



Fünfte Abtheilung

Von Versteinerungen und figurirten mineralischen Körpern.

§. 282.

Ghe wir zu denen Steinen und Erden kommen; so müssen wir diejenigen unterirdischen Körper betrachten, die zwar ihrer Materie nach weiter nichts als Steine sind, die sich aber durch eine besondere Figur kenntlich machen. Diese Figur rühret gemeinlich von einem fremden Ursprunge dieser Körper her. Viele Dinge des Thier- und Pflanzenreiches sind durch die öftern Verwüstungen und Veränderungen unserer Weltkugel unter die Erden gekommen und sind zwar daselbst zu Steinen geworden, haben aber ihre äußerliche und innerliche Form, Bildung und Structur vollkommen beybehalten. Diese Körper nennet man Versteinerungen, in so ferne die Urbilder davon genugsam bekant sind. Es giebt aber auch andere dergleichen figurirte Dinge, von welchen es zwar sehr wahrscheinlich ist, daß sie gleichfalls fremden Ursprunges sind, deren Urbilder aber noch zweifelhaftig oder ganz und gar unbekant sind. Dieser unbekante Ursprung vieler figurirten mineralischen Körper veranlasset uns auch diejenigen figurirten Steine hierher zu rechnen, welche die Natur ohne ehedem vorhandene fremde Urbilder durch Veranlassung besonderer Umstände des Ortes, oder vermöge der Beschaffenheit der Bestandtheile und ihrer Neigung sich zu bilden, oder durch unbekante Veranlassungen, in beson-

besondern Figuren dargestellt hat. Diese Hauptabtheilung des Mineralischen Reiches hat es also überhaupt mit den figurirten Steinen zu thun (S. 17.).

§. 283.

Das Wasser ist die grosse Erzeugungsmutter aller dieser figurirten Steine. Es hat nicht allein in seinem Grundwesen erdigte Theilgen, wie aus der Fäulung und Bodensatz des reinsten destillirten Wassers, wenn es viele Jahre stehet und aus verschiedenen andern Erfahrungen genugsam erhellet; sondern es ist auch vermögend gröbere steinigte oder erdigte Theilgen gleichsam aufgelöst in sich zu nehmen. Wenn nun ein solches Wasser einen fremden Körper aus dem Thier- und Pflanzenreiche, die allemal Zwischenräume und Oefnungen in ihren kleinsten Theilen haben, beständig berührt; so führt es die bey sich habenden irdischen Theilgen hinein; und ein solcher Körper wird endlich ganz und gar damit erfüllet und seine vorige Figur vollkommen beybehalten, weil diese Einführung sehr langsam und ohne Gewalt geschieht. Der Mangel der Luft aber, welcher eine heftige Fäulung verhindert, und andere Umstände tragen darzu gleichfalls etwas bey.

§. 284.

Auch bey denen übrigen figurirten mineralischen Körpern, die keinen fremden Ursprung haben, ist das Wasser die Hauptursache der Erzeugung. So wie das Wasser irdische Theilgen in sich nehmen kann; so schwängert es sich auch mit salzigen. Die Salze sind sehr geneigt sich zu bilden und gewisse Figuren anzunehmen, wovon die Ursache wahrscheinlich in der Figur
ihrer

ihrer uranfänglichen Theilgen beruhet. Wenn nun die in dem Wasser befindlichen zarten, irdischen Theilgen mit Salztheilen vermischt sind; so verursachet die Neigung dieser leystern sich zu bilden, daß, wenn das Wasser dergleichen überflüssige, erdigte und salzigte Theilgen unter verschiedenen Umständen seines unterirdischen Laufes in Hölungen und Klüften ansetzet, oder in bereits vorhandene irdische Materien einführet, daß gewisse Figuren entstehen.

§. 285.

Daß die Wasser die Hauptursache der Versteinerungen sind, lieget aus unzähligen Erfahrungen des mineralischen Reiches offenbar zu Tage. Die fremden Körper des Thier- und Pflanzenreiches, wenn sie unter der Erden in einer Gegend liegen, die wenig oder gar kein Wasser hat, werden niemals versteinert seyn. Wenn diese Gegend brennliches oder bituminöses Wesen hat; so werden die fremden Körper von demselben durchdrungen und entweder zu Steinkohlen geworden seyn, oder man wird den Anfang, es zu werden, daran wahrnehmen. Wenn diese Gegend mit metallischen Dämpfen erfüllet ist, so werden die fremden Körper metallisiret gefunden werden; und wenn es eine von Wasser, brennlichen Wesen und metallischen Dämpfen befreiete Gegend ist; so werden die fremden Körper zwar ihre Figur beybehalten haben, aber bloß zu Erde geworden seyn. Von diesen allen hat das Mineralreich genugsame Beyspiele geliefert.

Es ist vor die Naturlehre eine wichtige Frage, ob eine lange Zeit erfordert wird, ehe dergleichen fremde Körper versteinert werden. Man würde daraus von dem Alterthume unseres Weltkörpers und seiner Geschichte viele Erläuterung erhalten. Sr. jetzt regierende Kaiserl. Maj. haben, um diese Sachen näher zu untersuchen, einen Pfahl von Trajans Brücke aus der Donau in Servien herausholen lassen. Ohngeachtet dieser Pfahl seit Trajans Zeiten gestanden hat und das Donauwasser viel zartes irrdisches versteinernbes Wesen in sich hat; so war doch dieser Pfahl am Rande herum kaum einen Fingerbreit versteinert. Unterdessen ist es gewiß, daß die Beschaffenheit des Wassers zu der Länge oder Kürze der zur Versteinerung nöthigen Zeit viel be trägt.

Die Versteinerungen werden in gar vielerley Arten der Steine gefunden, am häufigsten aber in Kalkstein und Marmor, in Sandsteinen, in Schiefeln, in Topf- und Tropfsteinen, in Feuersteinen, oder Chalcedonlern, seltner in Hornsteinen, am seltensten aber und vielleicht gar nicht in Quarz und Spath. Es verdient diese Sache genauer bemerkt zu werden, als zeit her geschehen ist, weil wir daraus von der Natur und Ursprung der Steine und von der natürlichen Geschichte unseres Erdkörpers ein großes Licht bekommen können. Denn alle diejenigen Steinarten, in welchen Versteinerungen gefunden werden, müssen zu der Zeit solcher allgemeinen Verwüstungen unseres Erdkörpers eine weiche Masse gewesen und erst nachher zu Steinen erhärtet seyn.

Die Meinung dererjenigen, welche die Wirklichkeit der Versteinerungen läugnen und solche vor Naturspiele und dergleichen halten, verdienet in unsern Zeiten, da die natürliche Geschichte in diesem Stücke bereits ziemlich ausgearbeitet ist, keiner Wiederlegung. Die vollkommene Uebereinstimmung dieser versteinerten Körper mit denen Originalen des Thier- und Pflanzenreiches in Ansehung der Figur des Ganzen, des Verhältnißes aller Theile und der innerlichen Structur kann einem Kenner keinen Zweifel übrig lassen. Ueberdies haben viele versteinerte Körper noch unwidersprechliche Merkmahle ihres Ursprungs an unversteinerten Theilen und der äußern Schale und Rinde an sich; und das Verhältniß dieser Körper bey der Distillation und Glasmachung, wodurch sich ihr Ursprung deutlich zu erkennen giebt, verschaffet denen vorigen Gründen einen großen Nachdruck. Wenn sich also zu unsern Zeiten zuweilen einige Gelehrte finden, welche die Wirklichkeit der Versteinerungen läugnen; so verrathen sie nur ihre schlechte Kenntniß in diesem Theile der Naturkunde.

Daß auch die übrigen figurirten Dinge des unzerirdischen Reiches nicht also erschaffen, sondern nach und nach und vornämlich durch die Wasser also erzeugt und gebildet worden sind, lieget durch tausenderley Zeugnisse an diesen Dingen selbst zu Tage. Man findet fremde Dinge darinnen eingeschlossen; die Drüsen wechseln mit verschiedenen Lagen und Schichten und zuweilen mit Erzt ab; und die Ursache und Umstände ihrer

Ihrer Entstehung und Bildung ist öfters deutlich daran wahrzunehmen.

S. 290.

Die Verschiedenheit derer in diese Hauptabtheilung gehörigen Dinge ist zwar sehr groß; unterdessen können sie doch in 5 Classen gebracht werden. Diese sind 1) Versteinerungen des Thierreiches, 2) Versteinerungen des Pflanzenreiches, 3) Versteinerungen deren Ursprung unbekannt ist, 4) besonders gebildete und beschaffene Steine ohne fremden Ursprung, und 5) die so genannten Drusengewächse. Diese 5 verschiedene Classen wollen wir demnach in den folgenden Hauptstücken abhandeln.



Von Versteinerungen aus dem Thierreiche.

§. 291.

Die Versteinerungen aus dem Thierreiche, die man auf unläugbare Art in der Tiefe der Erden findet, beweisen die erstaunlichen Veränderungen, die mit unserm Erdkörper vorgegangen sind, auf eine unläugbare Art. Da sie fast in allen Gegenden wahrgenommen werden; so lehren sie uns, daß dasjenige vorher See gewesen ist, was jezo festes Land ist; und die verschiedenen Schichten und Lagen dieser Versteinerungen beweisen, daß solche Veränderungen zu wiederhohltmalen vorgegangen sind. Es sind auch nicht allein Seethiere, sondern auch Erdthiere und Theile davon, die man versteinert findet; mithin erhellet daraus, daß der Erdboden bey solchen großen Verwüstungen und Umformungen bewohnt gewesen ist.

§. 292.

Da wir hler nicht vorhabens sind eine genaue Beschreibung aller Versteinerungen mitzuthellen, die auch ohne beygefügte Kupfer niemals verständlich genug wird; so wollen wir uns in die mannigfaltigen Eintheilungen, die man bey den Schriftstellern von den Versteinerungen des Thierreiches findet, nicht einlassen. Wir wollen uns also begnügen, zwey Classen dieser Versteinerungen festzusetzen, nämlich der Erdthiere und der See- oder Wasserthiere und mithin dieses Hauptstück in zwey Abschnitte eintheilen.

Erster Abschnitt

Von versteinerten Erdthieren.

§. 293.

Man hat allerdings ganze versteinerte Menschen gefunden, worunter das vor einigen Jahrhunderten tief in einem Gebürge in der Schweiz mit vielen Menschen und ihrer Rüstung gefundene Schiff besonders merkwürdig ist. Versteinerte Knochen von Menschen werden in denen Cabinettern gar nicht selten vorgezeigt. Allein es ist bey den wenigsten zu beweisen, daß sie dasjenige sind, wovor sie ausgegeben werden.

§. 294.

Die großen vierfüßigen Thiere werden gleichfalls versteinert angetroffen. Man hat Crocodile, Geweihe und andere Theile von Hirschen, Gebeine von Affen und dergleichen gefunden. Am häufigsten aber sind die Elephanten und ihre Zähne, welche gegrabenes Elphenbein genennet werden, aus der Erde gegraben. Es zeigen sich auch zuweilen Theile und Zähne von ungemeyn großen Thieren, deren Originale gar nicht bekannt sind; und wahrscheinlich ist der Türkis in Frankreich nichts anders als Knochen und Zähne von dergleichen großen unbekanntem Thieren.

§. 295.

Auch kleinere vierfüßige Thiere sind versteinert gefunden worden. Man hat versteinerte Eiberey in denen Cabinettern vorgezeigt und so gar das Gerippe einer

ner Wassermuß ist versteinert angetroffen worden. Zuweilen haben sich auch versteinerte kleinere vierfüßige Thiere vorgefunden, deren Originale nicht bekant sind; verschiedener Zähne zu geschweigen, die mit Wolffszähnen und dergleichen eine Aehnlichkeit gehabt haben.

§. 296.

Die Vögel und ihre Theile haben sich gleichfalls versteinert gezeigt. Ganze Vögel sind zwar sehr selten bemerkt worden, ihre Theile aber desto häufiger; und hat der Vogelsberg in Westerwald in Hessen von denen sich daselbst nicht selten findenden Theilen von Vögeln seinen Namen. Insonderheit aber kommen versteinerte Eyer von Vögeln, wie z. E. bey Kindelsbrück, zum Vorschein; ja es sind so gar Vogelnester mit darinnen liegenden Ethern versteinert gefunden worden.

§. 297.

Es werden nicht weniger kriechende Thiere, als Schlangen, Kröthen und dergleichen versteinert aus der Erden gegraben. Besonders werden die Schlangen, wie z. E. in Engelland, öfters sehr vollkommen und zuweilen gewunden gefunden. Die Abdrücke von Schlangen sind auch bey uns in Teutschland auf denen Kupferschiefeln nicht selten, wie dergleichen in Kupfersuhl im Eisenachischen und in Glücksbrunn im Meinungischen öfters gefunden werden. Allein der Abdruck ist nicht so gar deutlich, daß man es mit Zuverlässigkeit behaupten könnte. Die so genannten Schlangenzähne werden fälschlich also benennet und gehören folglich nicht hither.

§. 298.

Endlich sind auch versteinerte Gewürme zum Vorschein gekommen. Man zeigt in den Cabinettern Erdschnecken, Regenwürme, Blutsaugen, Spinnen, Käfer, Schmetterlinge, Raupen und dergleichen vor und will so gar zu Bottendorff in Thüringen einen versteinerten Seidenwurm gefunden haben. Viele andere versteinerte Insecten sind nicht deutlich zu erkennen; und sie sind entweder wirklich dergleichen gewesen, oder die Einbildungskraft macht sie darzu.

Zweyter Abschnitt

Von versteinerten See- oder Wasserthieren.

§. 299.

Die Fische von allerley Arten, sowohl aus See- als süßem Wasser, desgleichen ihre Gerippe, Zähne und Gräten, werden allerdings versteinert gefunden. Die Schlangen- oder Vogelszungen sind wahrscheinlich nichts anders als Zähne des Haifisches. Am häufigsten aber werden die Fische in Abdrücken auf Kupferschiefeln und gemeinlich mit Kieß mineralisirt aus der Erden gegraben. Alle Schieferflöße in Teutschland und anderwärts sind davon voll; und es ist bemerkenswürdig, daß die Figur dieser Abdrücke gemeinlich gekrümmt ist; und sie mithin durch eine große Hitze umgekommen zu seyn scheinen.

§. 300.

Auch große Seethiere und ihre Theile sind versteinert gefunden worden. Man will den Eindruck von einem

einem ganzen Seewolfe aus der Erden gegraben haben. Am häufigsten aber zeigen sich große Zähne, die man am wahrscheinlichsten von denen Meerrosen, oder Seepferden, zu seyn erachtet; wie denn einstmals ein ganzer Kopf von einem dergleichen Seepferde mit seinen Zähnen zum Vorschein gekommen.

§. 301.

Die dünnshaaligen See- und Wasserthiere werden gleichfalls versteinert angetroffen. Man hat See- und Bachkrebse sehr schön versteinert gefunden, eben sowohl als Krabben und Meerheuschrecken. Gleichergestalt hat man Meerzwiebeln und Gogerkrebse versteinert bemerkt.

§. 302.

Die Meerschnecken, oder hartschaalichten Wasserthiere, werden am häufigsten und in unbeschreiblicher Menge versteinert gefunden. Man theilet sie in zwey Hauptgeschlechter in Schnecken und Muscheln. Die ersten sind gewunden, oder röhricht und die andern napfförmig. Die Schnecken kann man wieder in runde und längliche und diese letztern wieder in gewundene und röhrichte; die Muscheln hingegen in einschaalichte, zweyschaalichte und vielschaaligte eintheilen. Von einer jeden dieser Eintheilung müssen wir demnach besonders handeln.

§. 303.

Zu denen runden Meerschnecken gehören vornämlich die sich so häufig vorfindenden Ammonshörner.

Sie

Sie sind nichts anders als Nautuli oder Schiffskübel gewesen. In Wien habe ich die Art derselben in Original gesehen; sowohl die Nautuli als die Ammonshörner sind von einander geschnitten worden; und beyde haben nach allen Kammern und Holungen und der ganzen Structur auf das genaueste mit einander übereingetroffen. Sodann müssen hierher die Cochlikten von verschiedener Art gerechnet werden, die fast den Erdschnecken ähnlich sehen und zum Theil einen Deckel haben, den man Seenabel nennet. Hier müssen auch die so genannten Nerititen ihren Platz finden, die an dem äußersten Ende ihrer Windung eingebogen sind, eine halbrunde platte Oefnung und zuweilen einen Mondförmigen Deckel haben; desgleichen die Globositen, die fast Kugelrund wie Nüsse, dabey wenig gewunden und in der Mitten dickbäuchig sind, zugleich aber einen großen und weiten Mund haben.

§. 304.

Von den länglichen gewundenen Meerschnecken findet man gleichfalls viele Arten versteinert. Und zwar zuförderst die Turbiniten, oder Straubhörner, deren Gewinde immer schmaler nach einer guten Proportion auslauft und die einen kurzen Mund haben. So dann hat man die Bucciniten, oder Ringhörner, Posaumenschnecken, deren erstes Gewinde viel größer und dickbäuchiger ist, als die übrigen und in eine lange Spitze auslaufen, dabey aber einen Erförmigen Mund haben. Ferner gehören hierher die Strombiten oder Schraubenschnecken, deren erstes Gewinde zwar gleichfalls viel breiter als die übrigen, aber nicht dickbäuchig ist und die einen langen und schmalen Mund haben. Desgleichen sind die Trochiten oder Kräuselschnecken

Schnecken hierher zu setzen, die mit einem runden Munde versehen sind und von dem ersten breiten Gewinde ganz spitzig zulaufen; nicht weniger die Volutiten oder Wellen und Tutenchnecken, die Kegelschnecken, die Stachelschnecken oder Murciten und Purpuriten, die Cylindriten oder Walzenschnecken, deren Gestalt schon aus ihrem Nahmen einigermaassen zu erkennen ist.

S. 305.

Zu denen versteinerten länglichen röhrichten Schnecken gehören vornämlich die Tubuliten, oder Canaliten, Meerzähnelein, Meerrohrlein, die längliche, wie ein Fiedelbogen oder auf andere Art gekrümmte, an dem einem Ende etwas zugespitzte Schnecken sind; desgleichen die Porcellaniten oder Porcellanschnecken, die längliche und in der Mitten eine längliche gezähnte Defnung haben. Ferner sind die Regel- oder Pyramidalschnecken hierher zu setzen, die von einem breiten Boden oben enger zusammen laufen und an der Seite hinauf einen langen engen Mund haben.

S. 306.

Wir kommen nunmehr zu der zweyten Hauptart der Meerschnecken, die man insbesondere Muscheln nennet und zwar zuvörderst zu den einschaalichten. Hier sind nur zwey Arten zu bemerken die Patelliten, oder Lepaditen, Patell, oder Schüsselmuscheln, die auf der einen Seite offen, auf der andern aber wie eine umgekehrte Mulde, die jedoch etwas spitzig zuläuft, aussehen; sodann die Planiten, oder Meerohren, die längliche und ohne, mit dem einen Rande etwas einwärts

gebo-

gebogene Muscheln sind, welche dem äußerlichen eines Menschenohres nicht unähnlich sehen.

§. 307.

Zu denen zweyschaalichten Muscheln gehören zu-
 förderst die Herzförmigen Muscheln, Bucarditen von
 verschiedenen Arten, die bald gleichseitig, bald ungleich-
 seitig sind und zuweilen, wiewohl selten, Stacheln, oder
 Streifen haben; so dann die Strahl- Kamm- oder
 Jacobsmuscheln, Pectiniten, deren eine Schaaale erha-
 ben, die andere aber flach ist, beyde aber mit zarten
 erhabenen Streifen, oder Furchen versehen sind. Man
 findet sie bald mit, bald ohne Ohren. Hierher gehö-
 ren auch die Pfeffer- oder Gapersmuscheln, die fast rund
 sind und deren Schaaalen allemal von einander klaffen;
 desgleichen die Zellmuscheln, oder Zellniten, welche
 platt und wenig erhaben und auf der einen Seite rund
 sind, auf der andern aber weiter vorlaufen. Es giebt
 sowohl glatte als gestreifte. Ferner finden die Steck-
 muscheln, Pinniten, hier ihre Stelle, die länglichte,
 fast dreyeckichte und in eine Spitze laufende Muscheln
 sind. Man findet auch die Aустern versteinert, die D-
 straciten genennet werden, die ihrer bekannten Figur
 nach fast rund sind, und deren eine Schaaale gewölbet,
 die andere aber fast platt ist; wie denn auch die Na-
 gelmuscheln, Soleniten, nicht zu vergessen sind, die zwey
 zusammen gefügte Röhren, oder Pfeiffen vorstellen und
 an beyden Enden eine Oefnung haben. Endlich aber
 findet man auch die Muscheln aus den süßen Wassern
 von allen Arten versteinert, die Flußmuscheln, Muscu-
 liten, Myrtiliten und dergleichen genennet werden, und
 deren Figur genugsam bekannt ist.

§. 308.

Die vielschaalichten Muscheln, die versteinert gefunden werden, sind vornämlich die Seeicheln, Baslamiten, die oben einen Napf wie eine Eichel aus einem Stücke und zum untern Theile 12 andere Stücke als Streifen haben, welches zusammen mit einer Eichel viele Aehnlichkeit hat; so dann die Knopfsteine, Seeäpfel, Seetzel, Echiniten, die unrecht Kröthensteine genennet werden. Sie sind von verschiedenen Arten, aber gemeinlich halbkuglicht und haben zwey Oefnungen, theils oben und unten, theils aber haben beyde Oefnungen auf der platten Seite, jedoch an verschiedenen Stellen. Versteinert haben sie auf ihrer Halbkugel 5 Regelmäßige Streifen, an denen Stellen nämlich wo die Theile ihrer Schaaalen zusammen gepasset haben; in ihrer natürlichen Gestalt aber haben sie Stacheln, oder Warzen, die ungemein selten mit versteinert gefunden werden. Diese Stacheln vor sich aber von verschiedenen Gestalten findet man häufiger versteinert; und die Judensteine, Judennadeln und Warzensteine scheinen zu denenselben zu gehören.

§. 309.

Es giebt auch noch versteinerte Muscheln, die zwar unstreutig dergleichen gewesen sind, deren Originale man aber noch nicht ausfindig gemacht hat. Hierher gehören die Gryphiten, oder Gryphmuschelsteine. Sie sind zweyschaalicht; die eine ist halbkuglicht in der Mitten mit einer tiefen langen Einbiegung, welches einer Vogelklaue ähnlich seyn soll; und die andere platt, gleichsam als ein Deckel der vorigen. So dann sind hierher die Therebratuliten, zweyschaalichte Mu-

Muscheln, davon die eine Schale mit einem Schnabel hervorraget, der durchbohret ist, und endlich die Orthoceratiten zu rechnen, als welche länglichrund sind, aus vielen Gelenken bestehen und von einem breiten Grunde oben nach einer Spitze auslaufen. Es giebt verschiedene Arten derselben, davon einige an den Enden gebogen sind.

§. 310.

So wie man alle diese vielerley Arten von Muscheln mit ihren Schalen versteinert findet; so findet man auch das inwendige der Muscheln selbst besonders versteinert, die dann Steinkerne genennet werden. Es kommen auch von allen diesen Schnecken und Muscheln die vollkommenen Abdrücke in denen Steinen zum Vorschein, die man Muschelabdrücke, oder Spuhrensteine nennet. Endlich werden auch die meisten von denen vorhin beschriebenen Seethieren ganz, oder zum Theil mineralisiret gefunden; und insonderheit ist es der Eisenkies, welcher diese Thiere durchdrungen hat.



Neunzehntes Hauptstück

Von den Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche.

§. 311.

So wie nach dem vorhergehenden Hauptstücke eine große Menge von Dingen aus dem Thierreiche unter der Erden versteinert gefunden werden; so sind auch durch die mit unsern Erdcörper vorgegangene Veränderungen und Verwüstungen viele Dinge aus dem Pflanzenreiche unter die Erde gekommen und daselbst versteinert worden. Wir können hier abermals die zwey Abtheilungen machen, die wir in dem vorhergehenden Hauptstücke gemacht haben, nämlich der versteinerten Erd- und Seepflanzen; und nach Maaßgebung derselben haben wir zwey Abschnitte nöthig.

Erster Abschnitt

Von versteinerten Erdpflanzen.

§. 312.

Unter denen versteinerten Erdpflanzen ist zuerst das Holz der Bäume zu bemerken; und da ist es kein Zweifel, daß nicht allein ganze Bäume, wie dergleichen vor einigen Jahren mit allen seinen Wurzeln und Aesten bey Chemnitz aus der Erde gegraben worden, sondern auch Anzeigen von ganzen Wäldern unter der Erden versteinert gefunden werden. Eben so findet man Klüfte und Scheite des Holzes versteinert; und

und habe ich in Wien ein Scheitholz von dem Carpathischen Gebürge gesehen, worinnen einige Arthlebe, die vor seiner Versteinerung in dasselbe geschehen waren, deutlich gesehen werden konnten.

§. 313.

Das Holz von allen Arten wird versteinert aus der Erden gegraben. Das gemeinste ist Eichen- und Büchenholz. Es giebt aber auch Tannen- Weiden- Erlen- Linden- Birnbaum- Eiben- Haseln- Aloes- und Sandelholz versteinert; und die Beschaffenheit dieses Holzes, die Jahrwuchse, die Aeste, die zuweilen vorher vorgegangene Fäulung und andere zufällige Umstände, sind deutlich daran zu erkennen.

§. 314.

Gemeinlich ist dieses Holz in ein sehr festes und zartes Bestandwesen durch die Versteinerung gediehen; so daß es von einer ungemeynen Härte ist und die schönste Politur annimmt; daher es auch Achatholz genennet zu werden pfleget. Allein es wird auch zuweilen mit einem gröbern steinigten Wesen durchdrungen gefunden, so daß es weder so fest ist, noch eine so gute Politur annimmt. Desters ist auch nur ein Anfang der Versteinerung gemacht und das Holz befindet sich gleichsam in einem mittlern Zustande zwischen seinem natürlichen Wesen und der Versteinerung.

§. 315.

Die Farbe des versteinerten Holzes ist gemeinlich eben diejenige, die es in seinem natürlichen Zustan-

de hat. Es ist aber auch öfters mit einer schwarzen oder braunen Farbe durchdrungen worden. Unter die seltene Fälle aber gehöret es, wenn das versteinerte Holz eine grüne, blaue oder rothe Farbe zeigt. Bey Grub im Coburgischen wird zuweilen ein schönes grünes Holz gefunden. Diese Farben scheinen von metallischen Dämpfen herzurühren.

§. 316.

Auch die Wurzeln des Holzes werden häufig versteinert ausgegraben. Man findet sie nicht allein in den festen achatartigen Versteinerungen, davon wir vorhin geredet haben, sondern sie zeigen sich auch in einer viel mürbern Mergel- und Sinterartigen Steinart; da sie denn gemeinlich Beinbruch, Osteocolla genennet werden. Jedoch hat nicht aller Beinbruch seinen Ursprung von Wurzeln; sondern er ist öfters ein bloßes Steingewächse von Mergel, Sinter und Tophstein.

§. 317.

Es werden nicht weniger die Blätter von allen Arten der Bäume versteinert gefunden. Sie sind zwar in ihren wirklichen Bestandwesen etwas selten. Jedoch hat man allerdings Beispiele davon. Desto häufiger aber zeigen sich die deutlichsten Abdrücke aller Arten von Blättern. Die Steine, worauf sie gemeinlich gesehen werden, sind Schiefen, Kalksteine, Sinter und Feuersteine. In Coburgischen kommen viel dergleichen Blätter zum Vorschein.

§. 318.

So gar auch die Früchte der Bäume zeigen sich versteinert. Man hat in denen Cabinettern versteinerte Eicheln, Castanien, Pflaumen, Datteln, Tannenzapfen und dergleichen gesehen, deren natürlicher Ursprung nicht zu läugnen gewesen ist; und ich habe selbst eine versteinerte Mandel besessen, daran nicht allein ihre verschiedene Schaalen, sondern auch die innere Hölung des Kerns auf das deutlichste in die Augen fiel.

§. 319.

So wie die großstämmichten Pflanzengewächse versteinert gefunden werden; so trifft man auch die Staudengewächse, jedoch sehr selten, in der Versteinerung an. Das Zuckerrohr und andere Arten von Rohrgewächsen sind zur Zeit am meisten bemerkt worden, desgleichen Kornstängel mit ihren Aehren. Jedoch sind auch versteinerte Bohnen und Wicken bemerkt worden. Das seltenste sind wohl versteinerte Melonen vom Berge Libanon, davon ich eine in Wien mit der äußerlichen grün und gelben Schaale und denen Rissen darinnen, desgleichen inwendig mit allen Kernen und übrigen innerlichen Beschaffenheit, alles auf das deutlichste und ungemein schön gesehen habe.

§. 320.

Endlich zeigen sich auch die Kräuter wenigstens in ihren Abdrücken versteinert, weil das zarte Wesen derselben zu einer wirklichen Versteinerung nicht geschickt gewesen ist. Sie finden sich in Sinter und Topfsteinen, in Schieferen, in Kalksteinarten und verhärteten Letten;

Letten; und die Abdrücke sind zuweilen ungemein deutlich, so daß alle natürliche Beschaffenheiten dieser Kräuter daran wahrzunehmen sind. Der geschickte Herr Schulze giebt davon in einer besondern Abhandlung: von den Kräuterabdrücken im Steinreiche, ausführliche Nachricht. Allein es ist auch nicht zu läugnen, daß Spiele und zufällige Zeichnungen der Natur öfters davor angesehen werden, davon wir unten in mehrern reden werden.

Zweyter Abschnitt

Von den versteinerten Seepflanzen.

§. 321.

Obgleich die Seepflanzen gemeiniglich ein ungleich härteres und festeres Wesen zu erkennen geben als die Erdpflanzen, das fast steinicht ist; so wissen wir doch heutiges Tages genugsam, daß sie nach eben denen Gesetzen der Vegetation wachsen, als die Erdpflanzen und daß sie mithin wirkliche Pflanzengewächse sind. Diese Seepflanzen nun werden gleichfalls versteinert gefunden, und ohngeachtet ihres natürlichen steinichten Wesens wird man satesam überzeuge, daß sie auch die Natur des Steines an sich genommen haben, in welchem sie gefunden werden.

§. 322.

Man findet die weichen Meerpflanzen versteinert, wiewohl dergleichen sehr selten vorkömmt. Unterdessen ist das Meergras, Alga, versteinert bemerkt worden, wie auch verschiedene Arten des Meerschylfes. Es sind
auch

auch von denen Naturkündigern verschiedene andere Versteinerungen angeführet worden, die man ihrem Ursprunge nach vor welche Seegewächse gehalten hat. Es giebt auch eine mittlere Sorte von Seegewächsen zwischen den weichen und harten, die Corallinen genennet werden; und auch diese sind versteinert gefunden. Man hat dergleichen bemerkt, die dem Heidekraut ähnlich gesehen haben.

§. 323.

Unter den harten Seegewächsen sind zuvörderst die Corallengewächse mit wirklichen Aesten und Zweigen zu bemerken, die gleichfalls, wiewohl selten, versteinert gefunden werden. Es gehören auch die Tubuliten hierher. Sie sehen wie kleine Zweige oder Röhrelein aus, aus welchen wieder andere solche Röhrelein hervorge wachsen sind. Man hat sie von verschiedenen Arten, worunter das so genannte Corallische Orgelwerk das schönste und seltenste ist.

§. 324.

Zu denen Aestigen versteinerten Meergewächsen sind auch die Madreporiten, oder Sternforallengewächse, zu rechnen. Sie sind wie kleine Bäume, oder Büsche, die auf den Enden ihrer Aeste und zuweilen auf den Aesten selbst mit Sternen besetzt sind, die durch den ganzen Ast gehen. Diesen sind dem Gewächse nach die Milieporiten oder Punctcorallen ganz ähnlich, nur daß sie weicher und statt der Sterne auf den Enden der Aeste, oder auf ihrer Fläche, mit zarten Röhren, Löchern oder Puncten versehen sind, die aber gleichfalls sehr zarte poröse Sternchen sind, wenn man sie mit dem Vergrößerungsglase betrachtet.

§. 325.

§. 325.

Die Astroiten von verschiedenen Arten, welche Stern- Spinnen- Cometen- und Sonnensteine genennet werden, sind größtentheils versteinerte Corallengewächse, wiewohl es auch Sternsteine giebt, die einen andern und ungewissen Ursprung haben, davon unten zu handeln seyn wird. Die Astroiten, die man mit Grunde hterher rechnen will, müssen ihre Sterne, Rosen, Sonnen und andere Figuren, welche durch die Beschaffenheit der röhrichten Corallengewächse gebildet worden sind, in der ganzen Maße des Steines zeigen. Diese Sterne und andere Figuren sind bald rund, bald eckicht und dabey von sehr verschiedener Bildung.

§. 326.

Unter die versteinerten Corallengewächse sind auch die Hippuritten, oder Pferdeshwanzsteine, zu rechnen, deren es gar verschiedene Arten giebt. Sie sind auf der Fläche streifigt und der Figur nach Regel- oder Walzenförmicht. Sie bestehen aber aus vielen Gelenken, davon des einen Spitze in des andern Aushölung stecket. Zu diesen Hippuritten werden auch von einigen die Säulensteine gezählet, da sie hingegen andere als besondere Arten aufführen. Sie bestehen gleichfalls aus vielen Queerringeln. Eine gleiche Bewandniß hat es mit denen Corallinischen Wiederhörnern oder Hörnersteinen, die spitz zu laufen und bald gerade bald krum gebogen sind.

§. 327.

Man hat auch versteinerte Corallenschwämme, die Jungiten genennet werden. Sie sind von verschiede-
nen

nen Arten und haben sehr zarte Streifen, die gemeinlich von dem Mittelpuncte nach dem Rande zu laufen, aber darinnen verschiedene Abänderungen zeigen; wie denn auch der Mittelpunct bald so, bald anders gestaltet ist und zuweilen eine Tiesung hat. Es geschieht sehr selten, daß der Stiel an diesen Schwämmen noch zu sehen ist. Unterdessen besitze ich einen dergleichen Stein, wo viele dergleichen Stiele aus einem Schwämme in den andern laufen, so, daß eine Höhlung zwischen beyden Schwämmen ist.

§. 328.

Endlich giebt es auch Corallenpfennige. Sie sind in der Größe und Gestalt einer kleinen Münze und entweder platt mit Circeln, oder erhöht mit Strahlen; bald sind beyde Flächen erhaben, bald aber ist eine platt und die andere erhaben; bald sind sie rund, bald länglichtrund. Uebrigens geschieht es sehr selten, daß die Corallengewächse mineralisiret gefunden werden. Jedoch hat Henkel dergleichen bemerkt.



Zwanzigstes Hauptstück

Von Versteinerungen, deren Ursprung unbekannt ist.

§. 329.

Nachdem wir die Versteinerungen des Thier- und Pflanzenreiches betrachtet haben; so kommen wir auf solche Versteinerungen, deren Ursprung unbekannt ist (§. 290.). Hierunter verstehen wir nicht solche Dinge, bey welchen wir deutlich sehen, daß sie z. E. Muscheln, Zähne, Kräuter und dergleichen gewesen sind, davon wir aber die natürlichen Dinge eben dieser Art noch nicht ausfindig gemacht haben. Diese sind allemal zu den Versteinerungen desjenigen Reiches zu rechnen, wovon wir offenbar überzeuget sind, daß sie zu demselben gehören; wie es denn allerdings Muscheln geben kann, die beständig auf dem Grunde des Meeres bleiben, und die mithin zwar versteinert gefunden werden können, deren Originale aber in ihrem natürlichen Zustande nicht zum Vorschein kommen. Wir haben dannenhero auch einige versteinerte Muscheln, deren Originale noch nicht ausfindig gemacht sind, oben bereits aufgeführt. Hier ist demnach nur von solchen Versteinerungen die Rede, von welchen es ungewiß ist, was sie eigentlich gewesen sind; indem wir nicht mit Zuverlässigkeit bestimmen können, ob sie vor Thiere, oder Theile derselben, oder vor Erzeugungen des Pflanzenreiches zu halten sind; ob wir gleich durch ihre übereinstimmende Gestalt, durch ihr Verhältniß in Feuer und durch andere Gründe genugsam überzeuget sind, daß sie ursprünglich nicht aus dem Steinreiche,

che, sondern aus dem Thier- oder Pflanzenreiche her-
rühren.

§. 330.

Hier sind nun zuvörderst die Belemniten, Alps-
schoß- Luchs- oder Donnersteine zu bemerken, welche
länglichrunde, Kegels- oder Walzenförmichte Steine ge-
meiniglich von brauner oder grauer Farbe sind. Die
meisten haben an dem dicken Ende eine Höhlung, inn-
wendig aber bestehen sie aus zarten Streifen, die von
dem Mittelpuncte nach dem Rande auslaufen. Ein-
ige haben sie vor Zähne von Thieren, andere vor Sta-
cheln von Meerigeln, noch andere vor Hörner des Fi-
sches Narhwall, wieder andere vor Meerschnecken ge-
halten; da sie denn bald von der Art der Meerrohr-
lein, bald so genannte Dactyli marini seyn sollen. Herr
Wallerius scheint mit Zuverlässigkeit zu behaupten,
daß sie Seegewürme, Holuthurier genannt, gewesen
seyn sollen, welches aber gleichfalls vielen Zweifel lei-
det, weil man sie zuweilen von ausnehmender Größe
findet. Unterdessen ergiebt ihre Untersuchung im Feuer,
daß sie animalischen Ursprungs sind. Die Schüssel-
steine, Alveoli, scheinen mit den Alpschoßsteinen einerley
Ursprung zu haben.

§. 331.

Die Mutter- oder Venussteine sollen auf der ei-
nen Seite einer weiblichen Schaam ähnlich sehn, auf
der andern aber rund erhaben seyn; und eine andre
Art soll auf dieser andern Seite zugleich auch das männ-
liche Glied vorstellen. Einige halten sie vor versteinerte
Welsche Nüsse, andere wollen daran viele Aehnlich-

feit mit der Seenessel gefunden haben. Læzer hält sie ungezweifelt vor versteinerte Muscheln, weil an einigen noch die Muschel- oder Schneckenschale gefunden werde.

§. 332.

Die Judensteine sind länglichrund und sehen fast wie Datteln, oder Oliven, aus; daher sie auch von einigen Olivensteine genennet werden. Sie sind bald mehr, bald weniger länglich und zugespitzt, desgleichen bald platt, bald gestreift, bald knoticht. Einige halten sie auch wirklich vor diese versteinerten Früchte, so wie sie andere vor versteinerte Eicheln ansehen. Die meisten glauben, daß sie Stacheln von Seesternen, oder Meerigelu gewesen sind.

§. 333.

Hierher gehören auch eine andere Art von Sternsteinen, die, zum Unterschiede von denen obigen Astroiten, Asterien genennet werden. Sie sind fünfeckigte, oder runde kleine Steine, die oben und unten einen Stern von verschiedener Bildung haben. Von denen runden Asterien sind die Nadersteine, Trochiten, oder so genannte Bonifacius Pfennige nicht sehr unterschieden, als daß sie in der Mitten einen Punct, als ein Loch haben. Die Entrochiten sind aus vielen Trochiten in länglicher cylindrischer Gestalt und die Encriniten, oder Illensteinen aus vielen Asterien zusammengesetzt. Man hält alle diese Steine bald vor Spiele der Natur, bald vor Saamen aus dem Pflanzenreiche, bald vor Strahlen von den so genannten Seesternen.

§. 334.

Die Kröthensteine oder Buffoniten, von welchen man ehedem geglaubet hat, daß sie in denen Köpfen der Kröthen wachsen, sind kleine Steine von hellbräunlicher, oder gelbrother Farbe, die wie eine halbe Kugel, zuweilen aber oval aussehen und hohl sind. Man hat sie bald vor Backzähne des Meerwolfes, bald vor andere Theile von Fischen gehalten.

§. 335.

Endlich müssen auch die Erbsen, oder Roggensteine, hier ihren Platz finden, die wie Erbsen oder Fischroggen aussehen und so häufig gefunden werden, daß man öfters daraus Häuser bauet. Einige halten sie vor wirklichen Fischroggen, andere vor Saamen aus dem Pflanzenreiche. Sie sind nicht von einerley Art, indem einige nicht Kugelrund, sondern auf zwey Seiten eingedrückt sind und aus vielen Ringeln bestehen. Sie können dahero theils Saamen der Gewächse, theils Fischroggen gewesen seyn. Herr Wallerius äußert eine besondere Meinung, indem er ihren Ursprung von Wassertropfen herleitet, die sich mit einer staubichten Erde verhärtet haben sollen.



Ein und zwanzigstes Hauptstück

Von besonders gebildeten und beschaffenen
Steinen, die keinen fremden Ursprung
haben.

§. 336.

Wir kommen nunmehr auf diejenigen Dinge, die eine besondere Bildung und Beschaffenheit haben, ohne, daß sie fremden Ursprunges sind. Dieses sind diejenigen Bildungen, die eigentlich Naturspiele sind; indem die Natur durch allerley zufällige Umstände, worinnen sie sich bey Erzeugung dieser Steine befunden hat, veranlasset worden, eine Figur oder Beschaffenheit hervorzubringen, die andern natürlichen oder künstlichen Dingen ähnlich ist.

§. 337.

Unter dessen sind doch nicht alle figurirten Dinge, die unter der Erden gefunden werden, bloße Naturspiele. Es ist wahrscheinlich, daß verschiedene Arten davon wirklich durch die Kunst gemacht, und durch die mit dem Erdcörper vorgegangene Verwüstungen und Veränderungen unter die Erde gekommen sind. Dahin gehören vornämlich die allgemein so genannten Donnerkeile, oder Donnersteine, die wie ein Hammer, oder Keil, oder Zunge aussehen und mit einem Loche durchbohret sind. Sie sind wahrscheinlich in einfältigen Zeiten als Kriegeswaffen, oder Opfengeräthschaften, gebrauchet worden.

§. 338.

§. 338.

Eben so findet man steinerne Messer, Aerte und Pfeile, die unstreitig durch die Kunst gemacht und in der Einfalt der Zeiten zu gewissen Endzwecken gebraucht worden sind. Man findet auch Würfel, besonders auf einem Gebürge in der Schweiz, die unsern Würfeln vollkommen ähnlich sind, welche auf ihren sechs Seiten die Zahlen von eins bis sechs durch Puncte deutlich eingegraben haben. Man kann nicht zweifeln, daß sie nicht durch die Kunst gemacht sind.

§. 339.

Die Spiele der Natur, die gewisse Figuren in ihrem äußerlichen Baue vorstellen, nennet man Bildsteine. Man kann sie in zwey Classen bringen, in diejenigen, so natürlichen Dingen ähnlich sehen und in diejenigen, so gekünstelten Sachen gleichen. In der ersten Classe findet man Steine, die mit dem Menschen und seinen Theilen, als Kopf, Hirnschädel, Händen, Füßen 2c. dergleichen die mit allerley Arten von Thieren und Gewürmen, wie nicht weniger mit verschiedenen Früchten aus dem Pflanzenreiche eine Aehnlichkeit haben, wiewohl die Einbildungskraft des Besizers öfters das Hauptwerk dabey ausmacht.

§. 340.

Von denenjenigen Bildsteinen die künstlichen Sachen gleichen, findet man Steine die dem Gelbe, die Brodten, die Käsen und dergleichen ähnlich seyn sollen. Man findet auch viele, die mathematische Figuren, als Halbkugeln, Vierecke, Dreyecke, Regel und dergleichen

chen vorstellen; wie es denn auch zuweilen welche giebt, die ein erhabenes Creuz auf sich haben. Alles dieses rühret von denen zufälligen Umständen her, worinnen sich die Steine bey ihrer Entstehung, oder der Steinsverhärtung befunden haben.

§. 341.

So wie die Steine öfters in ihrer äußerlichen Figur eine gewisse Bildung zeigen; so kommen auch auf denenselben gewisse Mahleren, oder Abbildungen, zum Vorscheine, welche man alsdenn gemahlte Steine nennet. Auch hier findet die Eintheilung statt, daß solche Mahleren entweder natürlichen oder gekünstelten Dingen ähnlich seyn sollen. Die meisten Dinge des Thier- und Pflanzenreiches will man solchergestalt auf den Steinen wahrnehmen, besonders die Bäume und Kräuter, so, daß die meisten so genannten Kräutersteine ein bloßes Spiel der Natur sind. Es ist aber eine scharfe, vermuthlich metallische Feuchtigkeit, die in die zarten Rissen der Steine eindringet, eine andere Farbe dadurch hervorbringet und der Einbildungskraft Gelegenheit giebt, Aehnlichkeiten mit natürlichen Dingen darauf wahrzunehmen, die öfters sehr schwach ist.

§. 342.

Von gemahlten Steinen, die künstlichen Sachen ähnlich seyn sollen, ist ehemals ein großes Aufsehen erregt worden. Allein heute zu Tage wird aus dieser Tändelei immer weniger gemacht; und man bekümmert sich wenig darum, wenn jemand auf dergleichen Steinen durch seine Einbildungskraft gewisse Buchstaben und Wörter, musicalische Noten, mathematische

St.

Figuren und dergleichen will entdeckt haben. Der Florentinische Marmor hat am meisten solche Figuren, die Landschaften, Ruinen von zerstörten Städten und Gebäuden, und dergleichen vorstellen sollen. Die vorhin gedachte scharfe metallische Feuchtigkeit ist auch hier die Ursache der Bildung. Zuweilen aber haben zertrümmerte Steine darzu Gelegenheit gegeben, die wieder mit andern Steinmateria zu neuen Steinen erwachsen sind. Ich besitze einen Stein vom Harz, da allemal ein Stückgen Marmor mit einem schwarzen Ringel umgeben ist.

§. 343.

Auf eben diese Art sind die so genannten Pockensteine entstanden. Es sind nämlich kleine zertrümmerte Steinstückgen mit einer weichen Masse vermischt worden, die hernach zu Stein verhärtet ist. Diese darinnen sitzenden kleinen Steine, die öfters von einer andern Art sind, sehen demnach als Pocken, oder Blattern aus. Die so genannten Wurststeine haben eine gleiche Beschaffenheit. Eben diese Bewandniß hat es mit einigen Erbsensteinen, zumal wenn runde Steingen als Erbsen nur hin und wieder in dem Steine zerstreuet stehen.

§. 344.

Die Adlersteine müssen gleichfalls hierher gerechnet werden. Sie sind Steine, die hohl sind und in ihrer Hölung wieder einen andern Stein eingeschlossen haben. Daher sie auch Klappersteine genennet werden; wiewohl diese Hölung zuweilen auch mit Erde, oder Wasser erfüllet, oder gar leer ist. Es ist wahrscheinlich, daß die meisten dieser Adlersteine verwittert

te Kieffugeln sind, wie sie denn gemeiniglich viel Eisen halten. Die Zerstörung, oder Verwitterung, der Kieffugeln fängt sich von innen an; und da kann leicht eine Absonderung der Materie geschehen.

§. 345.

In diesem Hauptstücke müssen wir auch derjenigen Steine erwähnen, die zwar keine besondere Bildung, aber doch eine vom gemeinen Steine verschiedene Beschaffenheit haben. Von dieser Art sind vornämlich die riechenden Steine; und man findet zuweilen einige die einen Violengeruch haben und daher Violensteine genennet werden. Man will auch Myrrhensteine vorzeigen, wie auch solche, die einen Bisamgeruch haben, wie wohl es sehr zweifelhaftig ist, ob die letztern natürlich seyn. Es giebt aber auch Steine, von einem üblen Geruche, wohin die so genannte Stinksteine, Sau- oder Schweinesteine gehören, die schon oben erwähnt worden sind.

§. 346.

Die Alten haben auch eines leuchtenden Steines gedacht, den sie Chryfotapfus nennen, welches denn ein natürlicher Phosphorus seyn würde; denn durch die Kunst, oder das Feuer nehmen nicht allein der bekannte Bononiensische Stein, sondern viele andere diese Eigenschaft an. Wenn Plinius unser Lehrmeister seyn sollte; so würden wir noch viele andere sonderbare Eigenschaften der Steine bewundern müssen, z. E. klingende und thönende Steine und solche, welche die menschlichen Körper verzehren, wenn dieselben in solchen Steinen liegen. Unterdessen können wir hier den

so genannten Aschenzieher nicht mit Stillschweigen übergehen, der erst seit kurzem entdeckt worden ist und welcher die sonderbare Eigenschaft hat, daß er die Asche eben so an sich ziehet, als der Magnet das Eisen.

Zwey und zwanzigstes Hauptstück

Von den Drusengewächsen, oder Stein- Drusen.

§. 347.

Unter die figurirten Steine müssen auch die Steindrusen, oder Drusengewächse gerechnet werden, die sich von verschiedenen Steinmaterien, theils als an einander gewachsene Crystalle von verschiedener Anzahl der Seiten und Ecken, theils aber in andern Figuren, in denen Klüften und Holungen der Gebürge zeigen. Denn ob zwar die Mineralogisten derselben gemeinlich bey denenjenigen Steinarten gedenken aus deren Materien sie bestehen; so sind sie doch nicht allein in Ansehung ihrer Figur von ihnen genugsam unterschieden, sondern selbst ihr Bestandwesen ist nicht allemal einerley damit, wie sich in der Folge veroffenbahren wird. Es ist auch der Einrichtung eines Mineralien-cabinets gemäßer, daß man die Drusen von allerley Arten beisammen hat und nicht unter verschiedenen Steinarten zerstreuet aufstellt.

§. 348.

Die Entstehungsart der Drusen geschieht wahrscheinlicher Weise auf keine andere Art, als daß die
Wasser,

Wasser, wenn sie diese oder jene Steinart durchbringen, die zärttesten steinigsten Theilgen und vornämlich die darinnen vorhandenen Salztheilgen in sich nehmen und solche nach Maaßgebung ihres Laufes in Klüften und Holungen theils fallen lassen, theils ansetzen, da sich denn vermöge der Neigung der Salze, in Crystallen anzuschließen, diese Drusen bilden. Daß aber denen Salztheilgen hauptsächlich die Ursache der Figurirung zugeschrieben werden muß, kann man so gar durch Versuche erweisen, als durch welche sich allemal ungleich merklichere Spuhren von Salzen in den Drusen zeigen werden, als in eben den Steinarten, woraus die Drusen bestehen.

§. 349.

Man hat in Ansehung der Materien, woraus die Drusen bestehen, viererley Arten derselben. Sie sind entweder Quarzdrusen, oder Gipsdrusen, oder Spathdrusen, oder sie sind die so genannten Flüße. Man würde zwar in Ansehung der Figuren der Crystalle und ihres Bestandwesens, vornämlich aber in Ansehung ihres Verhältnisses im Feuer, noch verschiedene Unterabtheilungen machen können. Allein so sehr sich auch viele Sammler der Mineralien an diesen Drusen belustigen; so sind sie doch noch nicht dergestalt untersucht, daß man diese Unterabtheilungen mit Gründlichkeit machen könnte.

§. 350.

Die Quarzdrusen bestehen gemeiniglich aus vielen sechseckigten Crystallen, die bald aus ihrem Grunde so fort in eine Spitze zusammen laufen, bald aber erst ei-
ne

ne Säule von 6 Seiten darstellen und sich hernach durch einen neuen Absatz in eine Spitze zusammen schließen. Sie stehen bald gerade, bald auf die Seite geschoben, nachdem es die zufälligen Umstände des Orts und der Fall des Wassers vielleicht veranlasset haben. Unter dessen giebt es auch Quarzdrusen von unordentlicher Figur, so daß die Crystalle fast ganz rund ausfallen, oder sie sind ein unordentliches Haufwerk von kleinen Knoten und Knospen.

§. 351.

Das Kennzeichen der Quarzdrusen kommt vornämlich auf ihre Härte an; daher sie auch, wenigstens die sechsseitigen mit dem Stahl Feuer schlagen. Sie gähren mit dem Scheidewasser nicht auf; und im Feuer verhalten sie sich wie ein anderer Quarz, nämlich sie sind durch das stärkste, durch das Gebläse, erregte Schmelzfeuer in einen müßigen Fluß zu bringen. Jedoch sind die Quarzdrusen etwas leichtflüssiger, als der Quarz selbst. Ihrer Farbe nach sind sie entweder einem sehr klaren Wasser ähnlich, oder fallen in das gelbe. Andere Farben zeigen sich nicht an ihnen, wie denn auch diejenigen, die eine allzu weiße, in das milchichte fallende, Farbe haben, keinesweges Quarzcrystallen sind.

§. 352.

Die Gipsdrusen scheinen zwar aus ganz unordentlichen Crystallen zu bestehen, die keine gewisse Figur haben. Unter dessen bemerkt man bey genauer Betrachtung sowohl an denjenigen, die scharfe Ecken, aber in einer unordentlichen Verbindung mit einander, haben,

haben, als an denenjenigen, die langzackigte fast runde scheinende Crystallen zeigen, daß sie zur dreieckigten Figur neigen. Man hat zweyerley Arten derselben, die einen schmelzen in Feuer ganz und gar nicht, sondern verhalten sich fast wie Gips, die andern aber fließen bey einem mittelmäßigen Schmelzfeuer wie Butter. Es ist dieses ein wirkliches Schmelzen, das von dem Fließen des Gipses im Feuer sehr unterschieden ist; wie denn das Eisen, mit welchem ich die schmelzende Druse umrührete, mit einer glasierten Schaale überzogen wurde.

§. 353.

Dieser Unterschied der Gipsdrusen ist auch in Ansehung ihrer Farbe zu bemerken. Die eine Art ist sehr weiß, fast von einer Milchfarbe, die andere Art aber fällt etwas in das gelbliche. Beyde Arten sind nicht vollkommen, jedoch mehr als halbdurchsichtig. Die letztere Art ist vornämlich diejenige, die so leicht im Feuer schmelzet; wie denn eben diese Art am meisten scharfeckigte Crystallen zeigt. Unterdessen habe ich die andere Art noch nicht so häufig untersuchen können, daß ich zu behaupten im Stande wäre, daß keine leichtschmelzenden darunter angetroffen würden.

§. 354.

Die Hauptkennzeichen der Gipsdrusen kommen darauf an, daß sie mit allen sauren Geistern heftig brausen. Sie sind also von denen so genannten Edelgesteinsflüssen genugsam unterschieden, welche dieses nicht thun; ob sie gleich beyde in der Weichheit miteinander übereinkommen. Denn beyde sind so wenig feste, daß man

man mit dem Nagel Stücken herunterbrechen kann, als wodurch mithin die Gipsdrusen auch von den Quarzdrusen zu unterscheiden sind.

§. 355.

Die Spathdrusen werden von großer Verschiedenheit der Ecken und der Figuren angetroffen. Jedoch sind die Ecken und Figuren selten glatt und scharf, sondern sie sind ein unordentliches Hauswerk, die verwirrt unter einander gewachsen sind und allenthalben Ungleichheiten haben. Man findet die Spathdrusen auch in Schichten eines Messerrückens, oder Strohhalms dicke, die auf der Oberfläche hervorragen und auf derselben gleichsam Furchen machen.

§. 356.

Gleichwie man vornämlich zweyerley Hauptsorten von Spath hat, eine die alcalisch ist und mit sauren Geistern brauset, und die andere, die zwar von den sauren Geistern Auflösungsweise angegriffen wird, aber nicht brauset; so bemerket man diesen Unterschied auch an den Spathdrusen. Uebrigens sind alle Spathdrusen von den übrigen Arten der Drusen leicht zu unterscheiden, indem die Spathdrusen nach der Eigenschaft des Spathes ein blätterichtes Gefüge haben.

§. 357.

Die sogenannten Flüße kommen gleichfalls in Drusengestalt zum Vorscheine. Sie sind gemeinlich von rothen, grünen, gelben und violetblauen Farben und werden daher Rubin, Schmaragd, Topas, Amethyst, Flüße

Flüße u. d. m. genennet. Die meisten bestehen aus viereckigten Crystallen; jedoch giebt es auch viele von ungleichen Seiten und überhaupt von unordentlicher Bildung.

§. 358.

Diese Flüße, die öfters denen Edelgesteinen an Schönheit der Farben gleich kommen, haben eine gar geringe Härte und kommen hierinnen mit denen Gipsdrusen überein. Daher sie auch in denen meisten Beschreibungen des mineralischen Reiches vor einerley Art gehalten werden; wie denn überhaupt die Arten der Drusen zeither noch wenig auseinander gesetzt, sondern öfters unter dem allgemeinen Nahmen der Flußspathe bemerket worden. Allein sie sind von einer ganz andern Natur als die Gipsdrusen, indem sie weder mit den sauren Geistern brausen, noch von ihnen aufgelöset werden. Sie sind auch weit schwehrflüssiger, als selbst die hartflüssige Art der Gipsdrusen und können ohne Zusatz vor sich gar nicht geschmolzen werden.

§. 359.

Endlich sind auch hier die Sinter- und Tropfsteingewächse zu bemerken, die zwar eigentlich vor keine Drusen zu achten sind, aber doch in allerley unordentliche Figuren wachsen, die bald starke, bald ungemeynzarte Aeste und Zweige vorstellen, oder wie zusammengebäckene versteinerte Holzreiser aussehen; wie dergleichen sowohl hier bey Göttingen, als bey Königslutter, viel gefunden werden. Sie sind alle alcalischer Eigenschaft und brausen mit sauren Geistern stark auf.