6016. II. L. c.



Stupet inscius alto
Accipiens sonitum Saxi de vertice pastor.

Virg L: 2.

I. Adam fecit.

ORYCTOGRAPHIA CARNIOLICA,

oder

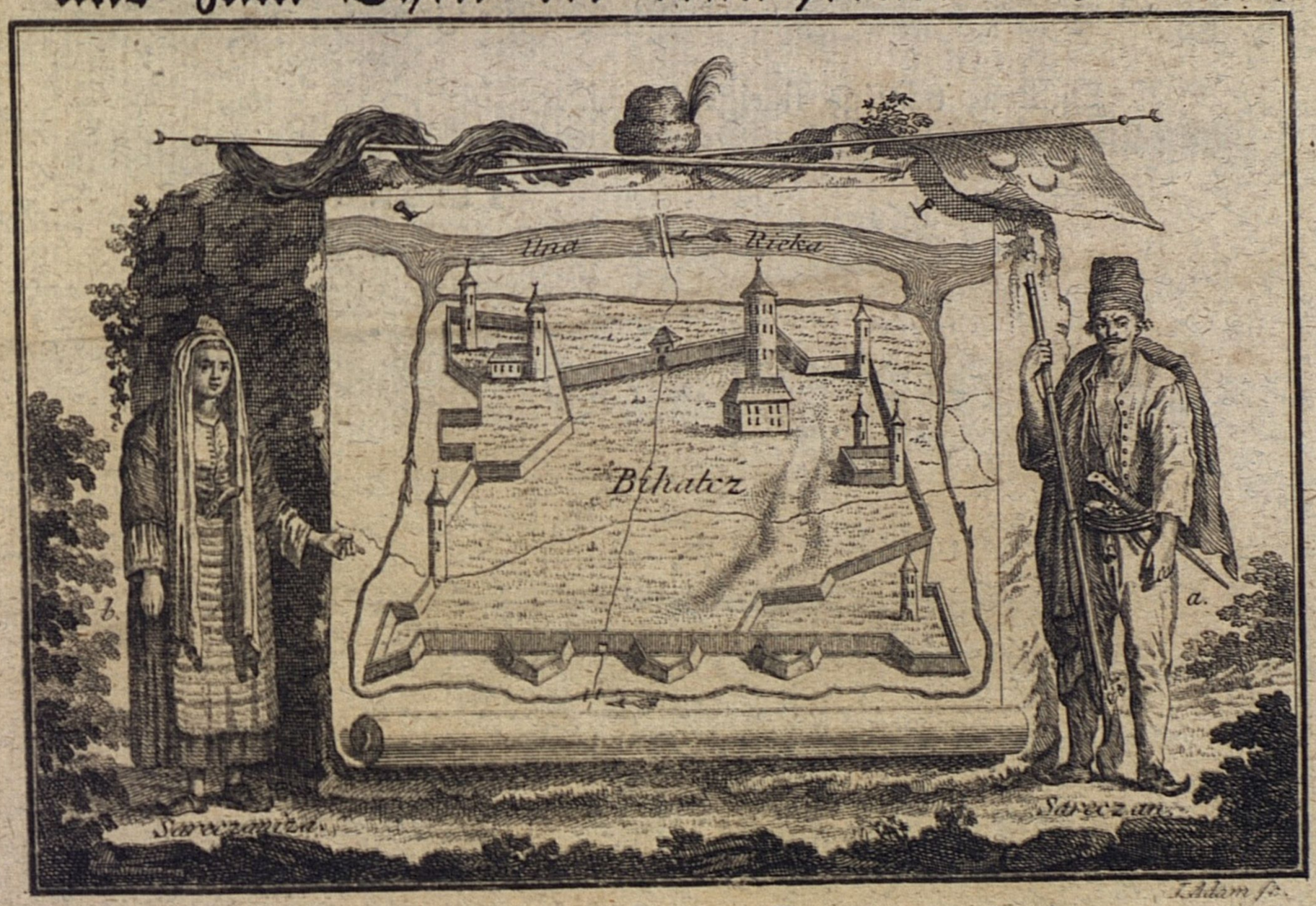
Physikalische Erdbeschreibung

des

Herzogthums Krain, Istrien,

und zum Theil der benachtbarten Länder.

K K LYCEAL BIBLIOTHEK ZU LAIBACH



Vierter Theil.

Leipzig,
bey Johann Gottlob Immanuel Breitkopf, 1789.

Bres uſe shele eniga dobizhka, inu bres neresſnize, ampak is ſgol nagnenja tó povedati kar ſe je vidilu inu skuſſilu, is Lubesni pruti eni dusheli tiga nar mogozhneishiga inu nar bél resherieniga Ludſtva, od tiga ſtariga Sueitá.

IN=03000 6802

Der

unter dem allerhöchsten Schutze

des allerdurchlauchtigsten großmächtigsten

Fürsten und Herrn

Georg des Dritten,

Königs von Großbritannien, Frankreich und Ireland,

Beschützers des Glaubens,

Churfürsten und Herzogs ꝛc.

um

die Aufnahme der Wissenschaften

sich bemühenden

Akademie in Göttingen,

widmet,

aus besonderer Hochachtung und Verflichtung,

gegenwärtigen Theil

seiner

Oryctographie

der

Verfasser.

Erklä-

Erklärung

der Kupfer und Vignetten.

Das Titelkupfer.

Der Wasserfall des Flusses Sluinczizza an den Türkischen Grenzen des Königreichs Bosnien, welcher in einen noch größern Fluß, nämlich die Corana genannt, fällt.

Die Vignetten.

1. Vign. welche die Türkische Vestung Bihätcz im Plan vorstellt.

   a. Ein Serb oder Sareczan, der in seiner natürlichen Tracht als Grenzbewahrer Kayserlicher Seits betrachtet wird, oder auch als Harambasha, bey Ausfällen in Auslande, eben so bewafnet ist.

   b. Eine Kroatin, wie sie sich an dem Unastrom zu tragen pflegen, als bey Novi u. s. w.

2. Vign. Zwey seltsame Versteinerungen: als

   a. Eine Patelle mit gabelartigen Strahlen oder Ribben, die im Mittelpunkt bey einem Knöpfchen sich endigen.

   b. Eine Giehnmuschel, kalkartig versteint.

3. Vign. Ein Seeigel von der Wirbelseite oder Oberfläche, mit und ohne seine Ueberdecke vorgestellt.

4. Vign. Eben dieser Seeigel von der untern Seite vorgestellt.

   a. Der Mund des Thiers in der Mitte.

   b. Der After am Rande.

5. Vign. Eine versteinte Kammuschel.

a. Das Schloß.

b. wo noch versteinte Helicíten stecken.

Tafel.

Diese stellet die Fortsetzung der Slavischen Karte des dritten Theils mit seinen Einwohnern, als Zhitzhe, Istryanski, Dolenski oder Zitschen, Histreichern, und Unterkrainern in ihrer Landestracht vor.



Vorrede.

Ganz zufrieden, mein gegebenes Wort halten zu können, liefre ich hier dem Publikum den Vierten und letzten Theil meiner Physikalischen Erdbeschreibung des Herzogthums Krain, und aller angrenzenden Länder; er handelt beynahe nur von dem Königreiche Kroatien, welches aus den Grenzorten der wichtigste Gegenstand für meine Absichten war. Mein Versprechen habe ich also so gut, als es möglich war, erfüllt; ob ich aber auch dem Kenner Genüge geleistet habe, das ist

eine

eine andre Frage. Ich weiß es mehr als zu wohl, daß vieles eine umständlichere Beschreibung erfordert hätte; allein Zeit und Umstände erlaubten es mir nicht, denn der meine Lage, in welcher ich mich zwanzig volle Jahre hindurch in diesem Lande befand, nicht kennt, der wird sichs unmöglich vorstellen, wie ich doch das habe zu Stande bringen können: ja! man muß es beynahe für ein Wunder halten, daß ich mich darinn so lange habe erhalten können; welches ich mit einigen Thatsachen erläutern will.

Ich war jederzeit 9 volle Monate des Jahrs an den beschwerlichen Dienst eines Professors der Zergliederung, Handarzeney und Entbindungskunde, ohne alle Nebenhülfe angeheftet. Meine Erholungsstunden, diese neun Monate durch, waren meistens nothleidenden Kranken gewidmet, denen ich nach Kräften beystand, da das Land kein einziges Hospital besas, um für Bedrängte als Zufluchtsort zu dienen. Die übrigen drey Monate des Jahrs — denn so viel betrugen die Schulferien — liessen mir zu Beförderung meines Lieblingsstudium der Naturgeschichte Reisen machen, welche auch daher mit nicht geringen Beschwernissen verknüpft waren, weil ich sie nur zur bestimten Zeit machen mußte. Die Witterung, die gemeiniglich in diesen Monaten sich immer verändert; die meistens unwegsamen Gebirge, die ich theils zu Fuß, theils zu Pferde übersetzen mußte, machten mir meine Reisen bitter, und benahmen mir alle Gelegenheit, was oft einzelne Prüfungen fordern, vollständig behandelt zu werden. Stets allein, stets meinem Schicksal überlassen wandelte ich mit meiner Rosinante diese Gegenden durch; wer solche kennt, wie die Inländer

länder von Kroatien und Krain, die können es sagen: dem Verfasser hat das Glück wohl gewollt, daß er aller Orten so glücklich durchgeschlüpfet.

Zum Ueberflusse, habe ich endlich auch für diese so schwere und für mich so kostbare Unternehmung, weder vom Lande noch sonst von jemanden eine Unterstützung gehabt, folglich mußte ich alles aus eigenem Fond bestreiten. Obgleich der Hof schon öfters ohne Nutzen, um fremde Länder untersuchen zu können, große Summen verschwendet hat, wo indessen seine eigene Staaten, das der Mühe mehr gelohnt hätte, unkentbar und ununtersucht geblieben: denn er hat noch wenig auf seine Unkosten, wie Rusland, Frankreich gethan, unternommen, um die Monarchie Physikalisch bereisen zu lassen u. s. w. da nicht allein letztere Monarchie auf ihre Unkosten reisen läßt, sondern es beförderten auch noch solche Unternehmungen die Edeln des Staats, besonders die Chemie hat davon große Unterstützung erhalten, wenn man nur auf die Herzoge von Chaulnes, Rochefoucault, und d'Ayen; die Grafen von Lauragais, la Garay, Milly, Tressan und de la Tour d'Auvergne; die Marquisen de Courtenvaux, de Courtivron, die Baron's d'Olbach, Servieres und andre sieht, die mir der Raum nicht erlaubt alle zu nennen, wohingegen man von östereichischen Staaten beynahe noch kein Beyspiel hat, und nach der heutigen Erziehung nicht so bald zu hoffen ist. —

Hier muß ich noch einen Umstand aufdecken, der mir manche Hindernisse in Weg warf. Nicht genug, daß ich zum Wohl des Staats mein bischen Vermögen und Kräfte auf-

geopfert habe, ich fand auch noch zum Lohn in diesem undankbaren Lande, wo alles was Wissenschaft ist, so wie der Adel in völligem Verfall liegt, ein paar Köpfe ausgenommen, welche sich noch im Lande befinden, nichts als Verachung, ja besser zu sagen Verachtung war meine Belohnung, und darauf folgten, wie gewöhnlich, tausend Hindernisse, so wohl von meinen meistens gehabten Chefs selbst, welche entweder Hohlköpfe oder gar Bigotten waren, als auch von dem größten Theile des übrigen Publikums, das aus Mangel der guten Erziehung mit verdrehten Herzen begabt ist. Dies betraf nicht allein die Naturgeschichte, sondern auch das Anatomische und Zootomische Fach, das ich bearbeitete: und so ist es eben dem für's Land unsterblichen Historiograph Valvasor nicht besser ergangen, der all sein Vermögen, ob sich gleich der Adel damals auszeichnete, dennoch ohne Dank, wie man es noch heut zu Tag hört, aufopferte; so ist es dem fleißigen Geographen Florianschitsh, so dem berühmten und unermüdeten Naturforscher Scopoli ergangen, wie letztrer es mit seinen eigenen Worten in der Vorrede zu seiner *Flora carniolica* angiebt, wo er erwähnt, welche Theile von Krain für's Pflanzenreich noch zu untersuchen sind. — Restat, sagt er, adhuc Istria fere tota, Aquilejae solum insalubre, Carnioliae inferioris aliqua pars. Tunc medici officium, infirma saepe valetudo, frequentes in Istriam austriacam (viel mehr aber Morlachiae et confine imperium Turcicum) Latronum insidiae, ac millenae calamitates quas Idriae tuli. — Daß dies, besonders das letztre mehr als zu wahr sey, was hier der Verfasser gesagt hat, will ich einen der auffallendesten Beweise geben, welches diesem berühmten Manne und Freunde wiederfahren ist; aber dies hat eben so wenig ihm nachtheilig seyn können, als die böse persönliche Behandlung,

mit

mit der man mir in einer periodischen kritischen Schrift mitgespielet hat, wo doch der Verfasser davon mich höchstens nur der Person nach kannte, und von meiner Herkunft so wenig weiß als jeder andrer, der mich nicht kennt, ja ich gebe dem 12 Louisd'or, der mir beweiset, wessen Geistes Kind ich bin. —

Als Scopoli seine erste Schrift de *Hydrarygro Idriensi* herausgab, wurde zu Hydria, in seinem damaligen Wohnort, wo er als Arzt angestellt war, das Titelblatt dieses heraus gegebenen Werks, durch Anstiftung der alldort so unwissenden Geistlichkeit, welche sich mit ihren anklebenden Lastern darin beschrieben und getroffen glaubten, durch das gemeine Volk an die Schandsäule geheftet — und so ging es mir nicht viel besser, die sieben Jahre meines dortigen Aufenthalts, wo ich stets mit den schwarzen Röcken, Mönchen und dem unwissenden Publikum wegen Aufklärung in Kontrast lebte. Alle diese drey Parteyen suchten Empörungen wider mich anzuspinnen. Die Mönche tobten öffentlich in den Kirchen mit ihren vom Schweis des armen Landmannes gemästeten Mames gegen mein Betragen, um dem Volk das Gehirn zu verrücken, und es wider mich recht christgeistlich aufzuwiegeln, ja diese liebe Geistlichkeit hat es bey dem Fürst Bischofe in G... und seinem präsidirenden Weihbischof E... so weit gebracht, daß sie mich für einen Ketzer nichts mehr, nichts weniger hielten: worauf das Berg-Personale, durch Aufruhr angeeifert, Deputirte an die Monarchin abschickte. — Allein für das Wohlseyn des Staats, ließ ich es auf alles andere eher ankommen, als daß ich meine Gesinnungen änderte; ich überwand dennoch mit der Zeit, zu

Anfang mit der Unterstützung eines für die Welt nur zu früh verstorbenen großen Gerhard van Swieten, meine Gegner und lehrte sie anders denken.

Indessen ging es mir nicht viel besser in der Hauptstadt des Landes, wo ich als öffentlicher Lehrer stand, und Gelegenheit hatte, für die gute Sache der Aufklärung zu streiten. Da meine Gesinnung jederzeit zum schuldigsten Besten des Monarchen gerichtet waren, so war ich nothwendig mit den meisten in beständigen Widersprüchen, und je mehr Fleis ich in meinem Amt anwendete, und solchen von meinen Schülern forderte, desto mehr wurden mir Hindernisse gesetzt, ja so gar von der niedersten Menschenklasse, nemlich von der Laybacher Barbirer-Zunft. Diese war vermögend genug, den Stadtmagistrat, nach den neuen Gesetzen, dahin zu verleiten, daß er sich in Studiensachen mischte, und mir als öffentlichem Lehrer einen Proces anzuhängen, der freylich mit Misfallen von einer Studienhofkommißion verworfen wurde, aber hingegen von einem hochweisen Appellatorio mit dem Magistrat gleich denkend gesprochen worden. Allein wer ist in diesem Lande, den man nicht über kurz oder lang den zur menschlichen Plage erschaffenen Advokaten in die Hände gespielt hätte? Welche Familie kann sich im Lande schmeicheln, in keinen Proceß verwickelt gewesen zu seyn. Wie lange ist es, daß nicht beynahe alle Edle des Landes gegen ihre beste Beherscherin Theresia auf eine schändliche Art gegen ihren vom Hof gesetzten Chef compromittirt hatten. Doch genug davon, um nicht die wenig Edeldenkende des Landes damit zu beleidigen. — Indessen da keine Partey in der Welt besteht, die nicht auch ihren Anhang hat,

so

so war ich auch nicht ohne denselben, nämlich das arme gemeine Volk. Obgleich solches mich, wie ich oben gesagt, für einen Ketzer hielt, so war es mir doch sehr ergeben, wohingegen die höhere Klasse der Menschen, welche es mit der guten Sache nicht hielten, weniger oder nichts that, (ein paar ausgenommen, wovon einer mein wahrer Freund und ein Beförderer ist alles was Wissenschaft heißt, und ich seiner als eines würdigen Naturforschers im ersten Theil dieser Oryktographie Erwähnung that), da solche meistens mit Schalköpfen angefüllt ist, für welche Klasse ich eine Geisel war, folglich unmöglich geliebt werden konnte, da ich anstatt niederträchtiger Schmeicheley, wie ein armes und bey alle dem stolzes Volk von seinen mindern Nebenmenschen verlangt, mit der Wahrheit jederzeit entgegen stand, und ich in diesem Lande die schlechteste Partey immer ergrif, nämlich jene des Monarchen zum allgemeinen Besten, wo dann natürlicherweise ich, durch die Entfernung von dem Mittelpunkt des Staats, ohne Mäcen, durch die politische Kabale, worauf sich kein ehrlicher Mann versteht, manchmal Widerwärtigkeiten erfuhr, die mich aber doch nie unterdrückten; denn la verité si souvent est cruelle, On l'aime, et les hommes sont l'offre par elle.

Diese gegebene Rechenschaft sey also genug, um zu zeigen, daß von dieser meiner unvolkommenen Arbeit nicht ich, sondern die unüberwindlichen Hindernisse die Schuld tragen. Ich will also nun auch von der gegenwärtigen als von meiner letzten Arbeit in diesem Lande eine kurze Erklärung geben.

Die Karte, die ich hier zu diesem Bande liefre, ist etwas vollkommener, in Betref des Geographischen, als jene Kar-

ten der vorhergehenden Bände, indem sie ein Königreich betrift, wovon wir noch niemals einen guten Umriß noch viel weniger etwas genaues davon gehabt haben, *) zumal von jenem Theil dieses Landes, welcher an den Grenzen des Osmanischen Reichs liegt; also folgt hier eine Fortsetzung der Slavischen National-Karte, wovon ich den Anfang im 3ten Theil geliefert habe, wo man also abnehmen kann, daß mit weiterem Vorrücken gegen Mitternacht und Morgen, diese Nation sich auch weiter ausbreite, und aus wahren Slaven, die meistens Serbier und keine Wallachen sind, bestehe, wie ich nach vielen Schriftstellern, und durch tägliche Tradition fälschlich habe behaupten wollen, wie man aus der Vorrede zum 3ten Theil ersehen kann. Erst ein ganz neuer und bewährter Schriftsteller, nämlich der Geschichtschreiber des transalpinischen Dacien, sagt auf der 35 S. 2ten Bands fälschlich von ihnen: — „Vermuthlich gehö„ren diejenige Wallachen, die wir in Slavonien und Kroatien „zu ganzen Dörfern angesessen finden, zu eben diesem Volke, „ob schon sie dermalen nicht mehr Walachisch, sondern beynahe ganz Slavisch (nein sie haben nichts als Serbisch geredet) „sprechen."

Da ich aber nun seit einigen Jahren mehr Gelegenheit gehabt habe, unter den Serben von dieser ursprünglichen Nation Kenntnisse einzuholen, so habe ich mehr als zu klar eingesehen, daß sie niemals keine Verwandschaft mit den Wallachen, Romuny oder römischen Kolonisten, gehabt haben, welches ich zwar im

*) Sollte aber vor der Ausgabe dieses Bandes eine Karte von diesem Lande von F. A. S. herauskommen, so hat sie mein Copist für ihn entwendet, indem er eben für solchen arbeitet, doch von der Beschaffenheit der Gebürge wird er kein Liche geben können, indem ich solches selbst auftrage.

im 1sten Theil der Oryktographie schon gesagt, daß die Wallachen in Krain, welche Uskoken oder Ueberläufer genannt werden, nicht Wallachisch, sondern Slavisch sprechen. So nennen sich also mit mehren Recht die Morlaken Premurzi, an der See liegendes Volk, so wie die Winden allhier Krainazi, Krainer oder Emdler, vielleicht besser felsichte Gegendbewohner, die Böhmen Czechen oder Tschechen heissen. Indessen haben doch oft auch benachbarte Nationen nicht unrecht, ihren Nachbarn einen Namen nach ihren Thaten beyzulegen, als viele Nationen sich selbst oft einen auf eine blosse Fabelgeschichte zu geben befugt sind.

Die bey diesem Band befindlichen Vignetten und Titelkupfer, haben so, wie in den vorigen, auf den Inhalt Bezug. Was die Schreibart anbelangt, habe ich dieselbe in Texte so wie auf der Karte genau nach dem Idiom der Nation beybehalten. Der Serb oder wahre Slav und Illyrier drückt stets sein glagolitisches ч mit ch, der Teutschen tsch aus, z. B. Pulich lese Pulitsch, die Kroaten aber mit cz oder auch mit einem blosen S als Busim, Sumberak lese Buschin, Schumberak, der Krainer und andre Slaven bedienen sich mit mehrem Recht des zh als Zherna und beym Ausgang der Wörter tsh als Terhitsh oder sh, der Pohle aber cz, czarny lese Tscharny.

Zu Ende dieses Bandes folgt ein kurzer Anhang, von dem was in der Zeit, als die ersten Bände heraus sind, neu in dem beschriebenen Erdstriche endeckt, und bey den Bergwerken geändert worden, so dann auch die Druckfehler der ersten Bände und ein Register. Solten abermal einige auch im 4ten Theil vorkommen, so liegt die Schuld so wenig an dem Verfasser, als

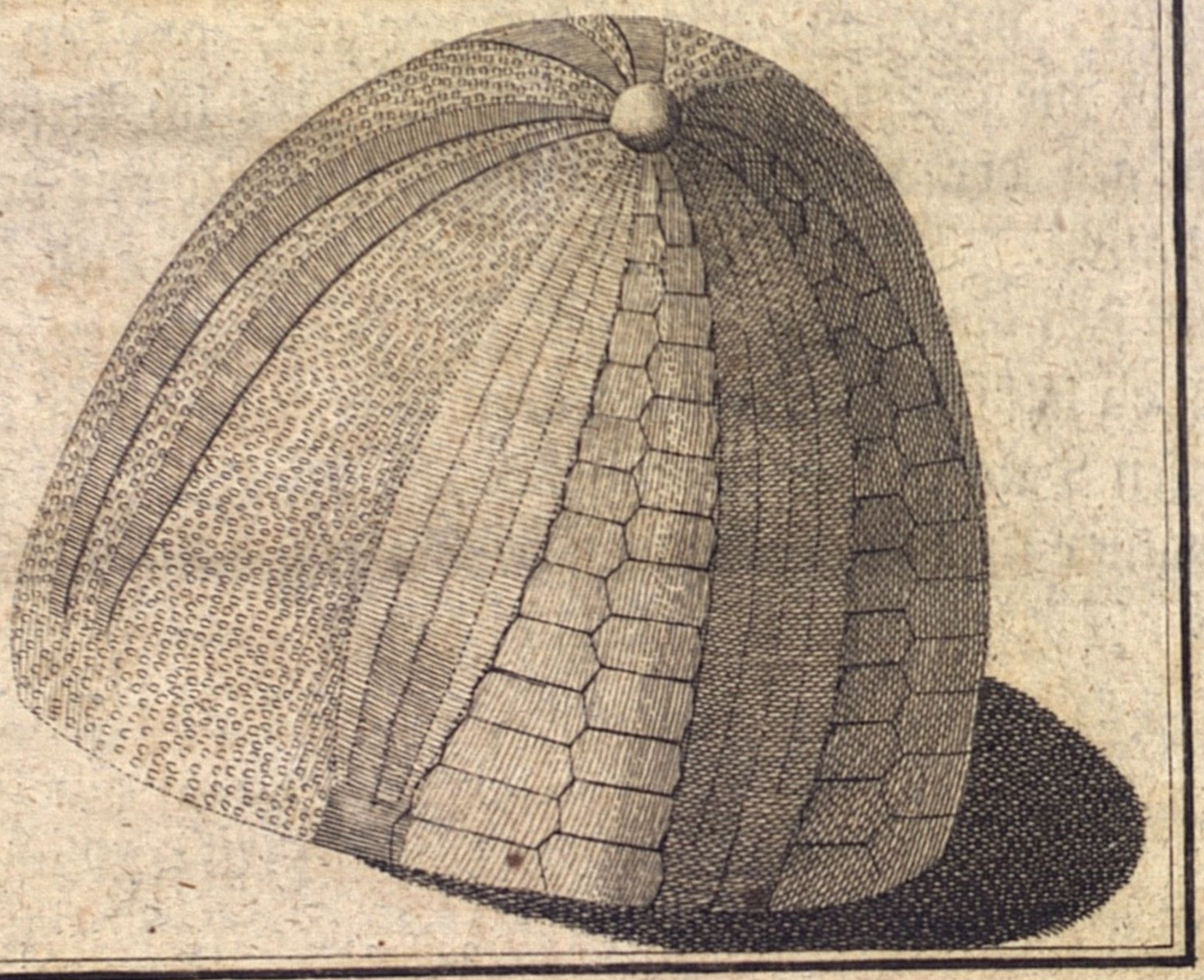
an

an den vorgehenden, sondern blos an der zu weiten Entfernung vom Druckort, die nicht zuläßt, die Correktur selbsten zu übernehmen.

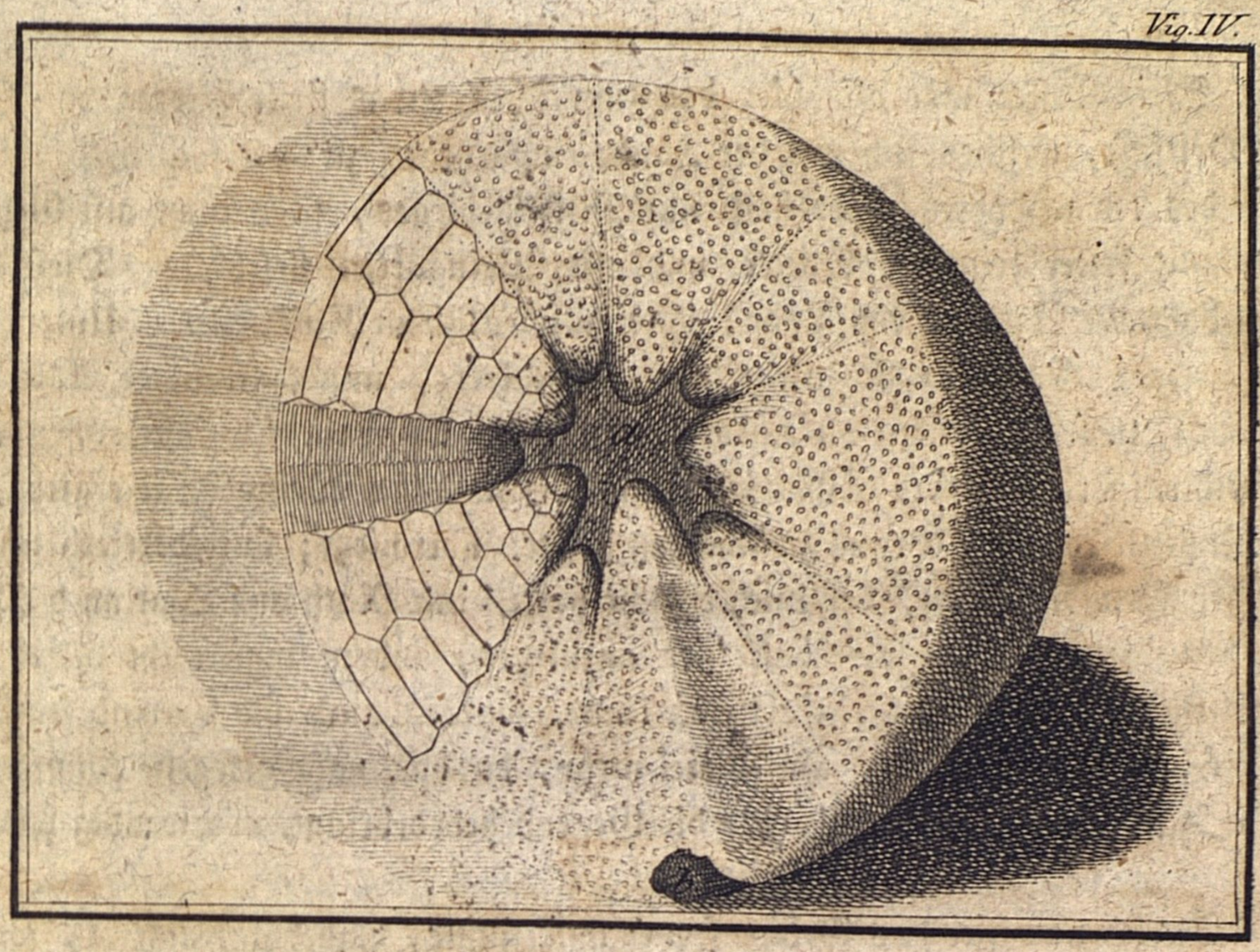
Mit dem Schluß dieser Physikalischen Untersuchungen verlasse ich also auch für die Naturgeschichte diese so sonderbare Länder auf ewig, um unter einem andern Himmelsstrich neue Endeckungen zu machen, wenn mir die Natur nicht die Kräfte versagt, am Willen fehlt es mir gewiß nicht. Trst oder Triest, den 20. Heumond 1787.

Hacquet.

Tig. III.



ORYCTO-


Vig. IV.

ORYCTOGRAPHIA CARNIOLICA.

Vierter Theil.

Da ich mit dem dritten, oder vorletzten Bande meine Untersuchungen in der illyrischen Fläche vollendet habe, so habe ich also hier meinem Vorhaben gemäß den Anfang wieder mit jenem Theile von Kroazien vorgenommen, der gen O. und S. liegt; um also dieses Königreich ganz kennen zu lernen, und da man von diesem so seltnen, mit mehr als halb wilden Menschen an den O. Gränzen bevölkerten Lande keine eigene Karte hat, so werde ich hier, wie ich vermuthe, mit meiner mühsamen Arbeit dem Leser einen doppelten Dienst leisten, nämlich im geographischen und physischen Fache.

Mein Erstes war also hier das zum Theil etwas steile Gebirg von Okich (les. Okitsch), welches sich aus der Fläche emporhebt, zu untersuchen. An dem Fuße des etwas hohen, aber doch nur Mittelgebirges, fand man am Gehänge Alles mit fetter Leimerde bedeckt und mit Weingärten besetzt. Diese Erde ruhet bald auf Schiefer von Thon, bald auf zeitlichem Kalksteine. Unter dieser Decke gegen N. findet sich viel Eisen, Modererz, und sogenannte Adlersteine (aecices) u. s. w.; allein da Alles dieß nur als Wasenlaufer angetroffen wird, und sich ein weit größerer Schaden mit Verderbung der Weingebirge ergiebt, als der Nutzen, den man daraus zu schöpfen hoffte, überwiegt; so widerrieth ich dem dortigen Grundinnhaber, der mich ersucht hatte, mit Rath und That an die Hand zu gehen, jemals einen Eisenbau hier anzulegen, indem man nicht allein vom Anhalten der Erze nicht versichert seyn kann, sondern auch die Gegend selbst am Holze keinen Ueberfluß hat, um so viel mehr, da das nahe gelegene Kupferbergwerk Szamobor dessen soviel, als die Gegend hervorbringt, nothwendig hat.

Als ich nun hier das Gebirg ferner untersuchte, und höher anstieg, so kam hin und wieder etwas Porphyr vor, dessen Grund blaßroth war, und weißen Feldspath einschloß; große Anbrüche habe ich davon nicht gefunden. Vielfältig gefärbte Kiesel lagen aller Orten in der weichen Leimerde; Kalcedonkugeln von einer schmutzigen grauen Farbe findet man von der Größe einer Erbse bis zur Mannsfaust; im Grunde ist dieses Gebirg aber ganz schiefrich, mit vielem Quarz durchsetzt, so daß man es mit Recht unter die Ganggebirge rechnen kann. Gegen W., wo das Gebirg sich weiter ausdehnt, wird es ganz kalkartig, und einförmig, und macht das Gebiete von Sumberak (les. Schumberak) (Siegelburg) aus, wovon im ersten Theile Erwähnung geschah. Da nun dieses letzt berührte, sogenannte Uskokengebirg schon bekannt war; so gieng die Untersuchung nach O., wo man eine Zeit lang in einer Fläche bleibt, durch welche die Heerstraße von Zagrab nach Karlovacz hält; man sehe die beygefügte Karte, und Büschings Geographie tom. III. Diese Fläche, so wie überhaupt der niedere Theil von ganz Kroazien, dies- und jenseits des Savastroms, besteht aus einem bloßen Sedimentsteine (Lapis sedimentosus), der von Farbe weißgelb, kalkartig, und mit vielen Versteinerungen angefüllet ist. Die Bildung dieses weichen Steins besteht, wie von einem Wassersatz zu vermuthen ist, aus bloß feinen horizontalen Schichten. Links, als meine Untersuchung nach O. gieng, hatte ich den Savastrom, und an seinem Ufer gegen N., hinter Zagrab (Agram), eine Reihe

von

von Mittelgebirgen, welche sich sanft, doch manchmal auch steil emporheben, und ihre gerade Richtung gegen Mitternacht bis an den Drab oder Tragfluß fortsetzen. Dieses Gebirg hat auf beiden Seiten große Flächen, nämlich gegen O. und W.; doch letztere ist weniger beträchtlich, da sich dieses Gebirg durch die Vorberge bey tre Kralij und Grani mit dem Steyerschen zusammenhängt. Dieß ganze Gebirg, welches wie einen Hauptrücken ausmacht, bestehet meistens aus zeitlichem Kalksteine, mit und ohne Versteinerungen, dann viel Thonschiefer mit allerley unedeln Kieselarten, und dann an dem Gehänge mit Sand und Sedimentsteinen. Hin und wieder findet man auch gemeines reichhaltiges Eisenerz, aber ebenfalls nicht in der Menge, noch Waldungen hinlänglich, um Bergwerke anzulegen. Vielfärbige Marmorarten hat eben auch dieses Gebirg; aber nicht jederzeit von hinlänglich festem Bestande, um eine gute Politur anzunehmen. Heiße Gesundquellen hat es mehrere, von deren einigen schon im dritten Bande gemeldet worden. Bey Blas Kapolie hat man vor einigen Jahren, als ich diese Gegenden besuchte, einen Bleyanbruch endeckt; allein ich weiß nicht aus was für einer Ursache man keinen Bau darauf angelegt hat; das Erz, das ich sah, war ein sehr reichhaltiger Bleyglanz, so wie der Berg, worinn es brach, ein sanftes, ordentliches Streichen hatte, und Kalk mit Schiefer abwechselte.

Auf der rechten Uferseite der Sava, oder zwischen diesem Flusse und der Kupa, oder Colapis der Römer, wie man beym Plinius sehen kann, ist Alles wassereben bis zu Ende der Landspitze bey Sißek oder Siscia der Alten, Büsching a. a. o., allwo der Kupa, oder Kulpafluß sich in den Savastrom ergießt. Zwischen Goriza und Petezenize fand ich in der weichen Leimerde einen eine halbe Lachter großen Stein hervorragen; als ich solchen genauer ansah, so bestand er aus einer bloßen Zusammensetzung (Congeries) von Mies- und Tellmuscheln, welche noch ihre vollkommene Farben hatten; wären sie mehr versteinet gewesen, so würden sie dem Bleyberger Muschelmarmor, wovon ich anderwärts schon geredet habe, sehr ähnlich gekommen seyn. Im Grunde auf dieser Ebene konnte ich nichts anders gewahr werden, als Thon von allerley Farben, manchmal etwas Schiefer, und allgemein den kalkichten Sedimentstein. Wenn man den Fluß Kupa oder Sißek übersetzt, um sich nach Petrinja, Büsch. a. a. o., zu wenden, so fängt die mit vielem Eichenwalde bedeckte Fläche an sich zu verlieren, und es entstehen lauter sanfte Thonhügel, welche im Grunde noch immer den erwähnten Kalkschiefer oder Sedimentsteine mit Versteinerungen einschließen.

Petrinja ist ein ganz offener Ort, und nicht eine Vestung, wie Büsching und viele Andere gesagt haben, der sich von Tag zu Tag vergrößert, und der Sitz von meistens Alt- und Neugläubigen (Stari, inu nova Virzi), welche aus Kroaten, Serbiern, Armeniern, Macedoniern, u. s. w. bestehen, die insgesammt ihren öffentlichen Gottesdienst haben. Auch ist hier der Sitz eines Brigadiers, indem von hier aus bis nach Zermanien, an den Gränzen Dalmaziens, bloß militärische Regierung bestehet, die freylich nicht jederzeit die beste ist, wie ich es in einem Schreiben aus Zermanien, das sich in dem siebenten Hefte des geographischen Magazins befindet, erwiesen habe; allein dermalen wird unter dem großen Reformator Joseph ein ganz neues System mit mehr Menschlichkeit eingeführt, wo also eigens dazu angestellte Menschen das Oekonomische des Landes zur Besorgung haben, und nicht mehr der Ackerbau unter dem Befehle des Stocks steht, wie vorher.

Bey Petrinja kömmt ein kleiner Fluß, der den Namen der Stadt führt, von Mittag aus dem Gebirge von Zrin her. Als ich diesen Fluß untersuchte, so zeigte sein herbeygeführter Schoder, daß er aus einem sehr gemischten Gebirge käme; ich hielt ihn also einer genauen Untersuchung werth; bevor ich aber solches unternahm, gieng die Untersuchung nach O. über Letovanecz bis zum kleinen Fluß oder Bach Szunia, wo man ganz aus dem Vorgebirge kommt; bis dahin findet man nichts als zeitlichen Kalkstein mit vielen kalzinierten Schaalthieren angefüllt. Da dieser Stein von einem zeitlichen Niedersatze aus dem Wasser seinen Ursprung hat, so ist er weder zum Bauen der Häuser, noch auch der Straßen anwendbar: indessen macht doch seine Verwitterung eine fruchtbare Erde, welche die Hügel von der ganzen Fläche bedecket. Da nun Alles immer gleichförmig war, so wandte ich mich zurück gegen W. über die Hügel von Szvinijeza zu dem Taludier Kloster bey Kamogovina stets an dem Bache Szuina. Hier fieng sich das Gebirg an gegen S. W. zu erheben, und bestand zu Anfange aus Kalkstein, welcher mit Thon und Hornschiefer abwechselte. Wendet man sich gegen Mittag, so kommt man immer in ein stärkeres Gebirg, welches Porphyr, Quarzschiefer, und viele Hornsteinarten mit sich führt. Bis zu dem kleinen Marktflecken Zrin, (der einmal den vierzehnten Gränzort von Krain gegen die Osmanen ausmachte; in dem siebzehnten Jahrhunderte muß er größer gewesen seyn, als dermalen, indem er in novi, inu stari, oder Alt- und Neu-Zrin eingetheilt wurde, zuletzt aber nur Zrin-var oder Neu-Zrin genannt wird:

bey

bey Valvasor kann man nachsehen —) war das Gebirg stets gleich. Gegen W. an diesem Orte befindet sich das höchste Gebirg, das in dieser ganzen Gegend ist und wird sehr prallicht; es bestehet größtentheils aus Thon und Hornschiefer. Wenn man die Wildbäche dieser Gegend untersucht, so findet man bey deren Einschnitte ins Gebirg, daß die obern Schichtenlagen der Berge aus Quarzadern, Thon, und in der Tiefe aus festen Hornschiefern bestehen, deren letztere am Stahl heftig Feuer geben; im Bruche feinschaalicht, und von ziemlich glattem und festen Bestande sind. Daß dieses Schiefergebirg eine zeitliche Entstehung habe, daran ist um so weniger zu zweifeln, als es gewiß ist, daß man in den obern Lagen öfters noch Abdrücke von Fahrenkräutern findet. Warum man aber solche nicht auch in dem Hornschiefer findet, glaube ich, ist bloß, daß die festere Steinart die Abdrücke mit der Zeit verliert, so wie auch in der Tiefe durch den Druck und Abgang der mehrern Feuchte der Thonschiefer hornartig wird. Kirwan hat mit allem Rechte den Vorwurf gemacht, daß man wenig noch diese Steinart, und ihre Abänderungen chemisch untersucht habe. Die analytischen Versuche, die ich durch den nassen Weg gemacht habe, haben mir gewiesen, daß, je dichter und kompakter der Thon oder Schiefer wird, desto weniger faßt er Kalk in sich, und besteht größtentheils aus Kiesel- und Alaunerde mit etwas Eisen gemischt. Wie mag es doch zugehen, daß, nachdem man klar sieht, daß der Schiefer, eben derselbe dem Ansehen nach, in der Tiefe von einigen Lachtern in eben der Lage und Dicke der Schichten, wie auf der Oberfläche sich verhalte, dennoch seine Bestandtheile und Härte ändere? sollte wohl hier eine Verwandlung vorgehen, so wie es wahrscheinlich in den hohen Kalkalpen von der Natur gezeigt wird, und ich an einem andern Orte aufgezeichnet habe? ——

Aus diesem Gebirge von Zrin wendete ich mich nun gegen O. über Kukuraſarij bis zur morastigen Fläche Papichi (les. Papischi). Bis dahin fand ich Alles mit einer ziemlich fetten Thonerde und Waldungen besetzt, daß ich wenig von den im Grunde liegenden Steinarten urtheilen konnte. Doch, wo solche am Tage ausbissen, zeigte sich, daß sie einen kalkartigen Sandstein, oder pierre de liais des Monnet machten; indessen zum Kalkbrennen soll er ganz untauglich seyn ohne Zweifel wegen seiner vielen Kieseltheile und etwas Thon, was er mit sich führt; zum Bauen, wozu er aber schicklicher wäre, wird er nicht gebraucht, indem die Einwohner allhier, welche Serben (Serbski) und keine Wallachen sind, und halb Kroazien ausmachen, wie man weiter sehen wird, sich mit elenden

nen Hütten begnügen. Nebst diesem Sandsteine findet man doch auch den eben erwähnten Sedimentstein mit zwoschaaligen Muscheln. Um dieser morastigen Gegend zu entgehen, gieng die Untersuchung nach S. W. zu der Insel Daman, welche von dem Una- oder Huna- (wie unsere Nachbarn sagen) Strom gebildet wird, und nicht weit davon vor Jeßenovacz bey Usticza sich in den Savafluß ergießt. Da nun ersterer Fluß die Gränzscheidung von dem Osmanischen Gebiete mit dem Königreiche Kroazien macht, so blieb alles fernere Vorrücken gegen S. untersagt, und ich verfolgte nun stets die Gränzen beider Reiche an dem Unaflusse nach W. zu. Am ersten Orte, den ich erreichte, wo ohnweit Hügel oder Vorgebirge von zeitlichem Kalksteine sich erhoben, war Dubicza, wo gerade gegenüber sich das erste Türkische Schloß, das aus einigen Häusern und einem Moche (Mosse) besteht, mit einer dicken Mauer umgeben befindet; auch dieser Ort führt eben den Namen Dubicza. Die Besatzung davon ist ein Heeg oder Hegh, welches soviel als ein Capitaine heißt, nur daß er mehr Macht hat, und ihm ein Paar hundert Mann Besatzung mit einigen unmontirten Kanonen zu seinen Befehlen stehen. Hier, so wie in den übrigen Gränzstädten und Schlössern, ist die Charge des Befehlhabers bey den Osmanen auf den Sohn erblich. Von Dubicza aus bis an den erwähnten Fluß über Szlabinie bis Kostainicza ist nichts, als zeitlicher oder Muschelkalkstein, von der Farbe weiß. Man findet unter solchen viel Rogensteine; was darunter am merkwürdigsten war, ist eine Art Kalkfinder, oder sogenannte Osteocola, der in Mugeln bricht; wenn man ihn zerschlägt, so zeigt sich, daß er aus einer gefalteten Schichtenlage besteht, welches der Ostrea plicata ähnlich sieht; allein wenn man genauer betrachtet, so zeigt sich ein spathartig-versteintes-erzförmiges Gewebe, welches ganz einer Eschara gleich kommt; die Bestimmung könnte folgende seyn: Helmintholitus, milleporée Escharée, membranacée planée, punctis contiguis quincuncialibus, Linné. Nie würde ich diese Versteinerung darinn vermuthet haben, wenn ich nicht von ohngefähr ein Stück zerschlagen hätte, worinn ich Spathkrystallen anzutreffen glaubte. Der oben erwähnte Ort Kostainicza, welcher vor Zeiten der funfzehnte Gränzort gegen die Türken für Krain war, ist ziemlich lang, dicht an dem Ufer der Una gebaut, indem er gegen N. wegen dem steilen Vorgebirge sich nicht ausdehnen kann. Er bestehet aus sechs bis sieben hundert kleinen, meistens nur hölzernen Häusern, welche zum Theil im Wasser auf Pfählen stehen. Dieser Ort ist wegen seiner vielen falschen Münzer, die er vor zwanzig Jahren noch hatte, berüchtiget. Die Zigainer-Race, welche diesen Un-

fug

fug trieb, machte sowohl kaiserlich als türkisches Geld, besonders sehr schlechte Aspres, welche Scheidemünze doch bey den Osmanen das beste Silber enthält. Allein seit der letzten Bestrafung, wo auch der ganzen Gemeinde angedeutet wurde: „beym fernern Rückfalle solle der ganze Ort verheert werden", hat sich dieser Unfug nicht mehr ereignet, indem ein jeder Einwohner auf des Andern sein Thun und Lassen ein aufmerksames Auge hat, um nicht die Bestrafung von Sodoma und Gomorra auch hier, ohne Ausnahme, unschuldig zu leiden.

Vor diesem Orte auf einer Insel liegt das Kontumazhaus (das auch zu Zeiten als Kastel oder Handelshaus gebraucht wird) für die ganze Gegend, so weit das kaiserliche Kroazien an die Una gränzt. Da hier im ganzen Orte nur ein Haus besteht, um beherberget zu werden, so kam ich auch über Nacht mit Türken, Serbiern u. s. w. gemeinschaftlich auf ein wenig Stroh zu liegen. Ein Muselmann, der neben mir zu liegen kam, sprach, als er in der Frühe sich gewaschen und gebetet hatte, zu seinem mitreisenden Bosniaken von griechischer Religion — Beide waren von Jaiza — „Nachbar, was glaubst, ich bin sehr schwach geworden, „da ich nichts Warmes und kein Fleisch zu essen habe; sollte ich nicht ein Raki „(Art Brandwein) trinken; freylich verbiethen es mir meine Religionsgesetze, „aber es ist doch keine so große Sünde, wenn ich nur bey Vernunft bleibe." Da der Grieche ihm sein Vorhaben guthieß, so ließen sie sich eine gute Portion davon schmecken, welche sie mit Vergnügen ausleerten. Aus diesem kann man ersehen, daß auch der gemeine Türk von Tag zu Tag, so wie der Katholik, klüger, und sich nicht mehr so sehr an die ungereimten Gesetze, welche wider den nothwendigen Lebensunterhalt streiten, bindet, indem die Gesetzgeber nur jederzeit ihren Bezirk, wo sie sich befanden, vor Augen hatten, ohne zu bedenken, daß andere Himmelsgegenden anderer Gesetze benöthigt sind. Daher hält der Italiener, der so leicht ohne Fleisch und fette Nahrung in seinem heißen Klima leben kann, es niemals im kalten Norden so aus; folglich kann man mehr als klar abnehmen, daß andere Länder andere Gesetze brauchen, und keine allgemeine für den ganzen Erdkreis Statt haben können.

Von Kastainicza ferner gegen W. zu hat man stets eben solche Kalkgebirge, und nichts als die Serbische Nation, das ist, durch den ganzen Gränzstrich bis zum Meere, welche schon unter dem Namen Uskoken im dritten Bande beschrieben, und auf der Karte abgebildet worden. Unter diesen Serben giebt es

auch

auch einige Kroaten, welche eine ganz andere Tracht, und auch eine abgeänderte slavische Sprache von der, die jene, welche über den Savafluß wohnen, haben. Der Mann, der hier ein Gränzbewohner (Sareczan), oder Sarezhaner genennt wird, hat folgende Kleidung: auf dem Kopfe eine rothe Kappe, Rakezin, besser Racezin, welche Einige nach verdorbener Mundart Kapiza nennen; die Haare geflochten; um den Hals nichts; am Leibe ein Hemd mit weiten Ermeln, welches aber über die Ellenbogen aufgezogen ist; darüber ein kurzes gefärbtes Leibchen mit vier Reihen dicken Knöpfen besetzt; die Brust jederzeit ohne Hülle; lange Beinkleider mit Bastschuhen; einen Kaftan von grünem Tuche; über das ganze den rothen Mantel; wenn es nicht regnet, auf die Schulter gelegt; um den Leib einen gefärbten wollenen Gürtel, worinn zwey Pistolen, ein Hanjar (Hanshar) oder großes Messer, und ein kleines Pulverhorn steckt; das Gewehr lang, auf türkische Art, mit dem gebogenen Kolben und mit Messing beschlagen.

Das Weib hat hier eine ganz eigene und besondere Kleidung. Auf dem Kopfe hat sie eine Haube, welche mit Werge ausgestopft ist, und die Figur einer Dogekappe macht, nämlich gebogen und etwas zugespitzt, an dem untern Rande ist sie mit bunter Wolle gestickt, und mit Nadeln von gefärbtem Glase besetzt; wenn sie aber in der Kirche, oder sonst im Auspuße erscheint, so hat sie ein langes leinenes Tuch, das an den Enden mit gefärbter Wolle gestickt ist, darüber gleichsam einen Schleier, wovon aber die Enden über die Brust bis zum Bauche hängen; um den Hals nichts; ein langes Hemd an dem Leibe, welches vom Hals getheilt herunter läuft, und an dem herunter gehenden Spalt ebenfalls mit roth oder schwarz gefärbter Baumwolle gestickt ist, wie auch die weiten Ermeln auf den Näthen und am Rande; darüber einen langen weiß oder auch gefärbten Leibrock, worüber ein zweyter rother oder blauer ohne Ermel kommt, und also ein Kaftan ist; um die Lenden eine Binde von blauer oder rother Wolle, worinn meistens eine Pistole und Hanshar steckt; dann ein schmales Vortuch von gefärbter Wolle, wie die Serbiny; an den Unterschenkeln Halbhosen mit Binden umwunden, und an den Füßen Bastschuhe, so ganz wie noch die alten Römer auf den Schaubühnen vorgestellt werden. Man sehe von Beiden die Abbildung auf der beygefügten Vignette des Titelblatts, an der Seite der Vestung Bihacz.

Die wenigen niedern Gebirge, welche gegen Votinia am Sannafluß sich erheben, bestehen noch stets aus dem zeitlichen Kalksteine; nun fangen sie an mit

Schie-

Schiefergebirge abzuwechseln, und so mit weiterm Vorrücken wird der Kalkstein auch fester, daß man auf solchen einen Einbruch angelegt hat, wo der Stein auf der Una im Schiefer zum Kirchenbaue nach Kostainicza geführt wird. Nach einigen Stunden erreicht man Dvor oder Podovor, wo der Fluß Czirovacz in die Una sich ergießt. Hier hört das Kalkgebirg ganz auf, und dafür stellt sich ein Thon- und Hornschiefergebirg ein, welches sich auf der S. W. Seite des letzt erwähnten Flusses zum Mittelgebirge erhebt. Da das ganze Ufer des Stroms mit Csardaken oder Czardaken (auf Pfählen stehende Wachhäuser) besetzt ist, so ist hier ein Hauptmannsposten, da gegenüber die kleine türkische Stadt Novi liegt, die mit einer starken Mauer und einem seichten Graben gegen die Landseite umgeben ist; ohne die kleine Vorstadt hat sie ohngefähr 50 bis 60 Häuser, 2 Moscheen, wovon die Eine noch nicht ganz ausgebaut ist; eine öffentliche Schule, welche seit ein Paar Jahren eingeführt worden, um das Arabische und Türkische zu lernen, welches die Einwohner hier selten können, das Haus des Begh und seiner zwey Söhne einschließt. Die Vorstadt hat ebenfalls eine Moschee; doch wird alles nur von Muhametanern bewohnt. Die ganze Besatzung besteht aus dem Begh, der, so wie alle Muhametaner allhier, zwey ausgenommen, nur ein Weib hat, einem Disdar, einigen Agas, und 300 Gemeinen mit 14 unmondirten Kanonen.

Gegen Mittag wird dieser Ort von der Una, und gegen Morgen von dem Sannafluß eingeschlossen, so, daß er beynahe die herrliche Lage von Beugrad oder Belgrad hat. Da nun hier der Fluß keine Breite hat, so kann man mit einem Jeden vom Orte sprechen, ohne daß man nöthig hätte über den Fluß zu setzen. Da man den Türken erlaubt hat, auf der kaiserlichen Seite von einem etwas mineralischen Brunnen Wasser zu holen, so wußten sie, daß ich hier im Gebirge Mineralien suchte; sie brachten mir dann auch einige Erze zu sehen, welche in ihrem Gebiete vorkamen: es war Bleyglanz im Schiefer, und was sie am besten glaubten, war ein gelber krystallisirter Eisenkies in langen Zapfen, wo die vieleckigten Krystallen auf einander gedrängt waren. Dieser Kies bricht, so wie auch das erwähnte Bleyerz, zwey Stunden vom Sannaflusse gegen Mittag in einem Mittelgebirge, das ich übersehen konnte. Da die Leute sehr für das Ding eingenommen waren, einen Nutzen davon einzuziehen, so überwies ich sie wegen dem Kies, daß es nichts sey. Was aber das Bleyerz anbetraf, konnte ich ihnen nichts sagen, ausgenommen, ich sähe den Anbruch, welches sie wünschten; allein die fünftägige Kontumaz hielte mich ab; denn ich hatte keine Zeit zu verlieren,

sonst würde ich ihnen wohl den Gefallen erwiesen haben, das Oertliche zu untersuchen; denn als Likar oder Arzt hat man viel mehr Vorrecht und Achtung bey unsern Nachbarn, als andere Menschen, die dieses neidvolle Handwerk nicht treiben.

Aus der Beschreibung, die ich nun hier von der Lage des türkischen befestigten Städtchens Novi, welches aber doch die Berge der kaiserlichen Seite halten, oder, wie man sonst zu sagen pflegt, bestreichen oder dominiren, gemacht habe, wie auch aus der Charte ersieht man, daß es eine starke Tagereise von dem Ausflusse der Una oder Buna in den Fluß Sava, und eine halbe von Kostainicza entfernet, gegen S. O. liege; folglich kann man sehen, wie die, dem Anscheine nach, so gegebene ausführliche topographische Beschreibung des Königreichs Bosnien, welche ein Ungenannter in dem 1 Bande des ungarischen Magazins beym 17 Artikel geliefert hat, falsch sey, wie ich weiter unten zeigen werde. Da Büsching, und auch alle seine Nachschreiber, der Welt von diesem Königreiche nichts Aechtes geliefert haben, so war ich nicht wenig vergnügt, einmal eine ausführliche Beschreibung davon zu sehen. Um von der gänzlich falschen Beschreibung eine Probe zu geben, so will ich des Verfassers eigene Worte hersetzen. S. 154 heißt es: — „Bey dem Ausflusse der Unna, welche bey Jeßenowaz in die Sava „fällt, stehet Novigrad (unsere erwähnte Vestung Novi). An der Sana, „Kostainicza gegenüber, ist dieser Ort stark befestigt, mit einem tiefen Wasser„graben und 16 Kanonen versehen. Man kann ihm aber sehr leicht beykommen, „indem die ganze Gegend eben ist, und ringsherum starke Waldung hat.“ — Ganz das Gegentheil: ringsherum Gebirge und wenig Wald. Wer sollte nicht in der Vermuthung stehen, daß der Verfasser dieser Beschreibung nicht Alles sollte gesehen haben, da er so zuversichtlich davon schreibt, und wie man einen jeden Ort zur Eroberung dieses Landes anzugreifen hätte. Allein das Ganze ist eine Farce, und ohne Zweifel auf die Erzehlung eines griechischen Handelsmanns, der das Land zum Theil bereiset hat, von einem Historienliebhaber aufgeschrieben, und so für Langeweile der Welt zur Belustigung hingegeben, wie man dem bösen und christlichen Erbfeinde ein schönes Land auf eine leichte Art wegnehmen könne. — Doch zu unserm wahren Gegenstande zurück.

Vor Novi nahe an der Una am Fuße des Vorgebirgs befindet sich in der Ebne in einem leimigten Boden eine etwas mineralische Quelle, welche aber blos nur ein wenig Vitriolsäure von aufgelösten Kiesen in sich hat. Die Türken so-

wohl,

wohl, als Griechen kommen dahin, sich zu baden, und die Ausschläge zu heilen. Da die Quelle ganz offen und frey ist, so habe ich dem dortigen Innhaber den Rath gegeben, eine kleine Hütte darüber zu bauen, um den Badenden mehr Gemächlichkeit zu verschaffen; der Nutzen könnte doppelt von den Nachbarn, die sich dessen jetzt nur zur Nachtzeit bedienen, eingebracht werden. Allein, da hier noch Alles in beynahe ganzer Wildheit lebt, so möchte dieß wohl so bald noch nicht geschehen.

Hier von dem Ufer der Una und des Wildbachs Szirovacz erheben sich allmählich sanfte Thongebirge, welche man auch Ganggebirge zu nennen pflegt; ohne Zweifel blos aus der Ursache, daß sie mehr als andere Gebirge Erze und Gänge einschließen; daß man aber andern Gebirgen solche nicht absprechen kann, habe ich sattsam mit Thatsachen an andern Orten erwiesen; folglich ist auch in diesem Stücke die Regel nicht ohne Ausnahme. Die Richtung und Bildung dieser Berge laufen meistens in Schichten nach allen Weltgegenden. Es ist wahrscheinlich, daß an diesen Gebirgen die untern Lagen zuerst, und die obern zuletzt gebildet worden sind, folglich durchs Anschwemmen: denn in der Tiefe fand ich auch hier die schieferichte Steinart hornartig, meistens weniger schwarz, als den Thonschiefer, der noch von wenigern Bestande zu seyn pflegt. Sollte die Farbe von einem Phlogiston wohl herrühren, wo kömmt solches doch hin? oder verliert es nur durch die Länge der Zeit seine Farbe? oder wenn dieß geschieht, sind wohl die offenen Klüfte hinlänglich, daß solches verfliegen kann? vielleicht ist wohl dieses zu vermuthen, daß alles harzige und brennbare Wesen in dem Steinreiche von dem Thierreiche herrühre? Die beständigen Veränderungen durch unzählbare Jahre, die auf der Oberfläche unserer Erdkugel vorgehen, können ja mit der Zeit auf ebenen Gegenden wohl Berge von 6 bis 800 und mehr Lachter hervorbringen. Warum könnte also diese nicht auch Gänge und brennbare Stoffe einschließen? Ich gedenke hier nur der entstandenen Berge durch die nassen und nicht trockenen Wege. Denn es ist aus dem Aetna, dem Pic de Teneriffa u. s. w. bekannt, wie hoch die Entstehung der Berge durch Feuer sey. Bergmann bemerket in seiner physikalischen Geschichte der Erde, daß die sphärische Gestalt der Erde durch die höchsten Gebirge nicht mehr verändert würde, als die einer Kugel von zwey Schuhen im Durchmesser durch die Erhöhung eines Sandkorns. So was hätte uns doch schon lange überführen sollen, wie wenig der Mensch im Stande sey, das Innere der Natur zu erforschen, da unsere tiefsten Schächte in die Berge noch nicht über 500 Lachtern geteuft worden; wie soll man also behaupten können, diese oder jene

art mache den Kern (nucleus) des Erdbodens aus. Dergleichen Prämissen gehören in das Reich Latium, wo man weiß, was in andern Welten vorgeht.

Vor Novi gegen S., wo ich das Gebirg bestieg, fand ich die schiefrichte Steinart mit Thon und Waldungen bedeckt. Dieses Gebirg führt den Namen Sreberniak, welches soviel als Silberberg bedeutet. Als man vor Zeiten die Gränzörter weiter über die Una hatte, und man seinen Bergbau mit aller Sicherheit treiben konnte, welches aber aufhörte, nachdem die Osmanen nahe an dem Gebirge über die Una die Gränzen ihres Reichs setzten, wurde der Bau wegen Beunruhigungen und Mordthaten, welche die Türken mit Einfällen von Räuberbanden ausübten, von den Bergleuten verlassen. Noch vor 15 Jahren hat man einen Versuch damit gewagt: allein die Beunruhigungen währten noch; und so hat man es beym Versuche gelassen: allein bey der Regierung Josephs könnte dieser Bau wieder aufgenommen werden, indem eine jede Mißhandlung auf das schärfste an den Nachbarn gestraft wird. Freylich wird man mir sagen, welcher Begh wird im Stande seyn, die Zügellosigkeit seines Pöbels im Zaume zu halten, da das Volk, wo nicht ihn selbst, doch seine Güther oft mißhandelt und verheeret, wie es erst vor einigen Jahren dem Begh von Bihäch oder Bihitch geschehen, und die untergeordneten Agas eine lange Zeit gegen solche in Feindschaft gelebt, bis der Begh durch Freunde (Beutel mit baarer Münze angefüllt) bey der Pforte zuwege gebracht hat, den Ungehorsamen ihren Sold einzuhalten; und hätten unsere Nachbarn nicht einen Krieg mit uns zu besorgen gehabt, so würde vielleicht die Feindschaft noch weiter vorgegriffen haben: aber dem Allen ohngeachtet kann man mit einer gehörigen Gränzwache heut zu Tage allem Unfuge vorbeugen; und da man eben nicht benöthigt ist, seinen Weg zu diesem Gebirge unter der Vestung, wo man dem kleinen Gewehr ausgesetzt ist, zu nehmen, sondern den Weg gegen O., dem Bache Czirovacz zu, eben so leicht und kürzer bahnen kann, als er dermal zu der Una führt; so fallen alle diese Bedenklichkeiten weg, welche der Bergmann hier für sein Leben hat. ——

Als ich zwey Drittel Anhöhe dieses oben erwähnten Berges Sreberniak erreicht hatte, fand ich die ganz verwachsenen Halden der vor Zeiten bearbeiteten Gruben beynahe unkennbar. Aus den jungen Bäumen, welche darauf standen, konnte ich schließen, daß solche schon 20 bis 30 Jahre Wachsthum haben müssen, und wer weiß, wie lange diese Halden öde gelegen sind, bis sich darauf die Erde gebil-

gebildet hat, wo sodann der Saamen erst seine Nahrung fand, um einen Baum von dieser Größe hervorzubringen; denn einige von diesen Buchbäumen hatten einen Fuß im Durchschnitte. Indessen konnte weder Mundloch der Stollen, noch alte Pingen erkannt werden, wenn nicht ein alter Serb, der bey mir, und mein Wegweiser war, in seinen jungen Jahren einen tapfern Harambascha gemacht hat, nicht noch die Gegend gewußt hätte, wo er einmal bey seinen nächtlichen Streifereyen das Unglück gehabt, durch das Dach eines Stollen, worinn die Zimmerung verfault war, auf die Sole zu fallen. Dem ohngeachtet wußte er sich doch niemals zu erinnern, daß man je allda ordentlich gebauet hätte. Als ich nun die Halden untersuchte, so fand ich an dem Gesteine eine Spur, daß man auf einen silberhältigen Bleyglanz gebauet habe: ob man auch andere Silbererze hier mag gefunden haben, dieß blieb mir unerforschlich, indem die verlassenen Stollen ganz zugefallen waren. An dem Fuße der Halden, allwo ein kleines Wasser herausquillt, sah man ganz deutlich, daß es etwas Mineralisches mit sich führe, indem es eine gelbe Guhr, als wie von Auflösung der Eisenerze zu geschehen pflegt, absetzte. Ohne Zweifel waren dieses noch die Grubenwasser, welche von der Zeit des Bergbaues zurück geblieben sind, und diesen Ausweg stets behalten haben. Da hier über das ganze Gebirg eine Leimerde zur Decke dient, so erzeugen sich aller Orten kleine jaspisartige Kiesel von der Größe einer Bohne, welche dann in verschiedenen Gegenden des Gebirgs, besonders an dem Fuße der Halden, wo die ausquellenden Wasser mit mineralischen Theilen geschwängert sind, recht seltsame Trümmersteine, oder besser Pudding der Engländer machen, indem die einzelnen Theile, welche solche bilden, meistens rund, glatt, und nicht scharf sind, wie es sonst bey den Breccien zu seyn pflegt. Die Stücke, die ich von diesem Stein polieren ließ, haben gewiesen, daß er eine der schönsten Polituren annahm.

Von diesem Gebirge, wo die türkischen Gränzen stets links bleiben, nämlich gen S. W., folgte ich dem Wildbache Czirovacz gegen W. N. zu, und ich mußte hier den Unastrom verlassen, indem bey dem Friedensschlusse unter Kaiser Karl dem VI. im Jahre 1739, wo man Alles wieder verlor, was man 1718 beym Paßarowiczer gewonnen hatte, unsere Nachbarn ihr Wort nicht hielten, oder die Friedensrichter nicht verstanden hatten, da der Unafluß für die Gränzscheidung zwischen der Pforte und dem Hause Oesterreich, oder zwischen dem Königreiche Bosnien und Kroazien bestimmt war: allein die Osmanen, aus Nachlässigkeit

ihres Gegentheils, giengen zwey Stunden über Novi über den Strom gegen W. und nahmen Besitz von allen unsern Gränzschlössern, die wir gegen sie hatten, so daß sie dermal uns als eine Vormauer gesetzt sind. Da zur selbigen Zeit das Ministerium sich wenig um die Lage der Länder bekümmerte, so wußte man ein ganzes Jahr in Wien nicht, daß die Vestung Bihátch mit den andern festen Schlössern in den Händen der Muselmänner wäre: als man es erfuhr, schickte man Abgeordnete in diese Vestung, dagegen zu protestiren; allein sie wurden so übel aufgenommen, daß Einer oder Zween das Leben dabey verloren; und nun haben die Türken ein Stück von Kroazien, welches sich in das Herz vom Lande einlenkt, so daß dadurch die Lika wie halb von den übrigen abgeschnitten ist, wie man auf der Charte sehen kann.

Die fernere Untersuchung blieb also in dem Schiefergebirge, welches sich stets gleichförmig blieb, und hatte seine beständige Richtung von O. in W., so wie auch die Bäche, welche solches durchschneiden. Mit Verfolgung des oben erwähnten Baches Czirovacz gegen N. bis zum Velebiska Rieka hatte ich beständige Ebne zur Rechten, wo aber nach einer halben Stunde Wegs man die Zriner Gebirge erreicht, welche eben mit ihrem Rücken von Morgen in Abend streichen. Auf dem isolirten Berge, der hier vorkömmt, ist ein kleines festes Schloß gebaut, mit Namen Pedel, welches vor Zeiten auch ein Gränzschloß gewesen ist. Dieses kann mit 400 Mann Besatzung sich eine Zeit lang wehren; nur den Fehler hat es, daß es nicht mit genugsamen Wasser versehen ist. Seine Lage, welche eine sehr schöne Aussicht verschaffet, ist beynahe unzugänglich; allein heut zu Tage läßt man alle diese Bergschlösser eingehen, indem der dagegen stehende Feind im gleichen Gewichte sich verhält, wie Jener, den der Monarch gegen W. im Froschlande hat.

Die Gebirge gegen W. des oben erwähnten festen Schlosses, dem Bache Stupnicza aufwärts, bestehen meistens aus sehr regulairen Thon- und Hornschiefergebirgen, manchmal wechseln solche mit etwas Kalkgebirgen ab. An einigen Orten in dieser Gegend kömmt auch blaßrother Porphyr vor, wovon der Grund Jaspis oder Hornstein war, und der darinn sitzende Feldspath bald fleischfärbig, bald weiß ist. Von diesem Gebirge wandte ich mich wieder zu dem Bache Czirovacz gegen S. Dieser Bach schneidet alle die Mittelgebirge gegen W. an ihrem Grunde durch; die Steinart ist allhier ganz entblößt, wo man dann

an

an ein Paar Orten Ausbisse von gelbem Kupfererze findet; obgleich, wie ich weiter erwähnen werde, man in dieser Gegend Bergbau auf dieses Metall trieb, so findet man doch hier keine Merkmale eines jemals gewesenen Baues; indessen sind die Anbrüche schön, und verdienen alle Achtung. — Bey weiterem Vorrücken dieses Bachs gegen N. W. erreichte ich den aus einigen Häusern bestehenden Ort Guosdansko oder Quosdansky, wie man heut zu Tage schreibt, welches aber ein Fehler ist, indem der Serb sich keines q bedienet, obgleich vor dem u das g einen solchen Laut hat, und auch in den alten Schriften mit g jederzeit geschrieben ist; denn Guosd heißt soviel als ein großer Wald: Viele nennen auch diesen Ort Keglovicho - Kula oder Keglouitscher Thurm, wovon das alte Schloß, welches hier auf einem Berge stehet, in neuern Zeiten ohne Zweifel von den Türken einen runden Thurm erhalten hat; allein heut zu Tage ist Alles ohne Bedachung, und seinem völligen Untergange nahe. Dieß war einmal das dreyzehnte Gränzschloß. Ohnweit von hier fand ich eine Kirche, und in einer hölzernen Hütte einen Geistlichen von der katholischen Gemeinde, der noch von der Zeit des allhier betriebenen Bergbaues geblieben ist, und in der Einöde mit einigen seiner Glaubensgenossen ein trauriges Leben führt: da solche alle Tage weniger werden, so wird er zuletzt wohl auch davon ziehen. Dieser hatte die Landestracht angenommen; daher hielt ich ihn für einen Popen oder Ora der Serbier; allein er war ein Deutscher, aus Kärnten gebürtig, und der arme Mann war so gefällig für mich, daß er, meinen Hunger stillen zu können, das Beste, was er hatte, hergab, nämlich ein Stück Rehfleisch, welches er schon seit zwey Monaten für die Osterfeyer aufgespart hatte. Ich erhielt von ihm viel Unterricht von dem verlassenen Bergbaue, der einmal hier betrieben ward; da er mich für einen vom general Commando Abgeordneten ansah, der das verlassene Bergwerk besichtigen, und wieder aufnehmen sollte, so gab er sich auch die Mühe aller Orten mitzugehen, um mir die aufgelassenen Gruben u. s. w. zu zeigen, und von der besten Seite vorzustellen; allein die Kenntnisse fehlten mir von diesem verlassenen Baue nicht, da ich vor achtzehn Jahren bey dem Bergwerke zu Idria gestanden habe, und von da, so wie von Ungarn aus, Bergleute dabey waren, die ich kannte, so hatte ich auch von solchen hinlänglichen Unterricht eingeholt.

Die Gebirge waren hier durchaus die nämlichen, das ist, ordentliche Ganggebirge, aus Schiefer und Quarz bestehend; unser Weg war gegen S. gerichtet, an dem Bache Guosdansko bis Glaviza - Macdan; in dieser kurzen Strecke

fanden

fanden wir noch sehr häufig Halden von Schlacken, welche aber schon mit fruchtbarer Erde überzogen waren. In dem funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte, als die Familie Keglovich hier auf ihrem Eigenthume den Bergbau trieb, sollen 17 Schmelzöfen an diesem Bache im Gange gewesen seyn, welches auch aus den vielen Schlacken, die noch gegenwärtig zu sehen sind, ohne zu gedenken, was der Bach mitgenommen hat, glaublich ist. Allein die nachgehends beständig währenden Kriegstrubeln haben den Bau eine lange Zeit ins Aufliegen gebracht; denn dadurch war die ganze Gegend von Menschen verlassen, die theils umgekommen, theils in die Sklaverey der Osmanen geriethen. Von diesem Bache in einem Seitenthale gegen W. gelangt man nach einem kurzen Wege von einer Stunde in eine ziemlich enge, aber aller Orten mit Walde bewachsene Schlucht, zu dem ersten, aber auch zugleich zu dem von jeder Zeit her ergiebigsten Baue von Silber und Bley, welcher die Leopoldsgrube genannt wird. Die Halden fand ich vor dem Mundloche des Stollens noch sehr groß, aber die Grube oder Stollen ganz verfallen und ersäuft, so daß ich nicht einen Schritt weiter dahin gelangen konnte: das Gebirg, worinn der Bergbau betrieben war, hatte sein Streichen W. N. in S. O., und so sollen auch die Gänge ihr Streichen gehabt haben, als man vor 15 Jahren den wieder angefangenen Bau, der mit 150 Lachtern weit betrieben war, verließ. Als ich nun die Halden untersuchte, was die Grube für Erze und Gesteine führte, so fand ich Erstens einen kleinspißigen silberhaltigen Bleyglanz, (galena particulis minoribus) in weißem Quarz, Thonschiefer, und großschuppichten Eisenspath, und zu Zeiten auch gelb Kupfererz mit eingemischt. Wie man aus dieser Mischung sieht, so braucht es hier bey diesem Erze eine genaue Scheidung, um beym Schmelzprozesse durch den hohen Ofen keinen Wolf oder Zusammensinderung zu bekommen; wie es bey der letzten Schmelzung vor 14 Jahren geschehen ist, und ich noch die vom Schmelzbeamten versteckten Ofensäue oder Wölfe gefunden habe. Der Eisenspath, den ich hier fand, sah schon meistens braunschwarz aus von dem bey sich habenden entwickelten Braunsteine (magnesia).

Von dieser Grube gegen S. O. über dem anstehenden Berge eine starke Stunde weit hat man einen starken Kupferbau gehabt, welcher unter dem Namen Cornellistollen bekannt, und vor 15 Jahren gegen 200 Lachter weit betrieben war; nicht allein dieser Stollen, sondern viele andere waren hier auf Kupfergänge betrieben, wie auch an dem Bache Czirovacz, welcher letztere einen über-

aus

aus mächtigen Erzgang hatte. Aus den verwachsenen Halden dieses Cornelli-stollens sieht man klar, daß hier vor Zeiten der stärkste Umtrieb war. Die hier brechende Erze, welche ich schon seit langer Zeit kannte, und auch noch in den Halden Spuren davon fand, waren folgende: Erstens, gemeines gelbes Kupfererz (minera cupri flava) in Quarz mit etwas Schiefer gemischt. Dieses Erz ist oft in sehr großen und mächtigen Mugeln gebrochen, so daß manches Stück zu ein und mehr Zentner wog, und mehr als 30 und mehr Pfund Prozent gab. Zweytens, braunes Kupfererz (minera cupri cinerea), ebenfalls auch im Quarz, doch auch manchmal Eisen und Kalkspath dabey, und also mehr Feuer, als erstere Gattung, brauchte, um es zu Kaufmannsguth zu machen. Dritte Art, gelber und Leberkupferkies (pyrites cupri) in Thon- und Hornschiefer. Diese letztere Gattung ist seltner gebrochen, denn das gemeine Erz der Gruben war das gelbe Kupfererz. Ein noch zufälliges Erz allhier war das sogenannte gemischte Erz, nämlich minera cupri versicolorata. Das Vielfarbige, das dieses Erz hatte, bestand in einer Mischung von gelbem, braunem und kiesigtem Kupfererze mit Eisenspath in Quarz und Schiefer; manchmal war auch Bleyglanz mit eingemischt. Die zuletzt hier erbauten Erze hat man zum Theil hier und zu Szamobor verschmolzen. Was die besondern Bergarten, die allhier in den Gruben gebrochen haben, anbelangt, so waren es meistens Abänderungen von Quarz, Krystallen u. s. w.

Von dem übrigen Verfahren des hier gewesenen Bergbaues weis ich nichts zu sagen. Was aber dessen Alterthum betrifft, so mag er doch schon über 300 Jahre mit mehrmaligem Aufliegen durch die feindlichen Einfälle im Umtriebe gewesen seyn; denn die gräfliche Familie Keglovich soll dabey vielen Reichthum erworben haben, und ohne Zweifel war dieser Bergbau, und nicht die wenig fruchtbare Gegend Schuld daran, daß diese Familie hier ihren Wohnsitz aufschlug; denn sehr einsam mag doch wohl diese Gegend jederzeit gewesen seyn. Nun glaube ich doch auch mit allem Rechte, hier die Ursachen anzuführen, warum dieser Bau in den letzten Jahren, nämlich 1771, abermals ins Aufliegen gekommen ist.

Dieser Umstand scheint mir allerdings von zu großer Wichtigkeit zu seyn, als daß ich über ihn ohne weitere Erörterung weggehen sollte. Einen Bau aufzulassen muß doch einer von folgenden Beweggründen zugegen seyn. Erstens, Mangel am Erze, und daß solches nicht ergiebig oder unschmelzbar sey. Zwey-

tens, daß solches wegen der Tiefe unmöglich an Tag gebracht werden könne. Drittens, Mangel am Holze und Wasser, so daß dessen Herbeyschaffung den zu hoffenden Nutzen überwiege. Viertens, Mangel an Lebensmitteln und Menschen u. s. w. Allein von alle dem kann hier nichts angeführt werden; denn diese Gebirge fallen sehr sanft, und bestehen aus einem ordentlichen Streichen, aus Thon, Hornschiefer und Quarz; sind also wahre Erzgebirge, wo es an reichen Erzgängen nicht fehlen kann. Alles ist mit den schönsten Waldungen von Laubholz überdeckt, wo aller Orten Bäche durchströmen; und folglich Waschwerke und Schmelzöfen u. s. w. angelegt werden können. Die Erze, die hier ohnehin meistens an einer gewissen Anhöhe brechen, erfordern keine Pumpe, noch Triebwerk, indem der Bau noch jederzeit mit bloßen Stollen betrieben worden; und wenn es auch einmal dazu kommen sollte, solcher Kunstwerke bedürftig zu seyn: so ist auch diese nothwendige Vorkehrung keine unüberwindliche Sache; denn es fehlt nirgends weder am Wasser, noch an andern Hülfsmitteln, die hier die Natur dem Mineral- und Pflanzenreiche eben so wenig versagt hat, als sie auch nutzbare Thiere und Menschen dahin im Ueberflusse gepflanzet hat. Also wo liegt dahier die Schuld des Verfalls dieses Bergbaues, wird man fragen? gut! ich wage darauf zu antworten, und zwar Erstens, gebe ich die Schuld den politischen Gebrechen in der Verfassung, die nun unter der jetzigen Regierung ganz weggefallen; denn die beständigen Einfälle unserer Nachbarn in das kaiserliche Gebiet, wo sie ungestraft geraubt und gemordet haben, sind bereits gehoben, und die Furcht an den Gränzen, wo dieser Bergbau gelagert ist, das Hab und Guth, so wie das Leben zu verlieren, ist vollends verschwunden; denn dieses Besorgniß hat natürlicherweise Mißvergnügen unter den arbeitenden Mann gebracht, so daß er lieber sein tägliches Brod verlor, als hier nicht allein von den Nachbarn, sondern auch noch von den halb wilden Unterthanen sich täglich in der Gefahr sah, mißhandelt zu werden, oder wohl gar sein Leben zu verlieren. Zu diesen bekannten Unfugen haben auch ohne Zweifel die da angestellten Grubenvorsteher das Ihrige beygetragen, dem Baue Tod zu sprechen, mit unrechtangebrachten Seitenschlägen in den Gruben, wie man mich versichert hat, wo man ordentlich den Erzgängen ausgewichen ist, um in Verbau zu gerathen; ferner mit Auslassung eines Gegenbaues oder Lutwerkes um Luftwechsel zu verschaffen, der in den Kupfergruben abgieng, wodurch der Bau ins Stecken gerieth, nachdem die entwickelten Schwaden oder Feuerluft sich mit den Grubenlichtern entzündeten, und die Arbeiter verbrannten; dann die Unbequemlichkeit in solchen halbwilden und einsamen Gegenden

zu leben hat gewiß viel vermocht, von dem dortigen Erzbaue eine üble Schilderung zu geben, da der Bergmann jederzeit ein Fremder war; denn der Einwohner stirbt lieber vor Hunger, als daß er sich sein Brod unter der Erde verdiene: allein heut zu Tage kann allem diesem abgeholfen werden, wenn man wohl getroffene Maaßregeln nimmt, als gute Ordnung und Mannszucht unter den eigenen Unterthanen zu halten, welches man freylich schon seit mehr als 30 Jahren ins Werk zu setzen gesucht hat, aber, leider! meistentheils zwecklos. Wilde und ungesittete Menschen werden sich niemals durch die Gewalt des allmächtigen Stocks und meistens üble Behandlung eines unphilosophischen Vorstehers civilisiren lassen, wenn sie Wege finden zu entweichen, wie es, leider! noch immer geschieht, und ich mit meinen Augen erst zu Anfange des Frühjahrs 1787 gesehen habe, nachdem der Mißvergnügte von vielfältigen Herrn-Regiments- und Offiziersroboten, Kopfgeld, Beyträgen u. s. w. oft zur Unzeit damit geplagt war, dann Mangel an Lebensmitteln hat, welches Letztere beynahe jährlich im Frühjahre, wie ich bey meinen Reisen erfahren habe, eintrifft: denn ich sah, wie diese Leute an Allem die äußerste Noth litten, und beynahe dahin gebracht wurden, sich des Nothrechtes mit der größten Entehrung zu bedienen; allein da er noch im halbwilden Zustande nicht zu sparen, noch seinen Grund, der in diesem Landstriche des Banates von guter Beschaffenheit ist, zu bearbeiten weiß, so verdient er dennoch in diesem Betracht Mitleid: denn hat er seine Fechsung eingebracht, so wartet er oft, bis der Krainer kömmt, und es ihm ausdrischt; so träge ist der meiste Theil dieser baumstarken Menschen. Hat er nun hinlänglichen Vorrath von Lebensmitteln, so wird auf nichts, als übermäßiges Essen und Trinken gedacht, sich zu seinem Feuer zu legen, zu sieden und zu braten, so lange man etwas hat, und die Zeit in der größten Faulheit, wenn nicht mit Herrndiensten, wo er aus Muß beschäftiget wird, zuzubringen; hat er nichts mehr, so verlangt er Vorschuß von seinem Landesfürsten, den er schon zu oft zur Fülle erhalten hat, oder er geräth halb in Verzweiflung, wenn er anfängt vor Hunger schwarz zu werden. So kam bey meiner letzten Reise ein Mann zu seinem Offizier nach Unter-Czirovacz, und sagte: Herr! ich gehe davon, ich habe schon seit fünf Tagen mit Weib und Kindern, deren er fünfe hatte, kein Brod gesehen. Als man ihm nun darüber Ermahnungen gab, so verfluchte er alle Jene, die ihm nicht mit einer Kugel das Leben nehmen wollten. Nun! was soll man mit einem solchen Menschen, der sich in der Verzweiflung befindet, dem Weib und Kinder am Herzen liegen, anfangen? Gewiß nichts, als Mitleiden mit ihm haben, da ihn seine ganze Erziehung, seine ganze Lehre,

die er von Jugend auf von seinem Popen erhielt, nur immer beym Alten läßt, nämlich in der größten Unwissenheit. Die denn so nahe an die Barbarey gränzende natürliche Trägheit zum Denken u. s. w. verstärkt noch mehr diese Uebermacht des gebundenen Geistes dieser unglücklichen Menschen. Man sollte nicht glauben, daß Menschen, welche einen so großen Hang zum Krieg und Jagen, wie diese Serbier, haben, dennoch so sehr der Trägheit ergeben sind. Nie hat Tacitus mit mehrerer Wahrheit geschrieben, als in dem Stücke, wo er sagt: mira diversitate naturae cum iidem homines sic ament inertiam, et oderint quietem. —— Und so hat man beynahe ein halbes Jahrhundert umsonst verschleudert, diese Menschenrace durch den größtentheils sehr unwissenden Befehlshaber zu civilisiren. Nie wird man Völker eines Staates seinem Monarchen zum Besten auf ein von einem G. B. übel verdautes System, da noch immer die ganze Nation den Fluch seinen vermoderten Beinen nachschickt, nutzbar machen; nein! noch jederzeit hat die Erfahrung gegeben, daß ein solches wichtiges Werk bloß durch die Religionsdiener mit dem besten Erfolge bewirket worden, und so wäre auch hier der wahre Weg gewesen: Erstens, Erziehungshäuser für junge griechische Geistliche anzulegen, welche, sich überlassen, gerade unter die Dümmsten im allgemeinen Verstande von Europa gehören. Bey einer guten Erziehung, Reinlichkeit, ihnen eine kurze gründliche Lehre der Religion und Oekonomie zu geben, wozu ein Bischof Petrovich als Vorsteher kommen müßte; solche gebildete Apostel mit einem gehörigen Gehalt, und nach deutscher Art gebauten Häusern mit etwas Feldbau nahe bey ihrer Kirche eingeräumt, denen zugleich auch nie erlaubet werden sollte, eine andere Frau zur Ehe zu nehmen, als die eine civilisirte Erziehung bekommen hat u. s. w. (denn das weibliche Geschlecht, welches doch die Hälfte der Menschen ausmacht, hat man hier immer außer Augen gelassen: was für ein Fehler!); auf eine solche Art wäre der wahre Weg gewesen, die Nazion schon längst umzuschaffen. Denn dieser wenige Wohlstand des Popen, der dermal in Kummer und Noth, so wie seine Gemeinde in der Wildniß lebt, und sie auch darinn erhält, weil er selbst nichts Bessers gelernet, der für eine jede kleine Mittheilung zur Kirche von dem gemachten Raube leichter dieses schwere Verbrechen vergiebt, als wenn der Arme zu nicht gewiß erlaubten Stunden ein Ey oder was von Fleisch kömmt, genossen hätte. Würde aber ein solcher erzogener Priester in seine vorige Wildheit verfallen, so ist die Entsetzung ein leichtes Vorbeugungsmittel, da man hundert für einen haben kann. Indessen unter dem großen Reformator Joseph ist alles zu hoffen, wie man auch dermal beschäf-

tiget

tiget ist, für diese Nazion ein neues System einzuführen, wo der geistliche Stand wohl nicht in die Vergessenheit kommen wird, denn sonst würden alle möglichen Vorkehrungen nichts fruchten. Denn so lange der Bischof oder Protopope, nur jenen zur Seelsorge stellt, der von ihm die Pfarre erkaufen kann, so lange wird es immer um die Aufklärung der Nazion geschehen seyn, und so lange wird es immer schwer halten, die unterirdischen Schätze der Natur in diesen Gegenden so zu benutzen, und mit der Freyheit, wie man sie in andern Ländern benutzt. Freylich muß man den Vorstehern des Bergbaues einen vermehrten Gehalt gegen andere Gegenden geben, daß, bey widrigem Falle der Auflassung des Werkes, ein solcher Mensch nur mit dem Drittel seines Gehalts anderwärts fürlieb nehmen muß; denn würde man diese Vorsicht nicht brauchen, so könnte es sich wohl wieder fügen, daß man lieber in ein Verbau, als in einen Nutzen gerathe, um in einem civilisirten Lande mit eben dem Gehalt angestellet zu werden. Denn was ich zuverlässig hier von dem Nutzen und gewisser Ergiebigkeit der hier verlassenen Gruben sage, ist nicht auf bloßes Gerathewohl, sondern auf die Kenntnisse des Lokale, und der rechtschaffenen Bergleute Aussage, welche Jahre lang bey diesem Baue gestanden haben, als er im Umtriebe war, gegründet.

Doch von diesem Gegenstande zurück auf die fernere Untersuchung des Landes. Von der Gegend Glavicza-Maidan oder auch nov-Maidan, das ist Neu-Hütte oder Schmelzwerk, indem drey Stunden davon auf der andern Seite des Unaflusses im türkischen Gebiete Stari Maidan oder Alt-Hüttenwerk genannt liegt, (allwo die Osmanen einen guten Eisenbau haben, und unsere Blechschmiede u. d. das ihrige unserm Eisen vorziehen, indem es geschmeidiger ist, folglich für kleine Arbeiten sich leichter bearbeiten läßt,) wandte ich mich mit Vorrückung gegen N. nach dol. Czirovacz, und fand die Gebirge stets eben dieselben, wie um Guosdansky, und manchmal wechselten sie durch mit Versteinerungen angefüllten Kalkstein ab; in dem schieferichten Theile des Gebirgs fanden sich Spuren, daß sie noch in ihrem Eingeweide Metalle einschließen, besonders jene, die an dem so oft erwähnten Bache Czirovacz hielten. Ein Serb brachte mir auch hier schöne Kupferkiese, welche der Bach von der W. Gegend herbeygeführt hat.

Von letzt benanntem Orte, allwo die Gebirge sich zu ändern anfiengen, gieng die Untersuchung nach N. an dem Maygabach aufwärts. Hier muß man den Berg Vratnik übersetzen, welcher ebenfalls aus Thonschiefer bestand.

An der Spitze dieses Bergs fand ich, daß er ganz mit einem geringhaltigen gemeinen Eisensteine, der zugleich auch Braunstein mit sich führte, aufgesetzt war; dieses ist von einem weiten Umfange sowohl in die Tiefe, als auch am Gehänge des Berges, und so wie man aus kleinen Versuchen erfährt, mag solches Erz im Grunde haltig genug seyn, um geschmolzen zu werden, indem es auch hier in dieser Gegend weder am Holze, noch am Wasser fehlt. Von diesem Gebirge abwärts nach W. N. wechselten die Schiefergebirge oft mit zeitlichem Kalksteine ab, und hielten auch kein ordentliches Streichen; oft wurden sie ganz prallicht mit Verdrückung nach allen Gegenden. Das Gebirg Bruvno mag ohne allen Zweifel auch wohl Metallgänge einschliessen, indem man noch nicht gar lange Spuren von Schlacken, und auch gediegenes Eisen gefunden hat, welches dem, was in andern Ländern gefunden worden, ganz gleich kam; allein dergleichen wird man wohl in der ganzen Welt entdecken, wo man einmal, wie zu Anfange der Schmelzkunst geschehen ist, mit kleinem Luppenfeuer auf den Anhöhen der Berge geschmolzen hat, wo dann oft durch verschiedene Zufälle dergleichen geschmolzene Massen unter die Erde kommen, tausend und mehr Jahre oft liegen bleiben; ist also dann ein Wunder, wenn sich die anliegende aufgelöste Steinart anhängt, oder sich wohl auch Krystalle ansetzen? Man kann also mit Zuversicht sagen, daß gediegenes Eisen, Bley, Zinn u. s. w. zu der Fabelgeschichte der Mineralogie gehören, die wirklich schon ziemlich weit gekommen ist, und mit vielem Ansehen von den größten Männern unterstützet wird.

Von dem Gebirge Bruvno nach S. zu, kömmt man in die Berge Vichala, Czerdachiz, welche mit kleinen Bächen durchschnitten sind, und meistens aus bloßem Thonschiefer bestehen, die aber aller Orten mit Waldungen besetzt sind; manchmal werden sie mit Kalkbergen übersetzt, die voller Versteinerungen sind. Gegen N. dieser Gebirge ist der etwas höhere Berg Okol, welcher ein bloßes Gemisch von Kalk und Schiefer ist, so weit als man ihn abnehmen kann, und es seine Decke von Leim und Walde zuläßt. Ich habe an ein Paar Orten dieses Gebirgs Eisenmodererze gefunden, aber weder in Menge, noch am innern Gehalt reich genug. Rückt man von diesem Mittelgebirge weiter gegen W. vor, so werden die Gebirge immer niedriger, und nun ist Alles mit Thon und Leimen bedeckt, so daß man von dem Grundgebirge nicht urtheilen kann. Um doch, so viel möglich, von der Gebirgart etwas kennen zu lernen, habe ich mich stets an dem linken Ufer des Maygaflusses gehalten, welcher von Klasshiz bis Glina

nach

nach N., hält. Ob man hier gleich immer am Flusse wandern muß, so sieht man doch bey seinem Einschnitte nichts, als etwas Kalk- und Sandschoder.

Glina, welches einen kleinen Markt ausmacht, und der Standort des Stabs eines Regiments ist, in welchem das hölzerne Stabsquartier mit einer Schanze wegen der vor Zeiten häufigen Einfälle der Türken umgeben ist, wird dermalen verlassen werden, indem ein neues ohne alle Sorge in das offene freye Feld angelegt werden soll. Bey meinem kurzen Aufenthalt allhier habe ich die Gelegenheit gehabt, die türkischen Gränztruppen üben zu sehen. Noch viele alte Junazi oder Helden, wie sie sich nennen, fand ich hier, die mit mir in dem siebenjährigen Kriege in Schlesien und Sachsen gedient haben. Diese Leute bezeigen jederzeit eine ordentliche Freude, wenn sie einen Fremden sehen, um, was es immer sey, dienen zu können, so arm sie auch oft sind; aber man muß auch gedient haben, um unter ihnen fort zu kommen.

Die Steinarten, die sich hier in der Ebne von Glina u. s. w. vorfinden, und jederzeit eine Ueberdecke von Leimen haben (welches denn ohne Zweifel den Namen Glina oder Leim hervorgebracht), bestehen aus bloßem Kalksediment mit vielen kaum halb versteinten Schaalthieren von dem Geschlechte der Miesmuscheln, Austern, Muskuliten, Chammuscheln, und einer Menge mikroskopischer Schnecken angefüllt; die zweyschaalichten haben meistens noch ihren natürlichen Glanz und Farbe, so daß man vermuthen sollte, sie wären noch nicht lange aus dem Wasser in die aus lauter feinem weißgelben Kalk bestehenden Erdlagen gerathen; manchmal wechselt dieser Kalk, oder besser Sedimentschiefer mit einem rothen, eben aus dem Wasser entstandenen Sandstein ab: diesen letzten habe ich noch jederzeit ohne Versteinerungen gefunden. Da der Stein im Bruche weich ist, und in großen dicken Lagen bricht; so ist er sehr schicklich, da er am Tage hart wird, für Fenster- und Thürsteine zu gebrauchen, wie ich schon einige Probstücken davon gesehen habe. Die Fläche, welche ich hier um Glina fand, erstreckt sich gegen Morgen, Abend und Mittag, und erhebt sich nach einer kurzen Strecke in Vor- und Mittelgebirge, welche aus Kalk, aber doch meistens aus Thonschiefer bestehen. Da hier meine Untersuchung an die Gränze zu gieng, so erreichte ich den ziemlich hohen Berg Tobonsko, der meistens aus Thonschiefer bestehet. Von diesem Berge kann man die türkischen Schlösser Busim (les. Buschim) und Vranogasz oder Vranograd (Rabenschloß), welche beyde unweit des

Flusses

Flusses Glina liegen, sehen. Die Besatzung davon in einem jeden Schloß bestehet aus ein Paar hundert Mann mit einem oder mehrern Agas. Am Fuße des oben erwähnten Berges liegt in einer Schlucht eine Kirche mit ein Paar Häusern, Tuboſk genannt, wo sich dabey eine warme Quelle befindet von 45 Reaumurischen Graden, wo, wie gesagt, eine Kirche mit einem Geistlichen ist, der eigentlich die Aufsicht von diesem Bade hat. Es wird von der Nachbarschaft im Sommer benutzet, im Ausschlage und Gliederreißen, wie auch innerlich genommen, zum Abführen. Da ich keine Versuchmittel damals bey mir hatte, so kann ich auch von den Bestandtheilen wenig oder nichts sagen. Von Geschmack war es mir etwas wenig unangenehm und bitterlich, dabey doch sehr hell und rein. Als ich einige Pfunde in einer irdenen Schüssel abrauchen ließ, so erhielt ich etwas Kalkerde bey Durchsäugung auf dem Fließpapier, und durchs Abdünsten ein Mittelsalz, welches dem Glauberischen ähnlich kam. Die Blüthe des Frühlingsenzian, Gentiana verna Linnei, wurde beym Eintaugen ins Wasser roth. Man hat mich versichert, daß oft die Quelle durch Zufließen von kalten Wassern sehr an ihrer Kraft verliere; ein Zeichen, daß hohle Klüfte ins Bad halten, wodurch das Regenwasser setzen kann.

Von dieser Gegend nach N. über Czemernicza bis Hutinja sind die niedern Berge alle mit Thon und Leimen bedeckt; die darunter liegende Steinart ist bald zeitlicher Kalkstein oder Sandfels mit und ohne Schiefer von allerley Farben. In dem Thon liegen allerley Kiesel, welche durch ihre Bindung dem Pechnichinia der Italiener gleich sehen; nebst diesen viel Eisenkuchenerz, minera ferri placentiformis, allein zu geringhältig, wenn auch Holz zugegen wäre, daß es aufgeschmolzen zu werden verdiente. Je mehr man sich gegen N. wendet, destomehr werden die Berge sanft, und gegen den Fluß Kupa abfallend, so daß um die Gegend Hutinja und Vuinich schon viele Sandhügel von allerley Farben vorkommen. Da nun hier alles sehr monotonisch aussah, so wandte ich mich nach S. zu dem hohen Gebirge Petrova-Gora, wo ich am Fuße dieses Schiefergebirges gegen Mitternacht Anbrüche von ziemlich haltigem gemeinen Eisenstein fand; wenn dieses Erz ein Anhalten hat, so wäre hier ein Eisenbau am rechten Orte angebracht, indem Wald genug da ist, der nicht benutzt werden kann; und so fehlt es auch am Wasser nicht.

Da hier die Gränzen meistens mit Waldungen besetzt sind, so habe ich auch manche Meile in dieser Gegend gemacht, ohne die Gebirgart zu erkennen. Als ich die Gebirge der Petrova-Gora ferner anstieg, welche mit ungemein schöner Waldung, wovon die Buchbäume die Höhe und Grade der schönsten Tannen erreichten, besäet sind, dachte ich Anfangs, den kleinen Glinafluß bis zu seinem Ursprunge zu verfolgen: allein da ich stets dem Feuergewehre der Türken ausgesetzt war, welche sich wegen eines Mädchenraubes, wobey einige Bosniaken ums Leben kamen, mit den Sluinern oder Gränztruppen dieser Gegend kurz vor meiner Dahinkunft schlugen, und sich auf alle Art noch immer an den Giauern oder Ungläubigen zu rächen suchten: so war ich gezwungen von meinem Vorhaben abzugehen, und mußte mich immer an den Gränzen halten. Ich übergieng das oben erwähnte Gebirg, welches mit einer fetten Leimerde bedeckt war, worinn sich eben der Sandstein bildete. Hin und wieder fand ich die schönsten Bäume abgeschlagen und zugehauen verfaulen; bey weiterm Vorrücken sah ich ein, daß man wegen Mangel der Straße solche nicht fortbringen konnte. Am Fuße des Gebirgs fand ich an einem kleinen Bache, der wohl das halbe Jahr kein Wasser haben mag, eine neue nach deutscher Art errichtete Sägemühle, welche ich auch stehen sah. Da hier ein deutscher Waldmeister die Einrichtung getroffen hatte, so war es mir sehr auffallend, daß man einige tausend Gulden darauf verwendet hatte; und was dabey noch einen betrübtern Eindruck machte, war, daß man auf einen so kleinen und zeitlichen Bach auch noch dreyßig bis vierzig tausend Gulden verwenden wollte, um eine Holzflöße zu errichten, wodurch das Holz nach der Vestung Karlovacz oder Karlstadt gebracht werden sollte, und als ich dahin kam, fand ich auch wirklich Waldleute, welche ein Offizier aus Oberösterreich mitgebracht hatte, um das übel ausgedachte Projekt auf Unkosten des Staates in Ausübung zu setzen. Allein als ich diesen Leuten von dem Mangel des Wassers Unterricht gab, so sank ihnen aller Muth, etwas zu unternehmen, und bedauerten, ihre weite Reise umsonst gemacht zu haben, und wollten lieber solche zurückantreten, als mit unnützen Unkosten so etwas anfangen. Mein Weg, der nun in dem kleinen Hügel von Leimen und gelbschmuzigem zeitlichen Kalkstein bestand, war nach S. über Szirka, Nieka, Kerstina Billa zu dem Blockhause Klokoch gerichtet. Hier hatte ich gerade das zum Theil mit Mauerwerke befestigte Schloß Zettin oder Czetin vor mir. Die Besatzung bestand damals aus 350 Mann und 8 Kanonen, welche einige Agas kommandirten, die dann ihre Barjaktar und Odapacza und Chiaus unter sich haben; auch ein Ora (Oscha) oder Paf ist allhier, welches

in kleinen Ortschaften bey den Osmanen nicht gebräuchlich ist. Von Klokoch aus gieng mein Weg stets in leimigtem Gebirge über Sliviniak, Kupleniska Gora und Voinich. Von dieser Gegend aus bis Wukmanich hatte ich wieder viel grauen Sandstein mit etwas Kalk und Kieseln untermischt, aber meistens alles mit Leimen und Waldung bedeckt; hin und wieder fand man auch etwas Eisenbohnenerz; gegen die Kupa oder Kulpa hat man wieder Kalkstein von einem groben Korn und weichem Bestand. Von Mekusje über den Fluß sind noch Spüren von einer Vestung, die schon vor Erbauung von Karlstadt in einem sehr sumpfigten Orte angelegt war, welche Orlicza hieß: allein da kein Bedacht auf Ueberschwemmungen genommen worden, so ist auch in einem Tage Alles versunken. Nun hat man also für eine Vestung einen andern, aber nicht viel bessern Platz gewählt, wo man doch eine Viertelstunde vor Karlstadt auf der Anhöhe von Mekusje eine gesunde und reine Luft, wie auch Wasser, und die Vertheidigung auch mit mehr Sicherheit hätte haben können; denn was nutzt mir eine Vestung, die eine ungesunde Lage hat; eine kleine Blokade nöthigt sie bald sich zu ergeben.

Von erwähnter Gränzvestung richtete ich meine Untersuchung zu dem Berge Winize nach S. zu, nämlich über die Sandhügel von Dubovacz, wo ich in ordentlichen Adern ein gemeines Eisenerz fand. Das Winizer Gebirg aber besteht aus bloßem gelblichten Kalksteine, der sich in einem rothen sehr eisenhaltigen Thon auflöst. Rechts hatte ich den Mresnicza, und links den Coranaßluß, welchen letztern ich über Pansko-Sello bis Barilovich, wo ich ihn übersetzte, verfolgte. Aller Orten fand ich hier in dem zeitlichen Kalkgebirge, welches hin und wieder unkenntliche Versteinerungen hatte, Vertiefungen und Klüfte, die durch Einsinken und durch Verwitterungen entstanden sind. Eben so verhält sich das Gebirg, das an Krain reicht. Dieser Kalkstein, welcher wie versault aussieht, und den ich noch nie so angetroffen habe, wechselt manchmal mit Sandfelsen ab, in welchem vielfärbige Kiesel, und zuweilen auch Jaspis vorkömmt. Rother Thon, oder auch Bolarerde ist aller Orten zugegen, so wie auch in dem Kalke kleine Grotten, oder unterirdische Höhlen. Da der Erdboden hier aus einem sehr eisenschüßigen Thon besteht, so kann man sich leicht vorstellen, wie schwer er zu bearbeiten ist, und wie unfruchtbar er seyn muß, so daß oft die schönsten Ebnen mit Fahrenkraut ganz überwachsen sind. Gegen Velium und Blagag waren die nicht beträchtlichen Gebirge aus bloßem Trümmersteine oder Kalkbreccien mit einer rothen Thonerde gebunden. Da ich mich abermal gegen W. wandte, mußte ich zwi-

zwischen Premislie und Tersich über den großen Mresniezafluß setzen, welcher, so unbeträchtlich er auch ist, doch sein Bette sehr tief in den Kolkstein eingegraben hatte. Da ich nun hier hinter die Hauptkette vom Gebirge kam, nämlich hinter die sogenannte Kapella, so wandte ich mich dem erwähnten Flusse nach aufwärts gegen S. bis zu seinem Ursprunge, wo er aus einem Kalkfelsen entspringt. Die Steinart war durchaus die nämliche über Merzcopolie bis Szluin, das ist, kalkartiger Trümmerstein mit einem weißgelbkörnigen Kalksteine abwechselnd, worinn sich oft allerley gefärbte Horn- und Kieseltrümmer befanden, so daß, wer die Steinart in der Provinz Champagne, die Kreide mit den darin steckenden Flintensteinen ausgenommen, gesehen hat, sie vollkommen gleich findet. Man kann vielleicht von beyden sagen, daß diese Steinart ein blos zeitliches Wesen sey, welches durch die Verwitterung vom höheren Gebirge herbeygeschlemmt worden, oder daß sich von dem freyen Sedimente ganz neue Felsarten in dünnen Schichten unter dem Wasser gebildet haben, wie man dann auch hin und wieder Versteinerungen darinne findet. Einige dieser Schichtenlagen wechselten mit einem feinen etwas kalkartigen Sandsteine ab, der ganz zu Schleifsteine taugte; auch hat man hin und wieder etwas ziemlich gute Feuersteine gefunden, nur daß man ihnen die Zubereitung nicht zu geben weiß, wie man es in Frankreich, und zum Theil in Italien zu geben pflegt: indessen das ganze Geheimniß besteht in der gehörigen Spaltung, wenn der Hornstein ächt ist, das ist, wenn seine Natur dazu geneigt ist, muschelartig zu brechen; denn geschliffen werden sie nie. Zween Steine werden auf einmal zugerichtet, das ist, es wird ein ordentlicher kleiner Keil mit einem Stahlhammer zugehackt, der aus 5 Flächen besteht, wo dann zu Ende ein solcher Hornkeil in der Mitte von einander gespaltet wird, und also zween ordentliche Flintensteine davon entstehen. So bereiten sie die Karnioler; doch sind solche nicht mit der Genauigkeit verfertiget, wie wir sie aus Frankreich, und England erhalten; daß es aber auch zum Theil an der Steinart fehlt, habe ich selbst erfahren, als ich einen solchen zurichten wollte.

Szluin (Büsch a. a. O.) ist nichts, als ein Dorf, wo sich der Stab von einem Canton, oder Gräniz-Regimente befindet; dabey ist ein Kontumazhaus, und nicht weit davon, allwo die Gränzen sind, ein Kastell, oder Handelshaus, wo die Christen mit den Osmanen ihre Waaren vertauschen, oder auch verkaufen. Vor dem Orte, welcher auf einer Anhöhe eine angenehme Lage hat, steht noch ein altes, nach türkischer Art gebautes Schloß, und war vor Zeiten der

Wohnsitz der Szluiner Grafen. Zwischen diesem Schlosse, und dem erwähnten Orte fließt der Szluinchiczafluß, welcher seinen Ursprung eine Stunde davon aus einer Höhle oder Grotte erhält, und gleich so mächtig ist, daß er einige Mühlräder treibt, nachdem er eine Zeit mit vielen Krümungen in den Kalkfelsen seinen Weg zurück gelegt hat; er verliert sich aber hier in dem beträchtlichen Flusse Corana. Da hier zu Lande alle Füsse hohe Ufer, und schmale Betten haben, sich auch tief in den weichen Kalkstein einschneiden, so bemerkt man solche nicht eher, als bis man schon an den Rand tritt. Das ganze Land besteht aus kleinen Hügeln, die so untereinander mit Zwischenflächen abwechseln, daß es beinahe wie ein Theater aussieht; auf diesen stehen dichte Wälder, so daß die Flüsse wie verborgen sind, und wegen ihres stillen Laufes auch nicht gehöret werden. Sehr selten ist es möglich einen Weg an dem Ufer eines Flusses zu finden, indem sie jederzeit mit senkrechten Felsenwänden begränzet sind, und sich schlangenförmig fortwinden. Oft stieß ich bey meinen Untersuchungen auf Flüsse, die ich gar nicht vermuthet hatte; aber so überrascht ward ich in meinem Leben nicht, so weit ich auch auf unserm Erdboden herumgereiset bin, als eben bey Szluin, wo ich von N. an der Szluinchicza herkam; ich dachte nichts weniger, als einen andern Fluß vor mir zu finden, welcher seinen Lauf von O. nach W. hielt, und gerade erstern Fluß abschnitt; und ich konnte solches gar nicht vermuthen, da ich erstern Fluß, am dessen Ufer ich meinen Weg fortsetzte, hoch hatte, und schon vor mir einen Abgrund sah, ohne den zweyten Fluß zu bemerken. Als ich aber aus einigen Wendungen des Hohlweges herauskam, hörte ich ein starkes Geräusch, so daß ich mir vorstellen konnte, ich wäre bereits nahe an einem großen Wasserfalle, welcher mich aber zum Voraus wenig neugierig machte, nachdem ich so viele hundert kleine und große seit mehr als 30 Jahren stets in der europäischen Alpkette antref. Allein wie angenehm, wie überraschend war es nicht für mich eben das zu finden, was ich nirgends sah. Man stelle sich einen Fluß vor, dessen Breite der Breite des Rheinstroms bey Schafhausen, wo er seinen Wasserfall hat, nichts nachgiebt. Dieser Fluß fällt 10 bis 15 Klafter hoch über, und zwischen senkrechten Felsenwänden durch mehr als 50 Abtheilungen in den noch beträchtlichern Coranafluß, welcher von O. nach W. läuft, und also grade des erstern eben dahin gerichteten Lauf abschneidet. Nun dieser Wasserfall des ganzen Szluinchiczaflusses ist am Grunde durchaus mit einem festen Tuffsteine belegt, so daß sein Absturz niemals abnimmt, wohl aber sich erhöhet. Vor dem letzten Absturze in den Coranafluß hat solcher noch zween Abfälle über die ganze Breite:

da

da der ganze Fluß nicht tief, und nicht reissend ist, so stehen schon mitten im Flusse bey dem ersten, und zweyten Abfalle einige kleine Mühlen nach türkischer Art, wo die Wasserräder anstatt Schaufeln aus acht Löffeln bestehen. Da nun der Fluß staffelweise sich herunterstürzt, so sind auf dem letzten Abfalle am Rande gegen 40 solcher Mühlen, welche auf den hin, und wieder hervorragenden kleinen Felsen mit Tuf überdeckt sitzen. Zwischen diesen Mühlen stürzt sich dann das Wasser in die Corana mit großem Getöse; doch aller Orten, wo diese Mühlen stehen, stehen zum Theil grüne Gebüsche von Weiden, oder Erlen; und wo der Tuf nur ein wenig entblöst liegt, da ist er mit Wasserpflanzen besetzt. Da man hier auf eine ganz unerwartete Art das Ganze vor Augen hat, nämlich daß man sich gerade mitten vor dem Wasserfalle stellen kann, wenn man an dem rechten Ufer gegen N. des Coranaflusses steht; so hat man ein ordentliches Amphiteater vor sich, welches die Kunst niemals so herrlich hat nachmachen können, als was hier die Natur durch die Zeit bewirket hat. Man stelle sich den Stand in einer Tiefe vor, wo ringsherum nichts als steile Felsenwände sind, wo auf einer Anhöhe links des herabstürzenden Flusses Szluinchicza man ein altes Schloß mit Fallbrücken sieht, u. s. w. welches zu Faustrechtszeiten unüberwindlich war; rechts auf dem gegenüberstehenden Felsenufer von mehr als 50 Lachter-Höhe den kleinen angenehmen Ort Szluin mit seinem Kontumazhause; dann wie der ganze staffelbühnartige Fluß dazwischen herunterstürzt, und dennoch mit beynahe 60 kleinen Mühlen besetzt ist, so als wenn sie darauf gezaubert wären. Vor Zeiten sind gegen 100 solcher Mühlen gewesen, die aber nun durch Verbesserung der übrigen zur Helfte eingegangen sind. Diese Mühlen, welche mit grünen Gebüsche hin und wieder abwechseln, machen den Anblick um so viel herrlicher, so daß ich sagen kann, nachdem ich den Wasserfall des Rheinstroms, und mehr als 200 andere beträchtliche in meinem Leben gesehen habe, keiner von allen unserm Wasserfalle gleichkomme in Betref des Mahlerischschönen. Um nur einen Gedanken davon zu geben, habe ich solchen auf dem Titelkupfer dieses 4ten Theils vorgestellt; allein auf einem so kleinen Raume ist es nicht möglich vollkommen ächte Begriffe von dessen Schönheit zu geben; so ist auch hier der Wasserfall nur bey kleinem Wasser, und das auch nicht in seiner ganzen Breite gezeichnet, indem es der Raum nicht zuläßt. Bey kleinem Wasser kömmt der Rand des Flußbettes, wo der letzte Absturz ist, zum Theil ins Trockne; wo dann diejenigen, die sich Mühlen anlegen wollen, nichts anders zu thun haben, als einen Einschnitt in den weichen Tuffstein zu machen, um ein Wasserbette für ihre Mühle zu erlangen, wovon die Wasser-

räder wie eine Quirl ebensöhlig stehen: denn es scheint der Natur der Sache nach, daß das Bette dieses Flußes sich niemals mehr vertiefen, wohl aber erhöhen wird, indem der sich beständig erzeugende Tufstein sich allmählich ansetzt. Vielleicht waren einmal beyde Flüsse in gleicher Höhe, daß der Fluß Corana dem Szluinchicza, welcher schwächer, als ersterer ist, die Gegenwehr gemacht, daß letzterer seinen Schlamm nicht hat absetzen können, und sich also dadurch verschlämmt hat, so daß der Tufstein mit der Zeit einen ordentlichen Damm machte, wie er dermalen bestehet. Indessen ist es auch wohl möglich, daß blos derentwegen die Corana ein tieferes Bette machte, weil sie beträchtlicher ist, und einen geschwinderen Lauf hat; denn die Steinart fand ich bey beyden Flüssen gleich, das ist, Kalk, und der davon entstehende gelbe Tufstein.

Meine Untersuchung von diesem Wasserfalle aus machte ich S. O. zu auf den isolirten Berg Prozor oder Morgenröthe, bey den Nordischen Slaven aber Hirsberg, allwo eine Wache steht mit einem Pöller, um bey Einfällen der Türken den Gegenden das Signal geben zu können. Von dieser Anhöhe, welche aus Sandstein und Leimen bestunde, konnte ich abermal eine große Strecke ins türkische Gebiet sehen. Bis zu dem hölzernen Grenzschloß Turian hatte ich stets eine Ebne; die Steinart konnte ich an vielen Gegenden nicht abnehmen, indem alles mit Wald bedeckt war. Da ich nun dicht an die Gränzen kam, so gieng ich bey dem türkischen Schlosse Sturlich, welches 80 Mann Besatzung mit 4 Kanonen, und einen Aga hat, vorbey, und wandte mich gegen W. zu dem Paß Korita, oder Koritencza, wo ich in das hohe Gebirg der Plisevicza (Kahlkopf) kam, und die Corana ihren Ursprung mit einem schönen Wasserfalle aus dem Koszie-Jeszero nimmt. Hier über dem hohen Kalkgebirg, welches die Fortsetzung eines Arms der europäischen Alpkette ist, haben die Muselmänner ein Eisenbergwerk unweit Radilovacz, wo sie eben so in offnem Feuer ihre Erze schmelzen, wie es Lapeirouse von der Grafschaft Foix beschreibt, und es für eine so vortheilhafte Methode ansieht, die doch gewiß zu Anfange der Schmelzkunde auch in unsern Ländern aller Orten bestanden haben mag, wie noch dermalen in vielen Gegenden der Welt mit dem Luppenfeuer die Eisenerze zu gut gebracht werden, als in Korsika, in ganz Asien, Siberien, Katalonien, im Dallandischen in Schweden, u. s. w. Das Eisen, was ich von oben erwähntem Eisenwerke gesehen habe, ist so weich, daß man es niemals zu Räderschienen gebrauchen kann. Zum Dratziehen würde es vortreflich seyn, wenn die Leute aller Orten ihn

zu

zu verfertigen wüßten; denn Belehrungen anzunehmen ist ihre Sache ganz und gar nicht.

Von diesem hohen Gebirge übersieht man das türkische Kroazien, welches bis zum Unaflus reicht, und auch einen Theil des Königreichs Bosnien, welches bis Banjaluka stets gebirgig ist, so wie dann auch die Vestung Bihacz, oder Bihátsz, die vor Zeiten die Hauptstadt von Kroazien war, und in einer ziemlich beträchtlichen mit Hügeln angefüllten Fläche an der Una liegt, und von einem kleinen Arme des Flusses umflossen wird. Die wenige Werke, die sie hat, bestehen in einigen Bastionen mit hohen Mauern, einigen Thürmen, von Graben umgeben. Die Besatzung besteht aus einem Gospodar, oder Capitaine, und Disdar, wo ersterer 800 Mann unter seiner Aufsicht mit 20 Kanonen hat. Man sehe den ächten Grundriß auf dem Titelblate dieses Bandes. Wenn man den dermaligen Zustand gegen jenen vor hundert Jahren betrachtet, als er in den Händen der Krainer war, wie man im 4ten Bande bey Valvasor diesen Ort abgebildet findet; so kann man sehen, daß bis auf ein Paar kleine Vorwerker die Türken gerne alles beym Alten lassen, ja sogar die Kirchen, nur daß zu ihrem Gebrauche die Thürme mit Minareten zum Ausrufen versehen seyn müssen, da sie sich des unleidlichen Getöses der Glocken nicht bedienen. Die Tracht der türkischen Kroaten, und Bosniaken ist, wie jene der Uskoken, welche ich auf der Karte des 3ten Bandes vorgestellet habe, nur daß die schwarze Kappe, die die Türken tragen, meistens mit einem schmalen weissen Tuche umwickelt ist, so wie sie dann auch den ganzen Bart haben. Die Weiber der Serbier aber eben so, wie die Uskoken, (man sehe solche in erwähntem Bande abgebildet) welche, wie oben gesagt, keine Wallachen, sondern wahre Serbier sind. Die Krainer, und Deutschen haben ihnen diesen unrechtmäßigen Namen angehängt, aus der Aehnlichkeit der Kleidung, die sie mit den wahren Wallachen, oder Rumunzi von Dacien haben, welche aber von römischen Kolonien herstammen, und auch ein römisches Jargon reden; wohingegen die hiesigen das reine Serbische sprechen. Ich glaubte auch zu Anfange, daß sie Wallachen wären; allein als ich besser mich nach der Nazion erkundigte, so lernte ich einsehen, wie sehr ich mich betrogen hatte, welches schon in der Vorrede zum theil erwehnt worden. Es geht mit diesem Völkerstamme, wie mit vielen andern; die angränzenden Nazionen ertheilen ihnen so oft unstatthafte Namen, welche bald auf ihre Tracht, bald auf ihr Thun und Lassen u. s. w. einen Bezug haben, ohne auf den wahren Ursprung, oder Herstammen

men zu sehen; folglich belegen sie solche oft mit Spitznamen, welches bey vielen Völkern große Gehäßigkeit verursachet. So sagt der Horwat zu uns, wenn er recht schimpfen will, paſſja Krainacz, (Hunds-Endler) weil der Krainer seinen Namen daher hat, daß sein Land sich am Ende aller Slavonischen Nazionen gegen W. befindet; denn od Krai heißt so viel, als am Ende; folglich wenn man einen Krainer nach der Etymologie seines Nennwortes auf deutsch nennen wollte, so müßte er Endler genannt werden. Da nun das gemeine Sprichwort ist, daß der Saum, oder das Ende am Tuche das schlechteste ist, so macht auch dieß der Kroat gegen den Krainer anwendbar: und ganz Unrecht hat er nicht, sagte mir einmal ein Großer. — Mais il y a des honnoites gens par tout, sagt der Normann.

Von dem hohen Gebirge der Plisevicza gieng die Untersuchung gegen S. W. über Velki Gospa nach Panor, wo sich ein starker Bach unter die Erde verliert. Das Gebirg war nichts, als Kalkstein, in der Farbe etwas schwarzgrau, und gab beym Reiben einen etwas Sausteingestank von sich; ein Zeichen, daß es viel Phlogiston in sich hat: hin und wieder findet man doch eine kleine Spur von Steinkohlen. Die Erdart, die man zwischen dem Felsen findet, ist meistens nichts, als eisenschüßiger Thon, wo Eisenbohnenerz mit eingemischt ist. Da ich nun meinen Weg gegen S. über Klachnicza zu dem Paß Klupa gerichtet hatte, so fand ich die nämliche Steinart, wie ich oben erwähnt habe. Von der Hauptkette des Gebirgs sah ich an verschiedenen Gegenden, wie Zweige von der Kette des Vorgebirgs nach S. liefen, um sich mit dem Theile der Kette, welcher Vellebich heißt, und den ich in meiner physikalischen Alpenreise im 1ten Bande beschrieben habe, zu vereinigen. Aller Orten sieht man nichts, als eisenschüssigen Thon, und unterirdische Höhlen, welche die besondere Beschaffenheit des Gebirgs macht, daß es meistens ausgetrocknet ist, und wenig Flüsse hat.

Da ich nun aus dem Ottochanischen, ins Korbawische, oder Cribasa kam, so hat man ein schönes rundes Thal gegen W. und gegen O. die Schluchten, oder Hohlwege (Kosje-Troga); in diesem bestehen noch die Rudera eines alten türkischen Schlosses, welches die Likaner aus Mangel des Wassers einnahmen. Die Folge des Gebirges der Plisevicza und Klupa ist das Millater, welches aus eben dem Steine gebildet, und meistens in Schichten gelagert ist. Vor dem Gebirge Neaglaj und Popstak in der hohen, und beynahe aller Orten öden

Fläche

Fläche Glogova unweit Gupacha fand ich einige Ueberreste von alten griechischen Kirchhöfen, wovon die Grabsteine mit Hirschen, Creutzen, und Lilien gezieret waren; ein gewisses Zeichen, daß diese Gegend einmal, und zwar auch von Vornehmen hat sehr bevölkert seyn müssen. Hier sind alle Vorgebirge mit Thon, und Lehm bedeckt, so daß man nur hin und wieder den Kalkstein herausstehen sieht. Gegen N. kam ich in ein beträchtliches Thal Gubavchevopolje, wo mir ein alter Serb, der mein Führer war, mit ein Paar Sareczahnern mit Vergnügen erzählte, daß vor 100, und mehr Jahren allhier ein türkisches Lager von 22000 Mann gestanden habe, und von 500 Likanern, wobey auch ihre Weiber mitgestritten hätten, überfallen, und, die sich nicht geflüchtet hätten, erlegt, und gefangen genommen worden sind. Nachdem ich mich nun wieder nach O. wandte, kam ich auch in das enge Thal Popina, wovon das Gebirg unrechtmäßig den Namen bey nicht wissenden Geographen erhalten hat: denn die dahier befindliche hohe Gebirge sind: gegen N. Neaglai, und Milla (Liebenberg), gegen Mittag aber mali, und velki Popstak. Oberhalb dem Popinathal gegen S. W. habe ich an einem sanft abhangenden Gebirge, mit noch etwas Wald besetzt, alte verlassene Pingen gefunden, wo man, wie ich noch aus den beynahe unkennbaren Halden abnehmen konnte, einmal hier auf Bley gebauet hatte; warum aber dieser Bau aufgelassen worden, mag wohl mehr aus Ursache der schlechten Nachbarn, als aus Mangel der Erze gewesen seyn, da man hier eben so wenig damals für sein Leben Sicherheit fand, als was oben von Guosdanskj-Maidan erwähnet worden. Alle Anhöhen sind hier mit einer rothen Lehmerde bedeckt, welche zum Grunde einen solchen Schiefer, und der dann unter sich als den Ursprung Kalkstein hat. Da ich nun hier nicht mehr weiter gegen S. vorrücken wollte, indem ich schon vor einiger Zeit in Zermania war, und von diesem Thale anderwärts Erwähnung gemacht habe; so wandte ich mich gegen O. nach Daugopolje, oder Langesfeld, und dann zu dem Ursprunge der Una ohnweit Kuprievo über das Gebirg, und aus dem Gebiete des Osmannischen Reiches. Bis Ovcha hatte ich immer das nämliche Kalkgebirg, und viel solchen Trümmerstein. Da hier wieder viel ebnes Feld vorkömmt, so war auch alles mit einer rothen Thonerde bedeckt, worinn viele kleine Quarzkrystallen lagen, welche auch hier von den Serben Strelze, oder Donnerkeile genannt werden. Da der Boden sehr kalter Art ist, so könnte viel durch den gebrannten Kalk gebessert werden, da es weder am Holze, noch am Kalksteine fehlt; allein Menschen sind wenig in diesem Lande, und die noch da sind, denken mehr auf Vertheidigung, als Kultur. Auf diesem erhab-

nen, ebnen Felde befinden sich einige kleine zerstreute Dörfer, welche von einer besondern Menschen-Race bewohnt sind: man nennt sie allhier Bunjefe'zi, und sie sind gewiß die beherztesten Menschen von der ganzen Monarchie. Ein Paar dieser Dörfer, welche auf der Karte unter dem Namen Klovincz, und Pruvno stehen, haben seit der Empörung von 1755 den Namen St. Peter, und St. Michel erhalten. Da ich nun hier über ein kleines Gebirg gegen N. W. setzen mußte, so kam ich in die schöne Ebne von Corbavia: eine kleine Landschaft, welche ringsum mit Gebirge umgeben ist. Mitten in dem runden Thale liegt ein Hügel aus Kalk- und Lehmerde, worauf der Hauptort des ganzen Landes steht, nämlich Udbina, welcher aus einem Paar Häusern dermalen besteht, wo ein Hauptmann sein Quartier hat. Vor Zeiten war hier ein türkisches Grenz-Schloß, wie auch ein Franziskanerkloster, wo aber von allem kaum die Spur der Mauer und einiger Gewölber mehr übrig ist.

Am Fuße dieses kleinen Gebirgs entspringt die Fadova, welche die Lika, oder das Land Liza durchwässert, und bey Belaj sich in den Lickafluß ergießt, der dann nach Lauf einiger Meilen bey Lipovepolje, oder Weißbuchenfeld sich unter die Erde verliert. Von Udbina übersieht man ganz Corbavia. Der Boden ist allhier ziemlich fruchtbar. Die Tracht der Weiber allhier im Sommer ist ein bloses Hemd von grober Leinwand; einfacher kann doch wohl nichts seyn. Von Udbina aus gieng mein Weg auf das Feld von Viedropolje, wo an dem kleinen Bache Billick die Grabstäte des Svet Oxa cheh Bajazzet, oder heiligen Vaters Schech Bajazzet sich befand; die Türken kommen oft wallfahrten dahin, so auch manchmal die Griechen, welche diesen Muselmann für den heiligen Poal halten, wo dann eine Parthei die andere verspottet, und die von der römischen Gemeinde lacht über beyde. Im Jahre 1495 hielt hier der Bacha von Romelien eine Schlacht wider die Christen, wobey von Seiten der Osmanen dieser Oxa cheh den Kopf verlor, welchen er aber laut Tradizion aufhob, und unter dem Arme dahin trug, wo er dermalen begraben liegt. Ein Gegenstück zu der Geschichte des heil. Dionysius, wo man also ersehen kann, daß alle Religionen immer das Gleichgewicht in dem Uebernatürlichen erhalten, oder zu erhalten suchen, in so lange sie in der Finsterniß und Unaufklärung gelebt haben.

Aus der Fläche von Corbavia, welche schöne Kornfelder hat, nahm ich meinen Weg gegen N. W. an dem Bache Billick über Debeloberdo, oder

dicker

dicker Berg, auf die Anhöhen von Koszion, wo eine kleine Kette vom Mittelgebirge, die von O. nach W. streicht, und den Arm des Wellebic, oder Wellebich mit dem Plesevicza vereiniget, und gegen Sziroka Kula, oder dicken Thurm niedriger wird. Auf diesem Gebirge hat man die Aussicht über die Fläche der Grafschaften Lika, und Corbavia, so daß man mehr als deutlich sieht, wie einmal diese Flächen unter Wasser gestanden sind, und daß die kleine isolirten Berge, (auf welchen noch alte Schlösser von den Osmannen erbauet stehen,) welche in diesen sich zerstreut finden, einmal nichts als kleine Inseln waren; würden heute, oder morgen die Grotten, welche die Flüsse dieser Länder verschlingen, zufallen; so würde ebenfalls alles dieß wieder zu Seen werden, wie man aus der Karte genugsam abnehmen kann. Alle diese Flüsse setzen unter dem Gebirge Wellebich durch, und ergießen sich in das Meer, wie ich schon anderwärts bewiesen habe.

In dem Mittelgebirge, worinn dermalen die Untersuchung vorgieng, fand ich keine andere Steinart, als Kalk (Breccia) welcher vielfärbig war; dann weissen, und grauen, etwas grobkörnigen Marmor, welche Gebirgart stets anhielt, über Czerny Blaszt bis Doline, wo man wieder an dem Fuße der Hauptkette kam, welche man mali Kapela, oder die kleine Kapela nennt. Auf diesem ganzen Weg war der zerstreute, und lose Kalkstein wie geschmolzenes Eis in Zacken abgenutzt; die davon entstandene Erde war röthlicher, mergelartiger Lehm. Da es hier in dem Ottochanischen ist, so ist die Tracht auch nicht mehr serbisch, sondern bey dem Manne militärisch; ausser seinem Dienste aber, so wie in ganz Kroazien an den türkischen Gränzen, wo der Mann für sein Land in Vertheidigung steht, oder wo er selbst auf Morden ausgeht, in seiner natürlichen Kleidung und Gewehr. Die Kleidung ist, wie ich von dem Uskok, Serb, u. s. w. erwähnt. Ueber das hat er jederzeit einen rothen Mantel mit einem großen viereckigten Kragen, der auf den halben Rücken reicht. Wenn es regnet, so nimmt er solchen in die Höhe, heftet ihn zusammen, wo dann eine Art Kapuzen daraus entstehet, die den Kopf bedeckt. Das Weib im Ottochanischen hat für sich eine besondere Tracht, da sie keine Serbinen sind. Ueber das Hemd tragen sie einen langen schwarzen Rock ohne Ermel, vorne halb offen, und ist eine Art Kaftan; gegen die rauhe Witterung einen ebenfalls schwarzen kurzen Ueberrock Jankar, oder auch wohl einen Pelz; auf dem Haupte ein weisses leinenes Tuch, wie einen Schleyer; um den Hals auch wohl ein ordentliches gefaltenes Kreß; an den

Füßen, wie alle im Lande, Bastschuhe. Von Doline aus war alles wieder aus ursprünglichem, oder alten Kalksteine gebildet, der von Farbe mehr grau, als weiß, war, und voller Klüfte und Einsinkungen, so daß man in dem ganzen hohen Gebirge kein Wasser findet. Als ich dieß Gebirg übersetzte, so kam ich ohnweit Jesenicza zu einer ziemlich großen unterirdischen Höhle, welche als Schutzort den Raubthieren im Winter dienen mag, indem ich die Gebeine von Thieren fand, welche da verzehrt wurden. Von dieser Gegend kam ich wieder zu einem beträchtlichen Bache, welcher aus den Felsen der Alpen hervorquillet; allein er blieb nur eine Zeit auf der Oberfläche, wo er sich wieder, so wie alle des Landes, in die Erde verkroch. Da mir nun links, und rechts das Land bekannt war, wie man aus dem oben Erwähnten, und meiner physikalischen Reise ersehen kann; so hielt ich mich gegen N. W. an dem Gehänge des großen Kapela-Gebirgs über die Berge Lopat an dem Bache Medevias bis in das Gebirg von Modrussh, wo sich dieser Bach wieder unter der Erde verliert. In der Ebne von Ogulin in dem Kalkgebirge von Zerobnick entspringt, wie zu vermuthen, eben der erwähnte Bach aus der Erde, und geht bey Ostaria wieder unter selbige, nachdem er ein Paar Stunden Wegs auf der Oberfläche gemacht hat. Ogulin, ein kleiner Ort, mit einem auf Kalkfels gelagertem Schlosse, ist im Grunde hohl, worinn sich der Dobrafluß hineinstürzt, der bey Suchicza an den Krainerischen Gränzen entspringt, und nachdem er seinen Lauf eine Zeit unter Mittelgebirg verborgen fortgesetzt hat, kömmt er bey Poliak wieder heraus, wo er dann nach Lauf einiger Meilen gegen N. O. sich in den Kupafluß verliert. Die Gebirgsart ist hier durchaus Kalkstein, der oft etwas unkenntliche Versteinerung einschließt. Da ich meinen Weg nach W. richtete, so kam ich an den Fuß des hohen Bergs Klek, welcher von der O. N. Seite leicht zu besteigen ist, macht aber senkrechte Wände gegen S. W.; da er zur Kette gehört, so besteht er aus bloßem ursprünglichen Kalksteine.

Auf diesem Berge hat man eine Uebersicht über all den Landstrich, wovon ich oben erwähnt habe. Da bey den senkrechten Wänden dieses Bergs Niemand dazu kann, so haben hier die Bienen oft eine starke Niederlage. Vor einem Jahre waren einige Hirtenjungen begierig auf den Honig, welcher dort erzeugt war; und da sie nicht dazu kommen konnten, so nahmen sie Stricke, womit sie einen ihrer verwegenen Kameraden herunterliessen; allein da er das Uebergewicht bekam, so mußten die auf dem Felsen stehende nachgeben, und er fiel einige

hundert

hundert Klaftern hinab und wurde die Beute der Raubvögel. Aus diesem kann man sehen, wie viel hier schon die Jugend sich um ihr Leben bekümmert; einer unter ihnen sah es vor, und sagte zu jenem, der sich herabließ: du! wie ists, wenn der Strick bricht? So bin ich todt, und nichts anders, war seine Antwort! —

Mein fernerer Weg war dem Dobrafluß zu gegen N. W. gerichtet, über Mamulko-Szello zu dem Kaludier Kloster Gomirje. Die Gebirgsart war stets Kalkstein mit Aushöhlungen und mit rothem Lehm, welcher mit rundem Kieselsande angefüllt war, bedeckt; einigemal fand ich etwas Eisenbohnenerz, aber nicht in beträchtlicher Menge: Breccienfelsen sind häufig, aber ohne festen Bestand, noch feinem Korn, so daß man sie für Mühlsteine nicht tauglich fand. Da ich nun stets gegen N. rückte, über die Gebirge von Verbousko (Weidenfeld); so fand ich hier den Kalkstein meistens ganz grau, und in großen Blättern sich verwittern, wo dann die Gebirge oft die wunderbarsten Vorstellungen machen. Da hier das Gebirg stets einförmig ist, so wandte ich mich von dem Ursprunge der Dobra der Kupa zu, wo ich die eingeschnittenen Gebirge aus lauter halbmondförmigen Schichten fand. Doch scheint mir hier der Kalkstein von einem zeitlichen Herkommen zu seyn, so wie auch seine Farbe viel dunkler, als der ursprüngliche. Allenthalben war er mit Spathadern durchsetzt, und so dauerte das Gebirg bis Vinicza, wo es über dem Strom eben wurde. Nun wandte ich mich nach W. gegen die See zu. Dießmal ergieng es mir sehr übel, indem ich alles Mögliche versuchen mußte, mich gegen den Wind zu wehren, daß er mich nicht davon trug, und an einen Kalkfelsen todt schmetterte. Wer in Europa Uragans sehen will, der kann sie manchmal des Jahrs hier finden: große Bäume, viele Zentner schwer, durch den Wind davon tragen sehen, so wie auch Plazregen von verwittertem Kalksteine, ist nichts seltenes. Wie viele Menschen, und Thiere haben nicht hier ihr Leben eingebüßt, durch den Wind, der sie viele Lachter weit auf die Felsen todt warf. Der nie so was verfahren hat, wird es schwer glauben; aber er kann sich sattsam überführen. Nachdem sich der Nordwind legte, so erlangte ich den Wildbach Mersla-Vodiza, wo man unlängst in dem Gebirge einen Eisenstein entdecket, und darauf einen Bau betrieben, wie dann auch Schmelzhütte und alle Bedürfnisse errichtet hat, um Eisen zu erzeugen, welches aber sehr kaltbrüchig ist; das aber, wie es scheint, von keiner langen Dauer seyn wird, da es ein Mann in Händen hat, dem es an hinlänglicher Erfahrung fehlt; denn so leicht als man sich den Prozeß der Eisenmanipulazion vorstellt, so ist doch gewiß,

daß es einer von jenen ist, der noch lange nicht zu seiner Vollkommenheit gebracht worden, so viel auch schon große Männer die treflichsten Unterrichte ertheilet haben, als ein Schwedenborg, Rinmann u. s. w. Da mir nun hier dieses Gebirg aus vorhergehenden Reisen, wie man aus dem 1sten Theile ersehen kann, bekannt war; so wandte ich mich gegen N. über das Gebirg von Delnize, oder über den hohen Theil der Alpen an dem Lesniczaflusse nach Brod, welcher Ort an dem Kupaflusse liegt. Hier war immer nichts, als bloser grauer Kalkstein; nur manchmal fand sich zeitlicher Sandstein ein, der mit eisenschüßigem Thone gebunden war. Da die Wasser hier sehr angelaufen waren, mußte ich mir's gefallen lassen, wie an vielen Orten, diesen schnellen Fluß in einem hohlen Baume zu überfahren, und mein Pferd nebenbey schwimmen zu lassen. Oft habe ich an die auferbaulichen Briefe der Väter der Gesellschaft Jesu gedacht, wo sie von Guerre in Aegypten Erwähnung machen, daß man eben so den Nilfluß übersetzen müsse. Hier hatte ich das hohe Gebirg Kuselza-Steina vor mir, welches blos in großen Schichtenlagen gebildet, und grauer ursprünglicher Kalkstein war. Die äussere Bildung dieses Gebirgs war etwas staffelartig, welche Bildung hier von dem Landmanne mit Poliza beleget wird, das einen Vergleich mit einer aus Brettern gemachten Topfstelle giebt. An dem Fuße dieses so zu sagen senkrechten Gebirges stößt ein sandiger Schiefer an, wo bey der Ablösung mit dem Kalk zwo kleine Lauenquellen unter dem Namen Topla Potokj, oder warme Bäche entspringen; doch sah man das Wasser eigentlich unter dem Kalkfelsen hervorsprudeln. Die Schwere dieses hellen Wassers war von dem reinen Flußwasser nichts unterschieden. Die Wärme nach dem Reaumürischen Wärmemesser 14, und nach Fahrenheit 63½ Grade über dem Frierpunkte. Als ich die Untersuchung machte, war die Wärme des Dunstkreises 10½ Grad. Die fernern wenigen Versuche, die ich hier auf Ort und Stelle machte, waren folgende: die Infusion der Lackmustinktur machte eine Röthe, der Feigelsaft beynahe gar nichts, so daß wenig, oder nichts von einer Luftsäure zu bemerken war. Die Queckssilbersoluzion aus Scheidwasser wurde ein wenig gelb; die mit Silber weißlicht; kein Brausen mit keiner Säure konnte ich gewahr werden. Die Schwefelleberauflösung machte nichts, so wie mit andern Probmitteln, welche ich anwendete. Da der Wärmegrad so gering war, so achtete ich es auch nicht der Mühe werth, weitere Versuche damit auf der Stelle zu machen. Nach einer Zeit, als ich die Distillazion damit vornahm, erhielt ich nichts, als ein wenig Kalkerde, und von 20 Pfund Wasser kaum mehr als 2 Gran eines Glauberischen Mittelsalzes. Aus diesem ist also

zu

zu ersehen, daß diese Quellen von wenig Nutzen seyn können, wie es denn auch schon die Erfahrung erwiesen hat.

Da nun die Untersuchung gegen N. O. gerichtet war, so folgte ich dem Kupastrome abwärts, wo an dem Ufer ebenfalls Quellen von einem geringhaltigen mineralischen Wasser waren; allein da der Fluß zu weit ausgetreten war, so waren solche beynahe ganz überschwemmt, so daß sie meiner Untersuchung entgiengen. An dem Flusse mit weiterer Vorrückung kömmt man zu dem Orte Kostel, wo auf einem isolirten Kalkfelsen ein Schloß liegt, welches vor Zeiten sich jederzeit gegen die Einfälle der Osmanen tapfer gewehret hat; allein heut zu Tage ist es nichts mehr, als der Wohnort des Eigenthümers. Hier fand ich auf dem Kalksteine einen rothen Thonschiefer aufsitzen, welcher weiter gegen N. mit einem Ofensteine, und kiesigten Trümmersteine abwechselte. Diese Steinart streicht nach S., so daß sie auf der anderen Seite des Flusses wieder emporsteigt, und aller Orten mit weissen Quarzadern durchsetzt ist. Nach ein Paar Stunden vor Polana war der Kalkstein wieder blos, welcher hier schwarzgrau aussah, und bis zu dem Orte Turn anhielt, wo ebenfalls ein beträchtlicher Bach aus dem Felsen kömmt, und sich in den Lachinafluß ergießt. Alles ist hier im Grunde Kalk mit Thon und rothem Lehm bedeckt, welcher sehr eisenschüßig ist, wie denn auch aller Orten gemeines Eisenerz, oder so genannter Wasenlaufer zu finden ist. So ist das Erdreich sich hier beständig auf der ganzen hüglichten Fläche von Zhernemel und Metlicka gleich. Nun wandte ich mich westwärts über Koprinje-Dol, oder Nessel-thal, wo ich die Thonerde mit vielen kleinen Kieseln und Jaspisstücken angefüllet fand, welche letztere Steinart sich wohl hier täglich bilden mag, nachdem die oft ganz feine Thonerde sehr viel Eisen hält. Wenn man weiter vorrückt über das Gebirg Veshneviz ohnweit Traunick, so findet man in einer Schlucht eine ganz schwarze, etwas trockne Erde, welche völlig der Basalterde gleich kam, die den größten Theil des Budiner und Leitmeritzer Kreises in Böhmen bedeckt, wo nachgehends bei Loboschiz und Außig die Basaltgebirge davon entspringen, oder auch solche sich wieder auflösen, und erwähnte Erde erzeugen. Allein in unserer Erde fand ich doch nichts von Basalt, sondern etwas Horn und-Troppstein, welcher letztere doch ganz der Bruder vom Basalt, oder Säulenstein ist. Da ich mich nun gegen O. S. wandte, so kam ich zu dem Ursprunge des Flusses Boick, der nach Lauf einiger Meilen sich in die Grotte zu Postoina, wie im 1sten Bande erwähnt worden, verliert. Hier findet man al-

ler

ler Orten die Kalkgebirge, welche im Grunde halten, mit Schiefer, und Kalksandsteine bedeckt, wo im letztern allerley gefärbte Kiesel stecken: als Jaspisachat, Hornachat u. s. w. wovon Stücke manchmal ein sehr buntes Ansehen haben; so findet man auch oft schwarzen Hornstein darinn stecken, der, wie große Korallenäste, gabelartig gebildet ist. Nachdem man hier einen großen Theil der Kette übersetzt hat, so kömmt man auf eine erhabene hüglichte Fläche, wo alles aus Kalksteine besteht: je mehr man nun von der Anhöhe herabkömmt, desto mehr finden sich zeitliche Geschiebe von Sandsteinschiefer ein, welcher manchmal Abdrücke von Fahrenkraut enthält, als Silago foliis camphorae Dillenii u. s. w.

Zeitlicher Kalkstein findet sich auch hier aller Orten, der von dem Gehäuse von Schaalthieren angefüllet ist. Manchmal zeigt sich hin und wieder auch etwas Steinkohlen mit vielem Stinksteine. Der Kalkstein war hier aller Orten sehr fest, so daß er oft am Stahl Feuer gab. Da ich mich nun gerade nach W. hielt, so kam ich in die Gegend vor Cornial, wo ich zum zweytenmal mit einem Neugierigen die dortige, gegen W. N. gelegene unterirdische Höhle, oder Grotte untersuchte. Daß sie die schönste vom ganzen Krainlande sey, habe ich schon in dem ersten Theile erwähnet; hier will ich sie also versprochenermaßen beschreiben: der Eingang in diese Höhle ist hier beynahe in der Ebne, wo große Platten von Kalkfelsen die Decke ausmachen; das erste Stockwerk war hier nicht sehr unbequem beym Hinabsteigen, wo man dann in eine ziemlich beträchtliche Aushöhlung kömmt. Als ich nun hier mich mit einer Fackel ein wenig umsah, verlor ich meinen Führer, der ein Bauer aus dem nächst gelegenen Orte war. Ich suchte von allen Seiten, aber es war mir unmöglich, solchen zu finden; als ich ihm zurief, erschien er gleich hinter einer Tropfsteinsäule, die hinter mir war, wo er aus einer zweyten noch beträchtlichern Höhle hervorkroch. Da die Tropfsteinsäulen wie an den Wänden angehängt scheinen, so hatte ich nichts weniger, als vermuthen können, daß diese Säulen ordentliche Wände bildeten, und die Abtheilung von einer Höhle in die andere machten. Da ich nun auch diese zweyte Höhle besehen hatte, stieg ich mit Strick und Leiterstange in die Tiefe, wo wir in eine dritte Aushöhlung geriethen, die eben, und noch geräumiger war, als die erstere. Alles war auch hier mit Tropfsteine von allerlei Art gezieret. Die feinröhrigten davon waren alle mit dem geschwängerten Wasser des Kalksteins angefüllt, welches oft ganz schmierig anzufühlen war. Nachdem ich hier eine Zeit lang in den Winkeln dieses natürlichen Gewölbes herumgeirret, stiegen wir durch eine

senk-

senkrechte Oefnung in eine vierte, fünfte, sechste, und in eine siebende, welche die tiefste war; man kann die Abtheilungen (Concamerationes) dieser weitläufigen, und wunderbaren Grotte einem Cochliten, oder einer gewundenen Schnecke vergleichen, wo eine Aushöhlung in Schieferlage immer in die andere führt. Eine Beschreibung von dem darinn befindlichen Tropfsteine zu geben, wäre mehr als überflüßig; denn alle möglichen Abänderungen, die Guettard in den Gedenkschriften der Pariser Akademie geliefert hat, befinden sich hier. Krystallisirt habe ich die Tropfsteine auf ihrer Oberfläche nie anders, als dreyeckigt gefunden. Wenn ich eine Abbildung von dieser unterirdischen Höhle hätte geben sollen, so hätte es in mehrern Durchschnitten geschehen müssen, welches aber wegen des Nutzens, den man davon schöpft, überflüßig gewesen wäre; doch ein Vorbild davon mag die Vignette zum erstem Bande dienen, welche die Grotte von St. Servelo vorstellt. Die ganze Gegend hier, welche aus Kalksteine besteht, so wie der ganze Bezirk, Karst genannt, hat auch vielen Kalkstein, der zu dem Stinksteine gehört, und so fest ist, daß er meistens am Stahl Feuer giebt. Sein Bestand ist ein ziemlich feines Korn, von Farbe grau, und etwas eisenhaltig, braust mit den Säuren wenig, und nur dann, wenn man den Stein ein wenig anreibt. Das Sonderbarste ist noch bey diesem Steine, daß er mit vielen einschaalichten Versteinerungen angefüllt ist, nämlich Spindelschnecken von aller Art, helmintholitus trochi, testa conica, anfractibus glabris, aut crenatis, et oblique striatis, Bajeri Orict. Alle diese Schaalen, welche den Stein aller Orten anfüllen, sind wohl behalten, ohne dem, daß sie mit der steinigten Materie angefüllet waren. So sind auch Schrauben-Schnecken, helmintholitus turbinis, testa turrita conglomerata turbini recurvi rostri et ore rotundo, Mart. Conchyl. Tab. CLVII-CLII Fig. 1483-1429. nicht selten, so wie viele andere einschaalichte; nur zweyschaalichte habe ich selten darinn gefunden. Indessen sind die darinn steckende Versteinerungen weniger merkwürdig, als die Steinart selbst, der man ganz vollkommen die Verwandlung in Horn- oder Kieselart ansieht. Sollte man hier doch nicht in der Vermuthung stehen, daß eine gewisse Säure hier den Kalk in Glasart verwandle, eine Säure, die vielleicht hier zum Theil das Bituminöse, oder Brennbare im Steine ausmacht? Viele chemische Versuche haben dieses schon oft bestätiget, was in der Natur wahrscheinlich vorkömmt. Allein die Natur hat so viele Wege zu wirken, daß uns meistens unmöglich zu ergründen bleibt, welche sie dazu nimmt. Da hier, so wie die ganze Gegend, gegen S. und O. als wie von der Alpkette ge-

sunken ist, und also das Vorgebirg mit breitem Absatze ausmacht, so ist auch alles hier mit Versteinerungen angefüllt. Dieses Thal ist also vor Zeiten unter Wasser gelegen, und mag also einen für sich großen See, oder auch wohl eine Bucht des adriatischen Meers ausgemacht haben; und so wird damals die julische Alpkette dem Meere die Gränzen allhier gesetzt haben, oder ist wohl auch das Meer hinter den Alpen gestanden, daß also diese hohe Berge nichts als Inseln vorgestellet haben, wie noch dermalen unsere Inseln in dem Meere, die wie in einer Kette gereihet bis Ragusa mit den Alpen gleich fortlaufen, zu sehen sind.

Da ich im ersten Bande von der Seegegend von Trst, oder Triest Erwähnung gemacht habe; so bin ich auch diese Gegend dermalen übergangen, um mich gegen Mittag in den innern Theil von Istrien zu begeben; bevor aber machte ich meine Untersuchung über das Gebirg Kokush, Zhern-Brdo, auf den sogenannten Zhizheske-polje. Alles war kalkartig, viel mit Versteinerungen angefüllt, als mit Pholaden, u. s. w.; Doch die etwas beträchtlichen Höhen bestunden aus altem Kalksteine; hin und wieder fand ich Kalk und Sandschiefer in ordentlichen Lagen, welche letztere Steinart zum Bauen sehr tauglich ist, so wie auch zur Bedeckung der Häuser, die die ausserordentlich hier herrschenden Winde ohne diese Last alle Augenblicke abdecken würden, so niedrig und flach die Dächer auch sind. Da auch hier die Auflösung der Gebirgarten in einen rothen eisenschüßigen Thon, oder Lehm übergeht, so ist auch aller Orten etwas Eisenerz zu finden; auch an vielen Gegenden etwas Hornstein, der sich aber zu Flintensteinen nicht zurichten läßt. Das Volk, was diesen kleinen Erdfleck bewohnt, scheint von einer ganz besondern Abstammung zu seyn, hat seine eigene Sprache, welche ein altes Illirisch-Slavisch ist, und sind noch ein Ueberrest von den alten Japoden, oder Japidiern, und leben überhaupt sehr mühselig, da ihr bewohnter Erdstrich aus bloßen Felsen besteht, wo es beynahe ganz an Erde, Wald, und Wasser fehlt. Gegen Mittag haben sie wenig Weinbau, und wilde Aepfel, wovon sie Eßig machen, und in dem übrigen Lande verkaufen; ob sie gleich oft sehr viel Hunger leiden, so sind sie doch stark, und gesund, und ihrem Vaterlande sehr ergeben, und es gilt das von ihnen, was Valvasor von ihren Brüdern, den Karstnern sagt: der öftere Mangel an hinlänglichen Nahrungsmitteln entnimmt ihnen doch nicht ganz die Kräfte, sondern sie sind dennoch gleichwohl stark, frisch, und gesund, weil bey der Mäßigkeit ihrer Lebensmittel die menschliche Gesundheit sich gemeinig-

meiniglich besser befindet, als bey der müßigen Fülle, und Ueberflüßigkeit. Die Wahrheit dieses Satz bestätiget der frühe Tod der M.....

Die Tracht eines Zhitschen (Tschitschen) ist auf dem Kopfe ein heher Hut mit Schnüren, und Quasten von Roßhaar umwunden; die Haare fliegend, so lang sie wachsen, und ein starker Knebelbart; um den Hals nichts; auf dem Leibe ein grobes Hemd mit einem Halbrock, oder Art eines Kaftan; im Regen eine Art Mantel von Schilf; im Winter manchmal ein Pelz; um den Leib einen Gürtel von Leder mit einem Messer; lange Beinkleider mit Bastschuhen; dann gewöhnlich ein Stock mit einer kleinen eisernen Hacke daran, und nach Gewohnheit der Türken und Katholiken, den sogenanten Rosenkranz in der Hand. Das Weib trägt auf dem Kopfe eine Art eines Turban, welcher von einem langen leinenen Tuche um das Haupt gewickelt wird, welches wie zwey Hörner auf den Seiten bildet; um den Hals nichts; über das Hemd an dem Leibe eine Art eines kleinen Wamms; dann einen langen Ueberrock ohne Ermel, oder es hangen auch wohl solche auf dem Rücken angeheftet; dieses Kleidungsstück ist im Winter von schwarzer Wolle, im Sommer von Leinen; manchmal vorn ein Vortuch; an den Füssen Socken, und Schnür- oder Bastschuhe: wie man auf der Charte Mann und Weib abgebildet findet. Was das Aussehen dieser Leute, und ihre Natur betrift, habe ich schon mit einigen Worten im 1sten Theil Seite 55. von den Liburniern, mit welchen sie ganz gleich kommen, Erwähnung gethan.

Von dieser Gegend gieng die Untersuchung immer mehr gegen Mittag abwärts in das Hysterreichische, wo ich durchaus nichts als Kalksteine mit Versteinerungen antraf; der Stein war meistens von Farbe weiß, oder graugelb. Die meisten Versteinerungen waren hier Linsensteine, oder Pfennigsteine (helmintholitus nautilis numismalis, testis planis minoribus solutis). Diese Versteinerungen machen mit der Mutter, worinn sie sitzen, ein so festes Ganzes aus, daß der Stein eine recht gute Politur annimmt, und für einen guten Marmor gelten kann. Auf dem Berge Sbelniza, der eben aus Kalksteine, so wie alle umliegende besteht, war in seinem Ausschnitte hin und wieder etwas Sandstein, der aber wegen seines vielen eingemischten Kalks unbrauchbar ist. Bis zu dem Orte Buset (man sehe die Charte zum 1sten Theil) allwo der Quietofluß entspringt, war die Steinart immer dieselbe, und meistens mit Versteinerungen angefüllt; unter den vielen bekannten fand ich einen versteinerten Seestern, der

am Rande doppelt gezahnt war, und nur vier gegliederte Arme hatte; man könnte ihn also bestimmen: helminth. asterio stellis quater ellipticis articulatis duplo crenatis. Ich weiß mich niemals zu besinnen, etwas so ähnliches gesehen zu haben, zumal daß die Strahlen eines Seesterns gegliedert gewesen wären; so auch die doppelte Zahnung. Gegen N. O., allwo das etwas höhere Gebirg Orlak, und Sia liegt, hat man ziemlich guten Marmor von allerley Farben; doch der trümmerartige (Brecciata) ist der ansehnlichste, und ohne Versteinerung. Bey weiterm Vorrücken gegen Mittag hatte ich immer sehr niedere Gebirge, aus zeitlichem Kalksteine mit Versteinerungen bestehend. Die Hügel waren alle sanft fallend, mit Lehm bedeckt, und Weinreben besetzt. Unweit des Orts Comar kam ich zum Ursprunge eines Wildbachs, der bey Novako das Erdreich tief einschneidet, und sich unter einem Felsen, worauf ein Schloß steht, und nebenbey der kleine Markt Pasna, oder Pisino liegt, in einer Grotte verschlingt. Da nun die darüber stehende Felsen einen täglichen Einsturz drohen, und man keine Vorsicht dawider braucht; so ist nicht zu zweifeln, wenn einmal dieser Fall sich eräugnen sollte, und das Loch verstopfet würde, wo dermalen der Fluß aufgenommen wird, daß dadurch die ganze Gegend von einigen Meilen unter Wasser zu stehen käme, wie man das Beyspiel schon an dem Zhepitscher See hat, wovon ich im ersten Bande Erwähnung gemacht habe. Die Kalkfelsen, welche hier bey Mitterburg, oder Pasna, Pisino eben aus Schichten bestehen, haben oft ganze Lagen von Spath, und aufgelöstem Schiefer eingeschlossen. Oberhalb dem Städchen fand ich in der Dammerde viel Glaskopf, oder reich am Eisen haltenden Blutstein. Da hier die Untersuchung nach allen Gegenden geschah; so sah ich auch die Menge der Seeigel, welche unter dem Dorfe Gerdo-Sello in einem schmuzig grauen Kalksteine staken. Da unter diesen versteinerten Thieren eine Art sich befindet, welche noch nicht bekannt war; so beschrieb ich solche vor 12 Jahren etwas unvollkommen in dem 11 Theil des Naturforschers S. 105. Die Art und Weise, wie sie hier brechen, ist in dicken Schichtenlagen, manchmal so fest, daß man sie ohne zu zerbrechen nicht heraus bringen kann. Diese Seeigel sind von der Größe eines $\frac{1}{2}$ Kubikzolls bis über einen halben Schuh; ich glaube nicht, daß es jemals viel größere gegeben hat; manchmal hat er an Gewicht von 5 bis 12 Pfunde, 5 Zoll, und darüber an Höhe, und oft am Grunde 6 breit. Die Versteinerung der Schale des Thiers ist grauer Kalkspath, der eine solche gute Politur annimmt, daß man Dosen daraus verfertigen kann. In der Höhle der Schale aber ist nichts anders, als eine Art eines gelben Steinmergels

gels von weichem Bestande. Nun kömmt es auf die Bestimmung dieses Thiers an: was die äussere Bildung anbelangt, ist es bald oval, oder herzförmig; folglich kann hier die Figur, Größe u. s. w. nichts bestimmtes geben, sondern nach der natürlichen Eintheilung zur zweyten Klasse des Linné, nämlich unter Echinites irregulares: apertura ani subtus vti os. Als ich das erste Exemplar von dieser Versteinerung erhielt, so war ein Theil des Rands abgebrochen, welcher eben den After des Thiers inhatte; da ich nun solchen nicht hier vermuthete, so hielt ich mich berechtiget, das versteinte Thier, oder seine Schaale zu der ersten Klasse des Linné zu rechnen, und für echinus cidaris haemisspherico-depressus, (welches aber nur an kleinen Stücken Statt hat) ambulacris quinis repandis linearibus, areis alternatim bifariis, indem ich die Zusammenkunft des Sterns an der Spitze für den After hielt; allein da ich viele hundert auf Ort und Stelle sah, so fand ich bey allen, daß der After an dem Rande des Grundes war, nämlich in einer der größern Abtheilung, oder Felder, welches einzige in der Mitte, wie eine erhabene Rippe hat, die bis zum Munde reicht, und etwas länger, als die übrigen sind; vielleicht ist es der Darm des Thiers, welcher sich hier anhängt.

Der Mund ist groß, und vollkommen sternförmig, einen Zoll weit, wo die Zehen Felder von der Schaale, wie so viele Lappen zusammen, nämlich fünf Schnallen, und kürzere, welche mit so viel breitern, und längern wechselweise eine sternförmige Oeffnung bilden. Von dem Spitzkegel, oder Wirbel unsers Körpers entspringt ein zehenfacher Stern, der eben so viel Felder anzeigt. Ein jeder Arm dieses Sterns hat eine doppelte Reihe von kleinen Löchern, die durch die Schale dringen, und ohne Zweifel Fühlfäden (tentacula) oder so viel Nerven durchlassen. Die Löcher sind oval gewunden, und jederzeit zwischen zween schmalen Blatter-Bretchen, Diehlen (assulae) oder Schupen gelagert. Wenn die Strahlen des Sterns zu dem Rande des Grunds (basis) kommen; so verlieren sich solche; bey dem Winkel am Grunde fangen sie wieder mit einer einfachen Reihe an, und enden sich beym Munde doppelt, doch nur wechselweise schief übereinander gelagert. Die $\frac{1}{2}$ Linie breiten Blätter, welche zwey Arme des Sterns bilden, sind in der Mitte durch Nähte aneinander gefügt, so daß immer ein winklichtes Blättchen gegen zwey überstehende halb anstößt. Die Blätter zwischen den Sternstrahlen, oder größern Feldern stossen eben so auf einander, und sind $5\frac{1}{2}$ Linie breit, das ist, bey einem großen Körper, wie zu Anfange erwähnet

worden; folglich kommen 7 bis 8 Brettchen der schmalen Felder auf eins der großen, die aber bey der Umbiegung am Grunde, wie oben erwähnt, schmäler werden. Allein bey vielen Tausend dieser Versteinerungen, die ich zu sehen bekam, war mir diese sonst gewöhnliche Bildung (structura) verborgen, indem das Thier, obgleich fest versteint, doch wie eine zwote Decke über diese Brettchen, welche das Gehäus bilden, hatte. Dieser Ueberzug besteht aus lauter 5 winklichen kleinen Nadelköpfen, Großzellen, oder Vertiefungen, welche in der Mitte ein kleines Knöpfchen haben; vielleicht hat dieß als eine Achse in den Stachel gedient. Dieß ist also die Ursache, warum, als ich diesen Körper zuerst beschrieb, mir diese Bildung entgieng, nachdem der erste Ueberzug bestand, und ich die Löcher zwischen den Brettchen des Sterns für blose Nähte, oder Fügungen ansah, und nicht bemerkte, und an dem damals einzig gehabten Exemplar nichts, als blose Querstreifen, wie die gegebene Abbildung gezeigt hat, gewahr wurde, wo doch ein solcher großer Seeigel an einem Arme des Sterns, wenn die erste Decke fehlt, 280, und an allen 2800 solcher Löcher, wo die Fühlfäden herausgehen, zu sehen hat. Was aber die 5 eckigten, oder bienenförmigen Zellen belangt, die die Diehlen, oder Brettchen überdecken, diese sind unzählbar.

Aus dieser nun hier gegebenen Beschreibung ersieht man klar, daß dieses Thier nach dem Systeme des Klein, naturalis dispositio echinodermatum ab anno 1778, auf dem unrechten Orte steht, und nicht zu dem anocystos, sondern zu den catocystos, oder zweyten Klasse, wo der After unten am Rande ist, gehört. Um mehr Deutlichkeit halber habe ich auf der 3ten und 4ten Vignette zu Ende der Vorrede, und Anfange des Textes ein solches Petrifikat im verjüngten Maßstabe, nämlich noch mehr als zweymal so klein, vom Wirbel, und von der Grundseite vorgestellt, das ist, jederzeit so, daß ein Theil mit dem sternförmigen Ueberzug, und ohne solchen zu ersehen ist. Diese Thiere, besonders jene, welche manchmal die Größe eines männlichen Hirnschädels erreichen, sind oft mit kleinen Austern, und andern zweyschaalichten Thieren besetzt, welche sich eben mitversteint haben; doch fand ich solche niemals am Grunde, sondern nur auf dem gewölbten Theile, nämlich vom Wirbel herunter: ein Zeichen, daß sich solche Schmarozthiere schon beym Leben angehängt haben.

Nachdem ich mich hier eine Zeit mit Aufsuchung von Versteinerungen aufgehalten hatte, wandte ich mich in dem stets einförmigen zeitlichen Kalkgebirge

weiter

weiter nach S. O. zu. In der Gegend Trevisо sind meistens die Kalkhügel hohl, welche die Wässer von allen Seiten verschlingen. Alles ist auch hier mit Versteinerungen angefüllt; nur daß hier die Gebirgart fest ist, und man solche nicht leicht von ihren Lagerstätten absondern kann; allein wenn man weiter gegen S. vorrückt, so werden die Gebirge niederer, und von weicherm Bestande, wo dann ganze Berge, ja man kann sagen, daß ganze Gegenden aus blosen Versteinerungen bestehen. Um den Ort Gallignana bestehen ganze Hügel aus Helliziten: helminth. nautilis numismalis, oder Pfennigsteine der Steinbeschreiber. Man findet sie allhier von der Größe eines Stecknadelkopfs bis 3 Zoll im Durchschnitte, wovon jederzeit die beyden Flächen sehr zusammengedrückt sind, daß es beym Durchschnitte der großen Körper nicht einen Viertelzoll austrägt; der Rand ist ganz scharf, manchmal etwas gefaltet; die Versteinerung ist gelbgrau spathartig. Diese Art von Versteinerung ist allhier so häufig, als es in einem Orte der Welt möglich. So finden sich doch unter diesen auch andere als Schifsbote, helminth. nautil. nämlich glatte, wovon die Windungen auf allerley Art gestreift waren, wo beym Auslaufen der Streife sich wie zwo Erhabenheiten zeigen, welche kleine Knöpfe vorstellen. Oft fand ich auch von diesem einschaalichten Gehäuße, daß die Streife zu Anfange erhaben, breit, und einzeln waren, nachgehends aber sich gabelartig theilten. Diese Abänderungen sind hier ansserordentlich vielfältig; Bajer in supplement. ad Orycto. nov. Tab. XI. Fig. 4. hat eine gute Abbildung davon gegeben. Kömmt man in die Gegend von Pitschen, oder Petina, so findet man auch solche Nautiliten, mit Stacheln, aber nicht sehr kennbar; darunter kommen doch auch manchmal Archen vor, und zwar die Arche Noah helminth. Arca, etwas zusammen gedrückt, und gestreift, wovon die Spitzen gewölbt sind, und eben graugelb, spathartig versteint. Amons-Hörner sind eben nicht selten; aber besonderer Arten habe ich nur ein einziges beobachtet, und das zwar, wie alle, klein, und kalkartig versteint; es war mit einem rinnenförmigen Zirkel, oder Band umgeben, wovon nach allen Seiten gabelartige Streifen liefen. Da das Exemplar nicht vollkommen war, so habe ich auch keine Abbildung geben können; Trochiten, oder Kräuselschnecken sind von aller Art in dieser Gegend, wovon einige sehr aufgeblasen, mit gezahnten Furchen, und schief gestreift sind. Den Kern eines Trochit fand ich in der Dicke einer Mannsfaust, aber keine Spur von der Schaale mehr daran. Eine Menge versteinter Seeigel war eben auch hier; ich konnte mehr, wie 40 Abarten, und Arten zählen, die ich unter vielen Tausenden sah; allein von den obenerwähnten gro-

ßen

ßen keinen einzigen: es scheint also, daß diese Thiere stets ihrem Geburtsorts treu bleiben. Unter den gemeinen, und am häufigsten waren die sternförmigen des Klein, nämlich species Plotii Tab. X. ich fand sie meistens mit einfachen Strahlen, die Felder aber ganz mit sternförmigen Punkten besetzt; so auch alle jene, die in erwähntem Werke Tab. XIII. XIV. abgebildet sind, kann man hier meistens spathartig versteint finden, zu geschweigen alle die vielen ein- und zweyschaalichten gemeinen Versteinerungen, die mit diesen Seeigeln die Vorgebirge mit ausmachen halfen; denn wenn man alles hier hätte aufzeichnen sollen, so würde ich mein Vorhaben ganz hindansetzen, und, anstatt mein Werk mit diesem Theile zu schliessen, noch vier solche mit Petrifikaten von keinem sonderlichen Nutzen vergrößern müssen.

Nun besuchte ich auch den kleinen Ort Petina, welches ein auf einem Kalkfelsen gelagertes elendes Dorf, und eines der ältesten Bisthümer der katholischen Gemeinde ist. Der hiesige Bischof hat den 3ten Sitz bey den Kirchen-Versammlungen, seit dem der heil. Nicephorus hier als Bischof gestanden; ich machte auch hier meinen Besuch bey diesem Seelenhirten, welcher der letzte war, nachdem Joseph dieß Bisthum aufgehoben. Als ich nun in das Gebäude des Bischofs kam, so dachte ich wirklich zu des heil. Nicephorus Zeiten zu leben, wo die Hirten noch mit hölzernen Stäben ihre Gemeinde hüteten, und also leicht zu Fuß gehen konnten; da sie aber solche heut zu Tage in Gold und Silber verwandelt haben, so kann es wegen dieser Last ihnen nicht mehr zugemuthet werden, ihre Besuche nach dem Gebrauche der ersten Kirchenjahre zu vollziehen. Die Hütte, wo unser Hirt wohnte, war ein elendes kleines Gebäude, das täglich den Einsturz drohete. Der alte Greis, den ich darinn fand, und nun Bischof von Zeng, oder Sein geworden, lebte, und führte seine ganze Wirtschaft mit einem Jungen, und einer Magd, die alle drey zusammen bey einem Heerd kochten, und sich wärmten, so daß ich mir niemals den elenden Zustand eines katholischen Bischofs auf eine so auffallende Art hätte vorstellen können. Ich bedauerte recht sehr den Zustand dieses Mannes, und glaubte, daß seine Einkünfte so schmal wären, daß er nicht besser leben könnte; allein seine Vorfahrer hatten nur 500 fl. und dieses seine wurden durch die mildreicheste Theresia auf 1500 fl. vermehrt; es war also hier nicht Nothwendigkeit dieses elenden säuischen Lebens, welches dieser Mann führte, noch war es Frömmigkeit noch Freygebigkeit für die Armen, sondern bloser Geiz, der ihn zu einem Quadruped heruntersetzte; und, obgleich Joseph ihm ein

Bisthum

Bisthum von 12000 fl. jährlichen Einkommens dermalen gegeben, so hat sich doch der Lebenswandel bey diesem Manne nicht um ein Haar gebessert, wo er in Bukari seinen dermaligen Wohnort hat, und auch sein Leben wohl mit 90 Jahren schließen wird. Indessen, obgleich der Ort Petina elend ist, so ist die Ansicht schön, und über den größten Theil von Istrien; nur gegen O. machen die montes Caldierae ein Hinderniß, daß man nicht in das Liburnische Meer sehen kann. Alles ist um diese Gegend bloser Fels, so auch der hohe Berg Utshka, oder mons major, welcher von allen Seiten Wasser giebt, die sich in den See von Zhepitsh ergießen. Unter diesem oben erwähnten Orte findet man in den schieferichten Kalkhügeln eine große Menge von versteinten Seekrebsen; die meisten sind der cancer pagurus des Linné, der hier grancipori genannt wird; so auch der cancer major des Mathioli, oder Grancevoli: letztere sind die häufigsten; beyde Arten werden zum Genuß noch täglich an den Seeküsten gefischt. Diese Krebse sind nur zum Theil versteint, aber mehr kalcinirt, und stecken in einem grauen Kalkschiefer; manchmal habe ich doch die Schaale davon spathartig gefunden, und vollkommen versteint. In einer tiefern Lage, wo wieder fester Kalkstein sich einfand, kamen viele zwoschaalichte Versteinerungen vor: als Austern, Cham- und Herzmuscheln von vielfältiger Abänderung an Größe, und gestreifter Bildung. Bey einigen Herzmuscheln waren die Backen, nates, ausserordentlich auseinander gebogen, und zugespitzt. Steindatteln, pholades, kamen mir hier zum ersten in Istrien vor, und oft 3 Zoll lang versteint; sie waren vollkommen, und fest in der Steinart sitzend, indem sie beym Leben sich schon einbohren, wie man die Felsen aller Orten an dem Meerufer davon durchlöchert findet. Unter den zwoschaalichten Muscheln waren die Austern, Wasserscheiden, Herz- und Bastardmuscheln am häufigsten; auch ein paarmal fand ich eine Terebratula von der Größe einer Haselnuß, so wie ich sie eben dieses Jahr aus der See von den Afrikanischen Küsten, nämlich bey der Insel Tabark gefischt, um die Hälfte kleiner erhielt. Es war nach Chemnitz Conchylien-Cabinet die Anomia vitrea oder Glasbohrmuschel, welche Tab. 78. Fig. 707. abgebildet ist. An einer 50 Pfund schweren Madrepora ramea Linnei, fand ich mehr als 50 soiche wohl bewahrt anhängen, mit einem schwammigten Wesen umhüllt. Röhrenschnecken waren sehr gemein, allein, und auf andern Körpern aufsitzend. Die Aufsitzerde war die Serpula anguina, oder Hünerdärme, die Schaale war der Länge nach gespalten mit besondern Seitenstreifen, welche man sonst an dem versteinten Körper nicht findet. So ist auch hier die Sandpfeife und Hornschlange,

schlange, helmintholitus serpula testa contorta plicata semitereti seu vermiculari. Diese beyde Arten lassen sich schwer mehr der Natur nach abnehmen, sind mehr kalcinirt, als versteint, so wie alle vorerwähnte Arten mit Kalk versteint.

Hier kamen auch wieder Seeigel vor, worunter einige Paar sich besonders auszeichneten, nämlich einer der am Rande gezahnt war, wie in drey Hauptlagen getheilt: folglich eine Art eines Räderkuchen, helminthol. echinus rotula, und macht das dritte Geschlecht der vierten Abtheilung bey Klein aus, wie er dann auch auf der XXII Tafel eine Abbildung davon giebt; mir zeigte sich unser Körper seicht, eingezahnt, und die Lagen tiefer getheilt, die man aber wegen der Verstümmelung des Körpers nicht abnehmen konnte, aus wie vielen Bretchen eine solche Lage bestund. Die Versteinerung dieses Körpers war fest, kalkartig, ohne Spath. Die zweyte Art war helminthol. cidaris miliaris, Seeapfel, der beynahe ein vollkommenes Dreyeck vorstellte, indem er an dem Rande wie halb abgeschnitten war, wo er an dem obern, der gegen dem Wirbel zu stehet, den After hatte, so daß, wenn man unsern Körper darauf stellte, er einen vollkommenen, ins Dreyeck fallenden Kegel vorstellte.

Meine fernere Untersuchungen zu dem Flusse Arsa gegen S. waren in eben dem Gebirge voller Versteinerungen. Unter einer Menge Pateln, helminth. pateli testa orbiculata vertice integro Gesneri, die ich hier antraf, war ein gerippter Sonnenstrahlschirm, welcher ganz besonders gebildet; er war einen Kubikzoll groß, mit geschlossenem Wirbel, und erhabenen Knöpfchen, von welchen etwas erhabenen gewölbten Rippen, oder Strahlen einige zu dem ganzen Umkreis hinliefen; bevor aber diese Strahlen den Rand erreichten, theilten sich solche gabelartig, dichotoma, in zwey Theile. Die ganze Oberfläche dieses Körpers ist warzenförmig, so wie sein Rand etwas gefaltet. Die Versteinerung ist grau spathartig: man sehe auf der 2ten Vignette zur Vorrede bey A. eine Abbildung davon.

Bey weiterm Vorrücken nach S. zu wurde das Erdreich immer niederer, welches im Grunde Kalk hatte, und mit einer eisenschüßigen rothen Thonerde bedeckt war; so wurden die Versteinerungen immer weniger. Nun wandte ich mich gegen W. über Lipleine nach St. Vincenzo, und dann gegen N. dem Lemmafluß aufwärts. Bis hieher hatte ich ziemlich flaches Land mit beyläufig eben dem Klimate, und Gewächse, wie in der Provence. Der Cistus

monspel.

monspel. salvifolia, der Wachholder mit dicker, und rother Frucht; Juniperus bermudiana, pistacia terebent. et Lentiscus Linnei u. s. w. waren hier häufig schon anzutreffen, als sich auch die Zikaden hören liessen. Bey Confanara, als ich mich wieder nach N. wandte, kam ich auch wieder ins Gebirg mit Versteinerungen. Unter den unzählbaren Zoophyten, und zweyschaalichten Muscheln zeichnete sich eine Tellmuschel besonders aus; sie hat viel ähnliches mit jener, welche Spengler in dem 3ten Bande, Seite 313. Tab. VII. Fig. 25-28. der Beschäftigungen der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin beschrieben hat; nur sind die Streife nahe an dem Schlosse mehr spiralförmig; die ganze Größe beträgt eben auch nur einen Zoll, etwas darüber. Die Versteinerung ist graukalkartig. Man sehe davon die Abbildung auf der letzt erwähnten Vignette bey B.

Im fernern Heransteigen fand ich eine Menge Astroiten, helminth. asteria columnaris, und Rädersteine, helminth. entrochus, und unter diesen den Eindruck eines schmalen Gebisses eines Fisches. Es waren gepaarte Löcher, von Figur einförmig, schief, ein Paar Linien weit aus einander gelagert; an einem Ende giengen sie schmal zusammen, und etwas gebogen, als wie das Gebiß des mergus, oder Sägschnablers des Linné. Der Löcher konnte ich neun Paar zählen; vielleicht waren ihrer viel mehr, indem der Kalkstein, worinn der Eindruck war, durch Verwitterung, oder Rollen des Wassers abgewetzt war. Es ist auch wohl möglich, daß es von einem Wasser- und Landthiere sey, welches uns vielleicht unbekannt ist. Hier in dem Geschoder von Kalksteine waren auch versteinte Alcionen kennbar; doch habe ich hier niemals den alcionus fistulosus des Rosini bemerkt, der in dem obern Theile des Landes gefunden worden, und ich im 9ten Stücke des Naturforschers beschrieben habe.

Hier kam ich zu einem Kloster St. Pietro in Bosco genannt, welches von bärtigten, und weißgekleideten Mönchen, die man Pauliner nennt, bewohnt war. Das ist ohne allen Zweifel der einzige Orden bey den Katholiken, wo der Stifter nicht geheiliget worden, vermuthlich weil ihn die Mönche, die den Domherrn niemals hold sind, und der Stifter davon einer von dem Bisthume Gran in Ungarn war, nicht heilig gesprochen haben, welcher es doch eher verdienet hätte, als viele andere, da er die Monaden, oder Vagabonden von Einsiedlern zusammenrafte, und sie unter einer

gehörigen Disziplin leben machte; allein dermalen besteht nichts mehr von dergleichen unnützen Leuten im Lande.

Von dieser Gegend machte ich meine Untersuchungen ferner gegen N. Nicht weit vom Ursprunge des Lemmaflusses fand ich eine mir ganz unbekannte Versteinerung. Es war eine zwoschaalichte Muschel von dem Geschlechte der Kämme, pectines. Das Schloß davon zeigt wenigstens ganz das Geschlecht davon, wie in dem VII Bande, 346 Seite des neuen systematischen Conchylien-Kabinets von Chemnitz unter der Bestimmung pectines irregulares, wo es heißt: pecten inflatus vtrinque hians testa ovali, aequivalvi etc. Allein unser Körper ist auswendig ganz glatt, in der Mitte erhaben, der Rand scharf. Nebst dieser Versteinerung kam mir auch eine Auster, helminth. ostreae vor, die beynahe vollkommen rund war, wovon ich keine ächtere Beschreibung finde, als bey Rumph in seiner Amboinischen Raritätenkammer S. 154. wo er sagt: die ächte Perlenmutterauster wird auf den Amboinischen Inseln gar nicht, wohl aber eine andere Art gefunden, welche dieser sehr ähnlich ist, aber keine Perlen führt; wir nennen sie Teller, (Tafelpoordjes) und silberne Pierings. Mehrentheils ist sie rund, wie ein Teller, an der einen Seite des Schlosses mit einem Ohr, (welches aber bey dem gefundenen Exemplar nicht zugegen,) der ganze Rand der Schaale umgebogen, und auswendig glatt; inwendig aber durch eine Rippe wie in zween Theile getheilt, wo in der linken Hälfte eine ovale Grube sich befindet, wo ohne Zweifel das Thier angehängt war. In dieser kleinen Höhle stecken noch dermalen versteinte Heliciten, darinn welche einen Körper mit dem Ganzen machen. Das Schloß ist 4 Linien breit, und gegen 10 lang, ganz fein in die Quere gestreift; mitten ist eine abgestumpfte kegelförmige Aushöhlung, wo der erhabene Theil des Deckels hineinpaßt. Das ganze, das Schloß ausgenommen, ist völlig glatt, und spathartig versteint. Man sehe eine genaue Abbildung davon in natürlicher Größe auf der Vignette V. Versteinerte Anomien, helminth. anomales fand ich hier verschiedene, welche den Neriten viel ähnlich kamen; so auch Belemniten, und Bastardarchen. Amonshörner kamen manchmal vor, aber mehr klein, als groß; so sind auch die Versteinerungen des Zoophyten-Geschlechts sehr gemein: als wellenförmige Fungiten helminth. madreporae compositae Labyrinthiform. wovon man manchmal zwey Schuhe große Stücke findet, welche kalkartig versteint sind, und eine ziemlich gute Politur annehmen. Koralinische Röhrgehäuse sind eben auch nicht selten. Ein paarmal habe ich ein unvoll-

komme-

kommenes Meduſenhaupt, helminth. aſterias, caput Meduſae gefunden, welches nur blos kalkartig verſteint war. Bey der großen Menge von Verſteinerungen, aus welchen hier das Land beſteht, iſt der Unterſchied ſehr groß gegen die etlichen Stunden weit davon eben ſo niedrig gelegene Inſeln, indem man in ſolchen eine Menge Knochen von vierfüßigen Thieren verſteint findet, wie ſolche Fortis ausführlich beſchrieben hat, welche hier nicht vorkommen. Was mag wohl die Urſache ſeyn? Vielleicht ſind dieſe Inſeln vor Zeiten am feſten Lande gehängt, und haben eine andere Kataſtrophe erlitten. Doch Vulkaniſches habe ich niemals beobachtet, wodurch auf einmal dieſe Erdebewohner wären begraben worden. Da ich nun hier gegen S. abermal an die See, oder mare adriaticum kam, und links, und rechts aus vorgehenden Reiſen mir alles bekannt war; ſo hörten dann allhier für allezeit meine phyſikaliſchen Reiſen in dieſem Lande für ewig auf, obgleich es Stof genug hat, um eine eigene Naturgeſchichte zu verdienen. Wenn man hier an dem Meerufer ſich befindet; und ſich gegen N. wendet, ſo ſieht man nur zu klar, daß dieſer Theil ein latus ſubitarum campus aquarum geweſen, und die montes Caldierae, welche auf der Charte des erſten Theils zu ſehen ſind, geben klar an Tag, daß ſie wegen ihrer Höhe als Inſeln darin geſtanden haben, und ſie, wie ihre Nachbarn, welche die Juliſchen Alpen ausmachen, von einem alten Herkommen ſeyn müſſen, nachdem ſie keine Verſteinerungen führen, wie ihre untergeordnete Vorgebirge blos aus ſolchen beſtehen; tägliche Erfahrungen der neuern Reiſebeſchreiber beſtätigen dies auch von andern Länder, wie neulich Volney von Syrien meldet, daß auf dem Libanon, ob er gleich ſo wie der Berg Carmel aus Kalkſteine beſtünde, doch auf ſeiner Anhöhe keine Verſteinerungen ſich fänden. Daß aber der niedre Theil von Hiſtreich (Hiſtria) ſchon viele tauſend Jahre im Trocknen ſeyn mag, ſcheint ganz wahrſcheinlich; und obgleich der Boden aus bloſem Meergrunde beſtehet, ſo iſt er doch nichts weniger, als fruchtbar, und man würde ſehr falſch ſchlieſſen, wenn man behaupten wollte, daß diejenigen Länder am fruchtbarſten ſind, welche am ſpäteſten von der See verlaſſen worden; Hungarn z. B. iſt gewiß kein altes Land, wie ich im 1ſten Theile erwähnet habe; allein ſeine Fruchtbarkeit iſt lange nicht mit dem Böhmiſchen zu vergleichen, welches doch ganz gewiß ſchon länger im Trocknen ſteht, und ſtets von Millionen Geſchöpfen ausgeſaugt wird; denn würde Ungarn eben ſo bevölkert ſeyn, als Böhmen, und die Felder nicht ſo lange brach liegen können, als es dermalen geſchieht, ſo würde man dieſen Ueberfluß nie finden, den man dermalen in manchen Gegenden hat, wo man oft nichts als ganze Wälder ver-

brennt, um zu düngen. Niemals wird man sich vielleicht von den unübersehlichen Haiden, oder Steppen das zu versprechen haben, was Oesterreich, Mähren, u. s. w. täglich liefert; es sey dann, daß sie durch Länge der Zeit mit Wäldern bedeckt würden, wo dann aus deren Verfaulung fruchtbare Erde darüber gebildet würde. — Was für eine Verschiedenheit des Grundes, oder Dammerde humus vegetabilis von ersterm zu letzterm! Gewiß ist es, daß die Erde nichts weniger, als in dem Grunde des Meeres ausrastet. Es sind der Einwohner zu viel, die täglich Nahrung haben wollen, und wenig zum Wachsthume der Nahrungsmittel beytragen. Aber ganz anders verhält es sich auf der Oberfläche der Erde, wo die Pflanzen, und nicht die Thiere die Oberhand haben; da entsteht täglich, wie gesagt, neue Erde von der Verwesung der Bäume, Thiere u. s. w. welche letzten viel mehr brennbaren Stof in sich fassen, als jene das Meers, wo die Steine in höhern Gegenden verwittern, und in die Fläche geführet werden, wo dann aus solchen die Gewächse vieles zu ihrem Wachsthume finden; vielleicht ist dieser Uebergang der Natur gemäßer, als daß die Schaalthiere die Glaserde in Kalk verwandeln, auf welches dann so angesehene Geologen die Schöpfung gegründet haben; allein Mangel an Erfahrungen von solchen Wohlrednern, die mit der Zeit durch ihre eigene Werke ihre Blöse zeigen, als eines Büffon u. s. w. dann blindes Nachbethen von tausend andern, welche oft nichts, als den Schlamm von dem Zentralketten-Gebirge des Welttheils, wo sie wohnen, gesehen, und oft auch nur falsch geprüft haben. Dieser Irrwahn hat dann beynahe allgemein falsche Begriffe in ganz Europa über die Entstehung der Gebirge hervorgebracht, und glauben gemacht, daß die Gebirge nur durch Feuer u. s. w. entstanden: denn es war immer leichter zu glauben, als zu untersuchen; folglich hat jederzeit die Wohlredenheit, so falsch auch die Sätze waren, behauptet, und wird noch künftighin jederzeit in diesem, wie in allen Fächern der Menschenkenntnisse, die Oberhand erhalten. Wie viel habe ich nicht vergebens an gelehrte Freunde vom Gegentheil, als z. B. wider das Granit-System, Beweise angeführt; allein die ersten Grundsätze, die der biegsamen Seele des Menschen eingeprägt werden, haben oft Lebenslang gegen alle Gegenbeweise die Oberhand, obgleich man von dem Falschen mehr als überwiesen ist. Ich kannte einen Materialisten, welcher viel Gelehrsamkeit, und Rechtschaffenheit besaß, und auch so starb; allein in seinen ersten Lebensjahren wurde er sehr mit Alfanzereyen oder Geisterhistorien furchtsam gemacht, so daß ihm die Furcht im Finstern, obgleich er des Gegentheils überwiesen war, stets in etwas anhängen blieb; und so geht es oft mit angenommenen

Kennt-

Kenntnissen, bis nicht Philosophie und Rechtschaffenheit überwinden, wobey freylich immer einige Zweifel noch zurückkehren; doch was schadet dieß? wenn solche den Mann nur aufmerksam machen, und ihn zum Nachforschen und Untersuchen aufmuntern, wodurch dann geschieht, daß sie vielmehr zu Erlangung verschiedener Kenntnisse, die sonst weggeblieben wären, am heilsamsten mitwirken. So habe ich in kurzer Zeit mit Vergnügen erlebt, daß Männer vom Range, welche dem in Deutschlande aufgestellten Granit-Systeme sonst mit allem Eifer nachbeteten, durch Erfahrung, und eine ihnen beywohnende Philosophie solches nicht allein verlassen, sondern aus Liebe zur Wahrheit ohne alle Rücksicht öffentlich bekannt haben, daß diese ganze Schöpfung von dem französischen und schwedischen Plinius an, bis auf die unzählbare Descendenz ein blosser eitler mineralogischer Traum gewesen sey. So erklärte sich mir Fortis, auf der Spitze der Schweizer Alpen, so Dietrich, Lapeirouse und anders in ihren Schriften über die Alpenkette, und Pyrenäen, wo sie vor einer Zeit eines ganz andern Sinnes waren, und meine Beobachtung über die ursprünglichen Kalkgebirge für falsch ansahen, nun aber frey diesem meinen Satz beytreten. Nicht genug! diese Männer nehmen sich sogar die Mühe durch ihre eigene gemachte Erfahrungen Beweise dafür anzuführen. Der fleißige und unermüdete Lapeirouse sagte unlängst in einer Note zu seinem Werk, wo er von der Eisenschmelzung der Grafschaft Foix handelt: la constitution physique des Pyrenées differe absolument de celle du reste des grandes éminences du globe, observées par plusieurs savans Naturalistes, Mess. Pallas, Ferber et de Born. Keineswegs, diese Herrn haben vieleicht zu wenig, falsch, und auch gar nichts beobachtet oder beobachten wollen. Mir ist es leid, daß meine Landsleute noch nicht deutsch genug lernen wollen, sonst würde der Verfasser aus dem deutschen Drucke haben ersehen können, so wie aus meinen Zuschriften, aus was für Theilen die große Alpenkette, nämlich aus Bulgarien bis nach Frankreich zum größten Theile bestehe, welches Lapeirouse mir aber auf mein gegebenes Ehrenwort vor 10 Jahren nicht glauben wollte, als ich an ihn schrieb, daß die Hauptalpenkette der Berge hier aus blosem Kalk bestünde, welcher keine Versteinerungen in sich faßt. Allein seine Antwort war, daß er mir aus der Erfahrung nicht beystimmen könne, indem es in den Pyrenäen sich anders verhielt; hier folgen seine eigene Worte. — Dans la chaine des Pyrenées je distingue deux sortes de montagnes; les anciennes, et ceux de nouvelle formation — les premieres montagnes sont toutes de granite, celles qui viennent ensuite

de

de ſchiſte, on n'y trouve aucune ſorte de pierre calcaire, que du ſpath, qui eſt paraſite. Ces montagnes ſont celles, qui occupent le milieu de la chaine, et qui ſont dans un état horrible de dégradation (das ſind die, die aus Schiefer beſtehen). Les troiſiémes montagnes ſont celles, où on commence à trouver du marbre, melé de ſchiſte, qui eſt la baſe ou matrice. Les quatriémes ſont toutes calcaires. — Mit ſolcher Zuverſicht erhielt ich die Nachricht der Pyrenäen von einem Mann, der ſtets in ſolchen wanderte. Fürwahr, und ich dächte nichts weniger, als daß er eben ſo, wie die meiſten Mooemineralogen, von dem Vorgebirge auf's Ganze geſchloſſen habe: indeſſen wie er es nun in erwähnter Note aus ſeinem eigenen Geſtändniſſe wahrnehmen läßt, war es doch ſo, und nicht anders. Wären doch mehr ſolche Naturforſcher durch den Zweifel angefeuert, als ein Dietrich, Lapeirouſe, u. ſ. w. (wo leztrer in den Pyrenäen den Mont-perdu 1900 und mehr Lachter hoch fand, und von reinem alten Kalkſtein war, ſo wie Chevalier Napion in Savoien den Granmont in dem Thal de la Tuile, ſo Höpfner in den Schweitzer Alpen, auf den hohen Gebirgen des Wetterhorns blos Kalk fand) es geworden ſind, die höchſten Gebirge durch eine lange Strecke zu unterſuchen, wie bald würde nicht die Wahrheit den Sieg davon tragen, und alſo zeigen, daß die vielfältige Syſteme der Gebirge nur meiſtens ohne alle Erfahrung entſtanden ſind; und ſo hoffe ich auch, Herr von Sauſſure wird der Wahrheit zur Steuer die große Kalkalpkette der Schweitz nicht übergehen, der er nun ſchon ſo oft in die Nähe gekommen iſt, und ſo genau im Detail iſt; da er uns ſchon 3 Bände von einem ſo kleinen Fleck geliefert hat, und noch 5 nachfolgen ſollen; und ſollte nun dies geſchehen, ſo wird auch mir folgende Stelle aus Hierne zu gute kommen, die man wider mich in einem Chemiſchen Wörterbuch gebraucht hat, nämlich p. 179. non alia magis inſulſa et abſona eſt concluſio: non percipio, ergo non eſt. A rei ignorantia ad rei exiſtentiam non valet conſequentia.

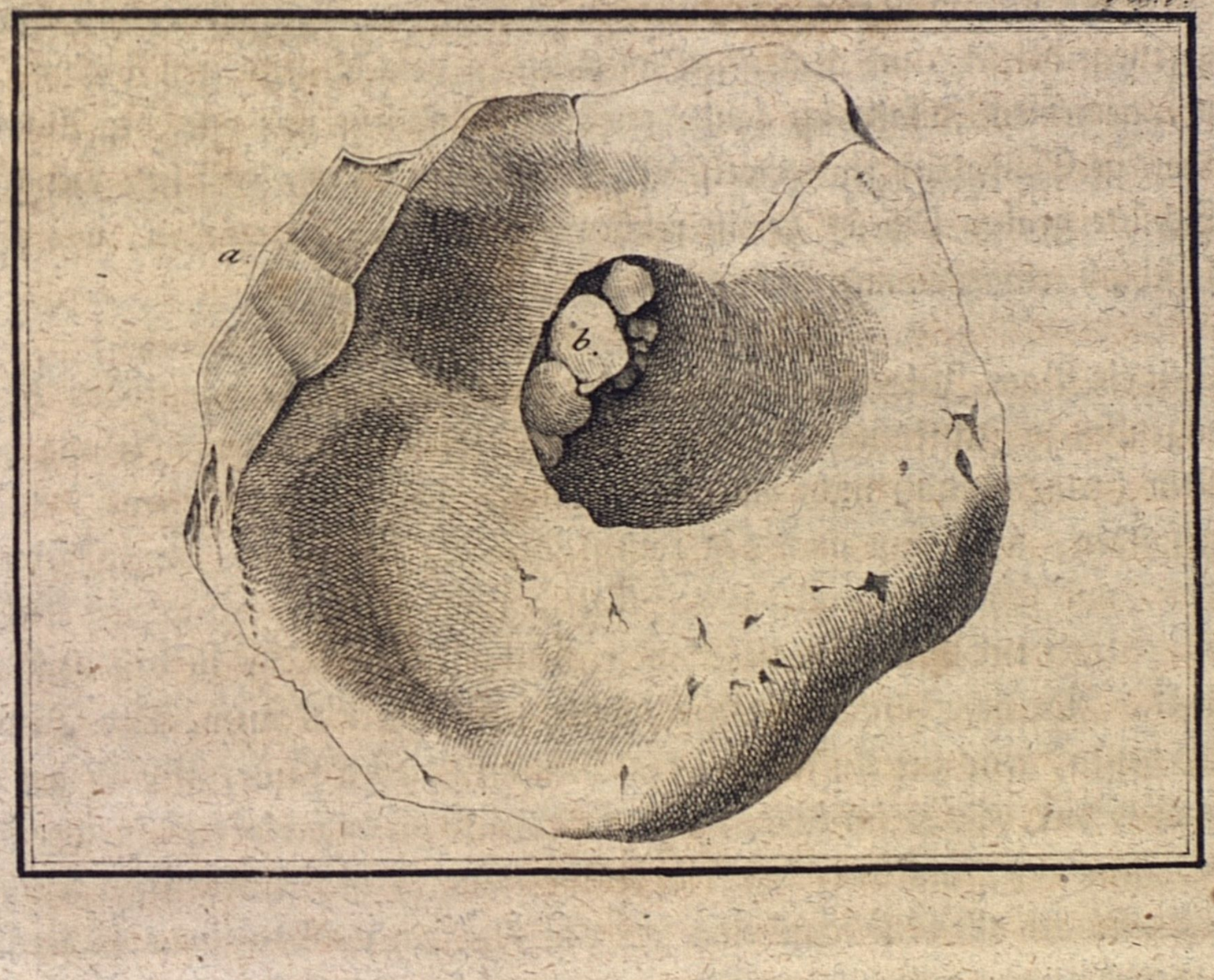
Daß ich mich von Anbeginn dieſer meiner lithologiſchen Arbeit im Betref der Gebirgentſtehung an keines der bekannten Syſteme eigenſinnig gehalten, ja ſogar das Granit- und Schieferſyſtem, vielleicht nicht ohne Grund, gänzlich zu verwerfen ſchien, darf ich wohl meinen Leſern nicht noch einmal ſagen; doch hat mich der eitle Gedanke, den mir manche fälſchlich zumutheten, niemals angewandelt, ein anderes dafür nach meinem Sinne aufzuſtellen. Der ſo was von mir erwartet hat, iſt gewaltig irre gegangen; denn meine Abſichten bey dieſen

sen Untersuchungen waren rein; ich spürte nur der Wahrheit nach, von der manche durch ihre Lieblingssysteme abgebracht worden – und ein αὐτος εφα galt bey mir nie etwas. – Meine gesamleten Schriften sind nichts mehr, und nichts weniger, als geringe Beyträge zu einem künftigen Ganzen. Nur der Hang zur Wahrheit, hat mich zu dieser schweren Arbeit aufgemuntert, die ich auch ununterbrochen mit Aufopferung aller meiner Kräfte, ohne je eine Vergeltung zu hoffen weder für mich, noch für meine Befreunde, der ich keine kenne, und auf diesem Weltkörper wie isolirt lebe, ohne an einer Gemeinde, die literarische ausgenommen, Antheil zu haben. Hieraus kann sich jedermann überzeugen, daß ich nicht nur auf dem kleinen Fleck unsers Planeten, den ich zur Zeit bewohne, für meine Arbeit nichts verlange, sondern auch, daß ich zu wohl begreife, wie unvermeidentlich, so bald meine Maschine ausser Gang kommen wird, ich zum Ewigen — und in die Vergessenheit wieder zurückkehren werde.

Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec vlli nato post mille secula praecluditur occasio, aliquid adjiciendi.

Plinius.

Tab. V.



Anhang.

Im Jahre 1786 — es war eben das Frühjahr — riß sich ein großes Stück vom Tschannberge, wovon im 1 Theile S. 7. erwähnt worden, los, und stürzte in das Vipacher Thal. Da in den Klüften dieses Gebirges viel Thon, und Leimerde steckt, so eräugete sich bey diesem Falle, daß das herausfließende Wasser ganz von dem blauen Thon anfangs gefärbt war, und einen etwas mineralischen Geschmack hatte, welcher von dem vielen dabey sich befindenden Kiese, der durch den anhaltenden Sturz entwickelt wurde, herrührte. Ich hofte bey diesem Zufalle vielleicht etwas zum Vortheile zu entdecken; daher ließ ich mir (denn meine Berufsgeschäfte riefen mich ab) sowohl das davon entstandene, etwas mineralisch gewordene Wasser, als auch den Thon, welcher blau war, bringen, um analytische Versuche damit machen zu können. Das ganze, was ich herausbrachte, war etwas glauberisches Salz aus dem Wasser; und der Thon, oder besser Lehm bestund aus wenigen Theilen von Alaunerde, und Eisen, das übrige war Kiesel, und Kalk. Das wenige, was ich hier von diesem, so zu sagen, gemeinen Zufalle im Lande erwähne, geschieht nur aus der Absicht, um die dortige Einwohner einigerweise vor Schaden zu hüten, daß sie, wenn sie in der Schütte graben ließen, gewiß reiches Silbererz finden würden, wie viele dafür fälschlich eingenommen sind.

Seit ein Paar Jahren her, als man mehr mit einem beobachtenden Auge die Eisengruben zu Jauernig, oder Jauerburg bearbeitete, hat man häufig den Braunstein (maganesia) nicht allein ungestaltet, sondern auch etwas krystallinisch gefunden, wie dann auch den rothen Arsenik, Realgar, im ganz weiß blendenden, und schwarzen Kalkspathe. Dermal findet man auch so viel Bergschwärze, fuligo montana, daß man vielleicht einmal solche in den Handel setzen dürfte. Da der Innhaber dieses Werks ein wahrer Kenner, und Beförderer alles dessen, was zur Aufklärung des Menschen dienen kann, ist; so hat er auch täglich so viel, als es im Lande, und bey diesem Eisenwerke sowohl im Betref der Schmelzung, als auch bey dem Baue thunlich ist, Verbesserungen gemacht. Allein bey alle dem kann man sich von dem ganzen Bergbaue in Krain (Idria ausgenommen) keine lange Dauer versprechen, indem bey der dermaligen

Ver=

Verfassung in Bezug der Waldung u. s. w. und in Bezug des Kommerzes die Anhäufung des Geldes im Lande zunimmt; folglich der Lohn der Arbeiter, und die erkauften Lebensmittel in einem gar nicht verhältnißmäßigen Preise gegen den Verkauf des erzeugten Eisens stehn; so ist ohne allen Machtspruch dieses leicht vorzusagen.

Vor ein Paar Jahren hat man unweit Tershitsh, oder Neumarktl in eben dem Gebirge, wovon ich im 1 Theile S. 32. von dem blauen Kupferocher Erwähnung gemacht habe, auch ein reiches Kupfer-Fahlerz, welches 7 bis 8 Loth Silber im Zentner hält, entdeckt. Allein so erwünscht, als diese Entdeckung für die Gegend war; so ist doch wie mit allem Bley, und andern metallhaltigen Erzen, die man noch im Lande findet, und darauf schon gebauet hat, kein Anhalten damit gewesen; denn kaum ward ein Bau damit angefangen, so gieng er schon wieder ein. Wenn jemals die Gebirglehre eines Landes für den Bergbau einen Nutzen hat, so ist es gewiß in diesem. Die Steinart mag seyn, wie sie will; und wann sie an dem ursprünglichen Kalkberge ansteht, so kann man mit aller Gewißheit sagen: dieß ist ein zeitliches Gestein, folglich muß das hinten anstehende Gebirg, was der Talu des höhern giebt, die Mächtigkeit des darauf sitzenden zeigen: brechen nun die Erze an der Anhöhe eines solchen zeitlich zertrümmerten Gebirgs, das, wie alle bey uns, aufgesetzt ist; so weiß man, daß es der Mühe nicht lohne damit einen Versuch zu machen. Da es gar keine wahre Ganggebirge in Krain giebt, so hat man auch noch bis zu der Stunde keine Erzgänge entdeckt: selbst zu Idria ist es mehr ein Stock, als was anderes, der in der Tiefe unter der Ebensole der Erde in blosen Schiefern steckt, und sich nur nach den Schluchten des Thals etwas ausdehnt.

Die Walkererde, wovon ich im 3ten Theile S. 177. geredet habe, hat nach einiger Zeit die Tuchfabrik in Kärnten mit Vortheil zum Walken der Tücher genutzt. Da nun auch eine Fabrik von dem englischen gelben, erdenen Geschirre errichtet werden dürfte, so wird auch dieser die gedachte Erde sehr zu Statten kommen, da sie nach meinen gemachten Versuchen alle Eigenschaften hat, sich sehr gut, und leicht brennen zu lassen, so wie auch die Glasur anzunehmen. Gute Töpfererde hat man nun auch schon bey Weitsh vor der Hauptstadt entdeckt.

Was das Bergwerk Idria belangt, wovon im 2ten Theile ausführlich gehandelt worden, hat es seit ein Paar Jahren große Veränderungen gelitten, nicht sowohl im Bergbaue, als in der Aufbereitung der Erze, in dem Zugutbringen

des Halbmetalls, und ausserordentlich großer Ausbeute. Der neuen Entdeckungen im Betref der Berg- und Erz-Arten sind wenig; aber sie verdienen doch die Aufmerksamkeit der Mineralogen:

1) Quarzum album lacteum spatosum, fractura arida. Als ich zu Ende May 1787 zum letztenmale dieses Bergwerk, und ein Paar Freunde, die ich noch darinn hatte, besuchte, kam mir ein Stück Breccia von einer Handbreite aus der Grube unter die Hand; sie war, wie sie hier zu seyn pflegen, schwarzgrau, wo auf der Oberfläche ein dunkelrother Zinnober in einen weissen blätterichten Quarzspath umgestaltet, doch manchmal auch scheibenförmig zerstreut liegt. Als ich den Spath ansah, merkte ich gleich durch seinen scharfen Bruch, und Glanz, daß es kein Kalk sey, und die Versuche zeigten mir mehr als zu klar, daß dieß ein wahrer Quarzspath sey.

Da nun auch manchmal auf, oder nahe an diesem Spath 18 flächige Quarz-Krystallen sitzen, so mag dieß nach den Grundsätzen des Abbé Hauy seyn, daß alle Krystallen aus dem Vierecke herrühren, und daß hier nur vielleicht der Mangel an dem Raume war, daß die einzelnen Spaththeile keine Säulen, noch Pyramiden haben bilden können. So kann man beyläufig nach diesen Grundsätzen urtheilen; allein man kann noch viel mehr dagegen einwenden. Ich muß aufrichtig gestehen, daß ich solchen Grundsätzen, so wahrscheinlich sie auch von vielen Seiten leuchten, nicht sogleich beyfalle, sondern daß ich es doch mehr mit einem Linné, der die Salze in der Beymischung zur Figur wirken läßt, halte.

2) Spatum crystallisatum irregulare, octoëdrum fuscum, Zinnabari insidens. Dieser unvollkommne, achtseitig gebildte Kalkspath ist erst dieses Jahr zum Vorschein gekommen. Da er auf einem schwarzen, schuppichten Queckssilbererze aufsitzt, so sieht er ganz schwarz aus.

3) Gypsum album crustaceum cum eadem materia crystallisata, hexangulis insidens. Große Platten von Queckssilberschiefer-Erz mit Zinnober sind wie mit einem Gypsmehl schaalicht überzogen; in solchen liegen viele kleine Selenitkrystallen, die aus kurzen sechswinklichten kannelirten Säulen zerstreut sind; wenn diese Krystallen sich zusammenhäufen, so stellen sie wie Dendriten vor.

4) Minera hydrargyri schistosa nigra cum pyrite rodra Zinnabaris mixt. Dieses Schiefererz hat einen sehr geringen Gehalt; hin, und wieder ist

es

es mit Zinnober schnürelweise durchzogen, wo dann im ganzen ein gelber 10flächiger Eisenkies zerstreut liegt. Dieser ist dann bald mit etwas Zinnober umgeben, oder er schließt auch wohl solchen in der Mitte ein. Da die Bergart ganz schwarz ist, so macht dieß ein sonderbares Ansehen. Hier sieht man wohl ein, daß der Eisentheile zu wenig waren, um mit dem Schwefel lauter Kies zu bilden, indem der übrige Theil mit dem Queckſilber einen Zinnober bildete. Wie es aber geschieht, daß der Zinnober oft genau in den Kieskrystallen eingemischt ist, scheint mir nicht zu leicht zu bestimmen.

5) Minera hydrargyri hemisphaerica aggregata, compacta, rubro-nigra. Dieses Halbkugelerz schließt kein anderes Queckſilbererz ein, wie im 2ten Theile S. 110 erwähnt worden, sondern es besteht aus den bloſſen Blättern, und es ist dennoch so fest, daß es eine Politur annimmt, und hat an Gehalt von 60 bis 70 Pfund im Zentner. Im Jahre 1786 ist solches in einem Schlag so häufig gebrochen, daß man viele Hundert Zentner Queckſilber daraus gewonnen hat.

6) Cinnabaris granulata, compacta, fusca, cum crystallis quarzosis super schistum petrosilicem nigrum. Die Farbe dieses körnigten Zinnobers ist dunkelbraun, mit kleinen Quarzkrystallen gemischt, auf einem schwarzen rauchen Kiesel liegend, welcher in gradwinklichten Blättern bricht, wie ein harter Thonschiefer.

7) Cinnabaris hepatica compacta, fractura lamellosa, aut fibrosa, coloris splendentis. Dieses merkwürdige Produkt der Natur, welches ich den hepatischen Zinnober nenne, giebt bey der geringsten Reibung den Schwefellebergeruch von sich; ohne Zweifel verursacht dieses die Entbindung des Alkali aus dem Kalk mit dem Schwefel durch das Reiben, indeſſen viele andere Zinnoberarten, die mit Kalktheilen gemischt sind, diesen Geruch durchs Reiben doch nicht zuwege bringen. Vielleicht sind die Kalktheile in dem erwähnten Zinnober der Luftsäure beraubt. Die Farbe davon ist ganz hellroth, aber sehr glänzend; sein Bruch ist jederzeit in Blättern, oder Fäden; seine Mutter (matrix) ist ein harter schwarzer Schiefer. Dieser Zinnober ist nur erst im Jahre 1787 in einem hangenden Schlage entdeckt worden, und deſſen so wenig, daß ich kaum ein Stück für mein Kabinet erhalten habe; folglich habe ich bis jetzt noch

keine analytische Versuche damit anstellen können; ausgenommen mit dem Wasser, wo ich gefunden, daß er beynahe gleiche Schwere mit dem künstlichen Zinnober habe: folglich muß er sehr wenig fremde Theile in sich einschließen.

8) Cinnabaris compacta pyriticosa pallide rubescens, fractura arida. Auch dieses Jahr ist dieser Zinnober zum erstenmal gebrochen; er hat die Feste des Kiesels, und ist im Brechen scharf. Der Gehalt dieses Erzes ist von 50 bis 60 Pfund, und auch darüber, Queckſilber im Zentner. Sein Ansehen ist etwas hell, oder blasroth wegen des vielen festen gelben Eisenkieses, welcher ihn aller Orten schnurweise durchsetzt: nebst bey ist auch manchmal etwas Bergart, die aus Thonschiefer mit Kalk gemischt besteht. Da dieses Zinnobererz eine solche feste Textur hat, so nimmt es auch eine gute Politur an.

9) Cinnabaris crystallisata 8edra pellucida super schistum corneum nigrum. Obgleich dermal in den Gruben zu Idria die sogenannte Schaustuffen aus krystallisirtem Zinnober mit Queckſilber auf Kalkbreccien nicht mehr vorkommen; so erhält man doch manchmal sehr schön krystallisirten Zinnober auf dem schwarzen Hornschiefer. Der gegenwärtige zeichnet sich ganz aus, nachdem die gerstenkerngroße Krystallen vollkommen ein Achteck, oder eine doppelte viereckigte Pyramide vorstellen; man sehe bey Romé de l'Isle Pl. III. Fig. 25. im 4ten Bande seiner zwoten Ausgabe. Besonders ist es, daß man niemals die Krystallisazion des Zinnobers auf andern Steinarten so schön, und groß findet, als auf dem dermal so oft vorkommenden schwarzen Hornschiefer.

Nebst den 9 hier besonders angeführten Berg- und Erzarten hat es noch manche Abänderungen bey der jetzigen großen Erzeugung gegeben, die mit den angeführten Arten und Abarten des zweyten Bandes verwandt sind; allein sie sind zu weitläuftig, und auch zu unbedeutend, um hier angeführt zu werden. Doch muß ich ein besondres Produkt nicht übergehen, welches mir mehr künstlich als natürlich zu seyn scheint, von dem man vergiebt, daß es aus der Queckſilbergrube von Hydria sey. Dies ist ein seynsollender Queckſilberkalk, wovon Herr Sage im 14ten Theil des Journal de Physique mois de Ianvier 1784 Erwehnung macht. Ich habe solches schwarzbraune Erz vor ein Paar Jahren bey Romé de Lisle und Sage gesehen, allein beym ersten Anblick erkannte ich, daß es kein Hydrianer Produkt sey, und als mein Freund Delisle mir den Versuch damit machte, wie er bey Rozier und in seiner Crystallographie beschrieben ist, so erweckte es bey mir den Verdacht, es sey ein Kunststück, wo man das Queckſilber mit einem

blähenden Körper verbunden habe; und also durch die bloße Wärme der Hand, das fliesende Halbmetall hervorbringt, welches zwar auch bey einigen Schiefferarten von Hydria geschah, wenn man sie auf den heisen Ofen legt, aber mit der blossen Handwärme niemals, und bey all diesen Queckfilberschierferarten sind die Spalten sichbar, wo das Halbmetall darin stekt. Sage hat seinen Queckfilberkalk in einer Versteigerung an sich gebracht, folglich war es nur eine Vermuthung, und keine Gewißheit, daß dieß Produkt aus Krain sey. Im Betref der Erzeugniß bey dem Bergwerke zu Idria muß man sagen, daß es seit 3 Jahren eine ganze neue Epoche gemacht hat. Erstens ist die Ausbeute von 2000 Zentner auf 12000 gestiegen. Zweytens hat man seit 200 Jahren kein Pfund Zinnober alldort gemacht, wo man jeßt schon auf 800 Zentner erzeugt; und wäre es möglich, so würde man noch für einmal so viel Absaz finden.

Der Zinnober, der hier gemacht wird, war von Anfang, wie alle Sachen in der Welt, nichts weniger als vollkommen. Es fehlte sowohl an der Sublimazion, als an dem Feinreiben, wobey aus Mangel guter Mühlsteine und reines Wassers er verunreinet wurde; allein dermal ist diesem allen abgeholfen. Die Sublimazion geschieht mit einem wohl bereiteten Mohr aus 7 Theil Queckfilber, und 2 Theil, ja auch weniger, Schwefel. Die Bereitung dieses Mohrs geschieht mit sehr fein pulverisirtem Schwefel in 20 kleinen Fässern, wo durch das Wasser die darinn steckenden Sprüdler, oder Quirlen in kurzer Zeit viele Zentner davon bereiten, der also zu 75 Pfundweise in eisernen Krügen, welche in einem Galleerofen liegen, die mit einem von Thon glasürten Helm überdeckt sind, und mit einer Vorlage versehen, sublimirt wird. Da man bey der Sublimazion anfangs alle Methoden versucht hat, so hat es sich gezeigt, daß die von Schriftstellern vorgegebene Methode der Holländer mit eisernen Platten auf die Krüge gelegt, ganz und gar unanwendbar sey, so wie ich selbst auf meine eigene Unkosten damit einen großen Versuch gemacht habe; denn es muß erstens bey der Sublimazion luft seyn; und zweytens in der Ferne etwas Kühle, daß der Zinnober sich anlegen kann.

Die Mahlung des Zinnobers geschieht durch den nassen Weg auf Mühlsteinen vom feinkörnigen Granite, des ich im 3ten Theile von der windischen Mark am Berge Bacher erwähnt habe. Da der Zinnober bey dem Mahlen einen Theil seines Phlogiston, oder wie die Manipulanten zu sagen pflegen, seinen Schwefel verliert, und also dadurch blasser wird, so hat man auch wieder dage-

gen

gen Mittel angewendet, solchen bey dem Mahlen zu ersetzen, um seine hohe Farbe zu erhalten. Wenn ich sage: den Abgang des Phlogiston beym Mahlen zu ersetzen, so ist leicht zu erachten, daß dieß durch ein Mittelding geschieht, welches Mittel aber durch das Auslaugen vom Zinnober wieder abgesondert wird, und nicht das geringste Fremdartige dabey bleibt. Ein gewisser Manipulant Weber in Wien sagt in seinem Buche, welches den schönen Titel: Wahrheiten für Fabrikanten führt, daß die Holländer keinen Zusatz beym Sublimiren des Zinnobers brauchen, sondern beym Mahlen; und affektirt hier ein Geheimniß zu wissen, als wenn er nicht hätte sagen können: sie brauchen die flüßige Schwefelleber dazu, welches aber ein Fehler wäre, wenn man solches durch den Geschmack am Kaufmannsgute noch merkte, wie der Verfasser vorgiebt bemerket zu haben. Er hat in seinem Werke von dem Zinnobermachen in dem Bergwerke Idria vieles gesagt; nur wünschte ich für den Verfasser, daß er's aus bessern Quellen geschöpft hätte, um nicht so viel Unwahrheiten in die Welt hinauszustreuen; folglich ist es nicht angenehm für einen Mann, der Kornbecks Sudeley vom Zinnobermachen übernommen und auf einen bessern Fuß gesetzt hat, dann aber der Abschnitt gemacht worden ist, nicht mehr, wie Kornbeck, von den Einkünften des Staats zu saugen, wie man aller Orten in der Monarchie vor Zeiten zu thun gewohnt war. Diejenigen irren sich sehr, wenn sie sagen: der dem Monarchen den Rath gegeben habe, selbst in seinen Bergwerken Zinnober fabriciren zu lassen, hat es mit ihm nicht gut gemeint. Suckow, und viele andere rechtschafene Patrioten haben doch eben das gethan, was ich that; wäre ich in meinem Vorschlage nicht sicher gewesen, so würde ich, als mir vor einigen Jahren die Gnade zufloß, den Monarchen in meiner Wohnung in Laibach verehren zu können, nie die Dreistigkeit gehabt haben zu sagen: Eure Majestät haben einem jeden erlaubt Zinnober zu fabriziren, welches aber besser wäre, wenn der Staat dieses selbst übernähme, indem solches mit vielen Vortheilen, und ohne alle Verfälschung geschehen würde, welches bey Privaten so sehr zu befürchten ist; wie dann schon mancher eine Bleykolik an Hals bekommen, wo Menig unter dem Zinnober war, und unnützerweise solchen die Mediziner noch dem antispasmodischen Pulver beylassen, u. s. w. und so hatte ich das Glück, daß mein mündlicher Vortrag gefruchtet hat, was ich durch den Druck seit 12 Jahren nicht habe bewirken können, nämlich die Erzeugung des Queckfilbers zu erhöhen, seinen Preis zu erniedern, und Zinnober im Werke zu fabriziren, u. s. w. Daß der Zinnober von einer guten Beschaffenheit seyn muß, und nützlicher, und sicherer in den Händen der Monarchin, als eines

Priva-

Privaten sey, zeigt die Erfahrung, da man dermal 1787 mit 800 Zentner nicht mehr auskam; denn man brauchte das Jahr bereits 1200 Zentner, um den in- und ausländischen Handel zu befriedigen. Da der Zinnober alle die Schönheit des Holländischen hat, und trotz aller List, welche die Froschländer gespielet haben, die idrianische Fabrik in Mißkredit zu setzen; so wird doch solcher mit Profit um 175 bis 180 Gulden den Zentner hingegeben, wodurch der Zentner Queckſilber der idrianischen Fabrik 167 fl. zu stehen kömmt, wie einem jeden Ausländer, Spanien ausgenommen; folglich kommen nur 7 bis 12 fl. Unkosten um den Zentner zuzubereiten. Schwerlich wird sich jemand je schmeicheln können, um diesen Preis dieses Produkt hervorzubringen, wie es dann auch die Erfahrung gegeben, daß der Fabrikant Weber, und andere mit ihren Zinnober-Fabriken in die Ruhe gesetzet worden.

Was die Lebendigmachung (revivificatio,) des Queckſilbers aus seinen Erzen belangt, ist ebenfalls alles zum Besten des Staats geändert worden. Die spanischen Oefen, welche ich im 2ten Theile beschrieben, und abgebildet habe, haben eine große Verbesserung erhalten, indem vorher von 10 bis 17 Prozent in der Ausbrennung verloren gieng; anstatt der Rinnen, und Aludeln sind in dem Zwischenraume von den Oefen zu den Kaminen noch $5\frac{1}{2}$ Lachter hohe Kamine mit Abschlägen gesetzt worden, wo also der Raum des Queckſilberrauchs zehnmal mehr vergrößert worden, und also Zeit haben sich abzukühlen, und der Verlust bey der Brennung sehr vermindert wurde; wozu noch dieses kömmt, daß während der Operazion das Lutiren, oder Verschmieren der Rinnen nicht mehr nöthig ist, welches doch dem Arbeiter an seiner Gesundheit so nachtheilig war. Da man dennoch den Verlust daher nicht ganz heben kann, weil man das füglich bereitete Absorbens, nämlich den gebrannten Kalk nicht zusetzen kann; so hat man auf eine andere Methode gedacht, wie man alle Erze, die zu Schliche gebracht werden, ohne in Ziegel zu bilden, ausbrennen könne. Man machte also den Versuch mit Flammöfen, wo man auf dem Heerde die Schliche mit dem gehörigen Zusatze, um den Schwefel aufzunehmen, und das Queckſilber zu befreyen, mischen konnte. Dieser glückliche Versuch gelang so ziemlich gut; allein die Schliche, die auf dem Boden lagen, brennten sich nicht ganz aus, indem es mit dem Umrühren nicht angieng. So gut als nun dieser erste Versuch ablief, war man noch glücklicher mit der Verbesserung; man machte den Heerd, worauf die Schliche zu liegen kommen, von Eisen, und unter solchen wurde dann wieder ein zweytes Feuer von der Gegenseite des erstern gemacht, wodurch also die Schli-

che so rein ausgebrannt worden, daß auch nicht ein Loth im Todtenkopfe, oder in der Schwefelleber zurück blieb, und also nicht ½ Pfund vom Zentner in der Operazion verloren gieng. Die Leitungen von diesen Flammöfen, deren 7 errichtet sind, sind wie bey den verbesserten spanischen Oefen mit lauter Kaminen. Nun kann man fragen, da die Flammöfen so nutzbar sind, warum schaft man die spanischen nicht ganz ab? Allein dieß kann für dermal nicht angehen; denn die Erzeugniß von 13 bis 14000 Zentner Queckſilber u. s. w. des Jahrs ist zu groß, um alles zu Schlichen reduziren zu können; obgleich das Wasch- und Schlemmwesen große Verbesserungen erhalten hat, so ist man doch noch gezwungen, die ganzen Erze in den spanischen Oefen auszubrennen.

Vor Zeiten hat man die Schliche zu einem gewissen reichen Gehalt bringen müssen, was dermal nicht nöthig ist, indem sie nicht mehr durch die mühsame Arbeit zu Ziegel geschlagen werden; folglich auch bey dem Schlemmen viel Zeit, und Arbeitlohn erspared wird. Man kann sagen, daß Idria in der Manipulazion, so wie in allen Stücken der Verbesserung zum Wohlseyn des Staats eine vollkommene Epoche seit zweyen Jahren erlitten hat, nämlich von dem damaligen Gewinn höchstens pr. 100000 auf eine Million, und darüber reinen Nutzen gestiegen ist; und das zwar durch einen einzigen Mann, nämlich durch den siebenbirgischen Gouvernialrath Leithner, dessen Freundschaft mir seit 20 Jahren höchst schätzbar ist. Nur bedaure ich sehr diesen würdigen Freund, mit dem ich einige Jahre in dem Werke mit Vergnügen gelebt habe, daß seine Gesundheit nicht eben so Herkulisch, als sein Unternehmen ist, sondern zu befürchten steht, daß er vor der Zeit durch sein ausserordentliches Anstrengen dem Staate, und dem Monarchen nützlich zu seyn, sein Leben einbüssen werde. —

In dem Ersten Theil habe ich von der Gegend Civita nova und Capo d'Istria Erwehnung gemacht, und gesagt, daß in diesen Gegenden der Kalk mit dem Sandstein abwechsele. Nun hat man seit einem Jahre nahe bey dem kleinen Städtchen Pinguente in einem Hügel einen grauen ziemlich ergiebigen Alaunschiefer endeckt, welcher von einem Handelsmann in Triest, gebaut und zu Kaufmannsgut gebracht wird. Ich habe die Proben von allem gesehen, nur hätte ich gewünscht, daß die Leute, welche vom Ganzen nichts verstehen, mehr meinen Rath beym Aussieden angenommen hätten, um nicht unnützerweise bey ihrer Sudeley so viel Holz zu verschwenden, als dermalen geschieht.

Verzeichniß

der Materien, welche in den IV Bänden enthalten sind; die römische oder erste Zahl bedeutet den Band, die zweyte die Blattseite. Ah. den Anhang.

A.

Abdrücke von Fahrenkraut IV. 5. 40.
Abnahme der Bergwerke in Krain durch die Menge oder Wohlfeile des Geldes III. 38.
Aglar oder Aquileja ein Dorf I. 1.
— wo seine Lage ist I. 1. 3.
— eine blühende Stadt unter den Römern I. 1.
— unschicksam für einen Seehafen I. 3.
— sein Boden I. 3.
Alaun-Bau vor Zeiten III. 39.
— bey Pinguente IV. Ah. 66.
Alpes carnicae juliae Ursprung I. 3.
Alpkette deren Lauf I. 13.
— von Servien bis nach Karnien blos kalkartig I. 106.
Alter des Bergbaues ohnweit Guosdanski IV. 17.
— wenn solcher wieder aufgenommen IV. 17.
— warum in Verfall gekommen IV. 17.
Annus magnus der Alten I. 117.
Aqua frigida oder Vipanzafluß, Lauf unter zwey hohen Bergen durch I. 129.
Arduini, Schiefer-System falsch erwiesen I. 74.
Argilla crystallisata III. 119.
Argonauten, siehe Zug derselben.
Attila König der Hunnen I. 2.
Aufarbeitung der Bleyerze zu Bleyberg III. 88.
— der Quecksilbererze zu Hydria II. 100. IV. 65.
Ausfluß der Savina oder Sau in die Sava III. 149.
— Sana in die Una IV. 9.
— Sava in die Donau I. 100.
Aussicht vom Berg Bacher u. s. w. III. 118.
— Klek IV. 4.
Auswitterung, sonderbare am Berg Nanas I. 5.
— von Kalkstein auf dem Karsch I. 65.

B.

Bach Rakiterzhezeza unter der Erde I. 151.
Barometerhöhe am Adriatischen Meere II. XXIX.
— zu Laybach ebend.

Basalt, schuppichter mit Quarzadern I. 11. II. 107.
Bastartarche versteint III. 22.
Bau auf Silber III. 114. IV. 13.
Behandlung der Eisenerze zum schmelzen I. 20.
Berg- und Steinarten der Hydrianer Gruben II. 59. 77.
Berg Babie sob Jelanza, Sobka, III. 2.
— dessen senkrechtes Fallen III. 3.
— Uraina persh III. 16.
— Sreberniak IV. 12.
— ist vor Zeiten gebaut worden IV. 12.
— seine Lage IV. 12.
— Vratnik auf dessen Gipfel Eisenerz IV. 21.
— Wacher dessen Steinart III. 35.
Bergbau auf Silber I. 7.
— Eisen in der Mochein I. 18.
— Eisen in der Mochein von eigener Art I. 19.
— alter in der Mochein I. 19.
— auf Eisen auf dem Bacher III. 118.
— auf Bley zu Rud und Lakauz III. 136.
— zu Guosdanski IV. 15.
— zu Feistriz und Althammer I. 18.
Berggrün III. 47.
Berg-Papier III. 72.
Berlinerblau natürliches II. 13. III. 66.
Bestandtheile des Kalks I. 108. 109. u. w.
Beständige Schaffung oder Auflösung der Erde I. 117.
Betrachtung über Reichthum der Bischöfe III. 111.
Beweise daß der Quarz oder Hornschiefer auf dem Kalk ansitze III. 28.
Bevölkerung deren Zunahme III. 145.
Bihácz oder Bihitsch, türkische Vestung IV. 14. 31.
Bisterza scharfe oder Wildbäche I. 36.
— bey Stein führende Steinarten I. 37.
Blende in den Eisenspathgruben III. 31.
— in den Bleygruben zu Bleyberg III. 79.
Bleyberg, Bergwerk III. 66.
— dessen merkwürdige Versteinerung III. 73.
Bleyerzeugnisse zu Bleyberg III. 91.
— Erze zu Jauernig III. 31.
— Erze zu Rabl III. 51.
— Erze zu Bleyberg III. 80. 87.
— Erze zu Slateneg III. 155.
— Erze bey Vlaskopolie IV. 3.
— Erze bey Glaviza maidan IV. 15.
Bleyspath gelber von Bleyberg III. 84.
Borea, schrecklicher Nordostwind I. 4.
Bohrmuschel in dem Felsen an der See I. 4.
Braunstein zu Jauernig IV. 58.
Breccia silicea et quarzosa I. 10.
— indeterminata I. 12.
— silicea calcarea I. 12.
— auf Kalk sitzend I. 12. III. 102.
— Iaspidea III. 7.
— Iaspidea, chemische Untersuchung dieses Steins III. 8. 9.
— marmorea III. 40.
— pidochiosa III. 105.
Brüchigkeit der Kalkgebürge I. 5.
Brunquellen von Ribnik und Strehaz II. 23.
— Versuch damit II. 23.
Bunjefezi, ein sehr beherztes Volk IV. 34.

Bukarj kleine Seestadt I. 48.
Bukaricza ein Dorf an der See I. 49.
Büsching französische Erdbeschreibung I. 1.

C.

Chalcedon grauer II. 158.
Chamiten im Sandstein II. 35.
— versteint IV. 23. 49.
— in Eisen vererzt III. 183.
Campus saxosus Steinfeld III. 149.
Canal Marktflecken in einem engen Thal I. 11.
Corbavia oder Cribasa, schönes Ländchen, eben und mit hohen Bergen umgeben IV. 34.
Cormons kleine Stadt I. 10.
— Pfennigsteine alldorten, ebend.
— Lava allda, ebend.
Cornealhöle und Versteinerungen allda IV. 40.
Capo d'Istria Seestadt I. 59.
Czardak oder Wachthauß auf Pfählen IV. 9.
Czirovätz, Bach IV. 9.
— dessen Ausfluß bey Dvor in den Unafluß IV. 9.
— Gebirg an diesem Fluß IV. 9.
— Erzgänge allda ausbeissend IV. 9.

D.

Dazien (Dacia) oder Siebenbürgen I. 47.
Damaszenische Erde III. 175.
Dämme natürliche von Gebirge III. 6.
Dendriten, für Silber gehalten I. 7.
Diaspro peragone II. 167.
Distillation das Queckfilbers mit Retorten II. 149.
Distillation der Queckfilbererze, verbesserte Methode zu Hydria IV. 65.
Dobrafluß, geht bey Ogulin in die Erde IV. 36.
Dobratsh abgerissener Berg der Kette III. 66.
— dessen Höhe gemessen III. 93.
— Verhältnisse gegen den Berg Klokner und Terglan III. 93.
Dörfer drey Teutsche in Krain I. 48.
Dubiza Städtchen an der Una gelagert IV. 6.
— Steinarten allda IV. 6.
— Türkischer seits IV. 6.
Duhain Eisenerz alldort. I. 35.

E.

Einsenkung der Berge I. 7. IV. Ab. 58.
Einreissende Berge, Bäche, Dämme zu Entdeckungen der Erze I. 12.
Enhydros, von Mergel mit Quarzkrystallen 9.
Einsturz des Bergs Dobratsh III. 95.
— des Bergs Tschaun IV. Ab. 58.
Eisberg oder Ferner am Terglon II. 10.
Eisenerz tropfsteinartiges I. 45.
— weisses I. 48.
— oder Mooererz bey Sauratsh II. 22.
— Gruben zu Lösenbörda, Veherzhe, Pelana, Zeier, Sokgrib, Jelanza, Meshekla, Sherotner, Jamniker, na sa drogo Gora, Gertzhah, Laposie II. 171-183.
— Retrabtorisches kristallisirt und kompact III. 121.
— bey Lashko III. 141.
— dessen Entstehung im Kalkgebirge III. 121.

Eisenerz an dem Gebirg Petrovagora IV. 24.
— bey Pasna in Istrien IV. 44.
Eisenspath zu Sava, Jauernig III. 27.
— mit Kupfer und Bley zu Glaviza maidan IV. 15.
Eisenwerk, an dem Bach Radolna III. 10.
— zu Sava, Jauernig III. 27.
— an der Miß III. 114.
— zu Gurb oder Kerka III. 157.
— in Bosnien ohnweit der Una IV. 5.
— bey Merslavodiza IV. 37.
Enhydros von Mergel mit Kristallen I. 9.
Entblösung der Berge von Malding, dessen Nachtheil III. 96.
Entstehung des Schiefers I. 103.
— der Kieselarten I. 120.
— der Erzgänge auf Anhöhen III. 120.
Epoche bey dem Bergwerk zu Hydria im Jahr 1787. IV. 59.
Erde bey Aglar, aus Dorf und Mergel I. 2.
Erdbeben vom Jahr 1755. hat auch in Krain Aenderungen verursacht III. 6.
Erde gelbe zum Färben II. 159.
Erdboden von Natur hohl I. 152.
Erdkugel deren beständige Veränderung I. 115. u. s. w.
Erzdieberey zu Hydria II. 48.
Erzeugnisse von Quecksilber große zu Hydria IV. Ab. 59.
Erze neue Anbrüche zu Hydria IV. Ab. 59.

F.

Fahrenkraut, Abdrücke davon IV. 5. 40.
Fahrt besondre auf der Sava I. 39.
Fakersee III. 99.
Feldspath kubischer mit Einfassung III. 105.
Felsenplatte von Sandstein I. 59.
Felsenspalten des Bergs Golak I. 6.
Ferrum retractorium globulare I. 52.
— jaspideum fragile III. 46.
Fische leben nicht beym Ursprung der Sozha III. 43.
Fiume siehe Reka.
Flammöfen zu Raibl für Bleyerz III. 56.
— zu Hydria IV. 65. 66.
Flächen aus welchen Berge entstehen I. 13.
— in Sirmien ebend.
— in Slavonien ebend.
Flitsch oder Pletz, samt der Gegend III. 48.
Flötzgebirge zeitlich entstandenes I. 68.
— auf Kalkberg aufsitzend II. 30.
— III. 125.
— besonderes III. 149.
Fluß unter der Erde I. 69. 70.
— unter der Erde als Ribenska, Globousha, Sushnieza, Aish, Bisterza, Laski-potok u. s. w. I. 150.
Förlach Gewehr-Fabrik III. 101.
Fungit besondrer III. 16.

G.

Galaxia Plinii I. 37.
Ganggebirg was es sey IV. 9.
— Guosdanski IV. 15.
— vor Novi IV. 9.

Ganggebirg um Jrin IV. 4.
Galmey zu Rabl III. 54. 62.
— zu Bleyberg III. 76.
Gebirg aus halbmondförmigen Schichten IV. 37.
— zu Kuselzasteina IV. 38.
— hohles I. 50.
— gemischtes von Hraska-gora III. 114.
— Okich enthält Eisen IV. 2.
— Sumberak IV. 2.
— Sagrab IV. 2.
— Bruvno enthält Eisen 22.
Gediegenes Eisen besteht in der Natur nicht IV. 22.
— Eisen am Gebirg Brouvno gefunden IV. 22.
Gefahr die Kalkgebirge zu besteigen I. 15.
Gegend um Hydria II. 34.
— schöne um Laybach II. 12.
Geilthaler deren Kleidung III. 98.
Geilthal Steinarten alldort III. 66.
Geilthalfluß oder Sila III. 98.
Gaisbergerstein der Schweitz I. 28.
Geschlossene Thäler oder Kesseln I. 6.
Gestellstein II. 167.
Gesundquellen bey Wisterza I. 153.
Gewitter, abzuwenden durch Kirchen auf Bergen III. 124.
Gewerken erste von Hydria II. 45.
Gips, zeigt sich nur im Verborgenen I. 116.
Gipsstein spathartiger III. 39.
Giehnmuscheln versteint I. 58.
Gladka-baba, Berg dessen Bestand I. 121.
Glana oder Glina ein Ort ohnweit der türkischen Grenze IV. 23.
Glanafluß IV. 24.
Glanafluß, dessen Gegend aus Kalk-Sediment IV. 23.
— viele Versteinerungen IV. 23.
— dort brechender rother Sandstein IV. 23.
Glashütten an Zirknizer See I. 103.
Glaßkopf, rother I. 17.
— traubenartiger I. 18.
— oder Bohnenerz zu Veherzhe II. 31.
Glaßartige Steine auf Kalk sitzend I. 26.
Glogova, öde Gegend welche vor Zeiten bevölkert war IV. 33.
Goldbau auf solchen vor Zeiten III. 65.
Golakberg I. 6.
Golfo di Carnero I. 49.
Gomirje, Kaledier-Kloster am Berg Klek IV. 4.
Görzo Goriza Stadt in Friaul I. 4.
— Gebirgart alldort I. 4.
Graben bey Aglar gezogen um das Land ins trockne zu setzen I. 2.
— bey Laybach, unnützer II. 30.
Granatstein III. 66.
Granit unächter I. 13.
— ächter schwarzgrau III. 104.
— rother III. 105.
— verschiedene am Bacher III. 115.
— grüner III. 144.
Griechen, machen sich zu Aglar seßhaft I. 3.
Grotte unterirdische bey Podpetsh III. 165.
— unterirdische bey Kumpal III. 167.
— unterirdische bey Adelsberg I. 125.
— unterirdische, übertriebene Beschreibung bey Valvasor I. 123.
— unterirdische bey St. Magdalena, deren Tiefe 123.

Grotte unterirdische zu Lug oder Predjama, deren 3 über einander sind I. 128.
— unterirdische viele am Zirknizer See I. 129. u. f. w. 132
— unterirdische am Berg Smarnagora III. 25.
— unterirdische am Berg Latschnagora III. 159.
— besonders darin gebildete Eissäulen, ebend.
— bey Kosirie III. 15.
— bey St. Servelo I. 66.
— bey Corneal I. 67. IV. 40.
Grund- und Hauptgebirg kalkartig I. 12.
Grund-Erde eine Einzige I. 165.
Gruben von Steinkohlen I. 70. 71.
Gruben-Bau zu Hydria II. 49.
— bey Guosdanski IV. 15.
Gubavchevopolie, Thal, Vorfall in solchem IV. 33.

H.

Hangend und Liegend der Hydrianer Gruben, doppeltes II. 57.
Holctrichon sehe Vitriol.
Harzbäume, sind keine Gewitter-Ableiter I. 15.
Herzmuschel III. 15.
Heydenschaft oder Haidusha-Thal, Mark I. 8.
— Hofnungsbau alldort ebend.
Hochofen zu Zhuber I. 44.
Holzsteinkohlen I. 41.
— verhärtete in dem Morast II. 2.
Hornblende verschiedene am Bacher III. 116.
Hornschiefer in Zriner Gebirg IV. 5.
— zu Dvor IV. 9.
Hornschiefer im Gebirg von Guosdanski IV. 15.
Hornstein an der Sazha I. 11.
— im Kalk I. 123. II. 30.
— vielfärbiger mit Quarz I. 142.
— auf dem Zirscher Boden IV. 40.
Hornachat von verschiedenen Farben I. 143. 144.
Hrovat oder Kroat dessen Kleidung III. 100.
Hüttenleute deren Unwissenheit in Krain I. 25.
Humus Vegetabilis, siehe Pflanzen-Erde.
Hydria Lage im Bannat II. 36.
— dessen Alterthum II. 43.
— Bergwerk I. 6.
Hyderza, siehe Fluß.
Hysterich oder Istria I. 58.
Histerolithus oder Venusmuschel versteint II. 3.

I.

Japoden oder Zhizhen IV. 42.
Jaspis-Erz I. 18.
— Onix bey Prem I. 119.
— grüner II. 21.
— blaßgrüner II. 24.
— Achat II. 168.
— bänderartiger III. 7.
— der mit Säuren die Farbe verliert, und braust III. 7.
Jauernig Bergwerk und Stahlhammer III. 27.
— brechender Stahlstein und Eisenerz III. 29. 30.
Idria sehe Hydria.
Jeser oder See, ein Thal in den Alpen III. 12.

Jeser, Sauerquellen allda III. 12.
Insel Daman von der Una gebildet IV. 6.

K.

Kalkfels grauer I. 3.
— mit Thon gedeckt I. 12.
— schaalicht brechend III. 23.
— dessen Schichtenlage I. 15.
— Verwitterung in Thon I. 107.
— mit Muschelschaalen II. 3.
— mit Schiefergebirg II. 5.
— gibt am Stahl-Feuer II. 7.
— dessen Verwandlung II. 8.
— mit Quarzkristallen II. 164.
— ganz weisser III. 21.
— bricht rauthenförmig III. 48.
— schwarzer in Schichten III. 112.
— in weissen Sand zerfällt III. 113.
— Spathigter IV. 8.
— weisser der sich nicht in Thon auflöst III. 65.
Kalkspath, rother in großem Anbruch III. 156.
Kaltwasser, Hütten allda III. 56.
Kamelk, hohes Gebirg allda I. 33.
Kamogovina, Kaledier Kloster, dessen Gebirg IV. 4.
Kamnagoviza, Bergwerk II. 182.
Kanalthal III. 64.
Kanker, Fluß, dessen Steinart I. 37.
Karlstadt, Vestung, deren Lage IV. 25.
Karnische Gebirge, deren Anfang I. 112.
Karschr, kahle Gegend I. 65.
Kessel in Felsen, was so heißt I. 6.
Kernstein III. 106.
Rhestau, Ort in Liburnien I. 51.
Ketten zerberg I. 41.
Kiesel, hornartige II. 21.
— gefärbte II. 168. IV. 2.
Kieselgebirg auf Kalk III. 28.
— Steine deren tägliche Bildung IV. 9.
Kiese, besondre II. 77. 78.
— besondere kristallisirt ohnweit Novi IV. 9.
Klansen zur Holzschwemmung II. 155.
Klek, hoher Berg I. 48.
Kleidung der Oberkrainer III. 40-43.
Kornbek's Zinnoberfabrik IV. Ab. 64.
Kostainicza Stadt IV. 6.
— Gebirgart allda IV. 6.
— Contumazhauß in der Una IV. 7.
Kostel an der Kupa, Quellen allda IV. 39.
Kraina, Ort, Lage auf Flußsteinen III. 14.
Krapina, Ort, Warmbad III. 126.
— Geburtsort des Zhech und Lech ebend.
Kreide ein Merkmal auf Eisen III. 44.
Kreitzstein II. 1. 65.
Kristallisation deren geschwinde Bildung I. 38.
Kristallen, oder Quarz von Zirknitz I. 140.
— von Berg Raza Rebra I. 141.
— auf dem Kalkstein ebend.
— in Kaiserkron Gestalt I. 145.
— Spathartiger besonders III. 9.
— aus Quarz besonders gebildet III. 162-165.
Kroppa, Bergwerk II. 176. 181.
— Versteinerungen allda ebend.
Kroaten deren Tracht an der Una IV. 8. 32.
Kugel von schwarzem Hornstein, Lapis thracicum I. 143.
Kulpafluß (Colopis) I. 41.

Kupferblau in Spath bey Neumarkel I. 32.
Kupferbergwerk Szamobor III. 182.
Kupfersilbererz IV. 59.
Kupfererz, gelbes am Bach Czirovácz IV. 15.
— bey Guosdanski IV. 17.
— graues allda ebend. 17.
Kupferkies ohnweit Glaviza-maidan IV. 15.
Kupfer-Oefen bey Guosdanski IV. 21.

L.

Lanisha, Bau auf Silber II. 157.
— Sandstein allda ebend.
Lapis suillus oder Stinkstein I. 65.
— beganensis II. 15.
Lava bey Cormons I. 158.
Lehmerde IV. 2.
Lepoglava, Ort in der Illirischen Fläche III. 127.
Liburnien dessen Beschaffenheit I. 54.
— Einwohner I. 55. 56.
Lignum fossile I. 41.
Lohn der Bergleute zu Hydria II. 54.
Logatz, wo die Bäche in die Erde gehen I. 129.
Loibel, Berg I. 32.
Lubkana oder Laybach, Lage u. s. w. II. 16.
Lublanzafluß II. 17. 18.

M.

Mabtabl, Ort III. 65.
Marburg, dessen Fläche und Ort III. 123.
Manganesia oder Braunstein III. 46.
Marmor-Arten I. 30. 33. 153. II. 19. u. s. w.
Marmor stratarium II. 2.
— tardum Linné II. 6.
— di Carara II. 159.
— aus gefärbten Muscheln III. 72.
— im Sagraber Gebirg IV. 2.
— Istrien IV. 20.
Medevias, Bach, läuft unter der Erde IV. 36.
Meduſenkopf versteint III. 16.
— in Istrien IV. 53.
Meinungen der Geologen nach der Lage ihres Befinden I. 94.
Mergel bey Aglar I. 2. II. 2.
Mergelstein wird am Tage hart II. 35.
Mergelschiefer III. 47.
Minera ferri placentiformis II. 18.
Mineralwasser, zu Natlohen-kamna III. 130.
— an der Una vor Novi IV. 9.
Mittelstein was es sey I. 77.
— Sandartiger ebend.
— Jaspisartiger I. 77. III. 7.
— Jaspisartiger, Versuche damit I. 79-91.
— Ursach dieser Benennung I. 117.
Mitterburg, s. Pasina.
Modererz, eisenhaltig II. 5.
Monte santo, schöne Aussicht I. 10.
Montes tertiarii des Arduini I. 120.
Morast großer bey Laybach II. 1.
— einmal ein See II. 28.
— nach dessen Ablauf ein Wald geworden ebend.
Moorerde am Morast zu Laybach II. 2.
Mudta, Ort, Ruhstatt des Historiograph Valvasor III. 20.
Murkstein III. 14.
Muscheikalkstein bey Slabina IV. 6.

Muschelkalkstein bey Kostainuza IV. 6.
Muschelmarmor zu Bleyberg III. 73.

N.

Nanas, Berg in den Julischen Alpen I. 5.
— aus Kalk ebend.
Nagelflühe der Schweizer (Breccia) I. 119.
Natürliche Grenzen von Italien mit Teutschland I. 9.
— Grenzen mit Frankreich, mit Piemont und Illirien ebend.
Nashes, Ort Eisenerz allda I. 12.
Nauportus, wo er gelagert I. 122. 155.
Novi, Türkischer Grenzort an der Una IV. 9.
— dessen Lage IV. 9.
— Bley-Anbrüche nicht weit davon IV. 9.
Numismali, Linzensteine IV. 47.
Nutzen der Taubenkeile in den Gruben II. 57.

O.

Oede in dem hohen Gebirg I. 15.
Ofen, Spanische zu Hydria II. 139-148.
— deren Erfinder ebend.
— deren Fehler ebend.
— deren Verbesserung IV. 65.
Oguli Ort IV. 36.
— unterminirt von der Natur IV. 36.
Okich, Berg, gemeines Eisenerz IV. 2.
Opalisirender Schiefer von Bleyberg III. 73.
Ophit III. 12.
Orlicza, versunken IV. 26.
Osteoceratiten I. 32. III. 15.
Ottoczanische, dessen Lage IV. 32.
— Weiber-Tracht allda IV. 35.

P.

Palma-nova, venetianische Vestung I. 3.
Papichi, morastige Fläche IV. 5.
Parenza, Bischof alldort dessen Sammlung I. 59.
Paß Koritenz IV. 30.
— Klupa IV. 36.
Pasna, Hauptort in Istrien IV. 44.
— dessen Lage und Grotte IV. 44.
— Versteinerungen alldort IV. 44.
Pedel, dessen Gebirg und vestes Schloß IV. 14.
Perlauster versteint IV. 52.
Petina Ort Versteinerungen IV. 47. 48.
Petrinja Stadt, deren Lage IV. 4.
— Einwohner IV. 4.
— Boden alldort IV. 4.
Petrinjafluß, woher er kommt 4.
Petrovagora, Gebirge und schöne Waldung IV. 24. 25.
Pfennigsteine I. 51. IV. 43. 47.
— besonders große in Istrien IV. 49.
Pholas dactilus I. 17. 49.
Pferde werden auf Quecksilberhalden grau II. 47.
Pierre de Liais, oder kalkartiger Sandstein IV. 5.
Pflanzenerde I. 4.
Planik, Berg, von der Kette abgesondert I. 67.
Plisevicza kahles Gebirg IV. 35.
— Wasserfall allda IV. 35.
Pochwerke zu Hydria II. 137.
Pola, Seestadt in Istrien I. 56.

Pola, Amphitheatrum I. 57.
Porto Re, Seewerft I. 49.
Podpeſ, Ort, Verſteinerung II. 15.
— Grotte III. 165.
Popina Thal IV. 33.
Porphir II. 183. III. 11. 12. 14. 49. 63. 142. IV. 2. 4.
Porok, Bach, Fläche von Bobrapole III. 165.
Probirſtein am Liponzafluß I. 11.
Puſhnig Bergwerk auf Silber und Galmey II. 113.
Pyrenäen des hohen Kalkgebirg IV. 55.

Q.

Quarz-Schiefer was er ſey I. 40. 74. IV. 60.
— Kriſtallen mit rother Pyramide II. 25.
— Kriſtallen, grüne ebend.
— blätterichter in Würſein IV. 60.
Quaderſteine, eiſenſchüßig I. 11.
Quaderſteine III. 143.
Queckſilber-Schiefererz II. 83. 86.
— Steinerz II. 88.
— Branderz II. 90.
— Chemiſche Verſuche II. 91. 108.
— Halbkugelerz deſſen Entſtehung II. 108-113.
— Loſes II. 128.
Quellen, ſaure im Thal Jeſer III. 12.
— warme bey Kuſelſa, ina IV. 38.
Quietofluß I. 59.

R.

Raibl, Bergbau III. 49.
— Königsberg ſchlieſt die Erze ein ebend.
Raibl, Bau auf Bley und Galmey ebend.
Raſtel oder Handelshaus bey Koſtainica IV. 7. 27.
Ratſchach, Steinarten allda I. 38.
— Metallgebirg ebend.
— in Oberkrain iſt auf Gold gebaut worden III. 64.
Reka, Seeſtadt oder Fiume, deren Lage I. 46.
Regelmäßiger Bau zu Hydria II. 56.
Rogatetz, Sauerbrunn ohnweit III. 130.
Rohſtein ähnlicher Kalkſtein II. 27.
Rothe Schieferart am Loiblberg I. 33.
Rötheljaspis III. 175.

S.

Sagrab, Hauptſtadt, Warmbad ohnweit III. 135.
— Sandſtein, kalkigter IV. 8.
Sanafluß bey Novi IV. 9.
Sandſtein rother II. 24. III. 22.
Sauerbrun, Verſuche damit III. 12.
— bey Koritſch III. 130.
Savafluß deſſen Aenderung II. 11.
— Bergwerk III. 38.
Savinafluß III. 37.
— Schifbarmachen III. 150. IV. 2.
Saviza, deren Urſprung I. 17.
Saxum omnigenum III. 112.
Schachtſeil, deſſen Bereitung II. 136.
Schlucht oder enges Thal I. 11.
Schinkenmuſchel III. 15.
Schneeberg Aufenthalt der Räuber I. 46.
Schiffahrt auf der Sava I. 30.
Schieferart, beſondre I. 72.
Schiefergebirg nicht genug unterſucht IV. 5.

Schriftsteller, welche von Hydria gehandelt II. 36.
Schrammarbeit III. 49.
Schrökhorn in der Schweitz besteht aus Kalk IV. 50.
Sheleisenke, Eisenbergwerk II. 168.
— dessen Alter ebend.
Schwärmerey auf dem Berg Dabratzh III. 94.
Schwerspath III. 72.
Schwaden brennende zu Hydria und Gruosdanski II. 154. IV. 15.
Sedimentstein III. 125. IV. 2. 6.
See, Zunahme I. 21.
— bey Aglar ebend.
— bey Fiume I. 50.
Seestern versteint I. 56.
— in der Mochein I. 14.
— acht im Mocheiner Gebirg I. 17.
— bey Feldes I. 30. III. 1.
— Muscheln I. 28.
Seebäche bey Fianona I. 52.
See von Zirknitza I. 129-140.
— zu Raibl III. 49. 64.
— im Geilthal III. 99.
— Presniger III. 65.
— Fakker III. 99.
Seeigel besondre IV. 44. 45.
— bey Gardo-selo IV. 44.
Seleniten besondre Entstehung I. 116.
Seleniza, Berg, schöne Aussicht III. 17.
Serfen Fabrik zu Trbitzh III. 10.
Sheleisenke, Eisenbergwerk II. 168. 179.
— dessen Altertum ebend.
Siegelburg, siehe Sumberak.
Silberbau bey Heidenschaft I. 8.
Silex nigricans I. 42.
Sinus Hanaticus I. 50.
Sisek, dessen Lage IV. 2.
Smarnagova, Berg, ist nicht der Carius III. 24.
— Bestandtheile ebend.
Sozha oder Lisonzo, Fluß I. 3.
— wo er sich in die See ergießt ebend.
— Steinarten seines Bettes I. 10.
— vor Zeiten an den Mauern von Görz geflossen I. 11.
Spanische Oefen verbessert IV. 65.
Spatharten kristallisirt III. 70.
Spiesglanz, Bau auf solchen III. 17.
Sreberniak, siehe Berg.
Stahl, dessen Bearbeitung in Krain III. 33. 37.
Stein, Ort und Hammerwerk I. 38.
Steinart besondere Mischung I. 14.
— Kugeln Enhydros I. 9.
— Riesen oder Costeinen I. 26.
— Werfen durch den Wind I. 77.
— Kohlen I. 65. 66. III. 22. 177.
— Art besonders gebildete zu Tirsheberdo II. 162.
— Brüche bey Podwein II. 184.
— welcher dem Holz ähnlich kömmt III. 140.
— Mark verschieden gefärbt III. 176.
Stinkbad bey Krapina III. 127.
Stinkstein, Lapis foillus III. 166.
Straße gefährliche über hohes Gebirge II. 33.
Streichen der Julischen Alpen I. 5.
— der Alpkette überhaupt I 13.
— des Ganas zu Hydria II. 40.
Strelze oder Quarzkristallen IV. 33.
Stukofen wie in Krain beschoffen I. 20.
— damit geschmolzen I. 21. 22.
Stuhlich türkisches Grenzschloß IV. 30.
Stumberak I. 100. IV. 2.
Svet Oxa Szech Bajazzet dessen Grab IV. 34.

Sveta gora, Berg I. 38.
— planina, Berg und Kirche, Betrachtung darüber III. 18.
Schwärmerey III. 178.
Susem, Ort, Steinart alldort III. 134.
Systeme, falsches von Graf Büffon, Linné, Pallas I. 160.
Szamabor, Bergwerk auf Kupfer III. 182.
— Lage IV. 2.
Szirovácz, siehe Czirovacz.
Szluyn Ort an der Türkischen Grenze IV. 27.
— schöner Wasserfall IV. 28.
Szluynchicza, Fluß IV. 28.

T.

Tarvis oder Trbisch, Hammerwerke III. 63.
Tellmuschel versteint in Istrien IV. 51.
Temeniza, unterirdischer Bach III. 167.
Terno, Berg I. 7.
Teufelsbrücke am Loibel I. 32.
Terglou oder Terklou höchster Berg in den Julischen Alpen I. 27.
— aus blossem Kalk I. 29.
— dessen Höhe I. 30.
— Ansicht davon ebend.
Theorie von Entstehung der Erde I. 93.
— verschiedne Meynungen I. 93.
Thon in Glaßerde verwandelt I. 112. 113.
Thonerde zu Hafner-Geschirr I. 150.
Thonart kristallisirt III. 119.
Thonhügel mit Hornstein III. 6.
Timavo, Fluß I. 61.
— ungesundes Wasser I. 64.
Tibein Schloß an der See I. 64.
— allda ein Wallfisch gefangen ebend.
Tiefe der Schächte zu Hydria II. 135.
Tigerstein aus Kalk I. 155.
Todtenteufe, zu Hydria, allwo ein Einsturz geschahe, und viele Menschen umkamen II. 53.
Tolmein, Ort, wo die Iderza mit der Sozha vereinigt I. 11.
Torf bey Lublana II. 2.
Tragstein III. 142.
Tremela nivalis was es sey I. 17.
Trenta, Thal Eisenwerk III. 42.
Triak, das Aurupenium der Alten III. 160.
Tribusha, Steinart alldort I. 13.
Trst oder Triest, Seehafen I. 60.
Trapp II. 67. III. 66.
Tropfstein besondrer in Grotten I. 124.
— artiger Hornstein I. 143.
Trümmerstein oder Breccia I. 7.
— aus Kalk ebend.
— zu Mühlsteinen genuzt I. 11.
— Görz steht darauf ebend.
— auf den Bergspitzen II. 32.
— mit einem grünen Bindungsmittel III. 23.
— kieselartiger ganz seltsamer IV. 13.
Tschern-polok, Eisenhammer alldort III. 103.
— Bau auf Bley ebend.
Tuffstein Tuffenförmiger II. 172.
Tull, Berg I. 7.

U. V.

Ublak oder Villach III. 96.
Vellebisk reka, Lauf dieses Bachs IV. 14.
Valvasor dessen Verdienst um Krain I. 2.
— unerkenntlich das Land gegen seine Verdienste IV. 20.

Udbina,

Udbina, der Hauptort in Corbavia IV. 34.
Udina, Venetianische Stadt Lage I. 3.
Verändertes Flußbette der Sava III. 10. 25.
Verbesserte Manipulation zu Hydria IV. Ab. 65.
Venetianer bemeistern sich Hydria II. 47.
Versuche mit dem Mittelstein III. 8.
— mit Sauerbrunnen III. 12.
— mit dem Badwasser am Feldeser See III. 8.
Ufer der Flüsse aus Bachsteinen bestehend I. 11.
Verkohlung in stehenden Meilern I. 20.
Vergleich der Alpen von Krain mit jenen der Schweiz I. 6.
Versteinerte Eschara in Kalk IV. 6.
Versteinerung als Austern am Sozhas Fluß I. 4. 70.
— an der See I. 52.
— besondre bey Teinitz III. 15.
— bey Podpersh II. 3. III. 16.
— zu Bleyberg III. 73.
— bis 700 Lachter Höhe III. 93.
— bey Perczenize IV. 3.
Verwandlung des Kalkstein in Kiesel I. 93.
— des Kalkstein in Hornstein II. 41.
— der versteinten Schaalthiere in Kiesel IV. 41.
— vielfältige in Istrien IV. 49.
Verwitterungen der Kalkgebirge I. 5.
Vitriolarten von Hydria II. 79. 81.
— Siederey III. 11.
Umbererde III. 177.
Unz, Fluß, dessen Beschaffenheit I. 126.
Ungesundheit von Aglar I. 2. 3.
Unna oder Bunafluß IV. 6.
Unsicherheit des Landes, Hindernisse in der Naturgeschichte I. 146.
Unternehmung, fruchtlose mit dem Morastabzapfen bey Laybach II. 9. 10.
Ursulaberg, Ende der Kalkkette nach O. III. 108.
Uskoken-Gebirg I. 39.
— dessen Beschaffenheit I. 40.
— deren Tracht, sind Serbier III. 191.
Utzhiak oder Trojanaberg, dessen Beschaffenheit I. 37.
Utshka oder Monte-major I. 52.
— Beschaffenheit I. 53.

W.

Waldung dessen Zustand in Krain I. 20.
— dessen Zustand zu Hydria II. 155.
Walkererde weisse III. 177.
— Gebrauch davon IV. 59.
Wallachen, sind Serbier I. 40. IV. 31. 32.
Waresdin, Stadt III 128.
Warme Quellen zu Stupiza III. 135.
— zu Kuselsa-steina IV. 38.
— bey Tiefer III. 138.
— bey Neubauß III. 146.
— bey Suzhitza II. 167.
— bey Podlipa II. 20.
— bey Sauratsh II. 159.
— bey Mushitza II. 174.
— am Feldeser See III. 3.
— bey Villach III. 97.
— bey Krapina III. 126.
— bey Smerdiuez oder Stinkbad III. 127.
— bey Neustadtel III. 30.
Wasserfall in der Bobeia I. 14.
— im Salzbach III. 111.
Wasser periodisches II. 27. III. 160.

Wasserleitung zu Hydria II. 134.
Wasser welches Kröpfe macht III. 65.
— Lauliches bey Klingenfels III. 175.
— zu Uersh, welches Kröpfe macht III. 65.
Weissenfels, Stahlhämmer allda I. 31.
Wellebit oder Wellebich, ein Haupttheil der Climarischen Alpkette IV. 35.
— vereiniget sich in Hermania mit dem Plisevicza IV. 35.
— dessen unterirdische Hölen IV. 35.
Wetzsteine II. 22.
Winde deren große Gewalt I. 4. IV. 37.
Wipacher Thal I. 7.
Windischbleyberg, dessen Bergwerk III. 99.
Wohein, Thal Beschaffenheit I. 14.
Wolfofen zur Eisenschmelzung I. 20.
Wrem Steinkohlengruben I. 70.

Z.

Zenk, oder Sein, Seehafen, Versteinerung allda 148.
Zeier, Fluß, im Thal Podverdu I. 14.
Zeit, zur Aushöhlung oder Durchschneidung der Berge II. 35.
Zilli oder Zell, Hauptort der Windischen Mark III. 142.
— Marmor salmo alldort ebend.
Zeunfeuer wie beschaffen I. 23.
Zhyrhen Völkerstam in Japidien I. 47.
Zhaun oder Thaunberg I. 7.
Zhuberanka, Fluß I. 43.
Zhuber, dessen Bergwerk I. 42.
Zinkerze von Raibl III. 52-61.
— zu Bleyberg III. 77.
Zinnober-Gruben bey Terhitsh I. 31.
— hepatischer IV. Ab. 61.
— ungestalter von Hydria II. 113.
— blätterichter II. 125.
— kristallisirter II. 126.
— dessen Bereitung zu Hydria II. 153.
— Erz, rothes mit Kies IV. 62.
— achtseitig kristallisirt IV. 62.
— künstlicher wie er zu Hydria gemacht IV. 62.
— 8 bis 1200 Zentner des Jahrs zu Hydria gemacht IV. 63. 65.
Zhitshen, Volk und dessen Tracht IV. 43.
Zirklah, Ort, Breccia zu Mühlsteinen I. 13.
Zos-poliza, staffelförmiges Gebirg III. 45.
Zrin, Markt, war der vierzehnte Grenzort von Krain IV. 4.
— dessen Lage IV. 4.
— Gebirge IV. 5.
Zückerts Geschichte der Venetianer I. 89.
Zug der Argonauten, Beweis dessen Aechtheit I. 156.

Zum

Zum ersten Theil.

Verbesserungen.

Zur Erklärung der Kupfer.

Seite 1 Zeile 6 bleibt oder weg, dafür aber und Vorgebirge.

Zur Vorrede.

Seite VIII. Zeile 6 schlechten bleibt weg, lies mittelmäßiges.
— XV. — 19 Titelkupfer — — — Kupfer zur Vorrede.
— XVI. — 11 und 12 bleiben weg.

Zum Texte.

Seite	3	Zeile	14	seu	lies &
—	4	—	34	Civilischen	— Cirilischen.
—	4	—	38	wie Snéh, oder Schnee, bleibt aus.	
—	7	—	10	Iderza	— Hyderza.
—	7	—	11	Idria	— Hydria.
—	9	—	35	Sclavonien	— Slavonien.
—	10	—	3	Preval, und Postoina	— Resdertu, oder Preval, und Postoina.
—	10	—	18	Cormons	— Kermen.
—	11	—	20	Hohe	— Tiefe.
—	11	—	29	Tolmain	— Tolmin.
—	11	—	32	Iderza	— Hyderza.
—	12	—	7	Iderza	— Hyderza.
—	12	—	13	Rasches	— Nashes.
—	12	—	26	Tolmain	— Tolmin.
—	13	—	9	Saustrom	— Savastrom.
—	13	—	11	Zirkenze, oder Zirklach	— Zirkenze, oder Zirklah.

Seite	13	Zeile	19	Tribuſcha	lies	Tribusha.
—	13	—	25	und erſterem	—	vom erſtern.
—	13	—	28	Granit	—	Granit, oder Gneus.
—	15	—	28	Zos Poliza	—	Zospoliza.
—	16	—	34	da Wohinska Savav	—	ta vohinska Sava.
—	16	—	35	Sauſluß	—	Savaflus.
—	17	—	1	auch	—	auf.
—	17	—	3	Sucha	—	Suha.
—	17	—	4	Ta Wohinska Biſtriza	—	ta vohinska Biſtriza.
—	17	—	15	Verch	—	Verh.
—	17	—	17	Sucha	—	Suha.
—	17	—	18	Vatſcha	—	Vatsha.
—	17	—	19	Schoulaſtenza	—	Shovlaſtenza.
—	18	—	24	O.	—	o.
—	18	—	32	Aſthammer	—	Aſthammer, oder Starokladuv.
—	18	—	33	Feiſtriz	—	Feiſtriz, oder Biſtra.
—	19	—	22	Meßnouz	—	Meſnovz.
—	20	—	33	fornaceum	—	fornacum.
—	22	—	19	eine Truge Nägelſchmit Sinter.	—	einen kleinen Trug Nagelſchmit Sinter.
—	23	—	13	Kärnten	—	Kärnten wenigſtens im Jahre 1778, wo ꝛc.
—	26	—	13	Terklou	—	Terglou, oder Terklov, welches ſo viel heißt, als Berg des Abſcheus, oder Entſetzens.
—	26	—	30	Konshza planina	—	Koinska planina.
—	29	—	19	einer halben	—	einige.
—	29	—	34	ſolch	—	ſolchen.
—	30	—	7	Iderza, und Sozha	—	Hyderza, und Sozha.
—	30	—	18	Chimboraro	—	Chimboraſo.
—	30	—	18	Bourguer	—	Bourguer.
—	30	—	22	Garjuſche	—	Garjushe.
—	30	—	24	Weißenfels	—	Bledo, oder Feldes.
—	31	—	20	Terſchitzh	—	Terhitzh.
—	33	—	7	Laibach	—	oder Lublana.
—	33	—	11	weit	—	weit ausgedehnt.
—	33	—	29	Terklou	—	Terglou.
—	34	—	9	niemals	—	einmal.
—	34	—	18	dem	—	der.
—	35	—	28	221	—	510.

Seite	36	Zeile	32	bornianum — lies Linné.
—	36	—	32	nach hier, kömmt — zwölftens, Porphir brauner mit weissem, grünem, und rothem Feldspath.
—	37	—	1	Kanker — Kokra.
—	37	—	15	nach Flecken — welche Stücke zu dem Porphir zu rechnen sind.
—	37	—	34	nach Trojanaberg — oder Uzhiak.
—	38	—	11	Banowitsch — Banovitsh.
—	38	—	21	Saufluß — Savaflus.
—	38	—	22	Lithaj — Lithia.
—	39	—	1	Lithaj — Lithia.
—	39	—	19	Seisenburg — Shushenberg.
—	39	—	27	Solta — Sotla.
—	39	—	31	Maleotok — male-Otok.
—	40	—	5	Vlach — Vlah.
—	40	—	25	röthlichten — weissen.
—	40	—	27	bornianum — Linné.
—	41	—	4	Zhuber — Zhaber.
—	41	—	22	Zhuber — Zhaber.
—	42	—	14	Zhuber — Zhaber.
—	43	—	21	Presaneisen — Brescianeisen.
—	44	—	5	durch Pferde — durch Packpferde.
—	47	—	4	Eisen — Erzt.
—	47	—	14	sclavonisch — slavonisch.
—	47	—	16	Sclaven — Slaven.
—	47	—	28	im Lande — in Siebenbirgen.
—	48	—	9	Klek — Platek.
—	48	—	13	Sengh — Seigna.
—	48	—	22	Basalt — Schiefer.
—	48	—	27	Zhrini — Zrini.
—	49	—	6	Moschenize nach Berfez — Mosheniae nach Berfez.
—	52	—	16	Kosliako — Kosliako.
—	53	—	14	Laxenburg — Luxenburg.
—	54	—	20	Albana — Albona.
—	56	—	8	Parenza — Parenzo.
—	58	—	22	Parenza — Parenzo.
—	58	—	32	vor — von.
—	61	—	20	vermischt — vermist.
—	63	—	8	Karosch — Kraft.

Seite	65	Zeile	11	Pinzebene	lies	Piuzhene.
—	65	—	27	geschwinden	—	ungleichen.
—	66	—	4	Wrem	—	Vrem.
—	67	—	11	Rakitowaz	—	Rakitoviz.
—	67	—	32	Sneh-Grib	—	Shneshnik.
—	68	—	6	Lublana	—	Lublana, und Zhernemel.
—	68	—	18	nach Kalkschober	—	und Lehm.
—	68	—	13	Zeiane	—	Shejane.
—	69	—	32	Conziar	—	Canzian.
—	70	—	22	Spat	—	Spalt.
—	70	—	26	nicht	—	kaum.
—	70	—	26	nach der	—	geringen Ausbeute.
—	70	—	27	groß	—	so große Ausweiten.
—	71	—	8	Kohlen	—	Kuchen.
—	71	—	32	Zirklach	—	Zirklah.
—	72	—	2	guisberger Stein	—	Geisberger Stein, oder grünen Granit.
—	72	—	26	Mergel	—	Kalk.
—	73	—	1	Sklavonien	—	Slavonien.
—	73	—	8	da die große	—	da wo die große.
—	73	—	11	war	—	wurde.
—	75	—	11	Erdkunde	setze hinzu:	geologia.
—	75	—	33	Titel	bleibt weg.	
—	76	—	4	nach Erde	setze hinzu:	Geologie.
—	77	—	24	das Titelkupfer	lies	die letzterwähnte Vignette.
—	85	—	3	Mittel-Stein	—	Stein.
—	88	—	10	des Braunsteins	—	bitter Erde.
—	93	—	27	Moses	setze hinzu:	der erste Geolog.
—	97	—	11	Mineralog	lies	Lytholog.
—	99	—	20	Kalk	—	Talk.
—	101	—	7	den Braunstein	—	die Bittererde.
—	101	—	9	der Braunstein	—	die Bittererde.
—	101	—	12	der Braunstein	—	diese Erde.
—	105	—	5	Steinart	setze hinzu:	nämlich Gips.
—	107	—	12	Thonmergel	—	oder Lehm.
—	108	—	19	scheint doch	—	auch aus verschiedenen Beobachtungen.

Seite 109	Zeile	19	Kieseln	lies Kiesen.
— 112	—	16	den Actis Academiae naturae curiosorum Tom. VI.	lies: in seinen chemischen Schriften, die er über diesen Artikel herausgegeben hat.
— 114	—	25	gehört der Gneus und Granit,	lies: kann auch der Granit und Gneus gerechnet werden.
— 116	—	34	als den,	setze hinzu: Buffon, und.
— 118	—	25	Basalt,	setze hinzu: oder Schörl.
— 121	—	14	Sucheverch	lies Suhe-Verh.
— 121	—	28 & 29	Dolensku, und Notrensku, oder Ober;	lies Dolensku, und Notrensku, oder unter.
— 122	—	4	Verchnika	lies Verhnika.
— 122	—	10	Verchnika	— Verhnika.
— 122	—	11	Hruschitza	— Hrushiza.
— 122	—	18	Laibach	— Lublana.
— 124	—	6	und der Rückweg ist auf ewig verschlossen,	lies welches mit der Podnanossetza verstärket wird.
— 124	—	18	viel	lies über 70 Klafter.
— 125	—	25	achtzig bis hundert	— 18.
— 156	—	8	Capelle	— Cupol.
— 126	—	9	zehn bis funfzehn	— bis 18.
— 127	—	12	Verchnika	— Verhnika.
— 127	—	23	zu dem	— durch den.
— 127	—	27	Morgen,	setze hinzu: in der Gegend Zhern-Verh.
— 127	—	30	gezieret	lies besezt.
— 128	—	10	Predjana	— Predjama.
— 128	—	16	hat	— hatte.
— 128	—	34	Vipauschza	— Vipaushza.
— 129	—	21	Logatz	— Logaz.
— 130	—	6	Lokha	— Loka.
— 130	—	12	Schuchewerch	— Suhe-Verh.
— 130	—	14	Sliuenza	— Slivenza.
— 133	—	3	Nartn	— Narta.
— 133	—	9	Uschinaloka	— Ushina-Loka.
— 133	—	14	Derwoscheck	— Dervossek.
— 133	—	24	Uranajama	— urama-Jama.
— 134	—	3	Tressenz	— Tresenz.
— 134	—	3	Laschka Studenz	— Lashka-Studenz.
— 134	—	6	Verch-Jeseru	— Verh-Jeseru.
— 134	—	13 52 bis 54		— 13 bis 14.

Seite	134	Zeile	19	Oberch	lies Oberh.
—	135	—	27	zweyten	— dritten.
—	139	—	3	Mergeltipf	— Mergeltuf.
—	140	—	25	Lokha	— Loka.
—	143	—	27	folgender,	setze hinzu: Siebentens.
—	144	—	2	vorhergehende	— achtens.
—	144	—	12	Thonmergelerde	— oder Lehm.
—	145	—	17	Radlek	— Radlek.
—	145	—	18	Losch	— Losh.
—	145	—	31	vier	— vierzig.
—	146	—	3	Glek	— Platek.
—	146	—	30	Naplausche	— Naplaushe.
—	147	—	1	Zhuber	— Zhaber.
—	149	—	7	Potock	setze hinzu: oder Laserbach.
—	150	—	8	Geistniz	lies Reifniz.
—	150	—	12	Voda	setze hinzu: oder Fischbach.
—	150	—	27 & 28	Aysch, Wisterza, Globouza, Loschki-Poto, Suschniza, lies: Aysh, Bisterza, Globauza, Loshki-potok, Sushniza.	
—	153	—	19	nach vor	setze hinzu: Lublana, oder.
—	154	—	32	Lublanza	lies Lublanza.
—	157	—	8	gewesen	setze hinzu: aber Slaven waren eher im Lande, als Römer.

Zum zweyten Theil.

Verbesserungen.

Zur Erklärung der Kupfer.

Seite	1	Zeile	16	Futterwerk	lies Fluterwerk.
—	1	—	20	nach führt	setze hinzu: ò, die Einfahrt-Stube.
—	6	—	7	Futterwerk	lies Fluterwerk.

Zur Vorrede.

Seite	XVIII.	Zeile	12	Scheleisenke	lies Sheleisenke.
—	—	—	13	Kroppa.	— Kroppa.

Seite

Seite	XVIII.	Zeile	13	Kamnagoriza	lies Kamnagoriza.
—	XXVII.	—	21	ausgenommen	setze hinzu: welches abgeschrieben worden.
—	XXIX.	—	15	nach 150	— Lachter.
—	XXX.	—	11	zu wünschen	lies gewünschet.

Zum Texte.

Seite	4	Zeile	15	Podpetsch	lies Podpetsh.
—	4	—	24	Tomischet	— Tomishet.
—	4	—	28	Piauzbihe	— Piauzbihl.
—	5	—	1	Piauzbihe	— Piauzbihl.
—	5	—	10	Rudnik	— Rudnik, oder Erzberg.
—	5	—	26	nach Glimmer	setze hinzu: und Thon.
—	6	—	8	nach könnte	setze hinzu: die man fruchtlos bey der Stadt unternommen hat.
—	9	—	6	Mittelstein	lies von hartem Kalkstein.
—	10	—	7	17	— 13.
—	11	—	13	150	— 200.
—	14	—	32	300	— 400.
—	15	—	9	nach als	setze hinzu: so genannte.
—	15	—	32	dasige	lies da befindliche.
—	17	—	8	Pala	— Pola.
—	18	—	1	Roschna-Potock	— Rosna-potok, oder Rosenbach.
—	18	—	3	Bokalze	— Bokauze.
—	20	—	26	bläuliche	— Lauliche.
—	22	—	27	Scheleizenke	— Sheleisenke.
—	23	—	26	Dobroua	— Dobrova.
—	24	—	1	Pohograz	— Pohovgraz.
—	24	—	5	Magdalenaberg	— Lorenziberg.
—	24	—	10	Medvedon Verch	— Medvedu-Verh.
—	24	—	13	Zhern Verch	— Zhern-Verh.
—	24	—	15	mit Feldspath	— manchmal auch mit etwas Feldspath.
—	24	—	26	nach gebaut ist	setze hinzu: welcher, je länger er am Tage ist, härter wird.
—	24	—	30	nach Glimmer	setze hinzu: worinn kleine kristallisirte Kieskugeln stecken.
—	31	—	19	Vehirzhi	— Veherzé.
—	34	—	1	Serhinka	— Verhinka.

Seite	34	Zeile	21	Glatkoscala	lies Glatka-Skala.
—	38	—	17	nach hinter	setze hinzu: oder besser in.
—	44	—	9	400	— 300.
—	45	—	29	nach Hydria	setze hinzu: in Krain.
—	45	—	34	die ich	lies wie ich sie.
—	48	—	27	1779	— 1778.
—	49	—	27	meiner	— einer.
—	51	—	14	Stollen	— Rolle.
—	51	—	19	durch andere Stollen	— wie die Rolle.
—	54	—	28	Kragenfäller	— Kratzenfüller.
—	55	—	13	seinen Ausschlagen	— sein Ausschlagens.
—	56	—	27	nach Mann, der	setze hinzu: durch den Grubenbau.
—	62	—	21	Braunsteinerde	lies Bittererde.
—	63	—	15	nature	— mature.
—	64	—	20	Tazhizh	— Tershitz.
—	66	—	1	Spatum	— die dritte Art ist: Spatum calcareum &c.
—	66	—	8	Spatum	— viertens: Spatum calcareum &c.
—	66	—	30	Spatum	— die fünfte Art: Spatum calcareum &c.
—	67	—	28	Spatum	— zweytens: Spatum gypseum &c.
—	68	—	3	zweyte	— dritte.
—	68	—	11	dritte	— vierte Art.
—	68	—	19	breiten bergischen	— breitenbergischen.
—	69	—	25	gypsum	— Erstens gypsum cryst. &c.
—	69	—	25	gypsum	— dritte Art: gypsum cryst. &c.
—	70	—	20	gypsum	— die fünfte Art ist: gypsum cryst. &c.
—	71	—	12	nach aus dem	setze hinzu: Antoni.
—	72	—	1	Erste	lies Zweyte.
—	72	—	26	nach gerieben	setze hinzu: und dem verschlossenen Feuer ausgesetzt.
—	75	—	10	Art	lies Steinart.
—	80	—	16	nach Folgende	setze hinzu: vier letzte.
—	80	—	7	vitriolum	lies viertes vitriolum martis &c.
—	80	—	14	vitriolum	— fünftes vitriolum martis &c.
—	80	—	23	vitriolum	— Sechste Art ist: vitriolum martis &c.
—	81	—	16	nach saturatum	setze hinzu: Leztens: den durch Zinnober ꝛc.
—	83	—	3	Mahreteh	lies Maheteh.

Seite

Seite	86	Zeile	11	Minera	lies 9tens: Minera Hydrarg. &c.
—	86	—	21	Minera	— Zehntens: Minera Hydrargyri &c.
—	86	—	29	Minera	— Eilftens: Minera Hydrarg. &c.
—	87	—	4	Minera	— Erstens: Minera Hydrarg. &c.
—	87	—	14	Minera	— 2tens: Minera Hydrarg. &c.
—	87	—	22	Minera	— Erstens: Minera Hydrarg. &c.
—	89	—	14	Minera	— 5tens: Minera Hydrarg. &c.
—	90	—	7	Minera	— Erstens: Minera Hydrarg. &c.
—	90	—	15	Minera	— 2tens: Minera Hydrarg. &c.
—	90	—	27	Minera	— Erstens: Minera Hydrarg. &c.
—	91	—	3	das	— der.
—	95	—	26	pompadurfarbener	— pompadourfarbner.
—	99	—	28	Dirigiren	— Digeriren.
—	106	—	8	wissen	— haben.
—	112	—	7	Minera	— 5tens: Minera Hydrarg. &c.
—	121	—	30	steinförmige	— Sternförmige.
—	125	—	1	Thonkrystallen	— Zinoberkrystallen.
—	126	—	21	nach Silber	setze hinzu: Erzk.
—	135	—	19	Stollen	lies Erbstollen.
—	135	—	27	Barbar	— Barbara.
—	136	—	20	Umschlie	— Inslicht, oder Ochsenfett.
—	137	—	3	sieben	— sechs.
—	140	—	15	Schlössern	— Schliessen, oder Durch-Züche.
—	141	—	33	Anziegten	— Zuchlöcher.
—	145	—	34	Stuß	— Stupe.
—	149	—	15	Verschleif	— Verschleiß.
—	150	—	14	Burtamante	— Bustamante.
—	152	—	2	Zigeuner	— Ziegeiner.
—	158	—	2	Schir	— Shir.
—	159	—	28	Saurabe	— Saurash.
—	162	—	6	etwas	bleibt aus.
—	162	—	8	Zirklach	lies Zirklah.
—	162	—	25	Dolinach na Vorchrebra	— Dolina na verh-rebra.
—	168	—	13	Zhern Verch	— Zhern-verh.
—	171	—	2 & 3	Kropp, Kamnagoriza, und Colulz,	lies: Krop, Kamnagoriza, und Kolniz.
—	173	—	4	Mirtel	— Mittel.

Seite	175	Zeile	16	Opermene	lies Operment.
—	181	—	19	Eisenwasser	— Eiswasser.
—	182	—	16	Seinen	— Saumen.
—	183	—	28	Kamniputole	— Kamnitupole.

Zum dritten Theil.

Verbesserungen.

Zur Vorrede.

Seite	X	Zeile	10	nach man kommt beynahe.	
—	XII	—	16	beygefehrte	lies beygefügte.
—	—	—	22	Seewallachen oder	Serbier.
—	—	—	25	Pojalaki	lies Pojlaki.
—	—	—	26	Bojemi	— Zhehi.
—	XII	—	13	Slaven	— Sibirier.
—	XVII	—	17	Doleink	— Dolinsku.

Zum Texte.

Seite	2	Zeile	30	Telanza	lies Jelauza.
—	12	—	27	Harnlaug	— Hovnlaug.
—	15	—	9	Pfehnigstein	— Pfennigstein.
—	31	—	11	Steinritze	— Steinrisse.
—	37	—	29	Kreteza	— Kretezza.
—	43	—	34	Montanische	— Montanistische.
—	44	—	9	Grätzer	— Görzer.
—	47	—	19	Maukart	— Mankart.
—	49	—	16	Kraieska	— Krailska.
—	66	—	20	Ianken	— Iauken.
—	80	—	28	areis	— aeris.
—	83	—	17	Bleyberg	— Bleyburg.
—	111	—	1	Calino	— Salino.
—	125	—	8	Marasdin	— Warasdin.
—	137	—	36	Saufluß	— Sanfluß.
—	150	—	21	Ponovitsh	— Panovitsh.
—	154	—	20	Stateney	— Slatenik.
—	166	—	28	Dbroo	— Dobro pole.

Seite	172	Zeile	28	Fontinali	lies Fontinalis.
—	180	—	12	Haram bähitz	— Harambacha Bisitsh.
—	183	—	17	8000	— 800.

Zum vierten Theil.

Verbesserungen.

Seite	3	Zeile	9 v. u.	verstimet	lies versteinet.
—	6	—	13	Heeg	— Begh.
—	7	—	11	Hanjar	— Banjar.

CONTINUATIO
Mappæ Litho Mydrographicæ
NATIONIS SLAVICÆ
Ad occidentem Solem sitæ

Maaßstab von 8 gemeinen deutschen Meilen zu 4000 Wiener Klafter

0 1 2 3 4 5 6 7

Dolinee Monte

Ketten Gebirg
Mittel o. Vorgebirg
See
Grotten
Sauerbrun
Baad
Stadt
Marck
Dorf
Kirche
Silbergruben
Kupfer
Eisen
Bley
Steinkohlen
Unterirdische Holzarte
Khalk
Gybs
Kalk o. Margel Schiefer
Thon Schiefer
Quarz Schiefer
Sedimentstein
Sandstein
Quarz u. Hornstein
Porphur
Thonhügel
Torf

REGNUM HUNGARIÆ
DUCATUS STIRIÆ
REGNUM SLAVONIÆ
REGNUM BOSNIÆ
REGNUM RAMÆ
REGNUM DALMATIÆ LIBURNICUM
MORLACHIA
HORVAT ORSZAG
SZTOLICZ
ROKOVACZ
LIKA
OTOCZAC
CORBAVA
ZERMANA
DRNIS
SROLPLANINA
ZAGRAB
MÖTLIKA
PETRINYA
GERBASOVECZ
ELISABETH
WARASDIN
PETAU
FIUME
Belajsko — Polie
Polie
Kotar
Kotarichi
Zitschen
Zhitschanka
Kleck
Kleti
Ins Pervich
Ins: Krolich
Ins Arbe
Ins Pago
Ins Melada
Ins Selve
Ins Ulbo
Ins Premuda
Ins Silo
Ins Maon
Ins Isola
Ins Coronata
Ins Incoronata
Ins Gruica
Ins Zuri
Ins Dolfin
Ins Grebeni
Ins Ulbo
Ins Premuda
Ins Silo
Ins Maon
Ins Isola
Ins Coronata
Ins Incoronata
Ins Gruica
Ins Zuri
Ins Dolfin
Ins Grebeni

33° 30′ 34° 30′ 35° 15′ 45′ 30′ 45′ 30′

33° Ostlänge von Fero