändern befesteten Rocke, besteht, an welchem ein ganz kleines Schnüreisleib von beliebiger Farbe mit Bänder oder falschen Borden auf den Rücken befestet, befestigt ist, welches von nur bis zu den Brüsten reicht, dann ein Borstuch mit einem Gürtel, oder auch nur ein rothes Band um den Leib. Im Pus an den Füßen roth gefaltete Strümpfe mit Schuhen; sonst nichts als Stiefel, wovon die Schuhe schwarz sind, und die Schafe im Sommer aus weissen Staubleder bestehen, der Umhang aber ist grün, oder mit einer andern Farbe eingesäst.

Aus dieser ganz ungezwungenen Kleidungsart lässt sich urtheilen, dass man in diesem landle wenig oder gar keine übelgebildeten Menschen findet, haben noch meistens sehr von der die Säfte des Körpers verderbenden Krankheit sind, wovon dann nichts als rachitisische u. d. g. Kinder zur Welt kommen.

Ich hoffe, man wird mir es nicht übel auslegen, dass ich mich bey diesem Gegenstände einen Augenblick aufgehalten habe, da er doch unter die schönsten und wichtigsten, und was noch besser gesagt ist, unter die angenehmsten gehört.


Unter-
Unterschied zwischen der Sožha zu machen, obgleich, nachdem beide Arme
alle bis zwei Stunden zurückgelegt haben, sich vereinigen, und den Namen
Sožha oder Lisonjo bis ins adriatische Meer behalten. Vor dieser Verein-
ing ist das Wasser noch so kalt, daß kein Fisch darin lebend bleiben,
obgleich man schon mehrmals den Versuch gemacht hat, einige hinein zu setzen.
Doch wäre hier eine Frage aufzuwerfen: ob bei diesem Eiswasser die Ursache an
der Kälte liegt, oder an der für solche Geschöpfe mangelnden Luft, die zu ihrem
Lebensunterhalt unumgänglich erfordert wird? Mir scheint, es liegt mehr am
lebendigen als an erstem; denn es ist aus der Erfahrung genugsam bekannt,
 daß die Fische im gefrorenen Wasser leicht erhalten werden, wenn sie nur Des-
nungen darin finden, daß die Luft einen freien Zutritt hat. Nun könnte
man denken, die beiden Arme der Sožha sind nicht zu gefroren, und den-
noch kann man die Fische nicht darin erhalten; allein ich mutmaße, daß
ihnen hier mehr die Sire als die gemeinsame Luft abgeht, oder sich wegen der
Kälte nicht genugsam entwickeln kann. Indessen sind dies nur Mutmaßun-
gen, vielleicht ist ganz was anderes daran Schuld, welches schwerer zu er-
gründen sein mag, als man sich es vorstellt.

Nunmehr ein Wort von dem Thale selbst. Das Trentathal, wel-
ches gegen Mitternacht seinen Anfang nimmt, wendet sich gegen Morgen
und Mittag, und nach 6 Stunden längs in das Flitscherfeld, wo es sich
endigt. Es ist durchaus sehr enge aus beiden Seiten mit sehr steilen und
hohen Bergen beschränkt, so, daß das ganze Jahr hindurch nur wenig
Sonne hinein leuchten kann. Zu Anfang dieses Thals nicht weit von dem
Ursprung des oben erwähnten Flusses, stand ein Eisenwerk, welches aber
nicht betrieben wurde, indem der Inhaber davon so scharf betreiben ließ, daß er davon absteigen mußte, und es dem Hofe zum Verkauf anbot,
welcher eben zu jener Zeit, als ich dabei kam, eine Commission von erfah-
nen Bergleuten aus Hydria abgeordnet hatte, um es in Augenschein zu neh-
men. Der Vorsteher bey dieser Untersuchung war mein guter Freund, der
Ober. Amts- Assessor Leitner, dermaliger Oberauffichter des Bergwerks Vhu-
nyad oder Vaida-hunyad in Siebenbürgen, ein Mann, der sehr ausge-
breitete Kenntnisse in dem montanischen Fache besitzt, der nicht allein die
Bergwerke der Monarchie, sondern auch von andern Ländern durchreiset hat.
Dieser hat nach seinen überaus müßamen Untersuchungen die Hoffnung nicht

F 2
ganz

In der Ansicht des Berge Prä-ubenegg auf der sogenannten Zos-
oder Zona-Poliza zeigen sich ebenfalls Merkmale eines vor Zeiten gewesen hervorragenden Baues; allein die Erze sind hier nicht von der Öde, wie bei den vorerwähnten Gruben, sondern sehr tiefsch, daβ wollen die Gewerke in späteren Zeiten solche nicht bearbeiten, mit dem Vorgeben, die Erze wären kupferreich, und geben nur ein sehr schlechtes Eisen. Allein der oben angesichtete Bergassessor erkannte gleich den Irrthum der unwissenden Gewerke, er ließ den Erze die gehörige Kostung geben, und schmolz in dem Stück often eine Masse daraus, welche ihm das beste Eisen gab.

Werke um 14 Soldi das Pfund, welches nach deutscher Münze ungefähr 8 ½ Kreuzer ausmacht. Was nicht an Ort und Stelle verkauft werden konnte, wurde ins Venetianische nach Cividale, die Hauptstadt in Friuli, geführt. Ich habe aber nie erfahren können, wie der Centner abgesetzt wurde; indessen läßt sich aus den vielen alten Rubera schließen, daß der Bau vor Zeiten größer gewesen sein muß, als er in neueren Zeiten war. Die ersten Gewerke, von denen man weiß, waren die Gräflichen Brüder Grotti, welche die Freizeit vom Kaiser Ferdinand dem II. hatten; der gegenwärtige ist ein Gewerksmann von Verlag aus Kärnten.

Metallverdung des Eisens eine vielseitig eben so große Aenderung machen, als bei dem Gemisch des Kobalts vorgeht. In einem andern nicht weit davon liegenden Berge mit Namen Sadniza oder Koiniska Lesha, dem Terg-lou gegen über, das ist zwischen Mitternacht und Abend befindet sich eine 1 und ½ Schuh mächtige Klucht, worinn ein recht schönes Berggrün (Terra verde) sich befindet. Die Carnieler aus dem Venetianischen Gebiete kommen mitten im Sommer anhiero diese Erde zu graben, um sie nach Italien zu versickern.


Als ich nun meinen Weg weiter fortfegte, kam ich in eine unbeträchtliche Fläche, worinnen der oben angesführte Plech oder Flittisch liegt. Buchtung rednet das Bannagut Flittisch zu der Grafschaft Tolmino oder Tolmein, allein es hat niemals dazu gehört. Der Ort sammt seinem Distrikt, welcher aus 15 Dörfern, so 900 Häuser in sich begreifen, besteht, macht immer


*) Man sehe die bezogfuge Charte von der windischen Mark,

Orydoegr. Carniol. III. Th.
Das gegenseitige Gebirg gegen Morgen ist ungemein steil, und man hat hier niemals Hoffnung Erze zu finden, sondern bloß in dem zeitlichen Schober oder angelehnten Gebirge, welches aus ersteres anstift; solglich kann auch der Bau nur in einem gewissen runden Bezirke bleiben, welches aber keine lange Dauer versprechen kann.

Die Alten haben den Bau an dem Kopf des Stocks mit vier Grad unter einander stehenden Stollen eingetrieben, wovon der St. Sebastianstollen die größte säigere Leufe, und ein Zubau der Alten war. Er berug 160 tachter; dieser ganze Stollen ist mit Schlägel und Eisen, oder durch Schramarbeit betrieben worden, und dermalen wird er noch als Fördermittel genutzt. Da nun der ganze obere Theil ausgehauen ist, und für neuere Zeiten nichts mehr übrig gelassen, so geht die Absicht des jetzigen Bauers, bloss auf die Leufe, um die niederlassenden Erze zu erobern.

Von der Sohle des letz erwähnten Stollen hat man mit Haßeln dem Berfluchen der Erze nach abgeteuft, und sie nach ihrer Möglichkeit nach allen Seiten erobert, woraus denn die oben erwähnten großen Zehen entstanden sind, woben man doch wegen des bedrohenden Einsturzes Pfeiler zur Bergseite hat stehen lassen, sie mochten nun taub, aber hältig sein. Da nun der St. Sebastianstollen der einzige ist, was durch die Erze am Tage können befördert werden, und von diesen der Bau erst anfängt in die Leufe nieder zu gehen, so ist also leicht zu erraten, wie beschwerlich und zugleich kostbar die Förderung der Erze geschehen müsse, weil alles durch Haßeln in die Höhe gezogen, und auf doppelte Horn- und Bremsstäbe gestürzt werden muß.

Um nun dieser sehr beschwerlichen Förderung abzuhelfen, und da man gewiß versichert ist, in der Höhe nichts mehr zu haben, so hat man um 40 tachter tiefer, als der oben erwähnte Sebastianstollen in dem Abendfeitigen Gebirge, welches gute Hoffnung zeigt, einen anderen Stollen eingeschlagen, welcher den Namen Cavoli führt; mit diesen wird man wohl die Erze erlangen und solglich einen so zu sagen neuen Bergbau vorbereiten können.

Man fieng diesen Bau im Jahre 1772 an, und als ich im Jahre 1778 da war, und im Monat Juli die Gruben besuchte, so waren nicht mehr als 163 tachter ausgehoben; Allein damals war zu vermuten, man möchte; bevor man sich Hoffnung machen dürfte, an die Erze zu gelangen, wohl noch 50 bis 60 tachter eintreiben müssen, es wäre denn, daß die Erze gegen erwähnten
wähnten Bau ihr Fallen haben sollten. Diese Vermuthung war so weit gegründe, denn als ich zum drittenmal, den dritten April d. J. 1782 die Ge-
gend durchreiste, und die dortigen Salzmgroben besuchte, errührte ich, daß man mit erwähten Zubau 243 Kästchen weit gekommen war, und mit 214 die Erze erreicht hatte; Man teufte auch den Hassel mehr ab. Hat man ein-
mal die Erze durchkreuzet, so können solche in die Abendseite weiter verfolg
werden, und man fann also des ganzen Hasselschieens entwurzelt sein.

Die Knoppen arbeiten hier aus Geding, und werden nach dem aus-
geschlagenen Schube begäble, die Zahl war damals 68 Hassler, und Hund-
stosser 42, welche ihren gedungenen lohn nach Kübeln und längs der Strecken
haben; zu Scheidung der Erze werden die Weiber und Kinder der Knoppen
gebraucht, deren 64 in lohn stehen, und von fünf bis zwolf Kreuger des Tages
erhalten. Befor ich von der Ausbereitung der Erze Erwägung thue, will
ich hier die Erze und Bergarten anführen, welche am gewöhnlichsten einbrechen.

Plumbum sulphureum mineralisatum, seu galena tessulis majoribus.
Großschuppcticher oder würflicher Bleiglanz, meistens in einem etwas megel-
artigen Kalksteine, der mit einer schmutziggelben Farbe überzogen ist. Dieses
Erz bricht oft in mächtigen Pußen, manchmal aber auch nur frei, oder
schlurselweis; wenn es im Gestein auf die letzte Art bricht, so ist es nicht in
gerader Richtung, sondern meistens in wellen. oder winkelförmiger Gestalt.
Der Gehalt dieses Erzes ist sehr groß.

Die zweyte Art ist:
Galena tessulis minoribus. Kleinwürflicher Bleiglanz, welcher eben
so gemein in den Gruben ist, wie erster, und bricht auch in eben dem Ge-
steine. Manchmal stehen die Blätter der Würfel ganz schief, und geben ein
ganz anderes Ansehen.

Drittens:
Galena textura chalybea. Dichter Bleiglanz, welcher in keiner be-
nimmten Figur bricht, sondern im Bruch dem Stahl ähnlich siehet, diese
Art ist die reichhaltigste, indem sie über 80 Pfund Blei im Centner giebt.
Meistens bricht dieses Bleierz in einem weichen weissen Kalkstein, aber nie-
mals in beträchtlichen Stücken; ich habe es daselbst mit schönen weissen Blei-
späth einbrechen gesehen;

E 2

Viertens
VIERTEN:


Fünftens:


Sechstens:


Siebentens:


Achtsens:
Achten:

Ochra plumbi calcarea albecens. Der Blepocher, der hier in der Grube vorkommt, ist öfter weis als gelb, und man findet nur solchen auf dem Bleyerze sehr häufigen Formate aussehend. Oft sind wenig oder keine Erdtheilchen mit einander gemischt, sozufolge ein wahres natürliches Bleyweiss (Cruix nativa.)

Nebst diesen hier angeführten Bleyerzen kommen dann auch zinkhaltige vor, die gemeinste ist

Neuntens:


Zehntens:

Pseudogalena cristallifata irregularis, seu cristallis subrotundatis polyedris. Diese kristallisierte Blende besteht aus unsämtlichen Kristallen, an welchen man die Flächen weder der Zahl noch Figur nach abnehmen kann, jedoch dem runden Biesecke kommen sie am nächsten; die Bergart ist wie bey der vorigen;

Eleffens.

Ochra Zinci versicolorata dura. Dieser Zink, oder Blepocher ist selten in Pulver anzutreffen, sondern macht eine ordentliche harte Guhr, welche die Bley- und Zinkerze mit verschiedenen Farben überzieht. Ich habe dort Stücke von kuglichen Bleyerze im Anbruch gefunden, wovon der Ueberzug aus solcher Guhr bestand, welche die gelbe, röthliche und blaue Farbe in lauter Winkelsreissen, so wie der Feuerschacht, darstellte;

Da nun diese Guhrblende aller Orten, wo sie vorkommt, mit der Kalkerde gemischt ist, so entstehet nach Ausgießen des Salpetergeists der Schweis fellebergeruch, so wie der Leberstein zu thun pflegt.

G 3
Zwölftens:


Dreibehentens:


Ein Minerale, welches zufälligerweise als Gebirgsart mit dem Erze einbricht, ist

Vierbehentens:


Man gab mir diesen Stein für den gemeinen Gipsstein, allein der Unterschied des Geruchs ist zu merklich, als daß ich ihn hätte verkennen können.

Die Steinarten, welche sich noch ferner in der Grube befinden, sind nebst dem ursprünglichen dichten weisgrauen Kalkstein, welcher grosse Keile, und das undeutliche liegende der Gruben, oder den eigentlichen Königsberg bildet; dann der Kalkämmererstein, welcher oft mit Erze gemischt ist, ferner der derbe und kristallisirete Spath, welcher die sogenannten Säuzahnere bildet; der in Würfel brechende Spath ist nicht so häufig, Gips und dessen Spath ist
ist eben so selten, als Horn und Quarz, Thonschiefer hat man oft in Müheln gefunden.

Die Erze insgesamt werden allhier in Anschlag der Manipulation in Gang-Mittel- und Pucherze oder Puchgänge eingerichtet, und dieses geschieden gleich bey der Grube, bevor sie zu den Schmelzhütten gelaufen werden. Die Mittel- und Gangerze, als die reichhaltigsten werden trocken gepocht, nach dieser Vorkehrsung, werden sie durch das Verleggitter, oder Vorleggatter getrieben, und so dann durch drey seine Tiebe schmelzwürdig gemacht.

Die Pochgänge werden aber durch den nassen Weg gestampft, und auf Stoßherden zu guten gebracht. Die Stoßherde sind in dem Salzburgerischen aller Orten üblich, und sind in leseren lande mehr schicklich für die Bergarten von ihren Erzen abzuscheiden, als bey uns; diese erwähnte Herde hängen in vier Ketten, wo sie dann durch die Wirkung des Wassers stets in Bewegung gehalten werden; der Gehalt, einer auf solche Art zubereitete Schichte, beträgt 60 bis 72 Pfund im Centner.

Der Verlust, oder Ablauf von 575 Centner Gehalt aus dem trockenen Pochwerke war 8 Pfund, und 9 Kreuzer Unkosten von einem jeden Centner, wohingegen beym nassen Pochwerke von 298 Centner, 14 Pfund Verlust, und 12 Kreuser der Centner Unkosten verursacht hat.

Die Pochwerke, die hier beym Werke eingesetzt, sind ebenfalls nach der Salzburger Methode angelegt, wo der Pochsack mit einem Senkgitter versehen ist; da nun diese Senkgitter bey dem Kochen sehr oft ihre Zwischenräume verstopfen bekommen, und da der dabei angebrachte Hammer nicht hingänglich ist solches zu hindern, wie man auch das Köch- und Mildpochen nicht so leicht nach Belieben mindern, oder verstärken kann, so scheinen ohne Zweifel die Ungarischen Pochwerke, welche Delius in seinem Werke ausführlich beschrieben, und mit Zeichnungen erläutert hat, den Vorzug zu verdienen.

Was den Zohn der Schlicharbeiter betrifft, welche den Schlich schmelzbar überliefern, so erhalten sie von den reichhaltigen Erzen für den Centner 60 Pfund gebiegen Schlich zwei Gulden, von den mittelmäßigen Erzen 2 Gulden 8, und von den schlichtern 2 Gulden 12 Kreuser; denn es ist leicht abzunehmen, daß je ärmer die Erze sind, desto mehr erfordernd sie Arbeit. Bringen aber die Arbeiter den Gehalt über die 61 Pfund im Innhalt, so wird ihnen
ihnem ein jedes Pfund Überschuss von dem reichen mit z, und von dem ärmeren mit 3 Kreuzer vergütet.

Die Schmelzung der Erze hier zu lande geschieht in einer Art Flammenofen, welche klein und sehr einfach sind, sie haben etwas ähnliches mit den Englischen Flammenöfen, den winkelförmigen Abschlag ausgenommen, den Calvin im zweiten Theil seiner acta historico-chronologica mechanica on der 28sten Tafel abgebildet hat, auch kommen diese Öfen den Ungarischen Flammenöfen folter, welche zu Schmied in der Bleihütte errichtet sind, sehr nahe bey, nur mit dem Unterschiede, daß selbe Schurgassen haben, und daß nicht mit Reissholz, sondern mit Scheitern geschmolzen wird; vergleichen Öfen befinden sich seichte ohnmacht des Erzgebirges zu Kautpfeffer genannt; in einem engen Thal oder Schluchten, wo es nie an Wasser gericht.

Was die Zierlichkeit eines solchen Flammenöfens belange, so hat man hauptsächlich zu sehen, daß man sie aus guten Stein erbaut, und inwendig mit einem guten feuerfesten lehm, oder Thon beschlägt. Besonders hat man bey dem Herbe wohl zu sehen, daß dieser gut geschlagen werde, daß er sich nicht in wärendem Schmelzen auswerfe, oder zerspringe, und sich also das Blei einfache. So muß man auch Bedacht sein, daß das Feuer einen guten Zug erhalte, welches durch die angebrachten lüstlichen und durch mehr oder weniger Berührung des Auszugs, wie es der Schmelzer für nöthig finde, zu leiten hat. Die Spieldung der Flammen muß immer mit dem laufe des Gewölbes gleich spielen, und sich nicht abblosen, sondern gerade über den ganzen Herbe zum Auszugloch hinaus ziehen können.

Die Höhe eines solchen Ofens von dem Herbe bis zum Gewölbe, beträgt ein und einen halben Schuh, und bis zum Vesperloch zwo, auch zwo und einen halben Fall, damit das geschmolzene Blei beho leichter oder geschwind ber in die vorgelegte Pfannen einstieße. Wenn man die Schmelzung der Schliche vornehmen will, so muß man vorher den Herbe eines solchen Ofens gut ausbeizen, so wie man bey den Treibern zu thun pflegt, wenn man Silber verblicken oder abtreiben will. Eine Einfahrt oder Schlicheinsch be steht aus 3 Centner 20 lb. wobey man jederzeit zu zwo Centnern Kernstich, und einen Centner Schlamm zuzufegen pflegt.

Diese
Diese Einfahrt wird vorne bey dem Mundloch mittels eines kleinen Gesetzes auf den Flammenherb gesetzt, und eine kleine halbe Stunde lang im Öfen liegen gelassen, wobey aber der Öfen einen sehr gelinden Grad der Hise haben muss, wodurch dein das Erz, oder der Schlische sich rösten kann. Ist nur einmal diese kleine Röstung vorüber, so wird der Einfah des Schlisches mit einem eisernen Rührhaken oder Krücke, so viel nur möglich auf den ganzen Flammenherde ausgebreitet, und die Hise im Öfen verstärkt, in einer Zeit von einer bis zwei Stunden fängt das Bley an zu schmelzen, und fließet bey acht Stunden in einer Hise fort. Um aber allen Gehalt aus dem Schlichteinfaß heraus zu bekommen, so wird das Feuer bis zum Ende der Einfahrt heftig verstärkt, auch wohl drei bis vier kleine Tröge Kohlen und Brande auf den Herb geworfen, welche Arbeit das Pressen heißt. Das unter dem Schmelzen einzeln in die an- oder vorgefeste Pfanne gesoffene Bley, welches zu einen dicken Klumpen oder Masse gestockt ist, wird noch einmal in den Öfen gebracht, und gerinnet, nachher wird es in eine Pfanne, die die Krypfpfanne genannt wird, gesoffen, wo es hernach den Namen eines Blocks bekommt, und dann als wahres Kaisermannsgut, in das Magazin geliefert wird.

Wann die Erze oder Schlische, hart oder langsam in den Fluß übergehen, so pflegt man mit guten Rufen etwas Kalspath zuzufügen, welcher bald den Fluß befördert. Die zugefessenen Kohlen helfen auch durch die unmittelbare Berührung des in sich habenden brennbaren Wesens die Verfachung des Bleyes zu verhindern. Die Schlische aus dem Flammenherbe müssen beständig mit dem Rührhaken gerührt werden, damit sie nicht in eine Trög oder Klumpen zusammen bücken, der sich auswendig zu viel verglaset und inwendig unausgeschmolzen bleibt, welches sich meistens bey den mild gepothen Schlischen zu ereignen pflegt, folglich jederzeit grossen Abgang verursachte.

Eine Einfahrt wird bey den weissen oder leichflüssigen Erzen in elf bis zwölf, bey den grauen und strengflüssigen aber in dreizehn bis vierzehn Stunden ausgeschmolzen, wovon die Schmelzung Tag und Nacht unterbrochen fortgeht.

Die Lösung der Schmelzer ist nach dem Beding eingeführt. Er erhält für eine Einfahrt einen Gulden 21 Kreüer, worüber die Holzvergütung 45, die Schneidkosten 6, und die Lösung 30 Kreüer betragen. Wenn nun ein Schmelzer an seinen angewiesenen Holze etwas erspart, so wird ihm jede Orylogr. Carniol. III. Th. ersparte
erparnte Lachter mit zwei Gulden berechnet, und zu gute geschildert, in gleichen wird ihm jedes Pfund Blei, so sich über den ausgewiesenen Callo vor- finder, zu ein und ein halben Kreuzer vergütet; hingegen wird ihm abgezogen.


Als ich, wie oben erwähnt worden, im Jahr 1778 die dortigen Werke zum zweitenmal besuchte, so wie das Hüttenbuch aus, daß man in einem Wintermonat bey fünf Flammdösen 790 Centner Schlich, die 554 Centner 68 Pfund Blei hielt, verschmolzen, und daraus an Blei aufgebracht 464 Centner 62 Pfund, folglich war der Abgang dabei 90 Centner 6 Pfund.

Es ist schon hingänglich aus der Erfahrung bekannt, daß viele Erze einen für sich eigenen Schmelzungsproceß erfordernd, und in Hungarn sind die beträchtlichen Summen noch in frischen Anfängen, welche, als man den Hüttenmann Kramar Gehör gab, verworben wurden, der mit allen seinen für Hungarn fremden Schmelzmethoden nichts ausrichten konnte. Gewiß ist es, daß die hier bey dem Röbler Werke eingeführten Flammdösen nicht ohne Vortheile sind, wo sie bey Ausschmelzung anderer Erze, die andere Be- standtheile führen, schwerlich das leisten würden. Hier sind sie von allen streng-
strengflüssigen Erzen oder räuberischen Eißen befreiet, sie halten auch sehr wenig Schwefel in sich, welcher leicht durch die Hitze des Flammofens verjagt werden kann.

Die Erze, oder die daraus bereitete Schichte sind überhaupt sehr leichtflüssig und gut. Man schmilzt sie mit geringen Abgängen, ohne viel Holzaufwand, wobei noch die ganzen Veröhlungsunkosten erspart werden, welche man bey anderen Processen nicht entbehren kann. Hingegen mehr strengflüssige und weniger reiche Erze werden sich nicht nach dieser Methode schmelzen, oder anbringen lassen; denn die Erfahrung hat schon mehr als einmal erwiesen, daß wenn die eingefügten Schichte unter 50 Pfund Bley im Centner halten, sie sich sehr schwer, oder gar nicht, ohne großen Verlust in den Flammofen schmelzen lassen.

Die Menge der erzeugten Größe in einem Monate betrug damals 103 Centner, welches 26 Centner 78 Pfund Bley hielt, das sich nur mit grossen Abgang daraus zu guten bringen ließ. Es hat sich erwiesen, daß aus einem Grabsvorrath von 64,645 Pfund, der bey der Feuerprobe 16,202 Pfund Bley hielt, durch das Mahlen und Waschen nur 200,49 Pfund Schlicht, welcher 7,918 Pfund Bley gab, erhalten wurde.


Nachdem ich nunmehr von dem Nebler Bleybau gehandelt habe, so will ich auch von der dortigen Gallingerube das nöthige kurzlich anmerken.

Die Gruben des Gallingerbau's liegen an der Morgen- und Mitternachtsseite des oben erwähnten Königsberges, mit den Bleegruben beinahe in gleicher Höhe, und sind in oben dem zum Theil schroffsten Gehänge des Königsberges eingetrieben. Der Betrieb des Bergebaues ist wenig von dem vorigen unterschieden, nur daß die Gruben nicht so ausgehauen sind. Mein letzter Besuch dieser Gruben, hatte bald für mich auch der letzte meines Lebens werden können. Es war den 3ten April b. Z. 1783 wo ungemäßen viel Schnee fiel, und dabei war es nicht sehr kalt;

Der schiefe Bau, ist an drei verschiedenen Höhen des Berges; an seinen Ebenen ist der Maria Theresiafohlen, wo der sogenannte rothe Gallmey bricht. Sein Bruch ist in sehr beträchtlichen Nestern oft wie dendritisch meistens zisch und blätterich. Man sieht deutlich, daß, bevor der Gallmen sich hier erzeugt habe, die Kalksäler im ganzen Gebirge Höhlungen hatten, und sie erst nach der Zeit von dem Mineral angesüßt worden. Denn wenn solches heraus genommen wird, welches oft sehr leicht geschieht, ohne das Gebirge anzuzüren, so sieht man, daß sich der Gallmen, welcher oft glaßig oder spartig ist, sich mit tropfsteinartigen Fäden oder Blättern anhängt, wo dann beym Wegnehmen solche hin und wider ganz kräftig aussehen.

Die Grube an der Mitte des Berges führt keinen braunen oder rothen, sondern bloss weissen Gallmey, welcher aber nicht so mächtig, wie der vorgehende, einbricht.


Die einbrenchenden Erze sind folgende:

Kalkartige dichte, welche spachtartiger Natur, mehr oder weniger rein sind.

Zincum sulphure mineralisatum, minera grisea, facie vero textura vitrea lamellofa. Wallerius Sp. 3, 4.

Obgleich nun Herr Wallerius diesen mineralisierten Zink nach seinem äußeren Ansehen Glaszer nennt, so hat doch Bergmann durch chemische Ver-
Versuche gefunden, daß es natürlicher sey, denselben unter die spachtartigen Kalke zu ordnen; Seine Bestimmung ist folgende:


Eine Abänderung davon ist:

Zincum vitreum seu aeratum, stillatitum. Dieses Zinkerz ist, was den innerlichen Bestand anlangt, mit dem vorgehenden eins und dasselbe, nur daß es hier nicht in Blättern, sondern Tropfsteinacht gebildet ist. So wie das vorige in den Gruben sehr gemein ist, so ist dieses desto seltener. Beide Arten sind meistens mit einer dunkelgelben Gallmengühr überzogen.

Drittens:

Zincum vitreum seu aeratum spatofum cristallsatum, cristallis tetraédris aut hexaeódris ordinaris. Erst seit zwei Jahren hat man diesen sehr seinen blätterichten Zinkspath, welcher sowohl gehäuft, als einzeln, in vier oder sechsseitigen Scheiben auf dem oben erwähnten blätterichten Zinkerze entdeckt. Wenn die kleinen halb durchsichtigen kristallisierten Scheiben sich sehr zusammen häufen, so bilden sie wie kleine Blumen, wovon die Blätter wie gebrannt in dem Kelsch fügen.

Viertens, falkartige, losere:


Fünftens:

Lapis calaminaris rubro fusco stillatitius. Auch diese Gallmenart findet man nur in den Klüften, rinden- und tropfsteinartig, ohne daß die Zapsen röhrig,
röhrig, oder höhst wären: Sein Gehalt ist etwas beträchtlicher als des vor-
gehenden, und so ist auch seine Dichtigkeit größer. Dieser Gallmei, welcher
nur im Theresiafohlen bricht, ist sehr eisenschweflig, und manchmal ist er ganz
mit einem schwarzen Eisenbrande durchsetzt, welcher ihm viel von seiner Güte
benimmt, sogleich weniger als der weisse gesucht wird.

Sechstens:
Lapis calaminaris albus specularis, vel rugosus. Ganf weich-
und sehr weisser und lockerer Gallmei, welcher so wie der vorgehende aus
der Ausslösung im Wasser zusamnien gesintert ist. Dieser Gallmei übersicht
nicht allein die Steinart, wovon er kommt, sondern auch das Bemmerholz
der Stollen und Schlüchte. Manchmal ist er ganz glatt, und hat recht
schöne Spiegelflächen, manchmal ist er auch rauh und runzlig;

Siebentens:
Lapis calaminaris griseus conchiformis. Dieser ist der seltenste Gall-
mei, den man in der Gruben findet. Ich erreichte ein solches graues ausge-
höchstes Regelförmiges Stücke vor 14 Jahren, als ich das erste mal in diese
Gegend kam. Die Figur scheint die Erzart bloß von dem Wasser her zu
haben, die gebildeten Regel, die man darin findet, sind meistens dreieckig,
der Gehalt ist nichts weniger als beträchtlich;

Achtens:
Lapis calaminaris conchiformis ruber. Muschelförmiger oder scharf-
nächste Gallmei, welcher in seinen Ausschüssen glatt und bunselfrotz, und
hin und wieder mit rothen und weissen Flecken be HashSet ist. Diese Abart
bricht sehr selten, so daß ich noch nie ein anschneidiges Stücke habe erhalten können.

Neuntens:
Ochra Zinci alba seu flavescents. Selten findet man diesen Zinkocher
allein auf der Steinart sitzen, meistens bedeckt er nur das Zinkglasberg. Wird
er aber mit fremden röthischen Theilen gemischt, so bildet er eine graue oder
röthische Grufr, welche sich in der Grube aller Orten vorfindet, wo Erze
einbrechen.

Noch muß ich einer dahinsicht oft brechenden Bergart gedenken, der
man einen eben so unbestimmten Namens bengelegt hat, als den oben erwähn-

Was nun den kristallisierten Körper anlangt, so habe ich nach genauesten Versuchen erfahren, daß er aus Thon, Gips und Zinkocher oder Gallmeny besteht, der sich also weder im Wasser, noch Säuren auflöst, der in geschlossenen Feuer Zinkblumen gibt, der Überrest als der erdige Theil sich wie ein Thon hart brennt, sich auch nach dem Ausglühen nicht auflöst, und noch keinen anderen Geschmack auf der Zunge läßt, als den erdigten, folglich nichts weniger als ein Zinkvitriol ist; und doch wird er hier dafür gehalten. Wahr ist es, daß er manchmal ganz leicht, und weißgelb einbricht (statt daß er sonst nur braungelb vorkommt) folglich auch mit dem Zinkvitriol Ähnlichkeit hatte.


Ist einmal das Erz gesürgt geschieden, so wird es mit Holz gedeckt, und dann zu Kaufgut in Fässer geschlagen.

Als man vor Zeiten den Absaß in die Tiroler Messingsfabriken sand, so wurden jährlich 1000 Tonnen, eine zu 800 lb. halten, erzeugt. Aller Gallmeny wird hier in drei Arten geteilt, nämlich in sein weissen, schmärrigen und rothen, welcher der schlechteste ist.


*) Valvalor pag. 175.

An der Manipulation habe ich nichts sonderliches gefunden. Eins will ich hier, weil es, wie es scheint, der rechte Ort ist, anführen. Es wäre sehr zu wünschen, daß man die Feuer mehr einschränkte, als man zu thun pflegt, indem mit der Zeit der Kohlenmangel gewis bevorsteht. Den großen Regenfällen sind alle diese Werke sehr in der Gefahr, da das Tal enge, und die Sandrisse von allen Seiten sehr stark sind; so ist es ganz wahrscheinlich, daß einmal dieses ganze enge Tal durch den Einsturz eines der faulen senkrechten Kalkberge überschüttet werden kann. Weiter bis zum Ende dieses Tales sind eben dieselben weißen Kalkberge, bey welchen ich weben Versteinerungen, noch die Verwandlung in Tiefen haben deutlich abnehmen können, wie es doch bey diesen Bergen auf der Mittagseite der Fall ist. Es ist also ganz wahrscheinlich, daß ihre Bestandtheit sich etwas anders verhalten, und viel fester sind, indem sie meistens mit einem scharfen Stahle Feuer geben. Was aber indessen den Abgang des erzeugten Thons bey diesen Kalkgebirge betrifft, so mag die Ursache wohl bloss daran liegen, daß das Gebirge ungemein hoch, und aller Orten sehr steil ist, wo dann die durchs Wasser ausgelöste Kalkerde nicht Zeit hat, sich zu verweilen, und bald fortgeführt wird.


Körpfe
Körper verursacht. Heute zu Tage haben es aber die landleute ganz aus dem Gebrauch gesezt, und sind auch von Körpern befreyet. Von dieser Gegend nach Debernich bis zu den Blecker Alpen stand ich meistens die hohen Ge-
berge Kalk; aber die davor stehende Vorgebirge bestanden aus rothen Thon, Kalk und Quarzschieser, welche häufig mit Trapp, Gneis, und oft etwas Porphyr durchsetzt waren. Hinter Magten und Luckau streicht die große Kalkkette fort, woran gegen Abend der Trag-z oder Drampßßß bey Lenz das Kalkgebirge von dem Schiefer- und Granitgebirge abscieider.

Da ich nun diese Gegend durch war, wandte ich mich in erwähntes Geislhal gegen Abend auf eben der Seite der Sila hinunter, um über Weiß-
tennen. Ich habe solchen ausführlich in meiner mineralogischen Uebersicht
deschrieben, welche zu Wien im Jahr 1783 zum zweitemal vernehmt erschien-
en ist. In eben dieser Schrift habe ich auch des Berges Jansen erwähnt, wo aus solchem Glimmer erbaut wird; Auch baut dermaßen ein Privatmann
in diesem Thale auf Bley. Man hat auch Spuren von Oderment gefunden,
aber doch nicht bewährig.

Da ich mich hier in der Ebene des erwähnten Thals hielt, so kam
ich manchmal auf tonigen und morigen Boden. Den Kerschdorff oder
Zhekhiziza hat man vor einigen Jahren das natürliche Berlinerblau entdeckt
in einem weissen etwas sandigen Thone; mein Freund Ploper war der Ent-
decker davon. Dieses Berlinerblau ist ganz weiss, wenn es gegrasen wird,
thut man solches sogleich in ein wohlt vermachtes Gläs mit Wasser, so bleibt
es weiss, wo nicht, so wird es bald vollkommen blau.

Von dieser Gegend wandte ich mich Mitternachtwärts, um in das
enge Thal von Bleiberg zu kommen. Wenn man aus dem Geislhal sich in
selbiges hinein wendet, so liegt der hohe Berg Dobratsch rechts, und die
Kette des Erzgebirges von Bleiberg links. Beide Gebirgsstriche sind kalk-
artig,

Die Steinart, welche hier den Erzberg bildet, ist ein weissgrauer, mehr oder weniger schuppiger, leichtiger Kalkstein, Lapis calcarius albus partis granulatis svecosis, undique impalpabilibus, welcher manchmal die Politur recht gut annimmt, und einen Marmor bildet, der bald die blaurothe weissliche, zwach oder ganz gemische Farbe hat. Das Gebirg ist an man- chen Gegendern prälsich, wo aber sich Sandrisse oder Laminen gemacht haben, ist es sánst, und besteht bald aus Schichten oder ganzer Fessart, einige dieser Schichtenlager sind beträchtlich, so, daß man ein und mehr Schuhe dicker hat. Das Streichen davon ist gegen Mittag mit einem Fall von 20 bis 45 und mehr Grad, Die ganze Länge des Erzgebirges, das dermalen im

Den ersten Gang kann man als den Hauptgang ansehen, was hingegen die übrigen nur als liegende oder stehende Klüfte zu betrachten sind. Die Gänge sind eigentlich taub, und sind nur Schichtenlagen von Thonschiefer, Kalk, und Erzabsäß weiß durchseet, das ein ordentliches widersinniges Durchstreichen von Klüften macht, welches ganz bläteerisch ist, und von den dortigen Bergleuten Bretter genannt wird. Unter, und auch oft zwischen diesen blätterischen Schiefer brechen die Erze ein, welche Schieferlöcher dann so lang, ob oder verbleiben, als sie sich mit den Gängen scharen, darum nehmen auch die dortigen Bergleute als eine Haupregel hen den Gruben an, daß, so oft man auf die sogenannten Bretter oder Schieferlagen kommt, man gewiß Erze erhält; und so ist man auch haupträchlich bedacht, diese Querlösse aufzufuchen. Das Durchsehen dieser Querlösse durch die Gänge, ist meistens mit einem schiefen Fall von 30 und mehr Grad. Wo der Schiefer dieser Klüfte auf dem Kalk anöst, ist er einige Zoll mächtig mit Verstiehen eingestulpert. Doch finden sich solche nur meistens hangend; als ob sie beym Absäß als leichte Körper oben geschwommen hätten. Vielleicht ist's auch möglich, daß
sie durch die Calcination leichter geworden sind, und so kann es auch mög-
lich sein, daß die dortigen Versteinerungen an der Entstehung dieses Gebirges
nicht Ursache sein, sondern nur, sich zufälligerweise von oben herunter in die
Klüfte des ursprünglichen Kalksteines gefegt haben; so wie auch der Schie-
ßer und die Erze in selbigen erzeugt worden.

Der Bau auf die Gänge allzehier, ist stollemäßig. Denn man ist
noch nicht so tief gekommen, um der Schächte benöthigt zu sein. Es
waren zwar die Gewerker immer der Meinung, ihre Erze hielten nicht in die
Tiefe, und stellten also dessen keine weiteren Versuche an. Allein im Jahre
1768 brachte die Hoftammer Grubengebäude an sich, wo dann sogleich mit
einem tiefern Untersuchungsbau, der den Namen Christophoristollen füßt,
in einer weiteren Tiefe gearbeitet wurde, wodurch dann reiche zinkische Bleiverze
erhoben werden.

Als nun die dortigen Gewerker einfahen, daß auch in der Tiefe noch
vieles zu hoffen sei, gingen sie auch bald zu Werke, und legten neue Schläge
in die Tiefe an, besonders um ihre liegende Klüfte zu untersuchen. Der
eigentliche Bergbau hat zweierlei Gegenstände vor sich. Erstens in dem äuß-
ern Bley- oder Erzberge wird er dergestalt betrieben, daß die Erzmittel in
den oberen Feldern herausgewonnen werden können, und in den untern sucht
man die Gänge zu durchkreuzen, die man oben schon erreicht hat. In dem
innern Bley- oder Erzberge wird aber zum Theil der Bau so geführt, daß
man in den untern Feldern durch den Christophoristollen auf die Gänge im
liegenden gelangen möge, welche man dort noch nicht hinlänglich untersucht hat.

Alle Stollen werden quer aus den Steichen der Gänge angeschlagen,
nämlich von Mittag in Mitternacht, und so wird auch der Bau von dem
Berggericht aus verlehen. Die Alten hatten blos die Schrammthode ihre
Stollen zu betreiben, wo dann bey einer so kostbaren und mühsamen Arbeit
das Stollenmaß oft sehr klein und krippmäßig ausfiel. Heut zu Tage
wird ordentlich nach hungarischer Art gebaut, wobey der Bau natürlicherweise
für den Inhaber wortelhafser ausfällt.

Größere Gruben, welche anjeßo im Bau stehe, sind gegen 550; ein jeder
Bergmann, er sein wer er wolle, kann eine ins Feld gerathene oder aufgelassen-
fene Grube vom Bergrichter verlehen haben, oder es wird ihm auch wohl
ein neuer Schlag angewiesen, wo er auf Hoßnung zu bauen Erlaubniß hat.

Die
Die einbrechende Berg- oder Erzarten sind hier sehr verschieden, und manche recht sonderbar, wie ich gleich weiter unten zeigen werde. Die Stein- art des Gebirges habe ich oben erwähnt. Da nun eben dieselbe den Gang zum Theil bildet, so habe ich also davon nichts mehr zu erwähnen, sondern nur, was für besondere Körper von ersterer entstehen; als:

Erstens:
Spatum calcareum amorphum, album et griseum. Dieser unge- staltte Spath, welcher bald weiß, bald grau vorkommt, ist ein Hauptgefährt heym Einbruch der Erze, wovon sein Bestand mehr oder weniger schuppicht ist. Aus diesen entstehen alsdann einige Cristallarten, als:

Zweitens:
Spatum cristallisatum cubicum subdiaphanum. Der würgschicht oder achteckigte Spath bricht von der Größe einer linie bis zu einem halben Zoll im Durchschnitte, wovon die Flächen oft etwas verскопen sind.

Drittens:
Spatum cristallisatum hexagonum apice triëdro. Das Prisma oder die Säule dieses Spaths ist selten zu sehen, indem sie mit ihren nebene- sissanten Cristallen so angehäuft ist, daß nur die dreiseitige Piramide frey bleibt. Die Reinigkeit dieser Cristallen ist sehr mittelmässig, manchmal sind sie ganz undurchsichtig.

Viertens:
Spatum cristallisatum hexangulare pyramidale. Diese Cristallen sind oft ganz durchsichtig. Das Prisma sowohl, als die Pyramide haben sechs Flächen.

Fünftens:

Die
Die Kalkerde, welche mit der Bitriol säure gesättigt ist, gibt folgende Arten.

**Sechstens:**

Gipsum amorphum, seu spatulum album et ceruleum. Ployer, der in seiner Beschreibung des ungestaltten weissen Gipses Erwähnung thut, führt auch einen blauen an, welchen ich bey wiederholten Besuchen des Werkes nicht habe zu Gesichte bekommen können, er muß folglich ungemlein selten sein. Der Gips erscheint hier sehr häufig in Crystallisationen, nämlich

**Siebentens:**

Gipsum cristallinum cubicum marginibus rariter pellucidis. Diese kleine Gipskristalle kommen aus den Erzen häufig vor, und sind meistens von einer Schmuckfarbe, mehr oder weniger durchsichtig, nur am Rande haben sie wenig oder gar keine Durchsichtigkeit. Diese Gipsart, wenn sie sich sehr zusammen häuft, bildet eine Art von Kugeln, welche aber doch auch oft aus blossen Blättern bestehen, wie folgende Art

**Achtens:**

Gipsum lamellosum, lamellis concentratis, seu in formam rosea radiatae concretis. Hier entstehen die milchfarbigen Gips scheiben, oder Blätter aus einem Punkt, und bilden manchmal zoll dichte Knöpfe, welche den vielen blättchenhaltigen Rosen oder Ranunkeln nicht unähnlich sehen, bald sind sie mehr oder weniger gehäuft. Der Bruch in der Tiefe zeigt dem des Feldspaths ähnlich, Durchsichtigkeit habe ich niemals an ihnen bemerkt.


**Erstens:**

Spatum ponderosum lamellosum flavum. Aus diesem Schwarspath, welcher hier nicht selten vorkommt, kann man einen eben so guten und dauerhaften
haftet leuchtstein, als der Bolognesische ist, verfertigen. Seine Farbe ist schmutzigell, der Bruch aber aus dicken Blättern bestehend.

Zweyten:


Erfens:


Zweyten:


In dem oben erwähnten Schiefer bricht eine der merkwürdigsten Versteinerungsarten dieses Jahrhunderts. Es sind, so viel als mir möglich zu bemerken war, zwei- und einschalichte Seemuscheln. Unter den zweischalichten befinden sich häufig Tellmuscheln Tellinae, Korbmuscheln Macræ, Stumpf- muscheln Donaces, der polnische Sattel offrea ephippium, u. s. w. aber meiffens nur Bruchstücke, selten das man was ganzes abnehmen kann, unter so vielen hundert Stücken, als ich in Händen gehabt habe. Die einschalichten haben sich besser erhalten, und lassen sich ganz gut abnehmen, z.B. die Schiessoote, Nautili. Die Beispiele, die ich in meiner Sammlung davon besitze, sind schwarzbraun versteint mit gewundenen oder gebogenen Kammern, manchmal sind letztere hoch, wo sie dann mit kleinen weissen Spatcristallen angefüllt sind. Manchmal wechseln die Kammern mit den Farben ab, wo eine schwary die andere weisspathartig versteint sind, ihre Größe ist 2 Zoll und mehr, dann vollkommen ganz ist selten eins. In Borr's Museum caesareo auf der
42 Seite ist eine ähnliche Abbildung davon; so habe ich auch ein ähnliches Original nur 3 linien groß aus dem adriatischen Meere. Ich habe nicht bemerken können, ob die Schale dieses Geschlechtes schießende Farben habe.

Ammonfsdörner (Cornua ammonis) sind ebenfalls nicht selten, und ich habe sie zu ein bis drei auch fünf Zoll an Grösse. Meistens sind die Zwischenkammern (concrementes) die Hälfte soht, und ebenfalls mit kleinen Sparchristallen angefüllt. Da der Kern aller Schalengehäuse mehr thon- als falzartig versteint ist, so ist er jederzeit schwarz, ohne die geringste Farbe von sich zu geben. Ich besitze ein Stück, wo das Ende des Horns vollkommen die schießende Farbe der zwei schalichsten Stücke hat. Follglich ist es noch nicht ausgemacht, ob die Farbenmaterie dieser Versteinerung blos angebohren, oder durch die Versteinerung entstanden sey.

Zungeneine (dentes qualis) habe ich ein Paarmal in diesem Schießen bemerkt, aber ohne der schießenden Farbe, von der Grösse eines halben Zolles. Schnitzelsschnecken (Helices) sind gewöhnlicherweise vor, die ich am deutlichsten habe ausnehmen können, waren folgende: Die Marmormandel (Helix calcaria,) und die gefaltete Schnitzelsmandel (Helix plicaria.) So viel als man bey manchen Stücken abnehmen kann, so scheint auch die umwendbende und durchsichtige Mandel (Buccinum dimidiatum et pertusum) ebenfalls nicht selten vorzukommen; man sehe angetauftes Museum 1. ste und 2. ste Tafel. An allen diesen einschalischen habe ich keine bunte Farbe bemerkt, und sie sind meistens weisspatartig versteint, die Grösse dieser lezten angeführeteten Arten haben selten einen Zoll.

Was nun aber das merkwürdigste dieser Versteinerung ist, betrifft nicht die besonderen Schalenarten, sondern blos alle die übräus sebhaftan Farben, womit die zweischalichsten Körper geziert sind, besonders aber die grossen Schalenstücke, welche zu den Schinsen- und glatten Chammuscheln zu gehören scheinen. Die Hauptsarbe davon ist die Frue- und grüne Farbe, welche sich oft auf einem Blatt in einander verliefen, oder wie die Blätter der Münzen auf einander liegen, so wechselfn auch wohl solche Farben mit einander ab. Die kleineren Schalen haben nur eine graue Opalsarbe; doch habe ich auch ein Stück gesehen, welches aus der grünen in die dunkelgraue Farbe überging. Dieser ganze Muschelstein, oder besser Muschelschießen, ist meistens durch die Steinhändler und Schießer, unter dem Namen Schießer, Oryxothor. Carniol. III. Th. oder
oder opalisirter Marmor bekannt gemacht worden; er nimmt sehr leicht eine gute Politur an, indessen, wenn man eine Zeit aufgeschlagene Stücke der Luft ausgesetzt läßt, so verwittern sie bald, und die schönen Farben gehen verloren, und so erhebt es auch mit jenen geschliffenen Stücken, welche zu Dosen, Ringblättern, Insekten und vergleichen angewendet werden, wo sie beym täglichen Gebrauch und Anreiben, wegen ihrer Weichheit den Glanz ebenfalls bald verlieren. Polirte Blätter, worinn die gefärbten Schalen inneffect, haben zum Grunde einen grau schwarzen Boden, welcher aus einem mit Kalk gemischten Tonsschiefer besteht. Die Lage der Schalen ist ebenfalls aus einander liegend, und so muß man den Schiefer, worinn sie liegen, auch schneiden, sonst erhält man die Farbe nicht, oder doch nur ein wenig in die Quer.

Im Jahre 1781 im Weinmonde, als ich von meiner Helvetischen Reise zurück kam, besuchte ich dieses Werk zum erstenmal, da nun erwähnte Steinart damals viel Aussicht machte, so war ich auch begierig den Anbruch zu sehen. Jüst in eben der Woche wurden einige Centner auf Befehl des Monarchen gebrochen, allein nachdem man hingänglich hatte, den Hof damit zu befriedigen, war auch gleich das Verbot ergangen, keine Ausbeute mehr davon zu machen. Ich bekam viele hundert Stücke zu sehen, aber erhielt nichts, wiewohl ich den Böwaldisfolten, welcher bis zum Stein 316 Lachter Seigerteufe hatte, befahr, und den Anbruch in Augenschein nahm. Diese buntesfarbe schiefriete Versteinung brach im Hangenden des dortigen Bleys, gangs, auf einem andern schwarzen Schiefer, ein bis drei Fuss an Dicke; beim Ausbrechen kann man nie große Stücke oder Platten erhalten. Die gut einbrückende Stücke müssen eine gewisse Schwere haben, um mit Farben geziert zu sein; denn wenn sie leicht sind, so sind die Schalenstücke calcinirt, und haben also keinen Glanz. Dieses findet sich sehr häufig dabei, die Schalen mögen gefärbt, oder nicht gefärbt sein. Indessen bin ich doch sehr gegneigt zu glauben, daß erstens, wenn die Schalen ihre Farbe behalten sollen, solche nie nach haben dürfen calcinirt sein, welches ihnen dann auch eine mehrere Schwere gibt; zweitens, daß doch die Bictrofsäure vieles zur Erhaltung oder Geburt der Farbe beitragen mag. Indessen muß ich gesagen, daß ich an dem Orte dieses Stein niemals vermuthet haben würde, wenn man mir ihn nicht gewiesen hätte. Mit Abbruch einiger Stücke, dachte ich ganz gewiß, man würde mir etwas davon nehmen lassen, allein ich war in meiner Vermuthung,
muthung, und den Nachrichten meiner auswärtigen Freunde sehr getäuscht, wo es hieß: "Die Beamten und Vorsteher des Werks treiben damit einen "uneingeschränkten Handel." Man hätte mich aber mit dieser Nachricht hintergangen, da diejenigen Personen, bei denen ich mich beschwert hatte, weder um Geld, noch durch Nebenwege die Steinart von den Beamten hatten erhalten können, da weder das Verbot des Hofes jemals so was hätte hindern, noch die Geldbegierde sich selbst hätte entsagen können, so wollte man wenigstens dem Reibe Nahrung geben, und an einem unschuldigen sich für die misslungene Bemühung rächen, dieses müste gerade mich treffen; und ich wurde durch den mir gegebenen Bericht so gestimmt, daß ich meine Absicht, durch die Art, wie ich zu erlangen suchte, schlechtberdings versche- len mußte. Ehe noch das gedachte Verbot ergangen war, und der Stein noch nicht geachtet wurde, haben wohl die Beamten, so wie der Entdecker, Fremde und andere damit unentgeltlich behördet; diese nun und die Stein- schleifer, die wieder jene betrügen, trieben einen unerlaubten Handel damit, und verkaufte diesen Stein um einen übermäßigen Preis. Um nun ihre über- triebene Gewinnsucht zu beschönigen, schon die Schuld auf die Beamten des Werks, daß sie den Stein um einen sehr hohen Preis von ihnen kaufte mußten. — Indessen war doch das auch für mich der einzige Weg, schön geschlossene Stücke von dem Steinschleifer in Wien zu erhalten. Da aber heute zu Tage der Stein doch nicht mehr so selten ist, so ist er auch nicht mehr so geachtet, und man hängt an, wie es allen Sache geht, welche aus der Mode kommen, oder gemein werden, an ihm verschiedene zu taten, als er habe keine Kärte, und dann wenn man die schönsten Sache mit Mühle daraus versetze, als Insekten von Kringe, Blumen auf Tischblättern u. s. w., so hätte man die Misvergnügen nach einem kurzen Gebrauche des Glanges und der Farben sich beraubt zu sehen. Man urteilte also, daß er des Schleif- sens zu kostbarer Arbeit nicht wert sei. Indessen war die Begierde von An- fang dieses Steins habhaft zu werden, bei den Mineralienkammlern ungen- mein heftig, so daß man mit Recht sagen kann, der Naturaliensammler reitet nach oft unbedeutenden Dingen sein Stecknadel eben so gut, als immer der sogenannte schöne Geist nach schönen Träumen, oder müssgrätschen erlogen Emphindungen. Indessen fängt doch an, die allgemeine Macht zu sammeln, nachzulassen, und man kann hoffen, daß diejenigen, die sich mit der Natur- lehre beschäftigen, sich nicht mehr, wie Bergmänn sehr richtig sagt, begnü-
gen werden, die Natur beim Tische zu erforschen, oder gleichsam von dem Dreyßig der Sibille zu weissagen, in dem feisten Glauben alles erforschen zu können, ohne laboratorium und Instrumente, ohne Mühe, Unkosten und Gefahr u. s. w. also nicht benachiget zu sein, Versuche zu machen, noch auch den Gegenstand zu sehen, und dennoch davon urtheilen zu können. Ich habe an ein paar anderen Orten angemerkt, dass es oft leute gibt, die sich ein recht wichtiges Ansehen in der Mineralogie geben wollen; ohne oft sich jemals vom geringsten auf der Oberfläche, noch viel weniger unter der Erde, zu unterrichten gesucht haben, und demnoch fällen vergleichhen Ufermineralogen mit der größten Dreissigkeit ihr Urtheil über Gegenstände, wo sie nicht das geringste tacht davon haben. Doch ich sehe wieder zu meiner Materie zurück, um von den ein- brechenden Mineralien dieses Bergwerkes zu handeln. *)

In dem innern Blei-berg hat man auch nebst dem Bley eine Gall- meyslust, worinn sich folgende Zinkarten erzeugen; als

Erstens:
Ochra Zinci calcarea indurata seu Lapis calaminaris induratus amor- phus. Der ungestaltete Gallmeies ist hier von einer sehr blendenden Weisse, manchmal ist er auch etwas isabellenfarbig; dieser bricht ganz rindenartig, überzieht die Flächen der Klüfte und Bände der Stollen, so wie auch das sich darinn befindende Holz und andere Körper, die Erzeugung oder Abhebung davon ist sehr merklich.

Zweitens:
Lapis calaminaris albus stellavitiformis. Da wo sich der Gallmeies frey anzeigt, bildet er sich ganz tropfsteinartig: Ich habe aber nicht bemerkt, dass die Zopfen hoch wären.

Drittens:
Lapis calaminaris imbricatus albus ad marginem nodulosus. Auf der 2ten Tafel bey Fig. 9 habe ich von diesem besonders gebildeten Gallmeies eine


Biertens:

Lapis calaminaris lamellosus, lamellis rugosis ad marginem Zineo spatofo tectus. Dieser Gallymen ist selten, und ungemein brüchig, der Rand der Blätter, welche ausgehöhle, sind mit einem getrüsten schmuggelben Zinkspat belegt.

Fünftens:

Zincum spatofum nodulofum fuscum, cum ochra martiali nigra. Der Zinkspat ist allhier gemein, mehr oder weniger zusammen gehäuft, der getrüste oder knotige ist meistens von einer dunklen Schmugsfarbe, mit schwarzer Eisenroher gemischt; man hat mir zu Anfang diese Ocher für Magnesia oder Braunstein gegeben, allein die Versuche haben gewiesen, daß sie es nicht ist.

Sechstens:

Zincum spatofum excavatum foliaceum violaceum nigrum. Der ausgehöhle Zinkspat bildet oft verwirre Blätter, welche aus kleinen concentrationsen Cristallen bestehen, an welchen man keine ordentliche Bildung bemerken kann. Dieser Zinkspat ist bald gemischt, bald mit einem schwarsblauen Eisenroher überzogen, welcher die Finger wie Braunstein färbt; möglich kann es indessen doch sein, daß auch letzter manchmal sich dabei finden mag.

Siebentens:

Zincum spatofum lillatitium seu drusicum fuscum. Dieser Zink ist tropfstein- oder brüsnerartig, wovon die kleinen Knöpfe aus Cristallen bestehen, welche mit schwarzer Eisenroher gemischt sind, so daß jeder Zapfen mit einem schwarzen Punkte dieser Ocher belegt oder ausgehöhle ist.

Achtens:

Zincum spatofum compactum Lichenoides coloris grisei, superficie lamellarum obscura flava. Ganz Schorfmoßähnlich bricht dieser dichte Zinkspat, indem er aus unordentlichen über einander gehäuftten dicken Blättern besteht, die eigentliche Farbe ist grau ins bläulich fallend, die Blätter aber
aber sind mit einer schmutziggelben Farbe überdeckt. Man könnte diesen Zinkspath auch getraut nennen.

Nennens:
Zincum spatofum cristallisatum oblongum cubicum concentratum pel- lucidum margine obtuso. Die vierseitigen länglichen halbdurchsichtigen Kristallen, laufen aus einem Mittelpunkte sehr gehäuft aus einander, da wo sie zusammen kommen, sind die Kristallen schmäler wie keilförmig, alle aber an dem Rande wie abgeschnitten oder abgeschliffen. Manchmal bilden diese kleine Kristalle, wie eine Art Ziegelreihe, eine Abart davon sind ganz kleine eben so gebildete Kristalle, welche ganz durchsichtig sind.

Sehens:

Eisstens:
Zincum spatofum cristallisatum parallelipipedicum concentratum pel- lucidum album viridesceus. Die aus gleichen länglichen Flächen bestehenden ZinkKristallen sind halb durchsichtig weiß, nur da wo sie aus dem Mittelpunkt kommen, sind sie grünlich, und aller Orten mit rother Gallmeycker angefüllt.

Zwölffens:
Zincum spatofum cristallisatum multiangulum globofum, album se- mipellucidum. Dieser sonderbare Kristall, den ich dort als den einzigen erhielt, ist auf der 2ten Tafel 10 Fig. in natürlicher Grösse vorgestellt. Er hat verschiebbene gebogene Winkeln, welche ein Ganzes ausmachen; es scheint, als wenn die Nippen oder Winkel des Kristalls, für sich eigentliche Kristallen wären, welche sich dann nach der Hand zusammen gehäuft haben. Die letzte besondere Art, die ich hier noch anzuführen habe, ist:

Drey
Dreizehentens:

Zincum spatofum cristallisatum conoidum prismatic et pyramidae triangulari striata subpellucida. Diese Kristallart habe ich in meiner ersten Lieferung mineralogischer Haplosoden, welche sich in dem zweiten Band der Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde befinden, beschrieben und abgebildet, man sehe Seite 149. Tafel 2, Fig. 6.


Vierzehentens:


Fünfzehentens:

Pseudogalena cristallisata rubra, cristaillis octaedris aut polyedris conglomeratis. Wenn diese kristallisierte 8 oder vielseitige Blende zeitsendet, und nicht benammen aus dem Pyramidalserge ist, so ist sie häufig mit Kies und GipsKristall gemischt. Alle diese Wändarten phosphoresciren etwas, und sind sich ungemein häufig in Antoni-Kupfert- und Dreipaltigkeitstollen in Ge-

Sechzehentens:

Zincum pulverulentum terrestræ, seu Ochra Zinci flava seu alba Wal-

lerii. Diese Ochre ist nicht selten, manchmal überzieht sie ganze Flächen, worunter
worunter man noch die Spur der röthlichen Blende finden, die Farbe ist bald dunkelgelb, bald schmutzigweiss. Aus oben den Gruben mit den vorgehenden.

Zur 40 Jahren hat man die Zink- und besonders die Gallmenarten gebaut, und daraus Kupfermanngut gemacht, allein heute zu Tage ist dieses ganz ins Vergessen gekommen, wegen dem Werke von Nahl und anderen, die es um ein leichteres liefern können.

Nachdem ich nun aller Zinkarten erwähnt habe, so will ich nunmehr die Bleierz, welche eigentlich der Gegenstand des Bergbaus sind, nach der Ordnung der Bildung, und die daraus entstehenden Spatarten, so kurz als es die Umstände zulassen, hersehe.

Erstens:

Plumbum sulphure mineralisatum et argentum mixtum, minera tessulis majoribus et minoribus vel granulis micans seu galena Wallerii. Die Bleierz haben hier durchgehend ungemessen wenig Silber in sich, aber das sie, wie viele geglaubt haben, ganz frey davon waren, ist nicht gegründet. Zur Proberkunft sind sie ganz gewiss die tauglichsten.


Zweitens:

Galena areis micans, non dislincte figura tesshleri. Die Textur dieses Bleiglanzes ist wenig fest, und der Anbruch auf der Obersfläche steht dem Wasserbley (molybdaena) ganz ähnlich.

Drittens:

Galena textura chalybea seu plumbum compactum. Dieses steife, derbe Bleierz oder Bleiglanz wird in den Gruben nicht wenig gefunden, nur selten in grossen Stücken. Wenn dieses sich in den Klüften befindet, wo Wasser
Wasser durchsintert, so bekommt es eine schöne Spiegelöffnung, so wie auch andere Abarten des Bleiglänzes. Der Gehalt dieses Erges ist ungemein groß.

Viertens:
Galena particulis nicans Wallerii. Dieses Bleierz bricht in unbestimmten kleinen Blättern, wie der Glimmer, wovon oft die kleinen Scheiben ganz schief liegen, so wie es auch der kleinwürstliche Bleiglanz zu thun pflegt.

Fünftens:
Galena cubis majoribus et minoribus. Der Bleiglanz, welcher bald aus grossen, bald aus kleinen Büschen besteht, ist hier bey den Werke das gewöhnliche Erz, und macht also die allgemeine Ausbeute aus. Der Einbruch davon ist oft in den herben Kaffsteinpulver, oder auch streifweis, wo er dann im letzten Fall eine Art von sogenannten Schnüreisen ausmacht. Manchmal ist der Anbruch mit Farben geziert; meistens aber hat er seine eigene Bleifarbe. Diese Bleiharten brechen aller Orten in den Gruben des innern und äussern Bleiberges.

Sechstens:

Siebentens:

Achtens:
gefunden: vielleicht findet sich diese Kristallisation zweifellos, wenn die Kristalle frei zu liegen kommen, wie es bei dem Pyramidenterr um geschicht.

Neuntens:


Nachdem ich hier alle verschiedenen Blenglänge anführt habe, so will ich nunmehr auch die, wie es scheint, daraus entstehenden Erd- und Spatarten anführen.

Beschreibens:


Da nun diese Erde keine besondere Schwere hat, so habe ich sie nicht sogleich für die Terra plumbaria Wallerii rechnen können, obgleich eine mit der andern kein kleiner Versuchen leicht verweshelt werden kann. Diesen erwähnten Körper beklebte folgender:

**Elfenstens:**

Minera plumbi nigra, cristalls irregularibus. Dieses kristallisierte Bleyerz breicht nur, was man nach Bergmännscher Sprache sagen kann,

Eine Abänderung dieses Erzes, ist ein unbeträchtliches Stück, das ich besähe, woran Zolltange, Harbische Fäden fingen, welche mit seinen Gipskristallen umgeben sind; so viel als ich davon erforscht habe, was die Fäden anbetriß, scheinen sie mir wenig Blei zu halten, aber wohl etwas Eisen. Der ganze Körper sitzt auf einer erhärterten Kreide auf, und ist aus dem innern Bleiberge.

Zwölftens:

Dreizehntens:

Vierzehntens:
Plumbum spatosum lamellosum flavum cubicum peripheria saturata, opaca jamjam pellucida. Die viereckigen Scheiben dieses Bleispathe sind bald vollkommen viereckig, bald etwas verschoben, oder länglich, jederzeit aber an dem Rande wie eingesaßt, durch eine dunklere Materie, welche oft Pomo-
meranzen gelb und weniger durchsichtig ist, als der Mittelpunkt der Scheibe, der dann mehr Streugelb ist. Manchmal findet sich jedoch ganz das Gegen
theil, wo der Rand heller ist als die Scheibe. Man sehe die Abbildung da-
von auf der ersten Tafel, Fig. 1. der Miscellan, auftric. Es scheint nicht,
 daß die mehr oder weniger Durchsichtigkeit an der Scheibe von einer mehr oder
minder Anhäufung der Bleimaterie herkomme, sondern daß die Verschiedenheit
brosdem Gipspathe zukomme, der die Scheiben bildet, wie es bey demselben
gewöhnlich ist, als zum Beispiele dem von Schmutz, dem Schwerspat von
Felsbanaa u. s. w. Soviel als ich an letztern habe abnehmen können, so
bestehen die Scheiben an dem Rande aus auf einander gesetzten Platten, welche
bey der Zusammensetzung bald mehr oder weniger Zwischenraum lassen.

Fünfschentens:
Plumbum spatofum flavum lamellosum cubicum lamellis crassioribus.
Diese Bleipathecristallen sind Zitronengelb aus ordentlichen Achtecken beste-
heuig. Da sie eine gewisse Dickte haben, so kann man die Seitenflächen voll-
kommen ausnehmen, auf der angeführten Tafel Fig. 2. sehe man die Abbil-
dung davon.

Sechsentens:
Plumbum spatofum flavum diaphanum rhomboem, macula centralis
et ipsa rhomboe. Die achteckigen gelben durchsichtigen Bleipathecristallen, haben
manchmal die Seitenflächen verkohlen, oder auch wohl in ein Fünfleck ver-
wandelt, jederzeit haben sie in der Mitte der Scheibe ein aus eben so vielen
Ecken bestehenden dunkleren Fleck oder Feld, der Ziegelfarbig, oder von einer
dunkelgelben Farbe ist; manchmal is auch wohl in diesem Felde wiederum
ein helleres enthalten, so daß diese Kristallen mit dem Fettungschatz einige
Zehntigkeit haben. Auf eben der Tafel kann man bey Fig. 3. 4. 5. und 6,
15 Spielarten solcher abgebildeten Kristallen sehen. Manchmal, aber selten sind
auch wohl die Ecken der Scheiben abgestampft, und bilden ein Achteck; sicht
die Scheibe nur halb aus der Bergart heraus, so stellt der Fleck auch wohl
nur ein Dreieck vor.

Siebenzehntens:
Plumbum spatofum imbricatum lamellosum flavum. Hier liegen die
viereckigen Scheiben Dachziegelartig auf einander; manchmal bilden auch die
Schei-
Scheiben davon nur ein zelliges Gewebe ohne Ordnung. Man schne die 7. Fig. auf oben der Tafel.

Achtseitigens:
Plumbum spathofum flavum cristallisatum cubicum. Hier bilden die Kristallen ein ordentliches Achseck, wovon alle 6 Flächen gleiche Größe haben, und also einen ordentlichen Würfel vorstellen. Sind aber diese Würfel verlängert, so stellen sie ein vierseitiges Prisma ohne Pyramide vor, manchmal sind sie auch nur ein wenig verdrückt, wo sie dann ein verschobenes Achseck bilden. Durlängst sind diese Kristallen 1/2 Zoll dick gebrochen.

Neunseitigens:
Plumbum spathofum cristallisatum flavum vel album octo-vel dodecaedrum. Diese 8, 12, oder 16, seitenigen Spatcrystalten sind dort sehr gemein, was die weissen anlangt, nur die gelb gefärbten sind sehr selten. Erstere finden meistens auf dem Pyramidal Bleyerze auf, und sind aller Orten im inneren Blesberge zu finden, dahingegen die letztern in dem马dashüftollen des äußern Blesbergs wie bemahbe alte gelbe Bleysparthe sich befinden. Ist sind diese achtseitigen Kristallen sehr zusammen gehäuft, und ganz dunkel Ziegelrot. Man sehe auf angezeigter Tafel Fig. 11, 12. und 16.

Zwanzigstens:
Plumbum spathofum flavum cristallisatum decaedrum. Die Bleyspatcrystalten bilden hier vierseitige etwas dicke Scheiben, wovon ein jeder Rand doppelfte abgeschlissene Flächen hat, daß also 10 eigentliche Flächen daran zu bemerken sind. Die Farbe davon ist etwas dunkelgelb.

Ein und zwanzigstens:
Plumbum spathofum aurantiacum cristallisatum hexaedraedrum, octo-decaedrumque depressum. Diese und die verschiedene Kristallen sind auf der angeführten Tafel bei Fig. 13 und 14 abgebildet, sie sind ziemlich dick, und von einem glasierten Ansehen. Sie stellen jeberzeit eine Scheibe vor, welche zu groß und 14 oder 16 wie abgeschlissene Seitenflächen haben. Ich besäße Stücke in meiner Sammlung, wovon jederzeit zwei solcher Kristallen mit zwei Hauptsseitenflächen auf einander stehen, und also 32 oder 34 Flächen vorstellen.

Zwenz-
Zwey und zwanzigstens:
Plumbum spatoform flavum crisllallatum octodecaedrum sblentiforme.  
Diese achtegenflägigen Cristallen sind linienartig gebildet, da wo die Pyramiden 
seyn sollen, sind die grössten Flächen; doch manchmal giebt es Abarten davon, 
die 16 und weniger Seitenflächen haben. Ihre Farbe ist blasgelb.

Drey und zwanzigstens: 
Plumbum spatoform album cristllallatum ensiforme. Zwischen dem 
derben Bleinglanz fügen manchemal diese Spießähnliche durchsichtige weisse Eri 
fallen. Die Flächen derselben sind sehr irregulär, doch kann man derer wohl 
bis 16 gewahr werden. Sie haben viel ähnliches mit den Salpetercrystallen.

Vier und zwanzigstens: 
Plumbum spatoform feu flavum crisllallatum polyedrum 

Auf der angeführten Tafel, Fig. 17. der Miscell. sind einige solcher Cristallen 
abgebildet, sie sind wie alle oben angeführten Cristallen mehr klein als gross, 
do dass es nicht jederzeit möglich ist, solche vollkommen zu bestimmen. Die 
Farbe davon ist sowohl weiss, als auch dunkelgelb.

Fünf und zwanzigstens: 
Plumbum spatoform citrinum crisllallatum conicum. Ist bey der 
eben angeführten Figur abgebildet. Die Stufe, so ich erhielt, hat ganz keil 
förmige aus fünf Flächen bestehende Cristallen, wo sie dann mit dem schmä 
tern Theile oder der Spieß aus einem gelblichen Marmor auffinden. Zu die 
sem Bleespath habe ich eine der merkwürdigsten Cristallisationen anzuführen, 
welche in den Miscellan. Aufriac. übergangen worden; nämlich:

Sechs und zwanzigstens: 
Plumbum spatoform flavum crisllallatum columnis elongatis teræ 
dris, lateribus alternis angustioribus serratis, pyramide trigona integerrima. 
Ich habe auf der zweiten Tafel dieses Bandes bey Fig. 11. davon eine Abbil 
dung gegeben. Die Cristallen bilden eine flache Pyramide, welches das Pris 
ma gezahnt, oder sogenannt gekerbt ist, die eigentliche Pyramide aber, welche 
ur ein flaches Dreyeck bildet, ist ganz. Diese Cristallen, welche ganz gelb 
sind, siessen zertreut mit cubischen Cristallen auf einem felsen weisslichen aus 
unsühlbaren Theilen bestehenden Kalksteine oder Marmor. So wie alle vorher 
gehende angeführte Bleespathe, brechen auch diese in dem äussern Bleisberg 
in den Stollen Antoni, Matthäi, und andern.

Sieben-
Sieben und zwanzigstens:

Plumbum spatoenum album cristallifatum octodecaedrum utrinque pyramidatum. Diese Kristalle sind weiß mit zwoen Pyramiden und einem Prisma, welche zusammen 18 Flächen bilden. Wulsten hat sie auf der erwähnten Tafel bey Fig. 18, mit allen vorgestellten abgebildet. Schade ist es, daß er nicht De L'Isle's Cristallographie genüht hat, er hätte alsdann viele Abbildungen weglassen können. Diese Kristalle übertreffen manchem das Pyramidalerz ganz, welches im Antonistollen des innern Bleiberges bricht. Nebst diesen Bleispathkristallen brechen viele Abweichungen davon, welche oft ganz irreguläre, kurze oder längliche Nischen vortreffen, bald mehr oder weniger weiß sind, was aber in dem Miscellen, schwärz genannt wird, ist nur eine dunkle schmutzgraue Farbe. Auf der 21. Tafel 19. und 20. Figur sind einige solcher Kristallen abgebildet. Zum Schluss habe ich noch eine ganz besondere Art anzuführen, nämlich:

Acht und zwanzigstens:

Plumbum spathofum album pellucidum cristallifatum, cristallis prismaticis truncatis carinatis. Bev meinem letzten Besuche dieses Werkes erhielt ich diese sonderbaren Kristallen. Sie sind ein paar linien lang, und bilden eine abgesumpfte Säule, welche durchaus canellirt, oder mit 6 mehr oder weniger Nüben der länge nach ausgeschöpft sind. Diese Kristalle liegen der länge nach auf einem derben Bleiglanze. Eine Abbildung davon ist auf der zwönten Tafel Fig. 12.

Nachdem ich aller Erzarten Erwähnung gethan habe, die bisher bekannt sind, so will ich nunmehr von ihrer Beschaffenheit überhaupt im Betreff der Schmelzungsarbeit u. s. w. handeln.


Die Arbeiter, welche auf Bleianbrüche arbeiten, werden nach dem Schuße oder nach dem Erzgehalte bezahlt, wobei sie aber ihre gewöhnlichen Erze ausbereiten, und bis in die Schmelzhütten zu gute bringen, wo sie dann vom Centner nach gemachter Feuerprobe des reinen Schmelzhütchens bezahlt

wer-
werden. Nachdem nun die Erze mehr oder weniger in die Erze gebracht werden, daß ist, je mehr oder weniger sie von der Bergart zu scheidern, nachdem kommen sie auch mehr vergütet, die Zahlung davon ist hier oben so, wie auf dem Werke zu Kabel, von dem ich oben geredet habe.

Die Schichten der Arbeiter sind hier bey den kaiserlichen Gruben zu 8, bey den Gewerken aber meistens nur 6 Stunden lang. Da nun viele Knappen eigene Gruben zum Bau haben, so hat jeder hier meistens eine doppelte Arbeit, dann kaum hat er ein paar Stunden gerastet, so bearbeitet er seine Grube, wenn er die Stunden in des Herrn seiner verrichtet hat; darum ist vielen lieber in 6, als 8 Stunden Herrschichte einzuwilligen.

Die Aufbereitung der Erze besteht in der Scheidung mit dem Schießhammer oder Handseifle, in Sieben, mahlen und schlammen. Nachdem nun die Erze vor Ort, nämlich beym Bruch so gut als möglich geschieden, dann ausgesondert, und die gar grossen Stücke von den kleinen abgesondert worden, so werden solche in die Wäschehäuser gebracht, wo sie dann durch fünfteilen Siebe, als ersten, das Durchwurfe, zweiten, Abwurfe, dritten, Kernviertel, Schlamm und fünftes Haarsieb zu gute gebracht werden. Die Erze, welche also durch das Durchwurfsieb durchfallen, kommen auf das zweite, wo dann das gröbere Erz durch Weiber und Kinder, die 40 Kreutzer Wochenlöhne haben, in kleine Stücke zerfieben wird. Das kleinere kommt dann auf das Kernsieb, und das, was durchfällt, wird endlich auf dem Schlamm- und Haarsieb vollkommen zu gute gebracht, und so lang bearbeitet, bis die reicheren über 60, und die ärmeren 50 bis 55 lb. Blei im Centner an Rate haben. Diejenigen, welche sehr mit der Bergart eingeprengt sind, werden auf den Mühlen klein gemahlen, dann auf Sieben oder Waschherden aufgearbeitet.

Hier bey dem Werke zu Bleyberg hat man keine Hochwerke, ausgenommen ein unbrauchbares ganz nach Salzburger Art neu von dem nummevpro von dem verdichtet und jederzeit überflüssig gewesenen Oberbergamt errichtet, um vorläufige Поэтому aufzuarbeiten, die der Mühe nicht lohnten, sondern anstatt dessen eine Art Mühlen eingeschafft, welche vielmehr Vorteil bringen für die vorstehen müden Erze, indem der dabei brechende reiche Kalkstein, sich leicht von dem metallischen Theil absonder ließ. Diese Mühlen sind ganz einfach, so wie Kornmühlen zu feyn pflegen, von der obere Stein oder Lauffer durch Hülse
Hälfte des Wassers mit einem Kammrabe in Bewegung gesetzt wird. Damit aber die Erze gleich gemahlen werden, so kann man nach Belieben den lauer höher oder niedriger gehen lassen. Während dem Mahlen wird stets Wasser auf die Steine gelassen; die Steine, die dazu gebraucht werden, bestehen aus einem kieslichten oder quarzigen Trümmerstein, wovon die große Zusammentzung durch einen feuerfesten Ton, der bald röstlich oder grün ist, geschieht. Diese Steinart bricht beim Eingang aus dem Veit ins Bleicherer Thal. Wollte man die milden Erze beym hiesigen Werke durch Stampfen behandeln, so würden sie zu sein, und für die hier gebräuchlichen Flammösen untauglich gemacht werden. Denn für diese Schmelzungsart müssen die Erze oder Schliche auf die Größe einer kleinen Erbe gesetzt werden, welches man aber nur durch die Mühsen bewerkstelligen kann.


Oryt. Carniol. III. Ch.
Was die Ausbereitung der Schliffe bey den Wäschwerken betrifft, so hat man überhaupt zweierlei Gattungen Schliffe, nämlich den weissen und den grauen, ersterer kommt von den ganzen und reichern Erzen, zweyter aber von den ärmeren. In Ansehung des Mahlens hingegen, werden sie in Kern- und Schlammischlische geteilt. Ist nun einmal die Vorbehrung mit den Erzen zum Schliffe getroffen, so ist voraus gesetzt, daß niemals Schilche zur Schmelzung gelangen dürfen, die unter 50 lb. im Centner hältig sind.


Im Jahre 1782 hat man angefangen die Schmelzöfen, welche vor den Gruben im Bleiberger Thal stünden, aus Mangel des Holzes, in das Geilthal an dem darinn befindlichen Flüß zu überfegen, ob nun gleich die Knappenpäuser bey den Dosen stünden, so habe ich doch nicht erfahren, daß der Rauch davon ihnen sehr nachtheilig wäre, ob er gleich dem Bode nicht zuträglich ist.
Die jährliche Erzeugnis von allen Werken an Bley ist hier sehr beträchtlich. Die Erzeugnis war vor 8 Jahren 12,000 Centner, welcher Be trag noch immer bestehen ist, und füriste über 20,000 Centner an Bley gekommen ist; weil die Einführung in das Magazin nach Villsch, welcher Ort 4 Stunden vom Werke entlegen, kommt, und der Centner zu 7 fl. 30 Kr. bezahlt wird. Die Gewerken hatten bey diesem Magazin ihren richtigen und gewissen Absaß, so viel sie auch immer erzeugen können, und aus dieser Ursache ist auch die Erzeugnis so hoch gestiegen; allein man fehe nicht zum vor aus, daß sich jemals durch diese Freiheit der Borrath zu sehr anhäufen würde, und dem Aerario zur Last käme, wegen des großen Kapitals, das aus Mangel des Abgangs ungenügend liegen blieb. Man hat also denen Gewerken neue Borschlagepuncte in Betreff dieses Gegenstandes gemacht. Erstens, ob sie das Bley um einen geringern Preiß einsößen lassen wollten, oder ob sie weniger bearbeiten, oder zweitens, ob sie selbst ihren Verschleiß besorgen wollten. Diesen letzten Vorschlag nahmen die Gewerken an, da sie aber nicht jederzeit gleich Abgang fanden, so wurde auch die Erzeugnis sogleich geringer. Dermaßen als sich das letztemal zu Anfang 1782 zu Villsch war, welches die Bergstadt der Gewerken geworden, haben sie den Absaß zu 9 fl. den Centner, ob sie gleich noch wohl über die 22,000 Centner Bley erzeugen, verkauft. Die Ursache des häufigen Absages ist der jetzige Krieg, besonders da England sein Bley nach Italien abseßen kann; bein diesen geänderten Umständen hoffen die dafügen Gewerken aus künstige stets ihr Bley dahin abzugeben, indem sie von dem Triester Haven nicht weit entfernt sind.

Den schlechtesten Abgang des Blypes waren die dafügen kaiserlichen Beamten bedacht, ein anderes Kaufmannsgut aus dem Bley zu erzeugen, wo sie dann zu diesem Ende bey den kaiserlichen Schmelzsößen einen Triebhörb angelegt, um Bleyglätte zu machen. Alles, was sie hier von diesem verfertigten, gaben sie um 10 fl. den Centner an die Verschleißdirection, wo sie hingänglichen Absaß fanden. In den öffentlichen Tabellen, wo von den Einkünsten der Bleybergwerke, so wie auch von andern Produkten des landes gehandelt wird, findet man nichts weniger als Genauigkeit, jederzeit ist die Angabe der Erzeugnis, und des Verschleifes zu gering angesehe, als zum Beispiele 48½ Centner, wo ich, so wie jeder, der Kenntnis von den dortigen Werfern besitzt, gesehen muß, daß wie gesagt, Bleyberg wenigstens 20, Rahl hermalen 10, und die übrigen kleineren Werke 5,000 Centner, folglich in allen wenigstens
35,000 Centner Bley jährlich erzeuge, welches a 3 fl. den Centner eine Summe von 295,000 beträgt; nebst dieser Summe wenn man noch den Verschleiß von Kupfer, Gallmeier, Stahl und Eisen dazu rechnet, so kann man mit Gewißheit behaupten, daß Kärnten einen Einfluß von 1,500,000 aus denen Gewerken erhalten; des wenigsten Goldes und Silbers nicht zu gedenken, welches in Großkirchheim erbaut wird.


rige Angabe in angeführter Beschreibung, nämlich auf 22'. Allein es ist
gewiß, daß das Barometer mit doppelten Schenkeln niemals so tief fallen würde,
indessen nach vielsätzigen gemachten Versuchen mit Hilfe trigonometrischer Meß-
fungen soll man doch auch dieses gemeine Barometer richtig befannte haben,
wen man auf die Linie 13 ½ lacher rechnet. Bieder die Möglichkeit will ich
nichts einwenden, daß es manchmal eintreffen; allein man hat mehr als zu sehr
erfahren, wie viel Einfluss Wärme und Kälte dabei haben, welche bei erwäntem
Barometer nicht mit in Rechnung kommen.
Ich habe zu diesem Ende das Jahr darauf, als ich eine Botanische
Reise in das Gebirge des Terglou machte, diesen Berg mit einem einschließlich
lichen Barometer nochmals gemessen. Ich nahm mit diesmal den Bestei-
gung des Berges vor, wo es möglich wäre, den Sonnen Aufgang aus dem
leisten Gipfel des Berges zu sehen, um bey dieser Gelegenheit die richtige Lage
des Bergs Rücken, Suisse ohne weit Flünte, Erindouz und Dobratz
abnehmen, und um diese Gebirge in ihrer wahren Lage gehörig aufs Pappier auf-
tragen zu können.
Ich ging also den 3ten des Heunonds in der Frühe vom Fuße des Ge-
birges bis Bella-pola, wo ich diesen Tag auf meinem Wege von dem Berg
Koinszha zu dem erwähnten Bella-pola einen Koralselen antraf, welcher
zwischen den ursprünglichen Kalkbergen eingekleist war, der doch ein ziemlich
Bergstück bildete, und tief ins Tal hielt. Da mir dieses merkwürdig vor-
kam, indem dieses die höchsten Versteinerungen waren, die ich noch jemals ange-
troffen habe, so verfolgte ich solche auch, so weit es ging. Die Steina-
rt war weniger als der ursprüngliche Kalkstein grünschwarz, und nebst den ver-
steinten Korallarten auch viel mit ein- und zweischaligen Muscheln gemischt.
Die höchste Höhe dieser Versteinerung mag 6 bis 700 Lacher Seehöhe betragen.
Das Bella-pola blieb ich sechs Stunden, um auszurasten. 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 ging ich also mit diesen Leuten nach Mitter-
nacht von meinem Aufenthalt weg, und erreichte nach ungeschossen Steigen
mit Sonnen Aufgang die erste Schneide über Rücken des an dem Terglou
hängenden Bergs Kreterza, wo ich dann die Lage der oben erwähnten
Berge, besonders jener, welche gegen Osten gelagert waren, vollkommen über-
sehen konnte.


Doch genug davon, nun habe ich auch noch etwas von dem sehe erwähnten Berge Dobraté zu sagen.

Auf dieser beträchtlichen Höhe hat ebenfalls die Schwärmeren swo Kelchen hervorgebracht, wohn jährlich häufige Wallfahrten geschehen, und wovon es kein Jahr ohne Berungslückung einiger Wallfahrer abläuft. Allein dies alles schreckt das schwärmerische Volk von seinen vermehrten Begehungen nicht ab. Bei allen diesen sogenannten Gnadenscheidungen lestet die Ehre der Ärzte ganz Schiffsbruch. Der Kranke, der einen Arzt braucht, hat hier, wie in allen Ländern der Welt, die Entscheidung seiner Krankheit auf zweyten Art zu gewarten, entweder die Genebung oder den Tod; geschieht ersteres, so hat niemals der Arzt die Ehre davon, sondern ein Heiliger, an welchen man sich wendet. Folglich ist auch die Belohnung, welche er erhält, gering, oder gar nichts; geschieht es aber, dass der Kranke stirbt, so kriegt der Arzt allen Fluch auf den Hals, und nur er hat ihn umgebracht; als ob ihn nicht, wie im ersten Fall, der Heilige eben so gut sterben, wie gestehsen lassen konnte. Ich gebe hier keinen Vertheidiger der Ärzte ab, sondern der Wahrschein. Die
wissensdichte Erfahrung hat mir genügsam bewiesen, wie groß der Schaden für den Staat sei, der aus diesem Uberglauben entsteht, daß man oft die physi- 
ischen Haltmittel ganz vernachlässigt und verachtet.

Zwischen den oben erwähnten zwei Kirchen ist eine kleine Anhöhe, 
welche doch die höchste vom ganzen BERGE ist; auf dieser hatte ich das Ver- 
gnügen, über das umliegende Gebirge weg zu sehen, nur über die Kette nicht, 
woaum gegen Morgen der erwähnte Terglou sein nacktes Haupt empor 
hebt, und sein angrenzendes und untergeordnetes Gebirge gegen Abend sich 
fortzieht, bis zu dem noch erhobenen Kloster, welcher Erich vom Ge- 
birge zum Theil die Ummauerung des Geißhals ausmacht. Man hat mich 
versichert, daß man die beiden hohen Berge von dem Punkt des Dobratsch 
gemessen habe, und gefunden, daß der Berg Terglou um zwei, und der 
Kloster um vierhundert Kräfter senkrechte Höhe mehr, als erwähnter Dobratsch 
habe. Dieser lege erwähnte Berg hat gegen 5 bis 6 Stunden an lange, und 
bildet eine schiefte Fläche, wo der niedrigste Punkt des Ublak oder Billach in 
der Ebene anfängt, und der höchste Punkt ganz pralisch beim Eingange aus 
dem Geiß ins Blelberger Tal aufford. Dieser Berg besteht aus weissen 
graum einförmigem festerem Kalkstein ohne alle Versteinerungen, und gehört 
also zu der einförmigen oder ursprünglichen Kalksete, wovon das Blelberger 
Erzgebirge nur ein Vorgebirge ist, und nicht über die Hälfte an Höhe erreicht.

Die Archive der Klöster in dorthin Gabenden, wie auch die Tradition der Einwohner geben von einem Vorsalle bei diesem Berge Nachricht, 
der gewiß merkwürdiger ist, als jene von Pluris in Helvetien. In dem 14ten 
Jahrhunderte stürzte ein großer Theil dieses Berge in das Geißhain hinauf, und 
befekte augenscheinlich 17 Ortschaften, (worunter ein paar kleine Märkte sich 
besanden) welche zusammen 9 Pfarren ausmachten. Der Einsturz geschah 
beim hellen Tag (ohne Zweifel im Feuerjahr;) denn als dieser schreckensvolle 
Zufall sich ereignete, sahe Abt Floriamundus, Vorsteher eines Benedictiner 
Klosters, welches Podclottam, aus Deutsch Arnoldstein genannt wird, und 
garade dem Berge gegen über auf einer Anhöhe gelegen ist, zum Fenster her- 
aus. Ich habe nicht erfahren können, wie viel Menschen ums Leben gekom- 
men, weil man nirgends eine richtige Nachricht aufgezeichnet hat. Indessen 
ware zu wünschen, daß dieser Zufall den Einwohnern der dorthin Kalkgebirge, 
genügsam bekannt wäre, und den Eindruck machte, damit sie in solchen Ge- 
genden
genden die Waldbungen nicht schönten; als welche ein Hauptbindungsmittel solcher Berge ausmachen. Und besonders gleich an diesem Berge sollte es gegen Mitternacht dem Bergwerke Bleiberg nicht gestattet werden, daß man Schindelmaochen und dergleichen Holzwürmern erlaubte, in der schon ohnehin sichtlichen Walbung Verwüstungen anzurichten, dergleichen ich doch bey meinem Besuch des Berge gefunden habe. Sollte den dortigen Bergwerksvorstehern selbst nicht ungemein viel daran gelegen sein, ein wachsmes Auge darauf zu haben, da sie die ersten sind, die samten ihren Gruben auf einig begraben werden könnten? Denn obgleich ihr gebeinte Metallgebirge von zwei Seiten demalnen frey ist, so weiß man doch aus der Erfahrung, daß die Erze davon nicht in das Trapphal halten, folglich würde also von der Seite keine Hinsicht der Gewinnung sein, wenn das faum Flintenschüttbreite Bleiberger Thal versuchet wurde. Dieses erwähnte Mittel gegen Einflüsse der Berge, nämlich die Walbung zu schonen, würde mitbarer sein gegen die Wirkungen der Zeit auf die Natur, als der Aberglauben und die selbstsame Einsalz, da man suchte, den Berg durch Erbauung der Kirchen, die sich darauf befinden, zu befänstigen. Ein Handgriff gegen den Zorn der Göter, welcher schon in den ältesten Zeiten üblich war, und der noch so lange bleiben wird, bis sich die gesunde Vernunft unter die Religionstieiner mehr ausbreiten wird, welche sie leider noch immer gar zu gern von sich wegzunutzen bemüht sind, und daher auch andere in diesen Gedanken zu erhalten suchen!

men, so wie man sie für die Pferde braucht, mit einem hölzernen Gatter umgeben, worin sich diejenigen badecken, welche sich das Wasser nicht besonders wärmen lassen. Als ich den 24. Sommermond 1780 da war, um das Wasser zu untersuchen, so zeigte mir mein Warmemesser nach reaumurischer und fahrenheitscher Leiter, 24 nach ersterer, und 85½ Grad nach letzterer; es war damals ein warmer Tag, und das Quecksilber stieg in der Sonne auf 28 reaumurische Grade, und im Schatten fiel es auf 25, folglich war das Bah- wasser damals um 1 Grad kälter, als der Dunskreis. Der Einsturz des Do- bratsch soll diese warme Quelle sehr geändert haben.

Paracellus und Rolandus haben schon dieser Quelle Erwähnung gethan, aber mit mehreren Lobe, als man ihr heutzutage geben kann. Indessen ist es möglich, dass sie mit jenen Zeiten viel von ihrer Güte verloren haben kann.


Oryctogr. Carniol. III. Th.


Die Kleidung eines Mannes besteht in einem gefärbten Hut, um den Hals tragen sie ein grosses weisses Kreuz, dann einen Brustlack, vorüber ein Hosenträger geht, darüber ein kurzer Rock; die Weinkleider kurz, und weit, an den Hüften Strümpfe mit geschnürten Schuhen. Die Weber haben eine Art Kopfsack, welches mit ins Gesicht hängenden Falten eine kleine Haube vorsellt, um den zeib ein kurz geschnürtes Leibzel, mit einer grossen Halskresse. Der Rock reicht nur bis an die Knie, das kleine schmale Vor-


1.) Plumbum spatofum cristalliferum album, cristallis capillaribus inordinatim sparso. Dieser fabenartige meiste Steinfließ ist halb durchsichtig, unordentlich, in kleinen Höhlen des Bleiglanzes gelagert, manchmal haben die Algen dieser Cristallen eine abgestumpfte Fläche, wie ein Griffe. Wo er sich in den Höhlen befindet, da ist auch jederzeit Galmey dabei.

2.) Plumbum spatofum cristalliferum niveis hexaèdro prismaticis. Gegenwärtige Cristallen sind eben so weiß, wie vorgehende, und sehr klein, doch kann man die sechs Flächen davon an dem Prisma bemerken.


4.) Plumbum spatofum cristalliferum irregulariter virescens. Die grüne Farbe an diesem Bleispatcriftallen ist ganz blau, die Figur ist aber ganz unordentlich, selten sind die Cristallen über einige innen lang, und ebenfalls in kleine Höhlen eines schwarz zersetzten Bleiglanzes gelagert. An einigen habe ich gefunden, daß die grüne in eine gelbe Farbe übergeht. Das Stücke, was ich in der Grube zu meiner Sammlung abbrach, besteht aus Bleiglanz mit weißstrahligen Gipspath und Galmey gemischt.

Sonst

Von diesem Werke aus wollte ich gegen Mittag über das Gebirg ins Oberkrainer Thal sehen; allein da alles einformig kaisertartig war, nahm ich meinen Weg der Landstraße zu, welche über den lockeren Berg geht. Bis zu dem am Fuße des Berge gegen Mitternacht gelegenen Hammerwerke stand ich nichts als Kaltfieber, und dergleichen Trümmersteine. Das hier befindliche Eisenwerk hat nur ein paar Schläge, überhaupt ist an der Arbeit nichts besonderes, das angeführt werden könnte, ohne in unnütze Wiederholungen zu verfallen. Eine kleine Stunde von diesem Werke vor der Kette in der Ebene liegt ein kleiner Ort, Dörflach oder Vörlach genannt, wo sich mehr als 500 Gewehrarbeiter befinden, wovon einige nichts als Röhre schmieden, andere nichts als Schlosser, aber die Schäfte dazu machen. Insgesamt machen diese Leute eine ausnehmliche Fabrik aus, und verfertigen für den größten Theil der kaiserlichen Armeen das Schießgewehr. Ich habe vieler ihre Arbeit gesehen, und muß gesehen, daß sie mich nicht jederzeit befriedigt, allein die Schulde liegt nicht ganz an den Arbeitern, sondern an dem sehr geringen Preise, welchen man ihnen darauf setzt; denn wenn man gut zahlt, so machen sie auch recht gute Ware, nur der englische ist sie noch nicht an die Seite zu setzen, inbem es ihnen nicht allein an dem gegebenen Staatsschatz, sondern sie wissen auch nicht die ächtbare Polirung zu geben. Jeht, da es Friede ist, haben sie wenig Arbeit, und so sind viele genötigt, sich auf die Verfertigung kleiner Eisenwaaren zu legen.

In dieser Gegend liegen noch einige Stahl- und Eisenhammer, von denen von Bisterza oder Feistritz am besten eingerichtet sind, aber auch bey allen diesen habe ich nichts besonderes gefunden. Im übrigen besteht die ganze Gegend aus Schoder, der ohne Zweifel von dem Trappfluss und denen Wildbächen aus der Alpekette herbeigebraucht worden. Ich fand ihn an einigen Orten über 100 facher hoch.

Kalkschilder und eben solche Brecia gewähr werden, manchmal war leichtere so fest, daß sie zu Müßlein gebraucht werden könnte. Nicht weit von dem kurz vorher erwähnten Orte befinden sich ein paar kleine Seen, welche aber mehr Zeichen zu vergleichen sind, und wie man mich versicherte, nicht jederzeit Wasser haben.


rennfeuer mit einem Balafchhammer, einen Streck- und zween Feinhämmer, vier Dratßuge, und fünf Nagelschmiedenfeuer, wo bey einem jeden Feuer fünf paar Arbeiter sind.

Die Einrichtung des ganzen ist mehr zu loben, als zu tabeln, denn beynahe alles ist nach neuer Behandlungsmethode eingerichtet, nur die Manns- zucht bey den Arbeitern taugt nicht, welcher Fehler aber fast bey allen Ge- werken herrscht, indem das Weglaufen von einem Herrn zum anderen, wie auch das Schuldenmachen, noch nicht so eingeschränkt ist. Das Schuldenmachen aus Unglück sollte mit öffentlicher Sammlung unterstützt werden, aber das, welches mit Vorlaß, lieberlichen Levenswandel, und häuslicher Verschwendung geschah, sollte jederzeit die Strafe des Diebstahls nach sich ziehen. Als ich hier im Werke war, machten sich die Beamten Hoffnung, daß ihr Herr ein nicht weit davon entlegenes Werk mit Eisengruben kaufen würde, wo jodann mit eigen erzeugten Gut die erwähnten Hämmer mit besserem Vorteil betrie- ben werden könnten.

Der Bach, der hier durch das Hammerwerk fließt, hat den Namen Mühl, obgleich ein Seitenbach, der sich darin ergießt, Zehn-potok, oder Schwarzenbach, so wie auch das Hammerwerk genannt wird. Ich verfolgte ersteres Wasser gegen Süden seinem Ursprunge nach, Anfangs hatte ich nichts, als den gemeinen Kalkstein, als ich einmal hinter die Kette, oder das harte Kalkgebirge kam, wurden die Berge sanft ansteigend, und nun fing der Schiefer von allerley Gattung an, dann endlich blosses Felsgebirge, welches sich gegen Westen dehnte, wo es, so wie gegen Osten, mit dem Kalkgebirge um- geben war.


Ein anderes daran flussendes Gebirg, hat eine dem äußerschen An- sehen nach etwas ähnliche Steinart. Es war ein sehr fester Gemisch von grauen
grauem Quarz mit wenig schwarzen Schwerspatkristallen, und hin und wieder mit
großen Feldspatkristallen eingestreut, welche die vier aber selten die dreieckige
Figur hatten. Das besondere an diesem Feldspat ist, daß die halben foss
diesen Kristallen mehr rund, als eckig sind, wovon der Kern durchsichtig und
fleischfarbig, der ein bis zuinen dieser Rand weiß und un durchsichtig ist.
Die Italiener nennen diesen Stein Breccia pidochiosa, wenn er klein gesprengt
ist, wie er hier oft zu sehn pflegt, und also diesem Kopfsinfekt ähnlich
zieht. Ich habe niemals einen Olimmer dabei bemerkt, sozusagen gehört er
benn auch nach der Bestimmung der Schweden mehr zu den Trümmersteinen,
as zu den Granitarten. In eben diesem Gebirge befindet sich eine etwas
ähnliche Steinart mit eingemischt. Ihre Bestandtheile sind halbe und mehr
foss lange Würfel von grauem Feldspat, wovon der Kern durchsichtig grau,
der Rand aber milchweiß und un durchsichtig ist; dieser macht drei Viertel des
gangen aus: dann etwas Quarz, schwarzer Schörl, und ungemäss selten
Olimmer. Ich hielt zu Anfang den weissen Rand des Feldspats für eine
Verwitterung, allein auch der Kern von grossen Stücken dieses Granites hat
mir eben dieses gezeigte. Ich habe diesen sowohl als erste erwähnte Steine
im Gebirge nicht anhaltend, sondern meistens mit Quarz- oder Felschiesfe ab-
gesezt gefunden. Die Verwitterung davon giebt einen grauen Thon, so daß,
wo das Gebirge nicht prallisch ist, sich eine besondere Art Flöse bildet.

Da mir dieses Gebirg sehr merkwürdig vorkam, und alle Achtung
der Untersuchung zu verbieten schien, ob es nicht auch metalhaltig wäre,
so suchte ich meine Untersuchungen weiter fort. Die Abwechslung war in ei-
ner Strecke von ein paar Stunden wohl zehn, und mehrere, bald Granitz,
Schiedser, Trümmersteine, Gneiss oder Gesteinssteinen mit Thon, Kalkstein mit
Olimmer u. s. w. abwechselnd; allein ob ich mich gleich stets in den Einschnit-
ten der Wildbäche hielt, um zu erschöpfen, ob der Ablösung zweyer ver-
diebenen Gebirge nicht wo eine Spur auf Metallgänge zu finden sei, so habe
ich doch aller angewendeten Mühe nichts, als ein wenig zerstreuten, unbedeu-
tenden Eisenstein entdecken können. Indessen war es mir angenehm, bey die-
sen Untersuchungen einen Granit zu finden, der dem orientalischen beynahé
gleich kommt. Es war il granito rosso orientale der Italiener. Doch ist
er eigentlich nicht im strengen Verstande mancher Mineralogen Granit zu
nehmen, besonders nach der Bestimmung der Schweden, indem ich niemals
Oryäogr. Carniol. III. Th.
an den übrig gebliebenen Arbeiten der alten Römer, Griechen u. s. w. weder in Rom, noch in andern Städten Italiens, einen Glimmer in der Einmischung dieses sogenannten Granites gefunden, sondern die Bestandtheile waren bloß rother Feldspath, durchsichtiger Quarz (quarzum hyalinum) und schwarz Schuppichter Schörl; und so ist gegenwärtige Granitart aus eben diesen Theilen zusammengesetzt. Es ist ganz ungewißfest, daß wir einen bauernhaften Granit zu haben, niemals Glimmer dabei sein muß, und wäre nicht der gegebene Lehrstag der Schweden so allgemein angenommen, daß der Glimmer als ein Hauptbestandthief des Granites anzusehen sei, so würde ich mich nicht genau an diese Bestimmung gehalten haben. Denn man sieht wohl, daß sie nicht den Stein recht nannten, den die Italiener Granito (Kernstein) nannten, sondern sie belegten ihre Steinarten mit Namen nach Willkür, welches ihnen leichter fiel, als uns zu errathen, was sie damit haben wollen. Der Feldspath, welcher meistens bläfroth, aber auch zum Theil weiss ist, macht zwei Drittel des Steins aus; das übrige ist Quarz und schwarzer Basalt. Was mancher mit der unbestimmten Bedeutung des Wortes Schörglimmer haben will, weiß ich nicht, denn zu welchem Körper können zween Geschlechtsnamen passend sein? Allein die Untersuchungen, die so obenhin geschehen, haben die reisenden Mineralogen oft wenn sie eine schwarze Einmischung im Granit finden, in Zweifel gesteht, welchen Namen sie ihm beilegen sollten. Um also etwas zu sagen, so hat man einer Sache eine Benennung gegeben, womit man doch zum Theil hat wahrscheinlich gewollt. Diese Benennung des Schörglimmers ist dem blatterichten Schörl des Hessv, Basaltus spatofus nigrescens ebenfalls völlig wider den Sprachgebrauch gemein. Ich werde ein andermal mehr Gelegenheit haben, mich darüber zu erklären.

Zwischen dem ledest erwähnten Granite bricht eine Abart desselben, welche mir noch nicht zu Gesicht gekommen. Der Bestandtheil ist Feldspath mit durchsichtigem Quarz, sehr wenigem Basalt, und eisenschüffligem Thone, dessen mir aber so viel zugegen zu sein scheint, als zur Bindung der Theilse nochwendig ist, so wie bey dem Geisberger Steine in der Schweiz, der nichts als ein Granit ist, welcher nebst seinem gehörigen Bestandtheile Stearat hat. Die oben angeführte Granitart hat sehr viel ähnliches mit derjenigen, welche Charpentier bey No. 3. in seiner minerallogischen Geographie von Chursachsen Seite 267. anführt, nur daß bey dem unfrigen kein Glimmer, sondern


In dem Vicentinischen bricht ebenfalls ein solcher Stein, den man dort Basalts verrucosa zu nennen pflegt, allein auch dieser schmärt nicht für sich im Feuer, folglich mag wohl vieles davon basser Thon sein.

Ich hie aus diesem Granitgebirge gieng, sah ich auch hin und wieder eine Menge Schichten aus Quarz, Thon, Attschens, mit und ohne Feldspar bestehend, oder sogenannten Gneises, welche mit allen jenen, die im Sächsischen Gebirge brechen, vollkommen ähnlich sind, durch ihre oft verschiedenen Mischungen. Wer sich also Sammlungen davon machen wollte, würde se hier eben so vollkommen erhalten können, als wenn er sie aus Sachsen kommen ließe. Im übrigen muss ich gestehen, dass hier die verschiedenen Gneise sich nicht so verhältnismässig in ihrer innerlichen Bildung verhalten, wie man in andern Ländern beobachtet haben will. Denn ich fand den Gneis bald grob, bald feinkornig auf dem Granit auffüllen, ja manchmal war er so, dass ich die Quarztheile sehr klein, und den Feldspar gar nicht mehr fand, so aufge-
löst war er schon. Aus dieser so großen Aehnlichkeit der Gebirge und Steinarten mit den Sächsischen, sollte man doch die weiteren Untersuchungen nicht unterlassen, ob mir gleich keine Entdeckungen von Metallen gelungen waren, denn was man wohl in einer so kurzen Zeit thun, als ich mich dabei ausübte; ich glaube es wäre seif zum Vorteil des Staates zu wünschen, daß die Bergwerkskammer das ganze Gebirge durch Kenner durchscherzen ließe, wie das Bergamt Hydria vor 20 Jahren mit dem Unterkrainerischen Gebirge tat. Eine solche Arbeit kann zwar fruchtlos ablauen; allein da die Untensten dafür gering sind, und immer sehr beträchtlicher Vorteil daraus erhalten werden kann, so wäre wohl in jeder Nüchhtins eine solche Unternehmung lohenswürdig; denn wie kann man in einem Staate, wo man auf Vernunft Anspruch macht, wohl verlangen, daß jede Unternehmung glücken soll? Oder wer kann so verkürzt denken, daß er eher einärdner wollte, als ausgesetzt ist?


*) Bässling a. a. O. und Kindermann.
brauchte entstand. Wie weise sind nicht jene Fürsten, welche den Ueber-
fluß in solchen Fällen einschränken! wo dann einem Kirchenwürdiger nicht der
Ueberfluß der Pracht, sondern die gute Bildung seiner Geistigkeit und Glau-
bensgenossen mehr in die Sinne fällt. Wie viel bei einer solchen Vorstellung die
Religion und der Staat gewinnen kann, wird sich wohl in kurzem bey uns
zeigen.

Nachdem ich diese Gegend, in welcher ich nichts als Kalk und Tonz-
geschiebe gefunden hatte, durchgangen war, wandte ich mich gegen Morgen, wo
ich zu einer berüchtigten Kirche kam, welche einzeln da steht, und häufige Mau-
sfahrten dahin geschehen. Auch hier ist noch eben die Steinart bis Nazareth,
wo ein Mönchskloster auf einem Kalkfelsen liegt. Ich wollte es besuchen, da
ich aber erfuhr, daß es Goldmacher darinnen gibt, stand ich von meinem
Vertagen ab, so wie nun auch sie ihrer Kunst gute Nacht gesagt haben, indem
ihre Laboratorium beinahe das ganze Gebäude in die Asche gelegt, also Habe
und Gold stürzig geworden. Um diese Gegend habe ich sehr ordentlich ge-
lagerte Schichten von schwarzen Kalksteine angetroffen. Die Hügel, wel-
che dieser Stein stäublich und prallicht machte, waren in manchen Gegenden
wie durch die Kunst ausgeschüttete Mauern. Die Kalkschichten hatten jeilen
über ein bis zweien Schuhe von Mitternacht gegen Mittag streichend, und das
Verstecken von Westen nach Osten. Zwischen den Schichten habe ich viel
Thon mit Stiefstein gefunden, ich zweifle nicht, das man bey strengerer Un-
tersuchung nicht auch Steinofen entdecken sollte, da ich auch an verschiedenen
Orten Schieferlagen fand, die mir viel Anzeige dazu gaben.

Meinen fernen Weg richtete ich zu dem Gebirge von Fashka zu,
welches meistens noch kalkartig war. Eine Stunde von diesem Orte liegt der
Steinberg oder Kamena-gora, welcher viel von dem Saxum amnigenum, oder
eisenschüffigen Sandsteine des Linne' hat. Die dortigen Einwohner benützen
ihn sehr. Sie teilen solchen in ordentliche Platten, welche sie zu Feuerber-
den, Stuben und Backöfen brauchen. Naß läßt er sich leicht bearbeiten, und
trocken ist er von geringer Schwere, folglich leicht fortzubringen. Mich wun-
derte indessen sehr, daß er das Feuer so gut aushält, indem er sehr viel Eisen-
ocher enthält. Linne' sagt, daß dieser Stein in einigen Gegenden von Schwed-
en zu eben dem Gebrauche angewendet wird, und in Abgang dessen, bringen
sie
sie ihn durch die Kunst hervor, wenn sie Sand unter freyen Himmel aus
schützten, und eine Zeit liegen lassen, bis er zusammen gekümmert ist. Aus die-
sfer Gegend gegen Mittag zieht die Fläche von Cell oder Cilcy, welche be-
trächtlich ist, die ich aber diesmal noch nicht untersuchte, sondern nur einen
Theil des hügelichen Gebirges, welches sie umgibt. Ich fand sie meistens
kalkartig, aus Trümmersteinen bestehend, welche mit den anstossenden Schie-
sferbergen von Nordost nach Südwest streichen. Die mehrensten bestanden aus
Schichten, welche ein Fallen von 50 Grad hatten.

Die mehrensten dieser Schieferberge waren von Holz entblößt, und mit
Weinbergen besiegt; mein Weg, der nun über das Ende des Berge Stureka,
(von den vielen Tannenholz mit welchem er besiegt ist, so genannt,) und
inschlu gieng, ließ mich nichts, als schönstes Weisen mit den rothen Ofen-
stein entdecken, welche Gattung von Gebirgsart bis zu dem Orte Hskul
oder Schindsteind anhielten. In dieser Gegend, und bei dem dortigen Schloß
bricht zwischen dem Thon und Schiefer ein schöner weisser Kalkstein, welcher
in Sand zerfällt. Da der hier bevor Schloße stehende Fels sehr blendend ist
wegen seiner eingemischten Spattheile, so glaube ich wohl, daß der deutsche
Name mehr hiervon, als von der slawischen Benennung herrühre. Ganz sein
nadelformige Hornblende mit Quarz und Trapp gemischt, und ich in ziemlich
großen Stecken zerstreut; der Stein war ungemein fest, und manchmal mit
seinem Kiese gemischt. Noch niemals habe ich ein so fester Gewebe von
Hornblende gefunden, als dieser Stein war. Eine halbe Stunde von hier in
der Ebene fand ich ein Schmelzwerk mit einem Stichofen, welcher unbemü-
da stand, und einem Gewerken gehörte, dessen Ausbeute seiner Gruben ihn
noch nicht in die Nachwendigkeit gezeigt hatten, sich desselben zu bedienen.
Nach einer Stunde Weges kam ich auf den Berg Pushnig, wo erwähnter
Gewer einen Bau auf Gallmen und etwas silberhaltigen Bleiglanz trieb. Ob-
gleich der Stollen damals, als ich dort war, nicht bebaut wurde, so beführ
ich ihn doch, allein die Ansicht davon schien ungemein wenig hoffen zu
lassen. Ich verfolgte nun dieses gemischte aus Kalk und Schiefer bestehende
Gebirge, noch einige Stunden weiter gegen Westen, wo ich abermals zu einem
silberhaltigen Bleipbau, welcher im Einigndalberg eingetrieben ist, kam; al-
lein ich konnte diesen Bau, der eben auch nicht bearbeitet wurde, nicht beaf-
ren. Indessen that ich es doch auf dem Schungaberg, wo auch Stollen auf
Oryloegr. Carniol. III. Th. P

eben
eben das Metall betrieben wurden. Auch hier habe ich, daß wenig Ausbeute gemacht, und die erwünschten Anfallen nicht gerossen wurden, deren verglei-
chen Werke benöthigt sind. Da werde der Inhaber noch seine leute wohre Bergmännische Kenntnisse besessen, so ist auch erster da durch verarmet. Die 
Erze brechen, soviel ich abnehmen konnte, bei diesen sehr oft verörrten Bau 
in Pußen, nur ein einziges mal wurde ich gewahr, daß etwas in einer Kluff 
anhielt, und sich gangartig verbielt. Da ich Gelegenheit hatte, mich einige 
Zeit mit dem Inhaber zu besprechen, hörte ich die bittersten Klagen von ihm, 
wie wenig er von dem Kammerbeamten mit guten Rath und That wäre unterstützt 
worden. Diese Klagen waren nicht die ersten, die ich über den Heis und 
die Unwissenheit hörte; schon öfters, auch von andern Gewerken, habe ich 
dieses erfahren; und da mir alles persönlich und örtlich genugsam bekannt 
ist, so wünschte ich sehr, daß man vergleichens übelgesinntes Beamtenvolk aus- 
ser Stand setzte, seinem Nebenmenschen und dem Staate zu schaden. Es ist 
kein Hafs, den ich gegen vergleichens leute etwa ungerechterweise hege, eben 
so wenig, als weise Gesegse, den Dieb wegen seiner Person verfolgen; 
sondern Wahrhaft leitet meine Wünsche dahin, daß es besser sey, ein Ungere-
recht er fette schwarzes Brod, als daß er zwanzig andern durch seinen Unfug 
Gram verursache, die hundert mal mehr verdienen glücklich zu seyn, und dem 
Staate mehr Pußen schaffen, als er. Ein sehr betrübtes Beispiel von einem 
solchen Fall ist im Lande mehr als zu sehr bekannt.

Nachdem ich diese Gegend untersucht hatte, wandte ich mich gegen 
Morgen zurück, und sehe über den Berg Hraska-gora, welcher aus Kalk- 
stein, Felshiefer, Sandstein und Kieselzimmersteinen besteh. Alles herum-
liegende kleine Gebirge war eben so gemischt, bis in das hohe Gebirge des 
Bachers. An dem Füße dieses Berges, nach Westen zu, sand ich ein Eisen- 
werk, welches aus einen Hofofen besteht, welcher elfl Monat lang geht, zu 
diesem wird der Stein bey dachmund in Kärnten geholt, wo von der Centner 
27 Kreutzer zu stehen kommt. Ein Schmelzer hat 10 Gulden monatlich, der 
Kohlen und Erzegeber aber, 8 Gulden; nebst diesem Ofen ist ein Zerreimfeuer, 
und 4 Schläge, Eisengattungen zu schmieden. Alle 3 Stunden wird bey dem 
Ofen aus Flossen gestochen, wovon ein Flossen 4 bis 5 Centner am Gewichte 
hat. Die Erze brauchen doppelt Kohlengrube zur Schmelzung. Der Ab- 
gang beym Zerreinen und Ausschmieden, ist von 18 bis 20 vom Hunder. 

Die
Die Erze erfordern das Köpfen und Waschen. Ein Hammer hat 200 Pfund am Gewichte. Aus einer Flösse werden 3 Brocken gemacht, oder Tardisch, welcher durchs Feuer wieder in 4 oder 6 Theile getheilt wird, wovon aus dieser großen Gattung Eisen, allerley kleine Eisenstangen geschnitten werden, als: lama da caro, riga, tondini, ottanguli, quadrati u. s. w. wie man sie nach Italien verlangt; auch fürs Land wird eigentlich die Eisengattung vorgeschrieben. Die Einschränkung des Verkaufs ausser landes hat immer dieses Werk mehr in Verband als Aussen gehalten, indem die ganze Erzeugnis nicht höher als 2400 Centner erlaubt war; allein unter der jetzigen Regierung hat sich alles geändert, und nun steht einem jeden frei, mit seinem Werke zu machen, was er will, und so auch zu verkaufen, wohin er kann; dieses ist es in der That, was der Handlung und dem Staat ersprießlich, und der menschlichen Freiheit am angenehmsten ist. Die betrübten Beispiele des Zwangs sind aus der alten, so wie aus der neuen Geschichte, genugsam bekannt, und es wäre wohl nicht überflüssig, hier ein Wort davon gesagt zu haben.


Unterfuefung mit den erwahnten Hornblenden hat mir doch einen grossen Unterschied gezeigt, gegen diejenigen, welche Walderitus anfuehrt, indem ich nie einen solchen Eisengehalt heraus gebracht habe. Hattte dieses bei dem unfrigen wie bei dem schweibischen statt gefunden, so ware es der Muhie wohl wert gewesen, in den Gegenben, wo sich die Hornblende so häufig findet, genaue Untersuchungen anzufesten; denn was konnte erwunschter fur das legerwahnte Eisenwerk sein, als wenn man in der Nahe ergiebig Eisengruben hatte. In der That ist es sehr zu wunschen, dass man in einem so gemischten Gebierge, bessere und mehrere Untersuchungen machte, als bisher geschehen ist. Denn obgleich die mehresten Bergwerke der Welt durchs Ost- gefahr und nicht durch Kunst und Fleiss entdeckt worden, so giebt doch die gesundte Vernunft genugsam an Tag, wie viel eher man bes guter Gebirgkenntniß und fleissigem Nachsuchen, und durch chemische Versuche zu Entdeckungen gelangen kann, als wenn man blos es auf den Zufall ankommen lasst. Orienterlich streichende Gebirge, verschiedene Abwechslung versehen, wo dann zwischen solchen die bestandige fruchtbare Frueht sich fiets einsetzt; eine solche Lage der Gebirge muss wohl geschehen sein, Erse zu erzeugen, wer sollte wohl alle Hoffnung aufgeben, dass alle Untersuchungen fruchtlos ausfallen sollten?


Auff meinem ganzen zurück gelegten Wege auf dieses Gebirge, welchem Theil des Baches man die Keisnicker Alpen zu nennen pflegt, habe ich nichts, als eben aus dem Bilsbache Mius angeführten Granit, und die übrigen Steinarten gefunden; nur auf der Kuppe des Bergs war er viel weisser, welches aber auch blos von der Verwitterung herrühren mag. Hier aus dem Mittlepunkte dieses Berge hatte ich für meine Mühe, dass ich einige Stunden im Schnee 


Die Gruben liegen an dem Gehänge oder Absall des Gebirges der Reisnicker Alpen, oder gewöhnlicher sogenannter Bächter gegen Mitternacht. Da der Bau neu ist, und der Verschleiß ungereimterweise eingeschränkt war, so ist man auch mit demselben noch nicht weit gekommen. Er wird seltensmässig betrieben; nur selten ist man kleiner Gesenke bedürftiger. Drey

ist auf dieses Erzgebirge ausgelegt, wie man es von dem ursprünglichen Kalksteine hat behaupten wollen. Man weiß an mehreren Orten aus der Erfahrung genugsam, daß die Auflösung der mehrenen Gebirge sich in Thon verwandelt. Warum wollte man hierin was widersprechendes finden? Nehmen wir einmal die allgemeine Erfahrung von den Erzgebirgen in Europa zu Hilfe; durchaus wird man finden, daß die Erze beinahe jederzeit an Orten entstanden sind, welche als zeitliches Gebirge angesehen werden müssen. Die Erzgebirge in Ungarn, Transilvanien, Siebenbürgen, in Sachsen, im römischen Reich u. s. w. sind doch gewiß nichts anderes, als Vor- und Mittelgebirge, und wie sehr sind nicht diese gemischt? Aber indessen nicht mit genügsamen Untersuchungen die Bergwerke Troya, und besonders Kärnten, Salzburgische und Schweizer durchwandert ist, könnte gleich hier mit einem Genbeneis auftreten und sagen, in den letzten Ländern gebe es Erze an dem höchsten Gipfeln der Berge, wie ich selbst in meiner mineralogischen Übersicht satschar erwiesen habe. Wahr ist dieses, aber auch auf diesem hohen Gebirge, wo Erz sich befindet, ist die Steinart meistens zeitlich mitten im Granit; wenn die Erze auf so beträchtlichen Höhen brechen, wie in Kärnten aus der Goldscheibe und Waschgang, im Salzburgischen zu Rauris, in Helvetien bei Sessam; so sind es nicht die schmalen Gänge, welche sich in den Spalten dieser hohen Berge, die aber in ihrer Nachbarschaft noch höhere haben, mit Gneis, Spat, Quarz u. d. durch Hülse der Auflösung gezeigt haben. Da nun in verglichenen Gegenden wenig Platz ist, so ist auch der Bergbau von weniger Bedeutung; und da die Spalten der Gebirge niemals tief halten, so ist auch das die Ursache, warum solche Bergwerke bald wieder ein Ende nehmen. Niemals habe ich auf verglichenen Anhöhen Erzstocke gefunden, wohl aber tiefer im Gneis oder Thonkalk, wie in Kärnten zu Hüttenberg u. s. w. Indessen sehe ich doch die Möglichkeit davon ein, wenn zum Beispiel auf einem sehr hohen Granit- oder Kalkgebirge, das ist, wenigstens 1000 Meter Seehöhe in einem Umkreise viel hohe Kuppen oder Hörner hervorragen, und daß solche, wie eine große Ringmauer in der Mitte eine Vertiefung bilden, wo dann durch die tägliche Zersetzung Einstürze geschehen, welche sich wieder durch Hülse des Wassers zu einer Masse bilden, die Gneis, Breccia werden kann, und also auch in solchen Erzstocken bilden könnten, scheint mir wohl wahrscheinlich. Freyslich wird dieses sich ungemein selten ereignen, indem die Wasser in verglichenen Höhlen kleine Seen bilden, aber niemals von langer Dauer.
Dauer sind; denn durch den Druck der Schwerewindet das Wasser bald einen Ausweg, und wenn er vom Anfang noch so gering ist, so wird er bald sehr beträchtlich. Wenn also vergleichend natürliche Becken geöffnet werden, wird alles aus denselben in die Täler gespült. Hundert solche Beispiele habe ich im Gebirge gefunden, wo ehemals eine Zeitlang kleine Seen gefanden haben müssen.


Die Erze, welche hier in erwähnten Thonstein brechen, ist erstens der Magnet:

Minera ferri attractoria nigra, seu Magnes mineralis.

Das Magnetere kommt in dieser Grube selten vor. Es ist ziemlich dicht, und im Bruch etwas schuppig, manchmal auch körnig wie kristallisiert, jederzeit aber mit EisenOEder durchsetzt. Am Weste ist es ziemlich reich, seine Farbe ist ein schmälesches schwarzbraun. Das folgende ist eben auch selten, Linne beschreibt es folgendermaßen:

Ferrum retractorium nigro subeinentillans, compactissimum.

Dieses Erz ist wohl das vordere Eisenzer, das man sich nur vorstellen kann, das gebogene, welches Pallas auf seinen Reisen in Siberien gefunden, ausgenommen. Sein Gehalt ist über 70 bis 80 lb. im Centner. Im Bruch ist es etwas blätterich, und bricht in der Grube in sehr unbeträchtlichen Knauern, mit der oben erwähnten kristallisirten Bergart umgeben; hier sind diese Kristallen ganz braun wie Granaten, und machen eine Umhüllung des ganzen Erzes. Der frische Bruch hat viel ähnliches mit dem derben Bismitzerze. Folgende Erzarten sind aber sehr gemein, als:

Orydogr. Carniol. III. Th.
Ferrum retractorium nigrans, particulis subgranularis inaequalebus Linnae.


Minera ferri cristallifata (retradoria) octoödrica.


Denn
Denn ich bin der Meinung, daß, sobald man ein wenig weiter eintrete, wird man ans Granitgebirge kommen, wo dann alles ein Ende haben dürfte.


fere Benennung weiß, als Sedimentstein, weil nicht allein die oben erwähnten Bestandshelie allein ihn bilden, sondern es ist auch Schiefer, Ton, Trapp, Sandstein, und was nur immer vom Wasser zusammengeschwemmet wird, und durch die Erosion der Schwere sich mit dabei einmischen kann. Indessen habe ich selbige nur ein paarmal mit Verkleinerungen gefunden; ein Zeichen, daß diese Steinart in spätern Zeiten durch Hilfe der flüssigen Wasser entstanden sein mag, und daß sich durch die Vermitterungen der höhern Gebirge die kleinern Theile davon noch täglich in die Tiefen niederlassen, und den erwähnten Stein bilden. Was ich eigentlich von Verkleinerungen gewahre wurde, waren Chamitzen, Herzmuscheln und dergleichen.

Zwo Stunden von Krapiava liegt ein berühmtes Warmbad oder Teplica (von toply warm) von lauter Tonhügeln umgeben; manchmal enthalten diese Hügel guten Sandstein. Dieses Bad wird ziemlich stark besucht, nur ist die Einrichtung durchaus kroatisch, nehmlich unrein und verwaßt. Die Badenden zeichnen hier nichts, dafür sieht man auch alles in Verfall, und allen Unfug von Unreinigkeiten treiben. Man stelle sich vor: am hellen Tage eine Menge Menschen nackt im Bade, welches einer Pferdestreumme ähnlicher sieht, welche den halben leib mit Kuhhörnern befest haben, die statt der Schröpsköpfe dienen, und in das Bad ausgesehen werden, so daß das Ganze ein wahrres Blutbad vorstellt. Kann man sich je wohl was unehrlicher einbilden! Man kann sich hier eine gute Vorstellung der Tartaren machen, denn alles sieht ihnen hier stark ähnlich. Wenn hier die Blutsauger andere Menschen schöpfen, so brauchen sie kein Licht, um die Luft im Schröpskopfe zu verdünnen, sondern das Horn hat ein Seitenloch an der Spitze; daran ist eine kleine Klappe von Leder, sobald nun der Operateur mit dem Mund die Luft heraus geogen hat, fällt die Klappe zu, und das Horn bleibt hängen. Eine recht einfache, aber auch so viel möglich unsaubere Methode.


Die fernern Versuche haben mir die darin befindliche Merzelerde und ein abführendes Salz gezeigt, wie Kräut in seinem Gesundbrunnenbuch, Seite 116 angemerkt hat.

Das zweite Bad welches bedeckt ist, und an erstem wie an dem dritten anfößt, hat bey den Quellen $32\frac{1}{2}$ und davon entfernt $32$ Neumurische Grade an Wärme, im übrigen ist es eben das Wasser wie vorgehendes.

Das dritte hat einen Grad mehr Wärme als letzteres, die Bestandtheile sind eben dieselben.


Von hier aus wandte ich mich in eben dem Gebirge nach Osten zu, wo ich bey dem Kloster Lepoglawa, in die grosse Fläche von Kroatien kam, welche ich über Warasclin durchfeste, um drei Stunden von diesem Orte zu
zu einem sehr gebräuchlichen Warmbad zu kommen, welches in eben dem
Striche vom Thongebirge liegt, das von Sagrab kommt.

Der Name des Bades ist die Marasdinier Tepliwa, seine Lage ist
zwischen den Hügeln einer kleinen Ebene. Das Gebäude, welches darüber
gefeiert ist, ist neu, wohl und reichlich bestellt, obgleich in dem gemeinen Bade
ebenfalls, wie in der Krapintiner Tepliza geschrumpft wird. Die Nuelle dieses
Badbassiers ist einen guten Flintenschuß vom Badgebäude entfernt, und wird
durch Röhren dahin geleitet. Die in ein vierseitiges Gemäuer eingeschlossenen
Quellen sind sehr stark, und der Dampf davon läßt den Schwefel an dem
Gemäuer hängen. Der Versuch mit dem raumurischen Wärmemesser zeigte
mit 46° Grad über dem Gefrierpunkt, oder 136 nach Fahrenheit. Da nun
diese Wärme zum Baden zu groß ist, so läßt man, nachdem die Badzimmer
vollgelaßen sind, das Wasser abfließen, bis der Kranke die Wärme erleiden
cann. Inbesondere geschieht alles dies ohne Wärmemesser; man kann sich also
leicht vorstellen, wie unordentlich der Grad der Wärme einer Badzeit zur
anderen sein muß. Ich hatte gern dem Bade einen Thermometer verehrt,
wenng nur jemand da gewesen wäre, der sich damit hätte abgeben wollen.

Das Wasser ist klar, und hat einen sehr matten Geschmack, mit ei-
nem schwefeligen Geruche. Ausgezogenes Weinsirupsalz macht das Wasser klar,
und gibt ihm eine schmutzige Milchfarbe. Bleiesig macht es schwärzlich wie
eine schlechte Dinte, so auch der Bleizucker. Der Eisenvitriol macht es ganz
schwarz. Das Krinomapulver behält darin seine Farbe. Die lacustinctur
wird röthlich. Das kräftigste aller Mittel die Bestandteile eines Wassers zu
kennen, ist, Silber in Scheibewasser aufgelöst. Macht die Solution mit
dem Wasser eine Opalsfarbe, ohne Schuppen fallen zu lassen, so enthält es
Birillosäure, wird solches aber weiß mit Flocken, so hat es Salzsäure in sich,
wird aber der Bodensalz weichensäbig oder schwärz, wie der Fall bei meinen
Versuchen war, so ist man eines Brennaren gewiss überwiesen. Nachdem
ich das Wasser noch eine Weile hatte stehen lassen, bekam ich einen schuf-
pichten Niederschlag, der ebenfalls schwärz war, so wie auch die Quelle selbst
einen etwas schwarzen Bodensalz fallen läßt. Calangue, der mit diesem Was-
ser die Distillation vorgenommen, hat Kalfarbe und etwas Mittersalz darin
detekt, auf dessen lateinische Abhandlung ich mich berufe, indem ich hier
nicht Gelegenheit fand, mich damit abzugeben.
Der Nusen dieses Bades, wie auch jenes von Krapina, ist nach al-
er Erfahrungen in Augenkugeln sehr groß, so auch in geschwächten Giebern; geringer in andern Krankheiten. Man kann auch den Kranz in seinem Ge-
sundbrunnenbuch nachsehen, wo davon ausführlich gehandelt ist, besonders aber von dem üblen Mißbrauch, den man davon macht.

Bei den warmen Quellen in diesem landfrische habe ich jeberzeit erfa-
ren, daß diejenigen, die auf 36 und mehr Grade warm waren, einen Schwe-
selgeruch gaben, oft ohne daß ich selbstigen entdecken konnte. Sollte nicht viel-
leicht die Ursach darinn liegen, daß, wenn das Wasser mit dem Schwefel
geschwängert ist, und über einen Kalbsboden läuft, solcher alles vermag seiner
Wendarschaft mit sich nimmt, und nur bloß noch etwas des flüchtigen Ge-
fes sahren läßt, den man bei allen Quellen gewahr wird, ohne mit che-
mischen Mitteln den Schwefel entdecken zu können? Hat nun eine Nuelle eine
ingerere Wärme, so wird man auch diesen widerwärtigen Geruch nicht ge-
waehr. Sollte es wohl unwahrscheinlich vorkommen, wenn man alle warme
Quellen von ausgelösten Riesen herleiten wollte? Wenigstens glaube ich nicht,
ß das warme Nuelle schiebert, die nicht jeberzeit etwas von einer Nitritsäure
in sich hatten, obgleich andere Beständtheile die Oberhand behaupten.

Von diesem Bade kehrte ich wieder in die grosse illrische oder ungar-
rische Fläche zurück, welche ich hinter dem Gebirge von Steyermark bis an die
Donau verfolgte, so wie ich sie von dem Savasfluß bis zu dem erwähnten Bade
durchwandert hatte. Dieser 100 Stunden lange Erbschriich hat mir nicht das
gingen für die Mineralogie merkwürdiges gezeigt, als einen beständig chonig-
ten mit Sand gemischten Boden; die wenigen Hügel, die vorstanden, waren
eben so wie jene von Krapina; kam etwas Kalkstein vor, so war er voll un-
bedeutender Beweisernung. Ich verließ also diese Fläche, und wandte mich
wieder ins Gebirge von Warasdin, und von da aus in jenes von Viniza,
um wieder Rogatec oder Moitsch zu erreichen.

Von diesem Orte ging ich gegen Süden. Das Gebirge, oder besser
das Grießche steiner Hügel, bestand zum Theil aus Thon, dessen Schiefer,
Sandstein, Kalk, und dem erwähnten Sedimentsstein, wo von letztern die
Farbe aus dem Blauen ins Weisse fief, je nachdem die Schichten verschieden
waren. Ich hatte Gelegenheit grosse Anbrüche davon zu sehen, wo die Stein-
Orylógr. Carniol. III. Th.

arten

Sancto Ioanni fstatVa à Collegio pharMaceVtico aVftriaCo Víennensi

Hieraus konnte ich sehen, daß dieser Sauerbrunn schon im Jahre 1532 genutzt wurde, warum aber das Apostolercollegium von Wien, dieses fremde Opfer gemacht hatte, war mir nicht einleuchtend. Daß es ohne Eigennütz nicht geschehen ist, wüsste ich wohl, weil sein Opfer noch Gebeth zu einem Heiligen bey uns, ohne diesen ist; ich forschte also nach, wo ich dann bald sowohl durch mündliche Ueberlieferung, als auch durch Schriften erfuhre, daß, nachdem das Wasser entdeckt, und der Nufen allgemein worden, mochten sich die Wiener Apostel an, das Wasser einzuschränken, und sich dasselbe allein vorzubehalten, um damit aller Orten Handel zu treiben, wo sie dann aus Erfennhkeit, oder aus Furcht diese einträgliche Quelle zu versiehren, ein solches Opfer stifteten. Nachdem sie lange Jahre hindurch dieses Wasser so einschränkte.
geschränkt hielt, so wurde ihnen das Monopolium zum allgemeinen Besten genommen, und nun steht einem jeden frei, wer er ist, davon so viel zu nehmen, als ihm beliebt.


K 2 Die
Die eingegossene Quecksilberauslösung im Scheidewasser machte das Wasser gleich beim Eingießen dick, und gab ihm die Milchsfarbe; die Auslösung des Silbers aber im Scheidewasser, machte es nur opaßfärbig und geschwind vergänglich; ein Zeichen, daß wenig Kochsalz und noch weniger Arsenik zugegen sey. Eingegossenes Alkohol schlug etwas weniges Selenit nieder; Terpentindös machte gar keine Aenderung, reine weisse Seife löst sich nicht ge- hörig auf. Als ich die Schwefelleiberauslösung (Liquor probatorius) in eine geförmige Menge Wasser eingeß, so wurde es schwarz, und gab einen grossen G stitch von sich, als der der Schwefelauslösung eigen war; ein mehr als gewisses Zeichen, daß darin eine Säure enthalten ist. Der Versuch mit Einlegung einer silbernen Platte entdeckte mir nichts.

Aus allen diesen Versuchen war zu urtheilen, daß hier in diesem Wasser kein Schwefel zugegen sey, aber wohl viele Kalktheile, da der ausge- löste Schwefel einen so starken Schwefelgeruch gab. So zeigte auch der wenige Niederschlag des Selenits, daß Vitriolsäure darinn stecke, und sodann bewies die Blutlaube u. s. w. daß etwas von einem Eisen darinn stecken mußte. Nachdem ich nun alle diese Versuche am Orte selbst gemacht hatte, so nahm ich die Abdünnung vor.

Kalt, sondern mit einer Kieselerde gemischt war. Die übrigbleibenden 8 lich
ließ ich nochmals in neuen Gläsern abdünstet, und erhielt noch dritthalben Gran
der vorigen Erde. Nun ließ ich die Abdünstung so weit fortgehen, bis sich eine
kleine Haut bildete, welche mir den Kriulsationspunkt zeigte; ich feste also
das Ganze in die Kälte: allein Kriätlen erhielt ich nicht, auch gab das ab-
gehobene Häutchen auf dem Feuer nicht den geringssten Geruch; ich ließ also
das Ueberbleibsel an der Sonne gehörig eintrocknen, und in der Kälte zu sei-
nen weissen Nadeln anschließen, wo ich dann gegen 69, ein andermal aber
85 Gran eines Mittelsalzes erhielt, welches durch spätere Untersuchungen aus
glaubenswertem und wenigem muriatischen Salze bestand; dabei habe ich noch ein
wenig eisenartiges Wesen bemerkt, welches ich zu Anfang, als mir der Weil-
chensäfte seine Farbe änderte, für bloße Luftfäure hielt. Die erhaltene Erde
untersuchte ich erflrich mit dem Feuer, ob sie keinen besonderen Geruch von
sich gäbe, zweitens ließ ich sie unter der Musel vollkommen ausglühen, um
sie mit dem Magnete zu untersuchen, ob keine Eisenheit darin enthalten
waren; allein ich habe nichts merkliches, weder aus die eine noch aus die andere
Art, entdecken können. Folglich wenn einige Weine mit diesem Wasser schwarz
werden, so ruht es nicht von Eisen her, sondern von dem im Weine ent-
haltenden Schwefel.

Nach einem Jahre habe ich zu Hause mit 15 Pfund dieses Wassers
obige Versuche wiederholt, und im Gangen eben keinen merklichen Unterschied
gegen meine ersten Versuche gefunden, die angemerkte zu werden verdienten.
Die Destillation dieses Wassers hat mir gezeigt, daß es den zehnten Theil an
stiler Luft enthalte, welches ihm dann den starken flüchtigen säuerlichen Geschmack
giebt.

Die Wirkungen dieses Wassers sind nicht sehr groß, doch wird viel
davon nach Italien ver sandt. Krantz führt in seinem Gesundbrunnenbuch die
Nachricht von zwei Ärzten an, was das Wasser für einen Muffen habe.
Was aber die Zerlegung davon betrifft, ist wohl wenig daraus zu wissen,
was ein Säurelingsalt, absorbirende Ochererde, Sauerlfalz und vergleichen. So
Nur wäre zu wünschen, wie schon im erwähnten Buche gesagt wird, daß
man bei der Veredelung des Wassers, mit mehr Aufmerksamkeit verfähre,
as man zu thun pflegt. Die Gefäße werden lange nicht vorsichtig genug
verwahrt, daß beym Uebersführen die stille Luft nicht völlig verfiegt. Es ist hier
gebräuch-

es sich auch bis in die Fläche von Sagrab oder Agram. Von dem Orte

ich ein von mehr als 100 Jahr lang ausgehobenes Kartäuserkloster mit Na-
men Elirah fand, ein Hammer betrieben worden wäre. Nach einiger Zeit
als ich wieder hinkam, und um Urkunden fragte, so war nicht das geringste
gegenwärtig; dieses Kloster war den Jesuiten in die Hände gekommen, von
denen es jetzt dem Hufe anheim gefallen, wo dann natürlicherweise vergleichten
Urkunden als unbedeutend verworfen worden.

An dieses Gebirg flösse der etwas höhere Berg Lisza an, welcher
ebenfalls aus Kalkstein besteht. Dieser ist so sanftfallend als lehlig, und mit
schönen Wiesen bedeckt. Nordwärts fand ich eine nicht sehr beträchtliche Pfla-
schenfeder. Von dieser Gegend bis Planina hatte ich nichts, als den Se-
dimentsstein, der nachdem er in seiner Mischung größere Theile hat, auch ei-
en vollkommenen Trümmerstein bildet. Hier ist ein kleiner Berg, welchen
man na-Lisza nennt; ich fand den aus Kieselkörnern und Kalk bestehenden
Sedimentsstein hier auf eine besondere Art gelagert. Es waren lauter ein bis
den Schuh lange Schichten, welche in der Mitte einige Zoll an Dicke hatten,
und nachgehenz zugepflegt zugingen; Sie waren gelagert, daß sie der Figur
eines zerdrückten Wespennestes ähneln kamen. Mehrere Deutlichkeit willen
habe ich bei der 2. Tafel 13. Figur eine Abbildung davon gegeben. Wo die-
er Stein der Verwitterung ausgesetzt ist, ist er ganz mit runden Körnern
wie Erbsensteine überzogen. Es ist nicht so leicht den Stein zu beschreiben, als
er gleich sehr merklich in die Augen fällt; denn er macht ein wahres Mittel-
ding zwischen Sand- und Trümmerstein aus, seine Verschiedenheit ist sehr
groß; in diesen Gegenden, wenn ich verwitterte Stücke aus der Erde hervor-
rogen sahe, hielt ich sie anfangs niemals für ein natürlich Gemisch, son-
dern jederzeit für ein altes Masser, oder Mauerfütte, welches mit recht gro-
bem Sande verfertigt zu sein schien, so viel Ähnlichkeit hatte dieser Stein
mit letzterm. Ueberhaupt fand ich, daß diese Steinart niemals etwas beträch-
tliche Höhen ausmacht, sondern die höheren Berge als Velki-Gosje, Lakauz
u. s. w. waren jederzeit grauer Kalkstein. Nachdem ich mich mehr südwest
wandte, hörte dieser Sedimentsstein ganz auf, und statt dessen stellte sich Thonschie-
er mit etwas Quarz, und manchmal auch Hornstein, welcher eine Art Magerras-
der Schweizer machte, ein, welcher den Berg Rud und den Fluß Lakauz
bildet, wo rückwärts der etwas beträchtliche Lorenziberg liegt. In den erwähn-
ten diesem Schiefer, als auch in den noch umliegenden Hügeln, welche aus eben
dem


Das Scheidewasser und der Salzgeist machten mit Wasser der ersten und dritten Quelle nichts, nur mit der zweiten machten sie eine etwas wenig merkbliche Gährung. Das Nitritolfs in das Wasser der ersten Quelle eingegossen, machte nichts; mit der zweiten entstand ein Bräunen: als es aber in die dritte gegossen wurde, so stieg der hinein gehaltene Wärmemesser um sieben Grade. Die Auslösung des Bleies machte das Wasser aller drei Quellen sogleich milchig. Das Silberholz machte wenig merklich; eine hinein gehaltene silberne Platte und blaues Papier, litten keine Aenderung. Die Hornlauge machte mit erster und zweiter Quelle nichts, aber das Wasser der dritten wurde ein wenig trübe, doch konnte ich auf keine Erscheinung schließen, weil auch das Pulver der Gallapsel, und die Auslösung des Zinks ohne Wirkung blieben. Der Weichensaft wurde mit allen Quellen etwas roth gefärbt, so veränderte sich auch die Riumustinctur; ein gewisses Zeichen einer freyen Säure. Der Salmiagieß machte mit erster und dritter Quelle nichts, mit der zweiten aber jagte er ein wenig luftigehle aus. Die Schweifelseeber (Liquor probatorius) machte mit der ersten Quelle nichts, das Wasser der zweiten wurde auf eine kurze Zeit milchig, bei der dritten Quelle aber merkte ich einen starken Geruch.

Das im Scheidewasser aufgelöste Quecksilber machte das Wasser der ersten und zweiten Quelle nur auf ein paar Minuten weifs, allein bey der dritten Quelle blieb die Milchfarbe etwas mehr beständig. Die Silberauslösung veränderte die erste und dritte Quelle nicht, aber mit dem Wasser der zweiten merkte

S 2
merkte man eine geringe Veränderung; ein Zeichen, daß wenig oder kein Kochsalz darin stecke, noch weniger Arsenio. Die reine Seife löste sich im Wasser ziemlich gut auf. Terpentinöl machte nichts, so blieb es auch mit dem Alkohol unachtig.

Umständen der Krankheit, und nicht nach den Vorschriften richten, welche ein gewisser ehemals im Bade sehr berüchtigter Quaestsalber, der einen Paracelsus spielte, und nicht die geringste Kenntnis vom Wasser hatte, dort schriftlich hinterließ.


der Stahl Feuer daran; wo hingegen die Blätter weich und zerreißlich sind, nicht. Ueberhaupt hatte ich diesen Minderstein für eine Abart der Lichomarga oder des Steinmergels. Dieser in der Erde verhälte sich der Stein ganz anders; da ist er fest und ganz hornartig, hat aber ebenfalls ein holz- oder rindenartiges Ansehen mit vielen Querbrüchen. Von Farbe ist er blaubraun, dahingegen ersterer mehr weiß. Den unterirdischen Holzfälen steht diese Steinart am allerähnlichsten.


ich nicht, denn hier war er nur zufälligerweise eingemischt. Der einen Mühsle
hatte man einen großen Einbruch in dem Berg gemacht, wo ich nichts als
Gesteinsteine gewahrt wurde. Da dieser Einbruch am Füsse des Gebirges ge-
acht war, so kann es vielleicht sein, daß das Thongestein darauf aufgelegt
war. Von diesem Gebirge wandte ich mich nordwärts nach Voininksort,
(S. Kindermann) auch hier herum war noch meistens das Gebirgsflögelig,
aus Schiefet und Trapp bestehend; als ich weiter kam, stellte sich der ur-
sprüngliche Kalkstein wieder ein. Bevor ich noch Roinize oder Sanowig
erreichte, stand ich das Gebirge meistens mit Waldung und Erde bedeckt, nur
vermittels der Wildbäche konnte ich die Gebrigaarten bemerken. Das meiste
war Gesteinsteine, gelblichmurasiger Quarz, Quadratstein, grauer Thonchiefer,
welcher zu Fässerdecken sehr geschickt ist. Indessen schloß doch auch der Kalk-
stein nicht, welcher gane Striche durchs Gebirge fortsprießt. Seine Farbe war
haid weiß, hald grau, mit starken Spatshadern durchweht. Trümmerstein so
wohl von Kalk als aus Quarz bestehend, war auch an vielen Gegenden mit
eingemischt. Auch habe ich an ein paar Orten dieser Gegend recht gute Stein-
kohlen gefunden, und in nicht gering anhaltenden Lagen unter der Dammerge,
wo sie ohne Alte Muße zu gewinnen sind. Zwischen diesen eben angeführten
Orte Roinize und Wilserza, oder Freistig, hörte der Kalkstein bis in die
Pettauer Ebene beinahe ganz auf, und stellten sich folgende Steinarten in dem
dortigen etwas niederen Gebirge ein, als schwarzgrauer Trapp von verschiede-
nem Gemische. Einer war etwas ins grüne fallend mit braunen Fiecken be-
sezt, welche mir durch Versuche Eiseh gaben; ich hatte sie für Granatmutter.
Eine andere Art hatte viel seinen Kalk mit eingemischt, wo die braunen Fiecke
weniger zu sehen waren; oft konnte man auch in diesem Trapparten Glim-
mer bemerken. Die dritte Steinart, welche ich noch häufiger sah, war weiß-
grauer Gesteinsteine, mit vieler blauglänzenden Murkstein durchsehst; ein paar-
mal fand ich auch recht bichschuppichte Hornblende in den Wildbächen, wo
sie aber ihren Entstehungsort hatte, habe ich nur erst zwei Stunden weiter
im Granit gefunden. Hier, bevor ich noch zum Granit gelangte, fand ich
einen kleinen Hügel von Metallmutter (Saxum metalliferum Linní) oder Gneis,
sein Gemisch war gewöhnlich Quarz mit Thon, wobey sich auch Glimmer be-
sand. Der hiesige Granit war der weisse, aus grobem Gemisch mit Basalt,
wovon die fünf und sechseitigen Säulen oft einen Zoll und mehr im Durch-
schritte hatten. Der Glimmer, welcher in groffen und sehr glänzenden Schup-
pen
pen brach, hatte oft seine Blätter bauchziegelartig gelagert; der Feldspat kann man in dem Gemisch nur schwer erkennen. Eine Abweichung dieses Granits habe ich in der Gegend mit gespaltener Basaltkästen gefunden, welche aber nicht die Disko her vorgehendes hatte; überhaupt war auch letzter Granit nicht so weiß.

Die merkwürdigste Steinart dieser Gegend war für mich der grüne Granit, oder Granites virelescens des Linné. Der Quarz war meergrün, der Feldspat aber weißlich, so wie auch der wenige dazwischen befindliche Glimmer. Dieser Stein ist sehr dicht, nur der Glanz der Theile im frischen Bruche lässt sich unschätzen, und ist ungefähr eine gute Politur anzunehmen. Hin und wieder sanden sich auch Trümmersteine von Schiefer und Granit, oder was letzter berüchtigt, eigentliche Gneissarten.


Nachdem ich weiter westwärts fortbrückte, hörte der Kalkstein wieder auf, das Gebirge wurde niedrig, und nicht mehr prallisch, und nun stellten sich alterley Thonschiefer, Trapp und Gneis ein. Alles war mit einer Theonerde übri-
überzogen, wo man nichts als Weingärten angepflanzt hatte, welche eher Essig als Wein lieferten. Hier, wie benahe in der ganzen windischen Mark sahe ich nichts als Gerecht brennen, wodurch die Waldungen ungemein hergenommen werden. Ich zweife nicht im geringsten, daß in diesem lande die Bevölkerung zunehmen, und man aus Noch die Bauelber werde erweitern müssen. Ich erforschte durch die Taufbücher, welche mich ein paar Geistliche sehen ließen, das in Zeit von 75 Jahren der Bevölkerungsstand um $, ja manchmal bis auf $ gefiegen sey, also kein Wunder, daß die Waldung dem urbarischen Acker hatte weichen müssen; nur wäre zu wünschen, daß die Regierung des landes, den vor das menschliche Geschlecht so verderblichen Weinbau nicht so einreifen ließe, welcher die ländere arm, und die Untertanen zu leidlichen Leuten macht, so daß wo Getreide oder Grass wachsen könnte, niemals ein Weinstock steigen bleiben solle. Ich werde anderwore Gelegenheit haben, den Herren Kameralisten ihre falsche Rechnungen zu beweisen, indem sie die Anhäufung des Menschengeschlechts zu sehr befördern, und niemals glauben, daß es ein Flecken aus dem Erdboden gebe, das schon genug bevöllert sey. Wäre es doch eben so leicht, die ländereen zu vergrößern, als die Menschenzahl zu vermehren! Wie glücklich würden unsere Nachkommen nicht seyn!


Orylogr. Carniol. III. Th.

Die laumustintaturated von der im Wasser befindlichen freyen oder Mineralsäure etwas roth. Das eingetwiste blaue Papier machte nichts, so auch die Tinctur des Silbenholzes. Der Weichensaft wurde grünlich, die Tinctur der Gallnadel machte nur wenig oder gar keine Anmerzung; ein Zeichen, daß wenig Eisen darinnen enthalten fey, so verhielt sich auch die Berliner lauge. Eingegossenes Scheidewasser jagte ein wenig Luft aus dem Wasser, der Säulengeist machte nichts, wo hingegen das concentrirte Vitriolöle eine Bährung hervor brachte. Das in Scheidewasser ausgelösste Silber gab dem Wasser auf der


daß die Bestandtheile nicht jederzeit in gleicher Menge im Wasser zugegen sind. Der Verlust bei der Destillation, welchen man vielleicht für ihre Luft ansehen kann, beträgt \( \frac{1}{7} \) des Ganzen; auch dieses Bad hat eben die Wirfung, als lesthbeschriebenes, und aus den innhabenden Bestandteilen kann man so gleich sehen, daß bloß die Wärme des Wassers und der innhabende Mineralgeist oder die Luftsaure die einzige gute Wirfung hervorbringt.

Indessen sind alle guten Wirkungen, welche die Bäder auch hier zu lande hervorbringen können, mit den Ärzten des Landes einem gleichen Schicksale ausgesetzt; man erinnere sich, was ich von der Kirche des Berges Dobrat und gesagt habe. Geneste ein Kranker durch ein solches Bad, so rechnet man es niemals dem Wasser zum Verdienst, sondern meistens ist ein Stück Holz, welches ein Bildnis vorstellt, daran schuld; An einer Seitenwand des Bades befindet sich ein solches, und man sieht Krücken aus Holz, oder aus Wachs gebildete Gliedmassen davon hängen.


Man wollte mich versichern, daß sich zwei Stunden vom ehest erwähnten Bade eine Quelle befand, welche ein Wasser enthieß, das einen Weingeistgeruch habe. Mir fiel die Erzählung des Polybius und Herodotus u. a. ein, welche Quellen erwähnen, die einen weinigsten Geschmack hätten; allein es ist ihnen eben so wenig zu glauben, als ich von der Unrichtigkeit dieses Vorgehens durch die Erfahrung hinlänglich überwiesen wurde. Das vorgebliche Wasser mit dem Weingeistgeruche war weiter nichts, als eine etwas eisenhaltige unansehliche Sauerquelle, wo ich so wenig Wasser fand, daß ich kaum zum trinken
trinken genug hatte. Es kann seyn, daß sie sonst stärker ist, aber gewiß al-
lezeit unbedeutend, denn sie ist in einem morastigen thönigen Boden gelagert,
wo von allen Seiten anderes Wasser zudringen kann. Dergleichen unbedeu-
tende Gewässer habe ich vielmals an Orten gefunden, wo es eisenhaltigen
Schiefer gab; aber der Geschmack war ziemlich geistig, denn dergleichen na-
türliche Quellen können niemals unter der Erde angetroffen werden; wenn auch
die Bestandtheile, die dazu erfordernd werden, dahin gerieben, so kann noch
keine Gährung statt haben.

Nun wandte ich mich aus dieser Gegend südwärts in einem kleinen
Fleßgebirge fort, welches aus schwarzem mit Glitter gemischtetem Trapp, Kalk-
stein, Thonschiefer, und alltert Trümmersteinen bestand, welche letztere von
gemischten Art waren, nämlich kals- und glasartig, manchmal war auch Horn-
blende mit eingemischt. Dieses Gebirge war oft ein wenig stüchelis, und hielt
bis in die Fläche von Schautz an. Leßern Ort nennen die Deutschen Sach-
sensfeld, ohne Zweifel von dem lateinischen Worte, Campus Saxofus, wel-
ches der Slabe durch kamnit' pole ausdrücke, indem das ganze Feld aus
Stein, oder Schode bestiefe, der durch die Verwitterung der Steine schon
mit etwas Erde bedeckt ist, so daß sich anjeho sogar Getreidefelder an diesem
Orte finden. Dieses Feld, welches sich bis Shoftan erstreckt, und ein paar
Quadratmeilen in sich faß, hatte nicht das geringste merkwürdige für die
Naturkunde; aller Orten konnte man noch verschiedene Fußbette gewahr wer-
den, welche einstmal der Savina oder Saßufs gehabnet haben mochte. Nun
nahm ich meinen Weg gerade nach Süden zu, um zu dem Saßufs zu ge-
langen. Ich war willens, denselben so lange zu verfolgen, als er der Schiff-
sahrt zum Theil hinderlich ist. Mein Weg ging im Gebirge neben den oben
angesführten Magdalenaberg nach dem Ort Iucr Jakob zu, alles war be-
nahlie grauer Kalkstein, und in der Tiefe war nur wenig Schiefer zu finden.
Von leßten Ort gieng ich nach Sagur, wo noch immer der nämliche Stein
forthielte. Von da gelangte ich in einer halben Stunde zu dem angeführten
Flusse; ich verfolgte ihn eine Strecke weit gegen Osten bis zum Ausfluß
der Savina in die Saba, welche Gegend man die Steinbrücke nennt. Mar-
um man sich hier dieses Namens bedient, weiß ich nicht, denn niemals hat eine
Brücke da gestanden. Wahrscheinlich glaube ich, mag es daher rühren, daß
der Fluss, durch das hinein gestürzte Gebirg, zu Anfangs ganz, oder zum
Theil

Von der Regierung Kaiser Karls des sechsten an, hat der Hof alles mögliche gethan, um Schiffahrt und Hauptstraßen in unserem Lande, so wie in den übrigen Provinzen des Reichs herzustellen. Vor dieser Epoche war Krain für Wien wie unbekannt. Die Reisen zur Hauptstadt waren jeherzeit für den Eingeborenen, beschwerlich zu unternehmen; sie konnten nicht anders geschehen als zu Fuß oder zu Pferde, um die so beträchtlichen Klip- pen und unwegsamen Berge zu übersteigen. Um so viel weniger gelüstete es jemanden von den angräenenden Provinzen zu uns zu kommen, und so war auch der genannte Kaiser der erste des Habsburgischen Hauses, der Krain besuchte.
Seine Thronfolgerin legte die angefangenen Werke der Schifffahrt und des Straßenbaues bis zu ihrem Ende fort. Es wurden an Kran zur Verbesserung der Schifffahrt jährlich beträchtliche Summen vorgeschossen, welche in den letzten Jahren dazu verwandt und nicht verwandt wurden, ohne daß nur der dritte Theil dieser Summe dem Hof jemals wieder aufseim ge- flossen wäre. Der Vorsteher war nicht im Stande alles zu leisten, was mit recht verlangt werden konnte. Man hatte aber den Fehler begangen, den Mann seiner eigenen Bestimmung, welche der Altar, aber nicht die Naut- tieck war, zu entziehen. Die Geldsummen, welche ihm bei diesem neuen Ge- schäfte anvertraut wurden, verleiteten diesen Mann zur Kaferey des Gold- mächens, welches einmal einen solchen Einstich auf mich hatte, des lebens unsicher zu werden, wenn man nicht mit Händen und Füssen von den Kanzeln gewechset hätte. Indessen war diese Geschichte überaus komisch; nur so viel will ich sagen, daß die Vorschuwendung dieses Mannes und meine anatomische und zootomische Arbeiten den Stoff zur empordres Comödie gaben. — Der grosse Castruotto warnt seine Freunde in seiner letzten Lebensstunde mit folgen- den Worten: „Verbannt fern von euch die Steineuter und Goldmacher“ — Wie weise war diese Lehre! — Doch wieder zur Sache. —

Die ganze vernünftige Welt sahe, daß das diesem Manne anvertraute Geschäfte, die Aussicht über die Verbesserung der Schifffahrt in seinen Hän- ben gemischt sahe; und daß er beträchtliche Geldsummen durch kindische Thorheit verplattete, so, daß wenn ein müßiger Kopf alle Arbeiten freien der Welt hätte bekannt machen wollen, so würde er Stoff genug gehabt ha- ben, einen dicken Band damit anzufüllen; und gewiß für dieses Jahrhundert würde man unglaubliche Dinge aufgezeichnet haben.

Indessen als ein Theil der Arbeiten dieses Mannes in andere Hände fiel, giengen dem Publizum die Augen immer mehr auf, wie unnütz das Geld ver- wandte war. Bey alle dem hatte sein Bruder, ebenfalls Mitglied der verkehrten ver- ken, für das menschliche Geschlecht noch zu spät erloschenen Gesellschaft, die angewohnte unverschämte Dreistigkeit, ihn in einem Werk, welches den Titel führe: Briefe, hydrographischen und physikalischen Inhalt aus Kraint zu vertheidigen. Um diese unbüßige und verbüßte Vertheidigung an den Mann zu bringen, mußte unfer für die Naturschriste unbedeutender Zirk- nizersee den Stoff hergeben. Denn was der Verfasser von diesem See sagt, ist
ist von Steinberg in seiner Beschreibung desselben, und von mir im ersten Theile der Oryctographie, besonders was von letzterem und seinen Vorgängern übernatürliches und gefügnetes darüber geträumt war, widerlegt worden. Indessen ist es augenscheinlich, daß es dem Verfasser der Briebe, um die vier ersten Zuschriften zu thun war, wo zwar nur von dem zum Theil mifflungenen Abzapfungsgraben, auf welchen gegen ein Viertel Million Gulden verwandt worden, die Rede ist; doch hat diese Unternehmung in eben dem Verhältniffe gleiches Schicksal mit der ganzen Schiffsahrt unseres landes, wie man im ersten und zweiten Theil dieses Werks, was die Abzapfung des hiesigen vor der Stadt liegenden Morasses belange, erschen kann. Neben die mündlichen Fragen, die der Verfasser der Briebe, in Betreff der misserfahrenen gebauten Schleusen an mich gethan hat, findet man die Erläuterung im zweiten Bande; und es ist bekannt, daß im Jahre 1782, als die Arbeit vollendet war, meine Angabe von der ganzen Welt richtig gefunden worden.

Indessen so gewiß als es allgemein ausgesprochen ist, daß ein Theil der Glückseligkeit eines Staats von schiffbaren Flüssen abhängt, scheint es doch aus der Erfahrung bey uns mehr als erwiesen zu seyn, daß die so beträchtlichen Summen, welche man schon auf diese oben erwähnte kleine Strecke des Flusses verwandt hat, niemals den geringsten Nutzen schaffen werden. In der That wäre es auch für das Land sowohl, als für den Staat bey weiterem ersprüchlicher, wenn man von Breslau oder Karlau aus, gegen die über stehende Fläche, wo die Beschwerlichkeiten der Schifffahrt anfangen, eine Straße gebaut hätte, die ohne beträchtliche Vorgebirge durch das Johann Klingenfelscher Thal, oder über Kastainutz nach Lasbach führte, so hätte alles, was auf dem Strohme zu führen ist, durch solche Wege hinüber gebracht werden können, wo dann der Unterfrainer (Dolcinik,) als auch das angrenzende Kroatien eine Straße erhalten hätte, auf welcher die Nationenprodukte weit leichter zur Hauptstadt des Landes, als auch nach der See hätten gebracht werden können, welches jetzt nicht so geschehen kann. Und gesetzt nun, die Fracht für diesen kurzen Weg von 10 bis 12 Meilen käme höher zu stehen, so hätte dies wenig zu bedeuten, da doch aus diesem Strome benachb. nichts als Wein gebrann wird. Gewiß ist es, wenn alle diejenigen Feldmesser und Flussdirektoren ohne Parteilichkeit für ihre Arbeit gewesen wären, auch gehörige Kenntnisse vom Steinreihe gehabt hätten, wie leider noch heute zu Tage zum Nachteil der Monarchie selten einer besteht, wie erst vor kurzem ein angesehen Mann, sehr ungereimt über die Entstehung des Schoderes gesprochen hat, so würden sie jeberzeit diese dem Staat so kostbar kommende, und fruchtlose Unternehmung widerrathen haben, da alles heute oder morgen durch einen bevorstehenden Einfall des bey uns so verwitterten Kaissernes gewiß vertrieben werden muß. Oder es müssen Millionen angewandt werden, um es zu derjenigen Vollsommenheit zu bringen, die ihm heute zu Tage noch sehr mangelt.


Orytolgr. Carniol. III. Th.
ken weder richtig, noch sind sie dem landesfürsten getreu; ob ich gleich für gewisse einzelne Mitglieder, die die Parteislichkeit haben, gewiß alle mögliche Hochachtung hege, so wie ein jeder der billig ist, sie für rechtschaffene Männer halten wird und muß. — Ich wende mich aber nunmehr wieder zu meinem eigentlichen Gegenstande.


richten Fläche eine Strecke weit fort, bis zu einem Eisenwerke, welches eben-
falls den Namen Gürt führt. Dieser kleine Fluss führt ungem ein viel Tus-
stein mit sich, sonst ist alles kaltartig. Der Gewer an den Eisenwerken
hat den ganzen Fluss mit einem Damme von Holz gesperrt, um das Wasser
auf seine Hämmer zu leiten; allein jetzt sieht man nichts mehr von Holz, alles
ist mit dem Tuf überzogen, und scheint ihm eine Dauer, vielleicht auf einige
Zeiten zu geben. Die lage dieses Hammerwerkes ist sehr vorteilhaft, was
das Wasser anbetrifft, sowohl, als in Anschauung der Erze. Ob es gleich seinen
eigenen Bergbau an einem Orte besteht, so fehlt es doch in der ganzen
Gegend nicht an gutem Wasser-erze; der Gewer bel im Köpfe nicht richtig
ist, führt mit seinem Werke eine solche elende Wirtschaft, dass es zu ver-
wundern ist, wie er es noch aushält. Ich glaube mit Recht das jüngste Ei-
senwerk für das vorteilhafteste in ganz Kaisenstein zu können. Es fehlt
hier an weiter nichts, als an jemand, der die Sache gehört versteht. Ein-
mal hatte der Gewer von dem Bergamte einen Provvisor vorgesehen bekommen,
welcher in 3 Jahren durch gute Ökonomie und bessere Schmelzungsverhältnisse
alte Schulden ziemlich abstieß. Mich wundert, dass man einen solchen Menschen
zu wichtigen Geschäften, besonders dieser Art, nicht aus immer für unmündig er-
klärt. Wie heilsam würde nicht ein solches Gebot manchern Familienvorste-
hein in unserem Lande werden, da so vielen die Köpfe so gewaltig verdreht sind!
Als ich vor 6 Jahren an diesem Orte war, und das Werk besah, gab ich
mir alle Mühe, den Mann zu überweisen, wie fehlerhaft seine ganze Einrich-
tung sey, und wie leicht man in vielen Stücken mit geringen Unkosten, wel-
che noch dazu bald wieder erneuert werden würden, absehend könnte. Aber ich
hatte Steinen gepredigt! Und wäre ich Orpheus gewesen, und hätte die Felsen
wirklich bewegt, wären doch diese organischen Geschöpfe nur noch mehr ange-
wurzel!

Sein ganzes Werk besteht in einem Stückofen, welcher aus gut flie-
ßendem Erz schlechtes Hohfisen erzeugt; indem er um einige Schuh zu tief
stieht, wo bey grossem Wasser die Grundmauern damit befeuchtet sind. Ein
großer Walasch, eine Strecke und Feinhammer, und einige Nagelschmiede-
feuer, wo vier Paar bey einem Feuer sind. Alles, was bey diesem im
höchsten Grade elenden Werke erzeugt wird, ist schlechtes Stangenisen und
Nagel, welche im Lande verkauft werden. Die Erzeugniss vom Jahre 178
war 593 Centner geschlagenes Eisen, und 292 Centner, oder 183 Tagel oder
Bael Nögel; das Jahr darauf sind um 78 Centner weniger erzeugt worden.

Gegen Mitternacht von diesem Werke tricht man einzeln einen or-
dentlichen Eisenbau, welcher aber nicht dauernd. Auf der andern Seite des
Flusses sind sich bei Oberbrühl in einem megelichen Boden viel unterirdi-
dische Holzfohlen; allein bis jetzt hat man sie zum Schmelzen noch nicht använd-
bar gefunden, weil sie zu wenig brennbares in sich haben. In dem ganzen
Striche von Unterkrain waren vor Zeiten mehrere kleine Hammerwerke zer-
streut, die aber alle eingegangen sind. Nur stellte ich meine Untersuchungen
westwärts an, wo bey Malarazina und Zobelberg ein starfer Bach, aus
dem Boden Uscemarie kommt. Alles ist hier kaltartig mit viel Thon ver-
sehen, in welchem der Eisenstein nicht selten ist. Wenn der Thon auf der
Oberfläche sandig ist, so findet man in der Tiefe einen rothen Sandstein, der
zum Ofenstein sehr tauglich ist, wie denn auch bey dem oben angeführten
Werke zur Fütterung des Stießofens kein anderer gebraucht wird. So wie
hier der Boden aus Kalk, worunter ein schlechter Marmor steckt, gebildet ist,
oes ist auch um die ganze Gegend von Vishna-gora oder Weißselberg.
Nur hat der Boden auffderem auch noch viel Lehm, und daher kommt es, dass
der Kalkstein oft ganz weiss und sandig ist. In diesem Gebiete findet man
allerwärts für das Wasser natürliche Taublöcher. Als ich mich etwas gegen
Süden wandte, kam ich auch von den kleinen Thon- und Sandsteinhügeln in et-
was beträchtliche Kalkberge. Auf einem solchen Berge steht noch ein Labor
oder eine Kirche, mit halben Thürmen versehen, und mit ein paar starken Ring-
mauern umgeben. Man nennt dieses Lashna-gora oder Lahsenberg, welches
so viel bedeutet als Hungerberg. Dies war vor Zeiten eine kleine Festung,
wohin sich bey den Einfällen der Sarajenen die Bauern mit ihrem wenig
Haab und Gut flüchteten. In Siebenbürgen fand ich die mehesten Kirchen
auf diese Art bestattet; auch hier zu lande sind diese Labor oder lagerörter
bey den alten Kirchen noch sehr gemein. Unter der oben erwähnten Kirche
befindet sich eine sehr geraumige Höhle oder Grotte, von welcher Kalkasfor in
seinen Merkwürdigkeiten des Landes Krawt Dierweigung thut. Der Eingang
in dieselbe liegt gegen Abend, so wie sich denn auch diese beträchtliche rissel-
tende Höhle gegen dieses Weltgegend fortsetzt. Alles besteht aus grossen Kalk-
flächen. Ihre beträchtlichste Höhe möchte 10 bis 12, und die entfernteste
Ziefe

An


Orygogr. Carniol. III. Th.

1) Sechsflächige Pyramiden zusammen geschau, oder auf ungespaltenen Körpern ausstehend, ganz milchfarbig und undurchsichtig; manchmal ist aber nur das Ende der Pyramide so gefärbt, und das übrige durchsichtig.


3) Kristallen aus 18 Flächen bestehend, ganz durchsichtig, wo in der Mitte des Prisma eine weisse coagulirte Materie steckt; manchmal haben diese Kristallen auf den Seitenflächen des Prisma Eindrücke.

4) Kristallen, welche ein Prisma aus sechs Seitenflächen haben, die Pyramide aber dreischach, wovon ein jeder Theil seine sechs ungleichen Flächen besitzt.

5) Ein Kristall von etwas unreiner Farbe, der ein Prisma von zwei breiten und vier schmalen Flächen hat. Die Pyramide hat eben so viel, und
ist in zween Theile gespalten. In diesem Spalte steht ein anderer kleiner
Cristall, schief abwärts, welcher auch noch einen andern Seiten-cristall, der aus
dem Prisma hervorragt, ebenfalls spaltet. Man sehe es auf der 2. Taf. 14. Fig.

6) Weißbrauner, aus 18 Seitenflächen bestehender Cristall, wo aus
der Spitze der Pyramide ein aus eben so viel Flächen bestehender Cristall sitzt,
welcher gleichsam einen Knopf macht.

7) Ganz durchsichtige, aus 18 Flächen bestehende Cristallen, wo die
12 Flächen der Endspißen ordentlich ausgespalt sind. Manchmal geben die
Auseisplützen dem Cristalle das Ansehen, als ob er aus Blättern zusammen
gelegt wäre; und ein andermals hängen zwei solche Cristallen mit dem Prisma
oder der Säule zusammen. Ich kam auch in dieser Gegend auf Cristallstücke,
wo nicht die Seitenflächen der Endspißen, sondern jene der Säule nach der
lange Auseisplützungen hatten. Da oft diese Cristallen innerlich Brüche haben,
so stellen die zurückprallenden Stückstrahlen wie blaue Steine das lichte dar.

8) Ganz wenig durchsichtige Cristallen, welche 18 Flächen zeigen, bey
denen alle Kanten, so wie die Flächen glatt gebogen sind. Diese Cristallen
sehn einem zugeschnittenen Fette ähnlich, so, daß sie auch wie schmierig annu-
scharen sind. Alle diese oben angeführten Cristallen sind meistens weiß, und
ganz durchsichtig, doch gibt es auch einige, die ins Schwarze fallen.

9) Ein ganz durchsichtiger Cristall, wovon die Säule oder das Prisma
aus sechs linien breiten, gleich grossen Flächen besteht. Die 12 Flächen
der Endspißen oder Pyramiden laufen etwas ungleich zusammen. Mitten in
der Säule stellt sich ein milchweisser Flecken dar, an Grösse von 3 linien, der
vollkommen die Figur eines 18 flächigen, oder des beschriebenen Cristalls hat.
Da dies bis jetzt das einzige Exemplar ist, und ich noch um keinen Preis
einen zweiten erhalten konnte, so habe ich auch mein Exemplar noch nicht zers-
schlagen, um richtig zu wissen, ob eine Höle oder ein zweeter Cristall darinn
enthalten sey. Benedict Franz Hermann, in dem zweyten Bändchen se-
iner Reisen, durch unsere und andere länder, erwähnt dieses Cristalls, und
anderer Salenheiten meines Naturalienkabinets, welches er durchsah. Er sagt
Seite 13. „Wenn ich noch ein Stück erhalten hätte zum Zerschlagen, um zu
sehen, ob es einen Kern hat oder nicht? wäre erstres, (es sollte aber heissen
lesteres, und ist bey ihm nur als ein Schreib- und Korrecturschler anzusehen)
so bekommte Torbern Bergmanns System dadurch einen gewaltigen Stof. „

E 2
Es ist einem jeden bekannt, was letzteres Schriftsteller in Nov. actis reg. soc. Upsal. vol. 1. pag. 150 - 155. und Tab. IX. in seiner Abhandlung variae cristallorum formae a Jatho ortho, explicate davon gesagt hat, daß nämlich die Spatierfelsen jedeszeit einen Mittelstern haben. Nun aber bey unserm Cris- tall scheint es ganz gewiß eher eine Höhle, als ein Kern zu sein. Wenn also letzteres wäre, so würde freylich das System a luxtaporatione nicht jedeszeit statt haben; indessen kann es doch auch sein, daß Bergmann nur diese Bildung beim Spat, und nicht beim Quarze vermutet. Ich habe zu mehrerer Deutlichkeit auf der 2ten Taf. bey Fig. 15. eine genaue Abbildung davon gegeben. Sollte ich so glüdlich sein einen zweiten zu erhalten, auf welchen ich schon einen verhältnißmäßig großen Preis gefetzt habe, so werde ich nicht ermangeln nach gemachter Untersuchung davon Nachricht zu geben.

10) Habe ich noch eine genaure Beschreibung von jenen Cristall zu geben, von welchem ich im 1sten Bande Seite 144 - 145. geredet habe. Da ich soviel mehr Stücke in der ganzen Gegend gesammlet, so hatte ich auch Gelegenheit, auf die Spur seiner Entstehung zu kommen. Der Cristall ist an Größe verhieben, nämlich von ein paar Linien bis über einen Zoll; er bildet eine sechsflächige Säule oder Prisma; an jeder Kante der Säule steht eine kurze, aus ebenfalls sechs Flächen bestehende Pyramide. Manchmal hat die Säule an jedem Ende sechs solcher Pyramiden, manchmal auch nur an einem, wo sich statt dessen, gleichsam ein neuer Inhalt eines solchen Cristalls befindet. Ist letzteres nicht, so befindet sich in der Mitte dieser sechs Pyramiden eine Vertiefung, woraus sich ebenfalls eine solche wieder empor hebt; jedeszeit aber ist sie doch etwas kleiner als die übrigen. Auf der 2ten Taf. Fig. 16. 17. ist solcher im Plan und Prospect abgebildet.

Nun ein Wort von der Entstehung dieses so wunderbaren Cristalls. An mehr als an einem unvollkommenen Stücke habe ich gesehen, daß ein solcher Cristall aus seien andern besteht, welche nach der Länge zusammen gewachsen sind, so, daß man bey manchen an einer jeden Seitenfläche nach der Länge die Fügungen von zwei Cristallen mit ihren Kanten gewahrt. Da nun die Fügung so weit geht als das Prisma dauert, so ist ganz natürlich, daß die Endspitzen in der Mitte von einander zu stehen kommen. Und da in dem Augenblitke der Bildung, oder Cristallization alle Säulen sich gleich geschwind bilden, so stießen auch die Seitenflächen so zusammen, daß sie nur einen
einen Körper machen; geschieht aber solches nicht, daß durch was immer für eine Ursache einige Säulen im Anschluß unterbrochen werden, so bleibt an den Seitenflächen der allgemeinen Säule der lange nach, mehr oder weniger tiefer Zwischenraum, und so steht man wohl auch, daß eine einzelne Säule wie gegliedert ist. Diese Cristallen sind niemals durchsichtig, sondern von einem schmutzigem Wasser, und finden sich sehr selten unter der Dammerde, ohne auf etwas aufzufallen; vollkommene Stücke, wo man was deutliches abnehmen kann, sah ich nur einige zwei, und dennoch fehlt bald dem einen bald dem anderen etwas an seiner regulären Bildung.


man vorzeiten für das lehe erwähnte Hammerwerk Gurk, oder Kerka einen
gemisch reichen traubenförmigen Eisenstein gegraben, welcher sich gleich unter
der Dammerde vorfand. Nachdem ich die ganze Gegend ausgegangen war,
bis Kukava-vas, und nichts als Kalkstein von verschiedenen Farbe, und noch
eine Menge kleine Sauglöcher oder Grotten antraf, wandte ich mich gegen
Norden über das kleine Borgebirge nach Schusshenberg oder Gusenberg, auf
deutsch Seisenburg, (Balvasor und Bilsching a. d. a. D.) Hier in dieser
Strecke hatte ich lauter sanftes Gebirge, welches meistens ein graubrauner Kalk-
stein bildete; doch fand ich auch hin und wieder etwas Thonschiefer, der mei-
stens von braunrother Farbe war. Um die Gegend des lehre erwähnten Ortes,
fangen die Gebirge an mehr ziehig zu werden, und sind mit Weinreben be-
seelt. Hin und wieder fand ich kleine etwas gelbe durchsichtige Kieselfelte, die
ihre Entstehung bloß im Thon hatten, denn letzterer lag auf dem Kalkfelsen
auf. Als ich über die Kerka gezogen hatte, ging ich in diesem kleinen ost-
sächsischen Gebirge fort, bis Trezen oder Tresen, wo nicht weit bey Sicata
Margaretha der kleine Fluss Temeniza sich in die Erde verbreitet. Man
sehe die lithologische Karte des ersten Bandes, welche das enthält, was von
der Mittagseite des Savasflusses liegt. Der erwähnte Bach, oder kleine Fluss
Temeniza bleibt nicht lange unter der Erde, sondern kommt, nachdem er
hier eine halbe Stunde unsichtbar geworden, bey Verh pezhio wieder heraus, wo
er abertals eine Stunde Weges auf der Oberfläche macht, und sich dann
wieder ohmweit Goriska-vas in die Erde verfekte, ohne Zweißl kommt er
bey dem Schloß Luknia, wo eine kleine Grotte ist, wieder aus der Erde
heraus; obgleich hier das Waffer dieren Namen nicht mehr besitzt, sondern von
den Einwohnern Przhna genannt wird, so ist doch gewiß, daß es nur dieses
Wasser, und kein anderes sein kann. Nach einer kurzen Strecke Weges
verlieht es sich endlich bey Salog in die Kerka. Den Kalkstein fand ich hier
meistens in beträchtlichen Schichten, nach verschiedenen Welsgegenden streichend.
Als ich mich in eben dem Kalkgebirge ostwärts dem Kerkafluss östwärts hielt,
bemerke ich hin und wieder Kalkschiefer, Thon, und in dem Kalksteine Ver-
steinerungen; nachdem ich über den Fluss gezogen, kam ich zu dem Bach Schus-
hiza, wo nahe daran ein Warmbad (Tepliza) gelegen ist. Die Lage dieses
Bads, welches das einzige dieser Gegend ist, das in Kain genugt wird, ist
auf einer hübschen Gegend, die aus einem zeitlichen Kalksteine besteht, wel-
cher in Schichten von ein bis zwei Schuhen dicke bricht, und die Neigung
von
von Norden nach Süden hat. Aller Orten trifft man in diesem Steine eine Menge Seeshalen versprieut. Da der Stein manchmal recht fest ist, so nimmt er auch eine gute Politur an, wie man denn im Bade die Etageln davon verfertigt findet; in dem mehresen Steine aber sind die Seeshalen nicht recht verfeint, sondern nur kalkirt.

Das fiesige Bad hat durch die Vorsorge des Inhabers, welchem die ganze Gegend gehört, ein prächtiges Gebäude bekommen, ohne daß er jemals für sich viel Nüßen davon zu gewarten hätte. Allein unglücklicherweise haben heute darüber die Aufficht gehabt, welche die besonders hiesey erforderlichen Kenntnisse nicht hatten. Man begieng die Thorheit, auf dem verschiedenen Abtheilungen von Bädern niedrige Gewölber zu sehen, um darüber zum Theil die Zimmer der Gäste zu haben. Da aber die Abdunkung des Wassers sehr eingesperrt ist, so sind zwei Bäder sehr unseinig, und die Dämpfe verbreiten sich in dem ganzen Gebäude; ein Umstand, der den dortigen Aufenthalt sehr widerwärtig und nicht allerdings gefund macht, indem sich die Feuchtigkeit allenthalben in das Gemäuer einseht; und in dem dritten Jahre nach der Einrichtung war das Bodenholz der Zimmer verfaute, und hieng an einzufüllen. Als ich im Herbst des 1780sten Jahres das erstemal dieses Bad besuchte, waren alle Gänge des Gebäudes feucht, alle Thore so ange- schwollen, daß man selten vermögend war, eines zu sperrn. Für den Inhaber davon ist es betrübt, daß sein anderes Mittel übrig bleibt solches zu verbessern, als einen Theil des Gebäudes nieder zu reissen. Das Wiederherstellens desselben kann immer auf 12 bis 15000 Gulden zu stehen kommen.

Die Quellen dieses Bades entspringen aus Felsen, welche aus weiß- grauen mit Versteinerungen angestellten Kalksteine bestehen. Da die Quellen senkrecht aus dem Felsen kommen, und das Gebäude gerade darüber gelegt ist, so kann man aus dem Ursprung desselben nur so viel sehen, als es der Raum der Badegegewölber erlaubt. Das ganze Bad teilt sich in zwei Theile, so wie die Quellen gelagert sind, das ist, in Velka oder Mala Tepliza, oder in das große oder kleine Warmbad. Neben die ersten Quellen ist ein schönes geräumiges und noch ziemlich hohes Gewölbe geführt, rings herum sind schöne aus Marmor verfertigte Etageln geführt, wo man nach Belieben sich riefen oder niedriger sehen kann. An einem Ende des Gewölbes ist eine geräumige Öffnung gelassen, und so hat man verschiedene Ein- und Ausgänge.

Dieses
Dieses wird das Herrn- oder Heinrichsbad genannt, welches auch das ge- 
fündeste ist. Die Wärme der Quellen dieses Bades ist 30° nach Reaumur, 
oder nach Fahrenheit 100°. Ueberhaupt aber, wenn das Bad ganz angelau- 
fen ist, hat es nach Fahrenheit 100 Grade. Die Schwere des Wassers ge- 
gen das überzogene ist wie 16 zu 17.

Das zweite Bad, welches die übrigen Quellen einschließt, ist eben- 
falls mit einem Gewölbe bedeckt, das aber um die Hälfte zu niedrig ist. 
Dieses ist eben so gut geplastert wie ersteres, nur an jenen Orten nicht, wo 
die Quellen hervorsprudeln. Der Wärmemesser zeigt bey der Quelle eben- 
falls 30 Grade nach Reaumurischer leiter, nach Fahrenheit aber 99°. Im 
Durchschnitt aber, wenn das Wasser zum Baden angelassen ist, 86° Grad 
nach Fahrenheit. Die Schwere des Wassers ist wie vorgeschoben. Das 
Bad führt den Namen des Mittelbades, oder mala Tepliza. An diesem 
Bade ist noch ein kleineres- und niedrigeres angehängt, worin das Wasser von 
dem zweiten aufgenommen wird, indem es keine besondere Quellen hat; es 
wird das Josephbad genannt, und ist meistens für die Armen bestimmt; 
natürlicher Weise etwas kälter als ersteres.

Das Wasser aller drei Bäder hat weder Geschmack noch Geruch; im 
Trunke habe ich keine besondere Wirkung gespüret. Es macht keinen besonderen 
Wodensfaß, aller Orten, auch selbst an den Wänden des Bades zeigt sich die 
Conferea contimnalis Linnei, oder Quellengrasleber an, welches die Einhalt für 
ungefunden und kupferartig anfäh. Die angestellten Versuche mit dem Wasser 
bes ersten und zweiten Bades waren folgende:

Die eingegossene Säure der Säure machte auf einen Augenblick etwas 
Säuren, diese aber verschwanden bald, doch wurde ein wenig ihre Luft ausgetrieben. 
Die concentrirte Nitritsäure machte etwas mehr ein Ausblasen mit Geräusch. 
Mit der Säure bemerkte ich nichts. Die lakustinktur wurde ein wenig 
rot gefärbt, so auch der Weichensaft; letzterer doch viel weniger, so, daß 
es kaum merkbar war, um eine darinn befindliche Mineral- oder Luft- 
säure zu erweisen. Ich muß anmerken, daß man hier zu lange auf einen 
burch Zinn blau gewordenen verfärchten Weichensaft mehr hält, als auf einen 
unverfärchten rothlichen. Die Unwissenheit in der Chemie macht, daß oft die 
Oryxogr. Carniol. III. Th. V Arzte
Aerzte von den Apothekern getäuscht werden. Der Extract aus dem Berlinerblau, und das Pulver der Gallapfel ließ mich nichts merkliches abnehmen, so glich mir auf einen darinn befindlichen Eisengehalt nichts oder doch sehr wenig zu schliessen.

Das Pulver der Kürkume behielt seine gelbe Farbe beständig, und es war folglich nicht das geringsste eines säugensalzes zu bemerken; das feuerbeständige Alkali machte mit dem Wasser nicht die geringsste Aenderung, nachdem ich auch solches 48 Stunden ruhig stehen ließ; der flüchtige Salmiakgeist wirkte dabei ebenfalls nichts merkliches. Destillirter Weinessig verhielt sich eben so.

einige vermutet haben. Bei der Auslösung der Schwefelatherbe in der Salz-
säure zeigte sich eine kleine Trübung; ein ebenfalls gewisses Kennzeichen einer
in der enthaltenen Vitiolläure. Das Pulver der Kurkume machte durch 24
Stunden mit dem Wasser nichts, als daß es hellgelb blieb. Der blauen Vitirol
in Wasser geworfen, wurde vom Anfang weißblau, nach einer Zeit aber, wurde
das Wasser wieder ganz hell. Der Eisenvitirol machte das Wasser eisenroß-
schmutzfarbig; indessen wurde das Wasser nach 24 Stunden beinahe ganz klar,
mit einer spielenenden Haut überdeckt. Die Auslösung des Alarms und der
Kalterbe benützte ich nicht, indem ihre Kennzeichen zu unsicher sind.

Alle diese hier angezeigten vorläufigen Versuche habe ich sowohl mit der
Vetka als mala Tepliza angestellt, und die dabei errichteten Abänderungen
so wenig bedeutend gefunden, daß sie keiner Erwähnung verdienen; es ist ganz
bewusst, daß beynbe Quellen nur einen einzigen Ursprung haben, wie man mich
sich von der Erfahrung verpflichtete, daß das Wasser von Ostern seinen Zufuß
habe, und wie ich auch selbst erfah, daß die Quellen in sehr trockenen Zeiten
weniger Wasser geben, ob es gleich beständig die Wärme von 100 fahrenheiti-
schen Gradcn hat. Aus dieser Begebenheit ist zu schließen, daß der größere
Zufuß des kalten Wassers jederzeit so viel entzündbare Theile auslöste, als
ihn zur Wärme nothwendig sind; denn geschähe dieses nicht, so müßte das
Wasser eine veränderte Wärme haben. So hat man vor 2 Jahren einen
den Durchbruch des Wassers durch einen neuen Thon bemerkt, wo auf ein-
mal das halbe Bad damit bedeckt war, und dennoch blieb die Wärme unver-
ändert.

Noch ein Wort von der Abdünstung und Ueberziehung. Ich nahm
12 Pfund Wasser von einer jeden Quelle, und ließ solches bis auf geringe
Eindickung abdünsten, wo ich es dann durch Papier zeigte, und darauf ge-
gen 3 Gran einer grauen Kalberbe mit etwas weniger Thone gemischt fand.
Nach der Höffung dieser Erde konnte ich nicht das geringste von Eisen gewahr
werden. Als ich aber alles übrige durchgesiegte Wasser bis zur Kristallisation
abdünten ließ, erhielt ich gegen zwei Gran eines ungestalten Salzes, welches
ein gemischtes gauherisches Salz war. Nach einiger Zeit nahm ich dann end-
lch die Ueberziehung mit 20 Pfund dieses Wassers vor. Als ich das Gefäß,

wurde

noch ein Wort von der Abdünstung und Ueberziehung. Ich nahm
12 Pfund Wasser von einer jeden Quelle, und ließ solches bis auf geringe
Eindickung abdünsten, wo ich es dann durch Papier zeigte, und darauf ge-
gen 3 Gran einer grauen Kalberbe mit etwas weniger Thone gemischt fand.
Nach der Höffung dieser Erde konnte ich nicht das geringste von Eisen gewahr
werden. Als ich aber alles übrige durchgesiegte Wasser bis zur Kristallisation
abdünten ließ, erhielt ich gegen zwei Gran eines ungestalten Salzes, welches
ein gemischtes gauherisches Salz war. Nach einiger Zeit nahm ich dann end-
lch die Ueberziehung mit 20 Pfund dieses Wassers vor. Als ich das Gefäß,


Aus allem sieht man, wie einfach dieses warme Bad ist, und daß seine Bestandtheile keine besondere Wirkung auf den menschlichen Körper haben können, die Erwärmung ausgenommen. Da nun der Fürst, dem dieses Bad gehört, alles mögliche angewandt hat, um den Gebrechenhilfe zu leisten, so hat er auch nicht außer Acht gelassen, es durch einen der Etwas kundig sammelnden Mann auf seine Unkosten chemisch untersuchen zu lassen. Diese Versuche brachten dann endlich auch eine lateinische und deutsche Beschreibung aus dem Kapitel, unter dem Titel: Thermarum Teplicensium in inferiori Carniolia existentium examen et usus; — Gleich auf dem Titelblatte stehen folgende Verse aus dem Ovid:

Quodque magis mirum, sunt, qui non corpora tantum,  
Verum animos etiam valeant mutare, liquores.

Hatten doch auch das Wasser die wunderbare Wirkung gehabt, des Versafters falsche Begriffe in wahr zu verwandeln! Allein alles zusammen, was er von den Bestandtheilen des Wassers angiebt, ist falsch. Ist es wohl möglich, 83 Grad Wärme dem Wasser anzudichten? Und weil der Boden des Bades von der oben erwähnten Conserva kontinaii nur grün auszeichnet, so greift er dieses, und will durch Versuche behaupten, das Wasser enthalte Kupfer, welches dem Mensch nachtheilig wäre, weil es die grauen Kalksteinen grün machte, und so eine Menge Unwahrheiten nicht! Dies gilt denn auch von dem, was der Verfasser von dem Nutzen des Bades sagt. Sechs und fünfzig der
schwierigsten Krankheiten an der Zahl sind hier angesetzt, für welche das Bad gut genug soll. Wie groß ist doch nicht die Charlatanerie in der Medizin, und wie unzulänglich! und dennoch ist sie doch nicht ein Drittel der Heilkräfte. Jeder Sohn des Arztes, wenn er ein Mittel erfunden, oder ein altes oft mehr schädliches als nützliches aus dem medizinischen Staube hervor holt, läßt es unter seinen Händen zum Universal werden. Möchten doch einmal die Großen der Erde diese Kunstgriffe mehr kennen lernen, um diesen Kolos von Betrügern zu Boden zu stürzen!

Ich hoffe, kein gesunder Mensch kann mir die Widersprüche gegen den Verfasser, ja er selbst nicht für Verklammung erklären; denn die Wahrheit kann nicht unterdrückt werden, und darf es auch nicht. Ein jeder der Sache Kündiger weiß, daß das Kupferwasser, oder die warmen Bäder, welche Kupfer enthalten, der Gesundheit ungleich nachteilig sind, und gewiß ist es, daß schon mancher von dem nützlichen Gebrauche dieses Bades, sobald er die Beschreibung davon gelesen, davon abgehalten worden. Es wäre also zu wünschen, daß der so strengeste Fürst, der alles mögliche aus dieses Bad verwenden, ein Verbot erheben ließe, das erwähnte Buch nicht mehr auszutheilen, sondern so viel möglich zu unterdrücken. Die vielsätzigen Krankheiten, die der Verfasser darin angiebt, haben ohne Zweifel als lockere dienen sollen, viele Badegäste dahin zu bringen, um den Herrn desselben dadurch zum Theil zu entschädigen. Allein man weiß schon aus der Erfahrung, wie nachtheilig vergleichene Angaben sind. Es ist zwar hier nicht der Ort von medizinischen Sachen zu reden, es soll von mir, oder von einem anderen, der mehr Zeit dazu hat, ein andermal mehr gesagt werden; so viel aber will ich doch anführen, als höchst notwendig von den Krankheiten zu wissen ist, in welchen das Bad ohne Nachtheil gebraucht werden kann. 3. B. nach des Salvage Bestimmung.

In Gliederreissen, Rheumatismus idioptactae et symptomatische, genus XXII. Species 1. 2. 3. 5. 10. 11. Arthritis spec. 2. 4. 5. 7.; im Schlag, genus 39. spec. Apoplexia pituitosa et letteratorum; in Lähmungen, Paralyis, genus 41. spec. 2. 3. 4. 5. 6. 9. 12. 14.; in Beschwerden der Rippengegend, Hypochondriasis, genus 44. spec. 3. 4. 5.; in Krämpfen, Spasmi, genus 46.

Dieses Volk soll aus Franken gekommen sein; sie reden unter sich ein altes verborbenes Deutsch. Ihre Tracht ist einfach, wie man sie auf der Nationalkarte abgebildet findet. Die Männer tragen runde Hüte, ein Hemd mit einem breiten Kragen, welches wie ein Grot über den Rock hängt. Das Hemd haben sie lang über die Hosen, wie die Wallachen, die Beinkelbeben ebenfalls lang, selten kurz; an den Füßen meistens Stiefel oder Schuhe, um den leib einen türkischen Wamms, mit einer Binde von blauser Wolle, und darüber einen glatten Rock mit Ermeln. Bärte tragen sie nicht so häufig mehr, die Haare aber fliegend. Die Weiber haben im Sommer einzige zwei Kleidungsstücke, ein etwas gekraustes Hemde, und ein Tuch auf dem Kopf, um den leib eine blau wollene Binde. Im Winter haben sie darüber einen wollenen Kastan, oder einen Zippelpelz mit Schuhen und Strümpfen. Das ist nun wohl die einfachste Kleidung der Welt; doch aber hat bey allem dem das schönste hiesige Mädchen für den Fremden keinen Reiz, so wenig schön sind sie mit all ihrer Simplicität, und so ungemein unsauber, und elend lebt dieses Volk. Oft bleiben die Männer ein ganzes Jahr mit ihrem schlechten Zigeunerhandel von dem Weibern entfernt, und lassen sie im Elenbe schmachten. Man kann in Krainland von dem Gottshever sagen, was man in Deutschland von den Juden sagt, nämlich, dass sie das schlech-
schlechteste Volk vom Lande sind, und ihr Handel und Wandel ist so gering, dass kaum zween haben reich geworden. Es wäre sehr zu wünschen, dass sie ihr öbes Feld bauten, den ihren Weibern blieben, als dass sie Krankheiten, und schlechte Sitten nach Hause bringen.


Diese Körbehederbe, Terra damascena des Linné, oder nach den Alten die Adamserbe, indem sie in Bashn stunden, Adam, welches in Indien jederzeit nach der Landessprache nichts als Mensch bedeutet, und gewiss von den profanen Schriftstellern von dort ist entlehnt worden, sei aus dieser Erde gemacht worden, wovon aber die Chemie ganz das Gegenteil beweist, indem die Knochenerde kalkartig ist, und nur so lange schmelzbar bleibt, als ihr die Phosphorsäure anhaengt. In dieser Körbehederbe fand ich in der ganzen Gegend den lebersfarbigen oder Körbeflapis, Silex rubricator, der eine ganz gute Politur annimmt; nur auf seiner Oberflache ist er brüchig, in der Tiefe aber ganz, und recht aus unsäubaren Theilen bestehend. Als ich weiter forstete, kam ich wieder ins Kalkgebirg, wo auf einem Felsen das Klingenfelsen Schlöss steht. An der Grundfläche dieses Felsen befindet sich in einem natürlichen Be-cken von Kalkstein eine warme Quelle. Balvador gedenke derselben. Das ganze


traf ich die Gebirge sehr veränderlich an, oft aus gelben Kalkstein, Kalkschiefser, mit Trümmerstein aus Quarz bestehend, abwechselnd; oft bestanden die Hügel auch aus blösen Thonschiefer. Auf einem der Hügel sand ich eine Kirche mit schwärmerischen Pfaffen, wo Frauenzimmer mit der Religionsgott-
heit Unzug treiben, allein unter der jetzigen weisen Regierung, hat man sie wie Pulver zerstreut. Da hiess viele Wallfahrten geschahen; so standen die schwarzen Röcke ganz gut. Auf dem Thore, der nun die stehen-
den Kirche ist, folgendes zu lesen: eCe refVgVM eXat Devóts peregrína. Dieses für das arme gemeine Volk so rührende Chronistichon macht den mir die stärkste Empfindung des Abscheus und des Betrugs, den man mit sei-
mem Nebenmenschen treiben kann. Stelle man sich in der grössten Arbeitszeit einen Hausen armer Landleute vor, welche zu vielen tausenden, hieher, und an viele andere Wallfahrtsorten des Landes hinaufzugehen. Abgemattet und noch dazu meistens ausgeschüttet, kommt, von dem Wohnummer der schwarzen Röcke geleckt, dieses halb blinde Volk seinen lesten Heller zu opfern, und für dieses oft nicht einmal einen Unterstand bey über Mitterung zu geniessen; denn nur der Wohlhabende hat bey den Religionshirten Platz. Woller Drangsal und Armuth hofft hier das Volk seine Umstände fürs Zeitliche und Ewige zu ver-
bessern, wo indessen seine Wirtschaft zu Hause stecken bleibt; und nebst alle-
dem wird es noch von ruchlosen Predigern in Zweifel gechehen, welches der beste Gnadensort sey. Vor elf Jahren hatte ich einen solchen Betréger mit einigen Freunden in der Kirche von Shalofna-gora oder Trauerberg, eine Geschichte beym Altar erzählen, dass eine Kranke, nachdem sie alle weltliche und endlich auch geistliche Mittel, als verschiedene Wallfahrten u. s. w. angewandt, doch erst, als sie zu diesem Orte kam, genesen sein solle; — folglich, feste er hinzu, ist hier der wahre Ort u. s. w. Was kann wohl schändlicher in dem Tempel des Herrn getrieben werden?

Meine ferner Untersuchungen feste ich zwischen Nordwesten fort, nach Podwarsk, wo das Gebirg wiederum aus rothem Feilen bestand, mit weiss-
gelbem Kalkstein durchseh. Auch hier sand ich eine kleine Quelle im Mo-
raat, welche etwas Wärme hatte; allein nachdem ich einige Versuche ange-
führt hatte, sand ich sie ganz so wie jene von Starograd, wovon ich zu-
est gedeut habe. Nachdem ich mich von hier rechts ins Gebirg wandte, sand


Von diesem Berg aus wandte ich mich gegen Osten dem Savasflüße zu, und verfolgte solchen rechts (wo bey Nazah (S. Balvador) das Felsgebirg in den Fluß ausstreicht) bis dahin, wo er unter Thurnamhart in die Fläche gelangt.

Männer. Man sehe die Figur der Unsichtbarkeit auf der Nationalkarte. Vor 15 Jahren sah ich noch eine bequemere Weibetracht, in dem niederer Gebirge des Schlosses Thurnanhart. Die Weiber hatten wie einen Bund auf dem Kopf, wo rechterseits ein Schuh lang von leinwand gebeiztes Horn ging. Da sie im Sommer nichts als ein Hemd an hatten, welches unter den Achseln und vorn offen war, so ärgerte dies die liebe fleische Geistlichkeit so sehr, daß sie dieses rohe und arme Volk so lange verfolgte, bis sie eine andere Tracht annahmen.

sehen, und sich um alle Schätze der Welt nichts bekümmern, weih er nur seines
Tasche mit Kukuřez (Mans) angesäte hat. Mit Verwunderung habe ich bey
allem dem Hohen, das dieses Volk hat, die beste Einstimmigkeit von 3, 6 und
mehr Familien, die in einer Hütte beisammen wohnen, beobachtet. Die
älteste Frau vom Hause bestehlt mit dem jüngsten Mann immer bey der gan-
zen Wirtschaft; und ohne Widerrede, ohne Zuwachs gehört alles, und
alles ist Eintracht. Ich kann wohl sagen, dass ich ihre Ausrichtigkeit und
unschuldige Lebensart aufforderlich vergnügt hat. Ein Fremder, er mag
sehn, wer er will, wenn er nur ihre Sprache kann, ist ben ihnen nicht un-
angenehm; jederzeit bin ich ganz allein unter ihren herumgereist, ohne den ge-
ringsten Anstoß einer Mißbilligung gewähr zu werden. Wie gern ist nicht
dieses Volk seinem alten Gebrauch! Hat einer einen Reu mit dem andern zu
machen, so zieht einer seinen Pelz aus, kehrt das Reue auswendig, und lässt
den Gegner darauf schlagen, welches wir na cosmat uedarem nennen; Dieses
Versöhnung wird dann heiliger gehalten als von manchen, die vor einem höhser-
nen Herrscher ihre Beschreibung geben.

Von dem letzten Schloße des Herzogthums Krain, nämlich Mogriže,
wandte ich mich in lauter Thatzügeln gegen Osten zu dem der Šamobor.
Von diesem Marktslecken, wo ich alles thon- und kaltartig sand, gieng ich
gegen Süden zu, wo ich dann ein anderes Gebirg sand, welches niesartig
war. In diesem Vorgebirge liegt das so bekannte Kupferbergwerk, das eben-
sfalls Šamobor genannt wird, welches die Kroaten Kutebina oder auch
Rudnik nennen. Der Gneis, der hier das Gebirg hauptsächlich bildet, be-
zieht aus Quarz, Stimmer und Thon; in diesem bricht dann ein Mugel und
Wüsten, ein gelbes Kupferz. Das Ebnbrechen dieser Erze ist oft wie in
Flüsten gelagert, manchmal auch schalich; oft bricht bey dem Erz ein schö-
nen Dönergips, welcher röthlichbraun und weiss ist. Dieser Gips sütter auf
Erze, aber enthält niemals solche; so auch nicht leicht ein da manchmal ein-
brechender schwarzer Schiefer, welcher meistens einen unbrauchbaren Eisenfies
enthält. Bey den Erzen bricht auch oft eine Breccia quarzosa, den die dor-
tigen Arbeiter Kraßornak und eine Spinolart Zherlenz nennen. Der graue
Sandstein bricht ebenfalls oft mit den Erzen ein. An den Wänden einiger
Gegend von der Gruben bricht ein graues Salz ein, welches durch Auslaugung ein
wahres Bittersalz giebt. Ich habe einige Versuche damit gemacht, und in
allen
allen Stücken eben das gefunden, was Göttling davon in dem 6ten Bande Erells neuer chemischer Entdeckungen No. VI. gesagt hat, wohin ich auch den Leser verweise, um hier nicht das zu wiederholen, was schon so ausführlich gesagt worden.


Zu wünschen wäre, daß der dermalige Eigenthümer eigene Waldungen hätte, da er das Holz von andern kaufen muß. So gebricht es auch bey trockner Jahreszeit am Wasser, das bey dem Schmelzprozeß so notwendig ist.


schen gefunden, so auch ganz gemeine einschlägige; alles dieses unter dem Wassertief in einer rothen thonigen Erde.


![Map of the area mentioned in the text.](image-url)