

0210

96.8.

26870.

001

270 976 - 11

Technische Universität Dresden
Universitätsbibliothek
Zweigliothek 02

08 07 96

96.8.26870.001

57
Kurze Betrachtung

derer

versteinerten

Calog p. 28
Sölke r,

worinnen

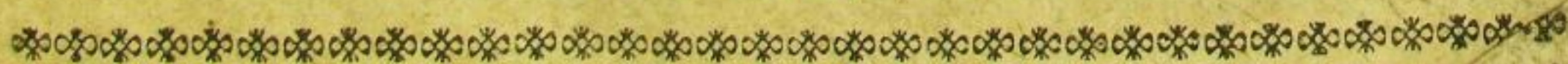
diese natürlichen Körper sowohl nach
ihrem Ursprunge, als auch nach ihrem eigenthümlichen
Unterschiede und übrigen Eigenschaften in
Erwegung gezogen werden,

von

Christian Friedrich Schulzen,

M. B.

Mit Kupfer.



Dresden und Leipzig,

bey Friedrich Hefel, 1754.

10977

125

Handwritten text in a historical script, possibly Silesian or Polish, at the top of the page.

33733

Handwritten text in a historical script, possibly Silesian or Polish, in the middle of the page.

Handwritten text in a historical script, possibly Silesian or Polish, in the middle of the page, including a large decorative initial 'S'.

Q10 NW 3000 S 391

DK 56





§. I.



Da ich in Begriff bin, von denen versteinerten Hölzern und derselben Unterschiede etwas vorzutragen, so erachte vor nöthig, zuvor die Art und Weise, wie diese natürlichen Körper entstehen und herfür gebracht werden, kürzlich zu berühren. Ich will mich bei denen verschiedenen Meinungen derer Schriftsteller nicht aufhalten, als deren einige eine Steinmachende Krafft zum Grunde dieser Begebenheit gelegt, andere diese Berrichtung dem allgemeinen Welt-Geist aufgetragen, oder aber alle Versteinerungen vor Auswickelungen einer in der Erden befindlichen Zeugungs-Krafft gewisser ursprünglicher Saamen-Theilgen angesehen, ja einige wohl gar ein blosses Spiel-Werck der Natur daraus machen wollen. Alle diese Meinungen sind bereits sattsam widerleget, und jeder wird leicht einsehen, daß ein Beweis, welcher aus erwähnten Grundsätzen fließet, auf dunckele Begriffe und leere Worte hinauslauffe. Ich werde mich daher bemühen, aus denen bekanntesten Beschaffenheiten meiner Gegenstände diese Begebenheit in der Natur zu erklären.

§. II.

Die Versteinerung eines Dinges ist eine natürliche Wirkung, vermittlest welcher verschiedene Körper aus dem Thier- und Kräuter-Reiche in ihrem Zustande so verändert werden, daß sie nunmehr unter die Anzahl derer steinartigen Dinge müssen aufgenommen werden.

§. III.

Es beruhet demnach das Werck der Versteinerung auf einer gewissen Veränderung dieser Sachen; da aber keine Veränderung derer Körper zu begreifen, es sey denn daß

- 1) ihre Theile vergeringert,
 - 2) ihre Theile vermehret, oder aber
 - 3) ihre Theile unter einander versetzt werden,
- so entstehet billig die Frage, welche von diesen Möglichkeiten bey Herfürbringung derer versteinerten Hölzer statt finden werde?

§. IV.

Wenn man ein Stück versteinertes Holz gegen ein unversteinertes von gleicher Grösse hält, so findet man, daß es demselben an Gewichte weit überlegen; da sich nun die Gewichte derer Körper, wie die Maassen dererselben zu verhalten pflegen, so wird auch dieses bey denen versteinerten Hölzern, in so ferne man sie gegen die unversteinerten und natürlichen hält, statt finden müssen. In dem Verzeichnisse derer Körper-Schweren, so der Herr Berg-Rath Henckel, seiner Kieß-Historie im 16 Capitel einverleibet, und worinnen er den Bernstein zum Maas aller übrigen angeführten Dinge angenommen, siehet man, daß ein Toph oder Sinter zu diesen, wie 642: 1. der Hornstein oder Jaspis, wie 680. ein versteinertes und eisenhaltiges Eichen-Holz,

Holz, wie 693. sich verhalte. Nimmt man nun an, daß die Schwere eines natürlichen Holzes, der Schwere des Bernsteins ziemlich nahe komme, und daß sich die versteinerten Hölzer in ihren Gewichte, so wie die Art ihrer Versteinerung verhalten, so siehet man, daß in einer Versteinerung zum wenigsten 600 mahl mehr Materie als in einem natürlichen Holze von gleicher Art und Grösse sich befinden müsse, es wird also ein natürliches Holz, wenn es der Schwere eines Würfels von einem versteinerten, so einen Zoll zu den Maass seiner Seiten hat, gleich kommen soll, wenigstens acht solcher Theile zu dem Seiten-Maasse seiner Oberfläche erfordern. Hieraus erhellet nun, daß bey dem Wercke der Versteinerung die andere Möglichkeit der Körper Veränderung statt finden müsse.

§. V.

Nachdem wir dieses zum Grunde gesetzt, so haben wir nunmehr folgende Fragen zu entscheiden:

- 1) Ob alle wesentliche Theile eines natürlichen Holzes, in und bey der Versteinerung gegenwärtig bleiben, und also durch den Zutritt einer fremden Materie vermehret werden, oder
- 2) Ob hierbey gewisse Theile desselben verlohren gehen, und
- 3) Was vor ein Grund-Stoff einen so mercklichen Unterschied beyder Körper herfür bringe?

Bevor wir diese Fragen gehörig beantworten, müssen wir uns um die wesentlichen Theile eines natürlichen Holzes bekümmern.

Wenn man ein Holz nach den Gründen der Scheide-Kunst untersucht, so findet man in demselben eine wässerichte Feuchtigkeit, ein schleimichtes Wesen, ein harzigtes Oehl, und endlich eine zarte Erde, nebst einem Feuerbeständigen alkalischen Salze, welches letztere zwar nicht so, wie es zum Vorschein kommt, in

dem natürlichen Zustande des Holzes gegenwärtig gewesen, worüber ich mich aber weitläufftiger zu erklären, nicht vor nöthig erachte, denn es ist meinen Absichten genung, wenn ich sage, daß jeder holzartiger Körper aus wässerigten, schleimichten harzigten, salzigten, und irdischen Theilen bestehe. Wer hiervon weitläufftigere Beweis-Gründe zu lesen verlangt, der sehe, was der Herr Professor Raumann in seinen Prælectionibus Chemicis, in der Vorbereitung zu dessen 3ten Theile angeführet.

§. VI.

Betrachtet man bemeldte Grund-Stücke eines Holzes, so findet man, daß einige zu den würcklichen Bestand-Wesen desselben wenig beitragen. Hierher gehören nun besonders die wässerichten und auf gewisse Art gleichfalls die schleimichten und harzigten Theile, denn ein Holz, das man an einem trockenen Orte verwahret, verliethet einen ungemeinen Theil seines Gewichtes, indem die Feuchtigkeit desselben meistens ausdünstet, und verfliehet; weicht man eben dasselbe eine Zeitlang in ein gemeines Wasser, so entgehen ihm eine grosse Menge seiner schleimichten Theile, thut man eben dieses hierauf mit einem starcken Wein-Geiste, so erhält man einen guten Antheil von seinem harzigten Wesen, und dasselbe, wenn man es von neuen wieder trocken werden läset, behält dennoch seine vorige Gestalt, ob es schon um ein merckliches leichter worden. Hieraus erhellet nun, daß das Holz eine ungemeine Anzahl seiner Theile verlieren könne, ohne daß hierdurch in dessen äusserlichen Gestalt eine merckliche Aenderung entstehe, es ist aber dennoch nicht zu zweifeln, daß hierbey die kleinsten Zwischen-Räumlein des Holzes so wohl vergrössert als vermehret worden. Betrachtet man nun auf gleiche Weise die beyden übrigen Theile, nemlich das Salz und die Erde, so ist besonders das Salz von solcher Art, daß es von

von

von einer hierzu geschickten Feuchtigkeit, unter gewissen Umständen gleichfalls größten Theils aufgelöst, und ausgewaschen werden könne. Es ist also die vegetabilische Grund-Erde das einzige Stück so auf keine Art von einem Holze, ohne solches völlig zu zerstören, geschieden werden kan; ja in denen Fällen, wo sich fast alle Theile abgesondert, ist sie nebst wenigen übrigen im Stande, die äußerliche Gestalt des vorigen Körpers bezubehalten. Dieses zeigt sich nicht allein bey Kohlen und verfaulten Hölzern, sondern auch besonders, wenn man ein Stück Holz auf einem eisernen Bleche mit gehöriger Vorsicht verbrennet, da denn die übrig gebliebene Asche die Gestalt des vorigen Holzes ziemlich darstellen wird. Diese erwähnten Theile nun sind es, welche, wie wir hernach mit mehrern sagen werden, in dem Werke der Versteinerung meistens verlohren gehen, deren Stellen durch den Zutritt einer gewissen andern Materie erfüllet werden, dergestalt, daß dadurch das äußerliche Ansehen des Holzes, auch öfters in seinen kleinsten Zügen, Strichen und Zeichnungen beybehalten wird; und in Betrachtung dessen findet auch der erste Fall der oben erwähnten Körper-Veränderung, allhier seinen Platz.

§. VII.

Es entstehet also die Frage, was eigentlich vor Theile sich bey der Versteinerung in die Zwischen-Räumlein des Holzes einsetzen, wodurch sowohl dessen Schwere als Dichtigkeit zuwege gebracht wird. Es wird niemand läugnen, daß ein steinartiger Körper, Theile von gleicher Beschaffenheit zu seinem Bestandes Wesen erfordern müsse. Betrachtet man aber die Steine in ihren kleinsten Theilen, so zeigen sie uns eben diejenigen Eigenschaften, welche wir in denen ihnen gleichkommenden Erd-Arten entdecken; dahero ist ein Stein nichts anders, als Theile gewisser Erd-Arten, so durch einen genauern Zusammenhang mit einander

einander verbunden worden. Es werden demnach die kleinsten Theile verschiedener Erd-Arten seyn müssen, so sich bey der Versteinerung in die Zwischen-Räumlein des Holzes einsetzen, und also dessen Schwere und Verhärtung durch Länge der Zeit zuwege bringen.

§. IIX.

Wir kommen nunmehr zur Untersuchung dererjenigen Mittel, welche erfordert werden, wenn die Versteinerung in einem Holze vor sich gehen soll. Hierzu nun sind besonders folgende 3 Stück von nöthen:

- 1) Daß sich das Holz in einer Erde befinde, welche an Feuchtigkeit weder einen Mangel, noch Ueberfluß habe.
- 2) Daß dessen Zwischen-Räumlein mit irrdischen Theilen angefüllet werden, und
- 3) Daß sich in selben diese Theile nach und nach vermehren, und genauer mit einander vereinigen.

§. IX.

Wir haben bishero dargethan, daß bey der Versteinerung derer Hölzer, fremde und irrdische Theile müssen eingeführet werden. Wir betrachten nunmehr die Art und Weise wie die Natur solches ins Werck zu richten pfleget. Sollen die erwähnten Theile in die Zwischen-Räumlein des Holzes gelangen, so müssen sie vorhero nothwendig in eine gehörige Bewegung gesetzt werden, dieses aber kan auf keine andere Art geschehen, als wenn sie von einem flüssigen Wesen aufgenommen, und in erwähnte Theile des Holzes geführet werden. Dieses flüssige Wesen nun wird in unserm Falle entweder eine würckliche wässerige Feuchtigkeit, oder aber ein noch zärteres Wesen, aus welchem man insgemein die Möglichkeit derer aufsteigenden Erdt-Dünste erkläret, seyn können. Daß aber die irrdischen Theile so wie sie sich

sich

sich bey allen Arten der Versteinerung darstellen, von dem letztern sollten getragen und eingeführet worden seyn, als in welchen sich nur die ersten Anfangs-Gründe derer Körper auflösen, ist daher nicht glaublich, weil die Möglichkeit denen Begriffen sowohl des einen als des andern widerspricht. Es ist demnach in unserm Falle eine würckliche wässerige Feuchtigkeit, so bemeldte irdische Theile in Bewegung sehet, welches geschieht, wenn dieselbe durch eine lockere Erd-Art sicket, und von derselben dasjenige, so sie zu fassen geschickt ist, aufnimmt, und mit sich fortführet, wovon wir in der Natur mehr als ein Beyspiel bemerken können. Alle Tophsteine erwachsen aus einer Erde, so vorhero in denen Wässern verborgen gewesen. Die zu Urtern befindlichen Gradir-Häuser legen derselben eine ungemeine Menge an Tag, und die meisten Gesund-Brunnen zeigen merckliche Spuhren von einer oder andern bey sich habenden Erd-Art, ja die gemeinsten Wässer sind damit theils mehr, theils weniger angefüllet. Die bekannten Brunnen bey Meissen und Jena, von welchem letzten Herr Benedict Brückmann eine Abhandlung in das Hamburgische Magazin, in 4ten Bande und dessen fünften Stücke einrücken lassen, zeigen dieses deutlich, indem sie alles in kurzer Zeit mit einer steinartigen Rinde bekleiden. In der sogenannten Baumanns-Höhle, so der Herr Pastor Leßer gar ausführlich beschrieb, überziehet das Wasser nicht allein alles mit Stein, sondern läset auch hin und wieder, nachdem es durch seinen Fall in Bewegung gesetzt worden, die in sich genommene Erde unter gar sonderbaren Gestalten zurücke, und wenn man diese Eigenschafften bey denen Dresdner gemeinen Wässern wahrnehmen will, so darf man nur die eine Zeitlang gebrauchten Thee-Gefässer untersuchen, da man denn in selben bisweilen eine ansehnliche Menge von einer angefesten kalckigten Erd-Art wahrnehmen wird.

B

Die

Die Thon- und Lettärtigen Wässer zeigen sich gleichfalls hin und wieder in grosser Menge, und kan man ihre Beschaffenheit durch die Ausdünstung und andern chymischen Versuchen, am geschwindesten aber aus dem Erdboden, woraus sie hervor quellen, erkennen und bestimmen. Dahero denn Wallerius in seinem Wasser-Reich behauptet, daß die Erde, so sich in denen Wässern befindet, von eben der Art seyn könne, als die verschiedenen Erden und Steine selbst, deren Unterschied er in seinem Mineral-Reiche in der 4ten Classe und dessen andern Abtheilung vorträget. Von dergleichen Gewässern findet man in des Herrn Scheuchzers Hydrographia Helvetica verschiedene Arten angeführet und beschrieben. Hieraus erhellet nun, daß ein Erdboden, so einen Mangel an wässrigen Feuchtigkeiten hat, gänzlich ungeschickt zu einer Versteinerung sey, und daß diejenigen versteinerten Dinge, so man an dergleichen Orten findet, entweder durch andere Wege dahin gelanget, oder aber, daß der Boden in Ansehung seiner Feuchtigkeit geändert und ausgetrocknet worden. Findet sich keines von beeden, so zeigen sich die Hölzer an dergleichen Orten, zumahl wenn selbige in einer gehörigen Teuffe liegen, damit sie von der zerstörenden Krafft der Luft unberührt bleiben, gemeiniglich in ihrem natürlichen Zustande, wie man denn bey Lübeck ein Bircken-Holz über 40 Fächtern unter der Erde finden soll, so an seiner Farbe und Eigenschafft fast gänzlich unverändert blieben.

Was das andere anbelanget, so ist nicht zu begreifen, daß ein Holz in einer allzufeuchten Erde zu einer Versteinerung gelangen könne, indem dasselbe durch die häufig eindringenden Wässer eher zerstöret als versteinert werden wird, wovon Zacharias Pilling in seiner Abhandlung, de bitumine et ligno bituminoso, ein besonderes Beyspiel, von einem bey Meuselwitz in dem Fürstenthum Altenburg an einen feuchten und wässrigten Orte in grosser Menge gefundenen verfaulten Holze anführet. Es muß dahero die Erde, worinnen eine Versteinerung vorgehen soll,

soll, ihre nöthige Feuchtigkeit in gehörigem Maasse besitzen, und wenn dieses ist, so halte davor, daß jede Erd-Art, wofern sie nur in einem solchen Zustande, daß sie von dem Wasser aufgenommen werden kan, geschickt sey, eine Versteinerung, so ihrem Wesen gleich kömmt, hervor zu bringen, welches wir unten darzuthun, und mit Beyspielen zu erläutern uns bemühen werden.

§. X.

Wir schreiten nunmehr zur Betrachtung, wie die bemelten im Wasser befindlichen erdhafften Theile die Zwischen-Räumelein in einem Holze nach und nach anfüllen, und also den Grund zu einer Versteinerung legen können. Ein jedes Holz, wenn es sich in einem nicht allzutrockenen Erdboden befindet, wird nach und nach von der wässerigen Feuchtigkeit durchzogen. Wie dieses zugehe, lästet sich aus der Beschaffenheit des Holzes selbst am besten erklären, wenn man annimmt, daß dasselbe aus lauter zusammengesetzten kleinen Röhrlein, in welchen ehemals der Saft bewegt worden, besteho. Wer hiernon ein mehrers zu wissen verlangt, der lese des Nehemia Grews *Historiam Phytologiae* und dasjenige was er in seiner *Anatomia truncorum* hiervon vorgetragen. Von diesen kleinen Röhren nun ist bekannt, daß sie die flüßigten Wesen nach gewissen Regeln der Anziehungskraft aufnehmen, und hat Herr Professor Krüger, durch einen Versuch die Kraft gezeiget, mit welcher sich das Wasser an das Holz anzuhängen pfleget, indem er bewiesen, daß dieselbe in einer Ober-Fläche von einem Quadrat-Zoll, dem Gewichte von 220 Gran, gleich komme, wovon man in seiner Natur Lehre das 5te Capitel auf der 216. und 217ten Seite nachlesen kan. Wenn sich nun das Wasser mit einer bestimmten und gewissen Kraft an die Theile des Holzes anhänget, so wird es auch mit eben derselben in die kleinen gemelten Röhrlein und

B 2

andere

andere Zwischen-Räume eindringen, und dieselben ausfüllen müssen. Hierdurch nun wird der Grund zu zwei besondern Veränderungen im Holze gelegt, so hierinnen bestehet, daß

- 1) gewisse Theile desselben von denen eindringenden Wässern losgemacht, aufgenommen, und ausgeführet werden.
- 2) daß die irrdischen Theile, so mit dem Wasser verbunden, in denen Zwischen-Räumlein des Holzes ihre Ruhe finden.

§. XI.

Was das erste anbelanget, so ist es gewiß, daß anfänglich und in kurzer Zeit die schmierigten und gummösen Theile eines Holzes von denen eindringenden Wässern losgemacht, und aufgenommen werden, als welche Begebenheit man durch eine bloße Auswässerung desselben gar deutlich beweisen kan. Durch längere Zeit wird endlich auch das öhlichte und harkigte Wesen ausgewässert, welche Begebenheit zwar auf ganz andern Gründen als vorige beruhet. Denn ob sich gleich diese Theile mit einem Wasser niemahln inniglich vereinigen, so kan dasselbe dennoch Gelegenheit geben, daß sie aus ihrer Verbindung losgemacht werden; denn da wir wissen, daß ein solches harkigtes Del von leichterer Beschaffenheit, als die Theile des Wassers, so müssen sie nothwendig in selbigen empor zu steigen sich bestreben. Wenn nun der Zusammenhang des Holzes durch die Auswaschung derer gummösen Theile verringert wird, und wenn besonders die Salz-Theilgen desselben, als welche die Bande, vermittelst welchen bemeltes harkiges Wesen mit denen übrigen verbunden worden, von denen Wässern anfangen aufgelöst zu werden, so muß auch der Zusammenhang dieser öhlichten Theile mit denen übrigen immer kleiner werden, wird aber die Verbindung derer selbst

selben kleiner als die Krafft, mit welcher sie im Wasser in die Höhe zu steigen sich bemühen, so werden sie sich von ihren Bänden losreißen, und selbige verlassen müssen. Die Erfahrung bekräftiget dasjenige, so ich gesagt. Denn ein Holz, welches eine Zeitlang im Wasser gelegen, wird aus angeführten Ursachen weder recht brennen, noch denjenigen Grad der Hitze von sich geben, den man verspühret haben würde, wenn dasselbe von dem Wasser nicht durchdrungen worden. Daß es aber hierbey auf die harkigen und öhlichten Theile ankomme, wird deutlich, wenn man ein Stück Holz von dieser Art eine Zeitlang im Wasser verwahret, da man denn nicht allein an dessen Farbe, Geruch und Geschmack eine ziemliche Menge von ausgewaschenen harkigen Wesen in denselben verspühren kan, sondern es zeigt sich besonders eine aufschwimmende Fettigkeit, welche, wenn man sie behutsam sammlet, in allen mit demjenigen Oele übereinkommt, so man aus einem Holz Hark durch chymische Handgriffe zu erhalten pfeget. Endlich werden auch so gar die Salz-Theilgen eines Holzes durch die eingedrungene Feuchtigkeit aufgelöset, und größtentheils von dem Zusammenhange mit seiner vegetabilischen Erde losgemacht. Dieses bekräftiget ein gewisses Bemerkken, so von denen Scheide-Künstlern beobachtet worden, als welche wahrgenommen, daß die Pflanzen und Hölzer, welche das Wasser bey Verfertigung ihres Extracts durchdrungen, zu Herfürbringung des Salzes nicht können angewendet werden, und in denen verfaulten Hölzern ist dieserwegen nach ihrer Einäschierung von einem Salze fast gar nichts wahrzunehmen.

§. XII.

Was das andere anbelanget, wie nemlich die in dem Wasser verborgene Erde die erweiterten Zwischen-Räumlein des Holzes anfülle, und sich in selben nach und nach vermehre, so

läßt sich die Art und Weise hiervon folgendermassen begreiflich machen. In dem ganzen Reiche der Natur findet man in Betrachtung derer kleinsten Theile eine beständige Bewegung, und hierinnen bestehet der Grund so wohl der Erhaltung als Vermehrung aller natürlichen Dinge. Dahero Maupertuis in dem Versuch seiner Cosmologie auf der 43sten Seite saget: „Die größte, „die wunderbareste Erscheinung in der Natur, ist die Bewegung. Ohne diese würde alles in einen ewigen Tod versencket, „oder in einer Einförmigkeit seyn, welche noch schlimmer wäre, „als das Chaos.“ Sie ist es, welche alles wirksam und lebendig macht. Im Thier-Reiche scheint ein Körper bisweilen nach seinem Gange betrachtet, in Ruhe zu seyn, seine flüssigen Theile aber sind, so lange er lebend zu nennen, in einem steten Umlaufe. In dem Pflanzen-Reiche findet man, daß der Saft von denen ursprünglichen Röhren der Wurzel bis zu den äußersten Spizen derer Zweige und Blätter beständig fortgetrieben werde. In der Erde sind die wässerigen, metallischen und mineralischen Dinge in einer unaufhörlichen Regung. In der Luft finden sich Dünste von verschiedener Art, so sich bald erheben, bald aber als ein Thau, Nebel und Regen, oder mit Donner und Blitz wieder zu der Erden niederstürzen. Alle diese Begebenheiten haben ihre abgemessene Grund-Regeln, nichts entstehet aus einem blinden Zufalle, sondern alles ist, was so wohl ihre Bewegung, als auch der aus selber folgenden Ruhe einiger Körper anbelanget, nach gewissen unveränderlichen Natur-Gesetzen eingerichtet, unter welchen eines der vornehmsten, daß die in einem flüssigen Wesen bewegten kleinen Körper nach Beschaffenheit ihrer eigenthümlichen Schwere zu gewissen Verbindungen bald weniger bald mehr sich geschickt befinden; und hierauf beruhet meistens die Erzeugung dererjenigen festen mehr zusammengesetzten Körper, so aus einem flüssigen Wesen hervor gebracht werden. Man wird mir also gleichfalls zugesteh-



zugestehen müssen, daß die wässerige Feuchtigkeit in der Erden, so wie alle übrige in der Natur sich in keiner vollkommenen Ruhe befinde, sondern daß sie sich aus einem Theile derselben in den andern, ja wohl aus ihr in die Luft, und von dar wieder zurück in die Erde bewege. Und so folget dann, daß die in ein Holz eingedrungenen, und mit irdischen Theilen angeschwängerten Wässer ihre Stelle gleichfalls verändern müssen, das leichteste von einer solchen Feuchtigkeit wird sich unter gewissen Umständen erheben, einige Theile werden von der lockern Erde, so dem Holz am nächsten, wieder aufgenommen werden, das meiste hiervon wird sich wegen seiner Schwere immer näher nach dem Mittel-Puncte der Erden sencken, und herabsteigen, die gröbsten und schwersten aber, worunter besonders die irdischen, werden die von der Auswässerung des Holzes entstandene Zwischen-Räumlein anfüllen, sich mit der Grund-Erde desselben verbinden, und also theils wegen ihrer Schwere, theils wegen einer genauen Vereinigung mit Theilen von gleicher Art von denen wässerigen Feuchtigkeiten abgesondert und zurück gelassen werden. Wer die Grund-Gesetze der Bewegung und Ruhe des Maupertuis zur Erklärung dieser Natur-Begebenheit annehmen wollte, der würde die Theile des Holzes als eine Masse so unendlich groß und in Ruhe ist, die in der wässerigen Feuchtigkeit bewegten Theile aber in Betrachtung jener als unendlich klein ansehen, von welchem er auf der guten Seite seiner Cosmologie vermöge seiner angenommenen Grund-Sätze bewiesen, daß aus der Bewegung derer letztern gegen die erstern eine völlige Ruhe erfolgen müsse. Dieser öftters wiederhohlte Einfluß eines mit irdischen Theilen angefüllten Wassers, die darauf folgende Auswässerung des Holzes, und die beständige Vermehrung bemelter Theile in demselben legen also den Grund zu der darauf folgenden Versteinerung. Es gehet demnach bey diesem Werke der Natur fast eben so zu, als bey der Vermehrung der Thiere und

und Pflanken, in welchen durch den Trieb derer Säfte gewisse Theile loßgemacht, fortgeführt, und ausgestossen, deren Stellen aber jederzeit durch andere wieder ersetzt werden. Der Unterschied beruhet bloß hierinnen, daß

- 1) der Grund der bewegten Säfte von denen eigenthümlichen Theilen dieser Körper abstammt, da hingegen in unserm Falle die bewegende Ursache der bemeldten wässerigen Feuchtigkeit sich meistens ausser denen Gränzen des Holzes befindet,
- 2) daß in dem Wercke der Erhaltung und Vermehrung derer Thiere und Pflanken, Theile von gleicher Art, hingegen bey der Versteinerung, Theile von einer ganz fremden Art und Beschaffenheit eingeführet und angesetzt werden.

§. XIII.

Da nun auf diese Weise die Zwischen-Räumlein des Holzes mit der von denen Wässern zurückgelassenen Erde mehr und mehr angefüllet werden, so muß dasselbe auch nach dem Begriffe eines dichten Körpers immer dichter werden; denn wenn man annimmt, daß der Zusammenhang eines Dinges der Anzahl der Berührungs-Puncte seiner Theile gleich sey, so wird nothwendig folgen, daß, je mehr sich dieselben vermehren, je grösser auch der Zusammenhang und Härte desselben ausfallen müsse. Nun aber müssen nothwendig die Berührungs-Puncte unter denen Theilen eines Körpers vermehret werden, wenn die kleinsten Zwischen-Räumlein, so, wie in unsern Falle geschieht, mit einer in selben zurückgelassenen festen Materie angefüllet werden; daher sich denn leicht begreifen läßt, wie in einem Körper aus der vermehrten Materie sowohl eine grössere Anzahl der Berührungs-Puncte seiner Theile als auch eine grössere Härte und Dichtigkeit herfür gebracht werden könne. Ich glaube nicht,
daß

daß ich nöthig habe, auf die ersten Ursachen dieser Dinge zurück zu gehen, indem man die Beweisgründe hiervon in denen Schriften derer Naturkündiger, besonders aber in des Herrn Muschenbrocks und Herrn Hoffrath Wolffens Natur-Lehren zur Gnüge ausgeführet, und mit Versuchen bestätigt nachlesen kan.

§. XIV.

Ich komme nunmehr zur andern Haupt-Eintheilung meiner Abhandlung, da ich mir vorgenommen, die verschiedenen Arten derer versteinerten Hölzer kürzlich zu untersuchen. Es beruhet aber der Unterschied dieser natürlichen Körper besonders auf folgenden zwey Stücken:

- 1) Wenn man sie in Ansehung des Holzes, so zur Versteinering den Grund gelegt, in Betrachtung ziehet.
- 2) Wenn man die Eintheilung dererselben von denen verschiedenen Erd-Arten, wodurch die Versteinering zuwege gebracht worden, herleitet.

§. XV.

Betrachtet man diese Dinge nach beygebrachter erstern Abtheilung, so zeigen sich meistens die Merckmahle dieses oder jenes Holzes, aus denen in der Versteinering zurückgelassenen Zügen, Fasern, Jahrwüchsen, Strichen und Zeichnungen, als welcher in dem Wercke der Versteinering von dem Zusammenhange der vegetabilischen Grund-Erde beybehalten worden. Wolte man nun nach dieser Beschaffenheit die versteinerten Hölzer in gewisse Classen eintheilen, so würde ein Büchen-Holz einen Phegiten, ein Tannen-Holz einen Elatiten erzeugen. Das Eichen-Holz wird sich in einen Dryiten verwandeln, aus dem Erlen-Holze wird ein Clethrites, aus dem Fichten-Holze ein Pitytes, aus dem Linden-Holze ein Philirites,
C
aus

aus dem Sandel-Holze, ein Sandalites, und so ferner entspringen.

Diese Eintheilung ist bereits von denen ältern Naturkundigern gemacht, und sowohl von Wallerio in seinem Mineral-Reich, als auch von Woltersdorffen im mineral. System beybehalten worden.

§. XVI.

Richtet man aber sein Augenmerck auf die Erd-Art, so von denen Wässern eingeführet worden, so wird das versteinerte Holz entweder kalckartig, thonartig, gläserartig oder endlich gypsartig zum Vorschein kommen.

Die kalckartigen verrathen ihre Eigenschafft nicht allein so gleich durch einen Tropffen Scheide-Wasser, sondern sie werden auch durch das Feuer in einen kalckartigen Staub verwandelt, wobey ich aber dennoch erinnern muß, daß bey versteinerten Hölzern das kalckartige Wesen niemahln so rein und vollkommen, als bey den versteinerten Theilen von Thieren anzutreffen, welche Abänderung vermuthlich von der gläserartigen vegetabilischen Grund-Erde abstammen mag. Doch habe ich unter denjenigen Sorten, so in Pohlen und Litthauen gefunden werden, verschiedene Arten angetroffen, welche mit dem Scheide-Wasser ziemlich aufgebrauset.

Die thonartigen verändern im Feuer meistens ihre Farbe, behalten aber dennoch nebst einem ziemlichen festen Wesen alle Züge der vorigen Versteinerung, nehmen selten eine gehörige Politur an, streuen auch, wenn man sie mit dem Stahl untersucht, keine Funcken von sich. Diese Art findet man nach Volckmanns Bericht in Schlesien bey Landshut am Burg-Berge.

Die

Die gläßartigen sind von der Eigenschafft, daß sie sich im Feuer in ein schlackigtes Glas verwandeln. Sie sind entweder sandartig, und nehmen keine Politur an, dergleichen man in Schlessien bey Altwasser, und ohnweit Halle findet, oder aber sie sind recht Jaspis- und Hornstein-artig, und erlangen durch das Anschleiffen einen vollkommenen Glas-Spiegel, streuen auch, wenn man sie an einen Stahl schläget, so wie ein Jaspis Funcken von sich, zu welcher Art die meisten Chemnitzer versteinerten Hölzer zu rechnen, ja wovon wir hier bey Dresden fast alle Arten von Farben aufweisen können, so nicht allein öftters mit denen schönsten Onyx- und Chalcedon-Albern durchzogen, sondern auch nicht selten in ihren Höhlungen anstehenden Quarz- und Amethyst-Flüsse darstellen.

Die gypsartigen erzeugen ihre Eigenschafft darinnen, daß sie im Feuer in einen Staub zerfallen, so mit keinem sauern Liquor aufwaltet, und findet man dieselben hin und wieder in Böhmen. Diejenige Art, so ich hiervon besitze, nimmt gar keine Politur an, glänzet aber auf dem Bruche, wie ein gemeiner schwarzer Feuerstein, deme sie auch dem äußerlichen Ansehen nach ziemlich gleich, sie zerspringet im Feuer unter einem Geprassel, und verwandelt sich in ein weiß erdhafftes Wesen, ihre Jahr-Wüchse drücken sich durch weiße Striche und Linien aus.

§. XVII.

Diese Betrachtung derer versteinerten Hölzer ist die natürlichste, und daher am geschicktesten, eine gehörige Haupt-Eintheilung unter denselben nach ihrem Unterscheide anzustellen. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß sie annoch mit einigen Schwierigkeiten verknüpft, welche sich aber werden heben lassen, wenn man über die angenommenen Grund-Eintheilungen derer Erd- und Stein-Arten mehrere Versuche und Bemerkungen wird angestellt

gestellt haben, worauf ein grosser Theil der ganzen Metallurgie beruhet, wie denn auch bereits der Herr Professor Pott diese Sache, in zwey besondern Abhandlungen, von der Erkänntniß und Bearbeitung derer Steine und Erden ungemein ins Licht gesetzt. Wolte man nun bey grossen Sammlungen beyde Betrachtungs-Arten dieser Körper mit einander verknüpfen, so würde diese letztere die ersten Geschlechter, der angeführte Unterschied derer Hölzer aber, die untersten Abtheilungen in jeder Classe bestimmen können.

§. XVIII.

Es ist endlich noch übrig, daß wir die versteinerten Hölzer nach einigen ihnen zukommenden übrigen Eigenschaften mit wenigen untersuchen. Und ob zwar nicht zu leugnen, daß gegenwärtige Betrachtungen gar wenig zur Eintheilung dieser Dinge beitragen, so legen sie uns dennoch bisweilen solche Erscheinungen vor Augen, wodurch die Historie derer versteinerten Sachen ungemein erleichtert wird. Man findet demnach alle versteinerte Hölzer entweder als zerbrochene und zerrissene Stücke, oder sie zeigen sich in ihrer natürlichen Grösse als ganze Zweige und Stämme. Diejenigen, so man Stückweise findet, sind entweder Geschiebe, und mit denen Wässern fortgetrieben worden, oder sie werden annoch in ihrem Geburts-Orte angetroffen, und aus selbstem herfür gebracht; daher sich auch diese viel besser, als jene, mit ihrem natürlichen und holzartigen Zügen und Zeichnungen darstellen, wie man an denen meisten um Chemnitz gefundenen Hölzern wahrnehmen kan. Unter diesen befinden sich nun bisweilen gar besondere Stücke, aus deren Beschaffenheit sich vieles, so zur Erläuterung dieser natürlichen Wissenschaft dienet, herleiten läset.

Der

Der bekannte und vom Herrn Berg-Rath Henckel sogenannte Staaren-Stein ist eine gläserartige Versteinerung eines Holzes, in welchen sich alle natürliche Röhren gar ungemein vor Augen legen, so mit verschiedenen Sorten von Hornsteinartigen Versteinerungen angefüllt, dergestalt, daß man einen Chalcedon, Onyx, Carniol, Jaspis, und dergleichen gar deutlich in selben unterscheiden kan.

Bei Coburg findet man eine gewisse Art von einem versteinerten Buchen-Holze, durch welches nicht selten die schönsten grünen Jaspis- und Heliotrop-Aldern durchsetzen, sondern es ist auch selbst von einer recht derben Jaspisartigen, weiß und grau gefaserten Versteinerung.

Ohnlangst ist mir ein Stück Holz gezeigt worden, so, wie der Besitzer vorgab, in Ungern zu finden, dessen Versteinerung durchgängig von einer Onyxartigen Beschaffenheit, seine Farbe aber einem reinen zarten Helffenbeine sehr gleich war, seine Politur fiel vollkommen gläserartig aus, und wenn man es mit dem Stahle untersuchte, so streuete es wie ein Jaspis sehr leichte und weit abspringende Funken von sich. In seinen Jahr-Wüchsen und Strichen, welche etwas dunkler erschienen, gleichete es völlig einem gemeinen Fichten-Holze.

In dem Bollenhynischen habe ich an einem gewissen Orte, wo man Kalksteine zu graben pflegte, eine große Menge von versteinerten Hölzern angetroffen, wovon alle Stücken von gleicher Größe sich befanden, und die Gestalt der gemeinen Holz-Scheite von anderthalb Ellen in der Länge vorstellten, ihre beyden äußersten Theile hatten das Ansehen eines Holzes, so mit einer Säge durchschnitten worden, die Art der Versteinerung war kalkartig, und seine Züge und Jahre kamen dem Tannen-Holze sehr gleich. Ein Stück hiervon findet sich in beygefügtem

Kupffer-Blatte in der andern Figur abgebildet, welches von dem einen Ende eines solchen versteinerten Scheites abgeschlagen, dergestalt, daß man die ziemlich glatte Seiten-Fläche an selbst noch sehen kan.

Nicht weit von diesem bemeldten Orte, fand ich ein Stück von einer birckenen Rinde, welche ihre vorige Gestalt also behalten, daß man sie vor natürlich ansehen solte, wenn man nicht durch die Härte und Schwere derselben eines andern überzeuget würde. Die Rerter, wo sie an dem Holze angestanden, zeigen sich sehr natürlich, und ihre Schichten, wie sie sich von Jahr zu Jahr vermehret, stellen sich sehr deutlich vor Augen. Es ist dieselbe auf der Kupffer-Blatte unter der dritten Figur abgebildet, und im übrigen von einer weißen kalkartigen Versteinerung.

Ben Zulchien, ohnweit Lemberg, findet sich eine Art von einem versteinerten Holze, so eine schwarze lumigte Erde zu seinem Grund-Stoff hat, worinnen man hin und wieder noch ganze unveränderte Holz-Splitter erkennen und absondern kan, wovon ich gegenwärtig etwas aufzuzeigen im Stande bin.

In dem hiesigen Steinkohlen-Flöße findet man eine Art von einem versteinerten Holze, so dem Fichten-Holze sehr gleicht, eine schwarze Erde, wie der Schiefer, zu dem Grund-Stoff seiner Versteinerung hat, und gemeiniglich mit einer Steinkohlen-Masse, oder aber mit Kieß durchzogen, selten aber rein zum Vorschein kommt.

Ein besonder schönes Stück habe ohnlängst bey einem Liebhaber von dergleichen Sachen hier in Dreßden angetroffen, welches sich auf der einen Seite als ein natürliches Holz schneiden läßet, auf der andern aber zwar alle seine Züge, Striche und Farben behalten, dennoch aber in einen sehr harten Stein verwandelt worden, dergestalt, daß man dem äußerlichen Ansehen

hen

hen nach, daß natürliche Holz von dem versteinerten zu unterscheiden nicht vermögend ist.

Agricola in seinem Buche, de natura eorum quæ effluunt ex terra, berichtet, daß man ehemals in einem alten Erz-Gebäude, sogar die daselbst verschütteten Eimer und andere hölzerne Gefäße, gänzlich in Stein verwandelt, angetroffen.

Von denen versteinerten Hölzern, so mit einer mineralischen Einwitterung angefüllt, oder wohl gar vererztet gefunden worden, will ich alhier nichts gedenken, indem dieselben mehr unter die Erz- als Steinartigen Körper zu zählen. Wer aber davon einige Bemerkungen zu lesen verlangt, der wird sie in des Herrn Berg-Rath Henckels Flora Saturnizante, auf der 568. und 569ten Seite, ingleichen, in des Herrn Liebknechts Tractat, de ligno in mineram martis mutato, antreffen.

§. XIX.

Hierher gehöret leßlich annoch die Betrachtung derer ganzen Stämme und Bäume, so man in Stein verwandelt angetroffen. Hiervon nun habe aus einigen Schriftstellern, so uns ihre Nachrichten von versteinerten Dingen mitgetheilet, folgende Bemerkungen zusammen zu tragen mich bemühet.

Conrad Gessner gedenket in seinem Buche de rebus fossilibus, im 9ten Capitel und dessen 125ten Seite, daß man ehemals im Joachimsthale in einem Stolln 70 Lachter unter der Erde einen ganzen Baum angetroffen, der von einer so harten Versteinerung gewesen, daß man von selbigem Weß-Steine verfertiget, wie denn auch über dieses die Höhlungen desselben mit den schönsten Quarzcrystallen sollen angefüllt gewesen seyn. Diesen Baum beschreibt Johann Kenntmann gleichfalls in seinem Buche, de Fossilibus, sezet aber noch hinzu, daß derselbe ein Buch-

Buch-

Buchbaum, woran seine Zweige und Wurzeln annoch angestanden, die Art der Versteinerung aber von aschgrauer Farbe und dabey sehr hart gewesen sey.

Der Herr Rector Langhans zu Landshut, hat in einer Einladungs-Schrift zu einer öffentlichen Rede-Uebung einen daselbst gefundenen versteinerten Baum beschrieben. Ich will mir seiner eigenen Worte bey Erzählung dieser Natur-Geschichte bedienen: An unserm Schlesiſchen Riesen-Gebürge, harte an Landshutt, unter dem sogenannten Burg-Berge, sagt er, an der Stadt hinter der Wohnung Johann Schmidts, Brandweinbrenners, hat man vor einigen Jahren zu einem Steinbruche eingeschlagen, und nach nicht allzutieff gemachten Einbruche ist man auf einen sich die Länge von Mittag gegen Mitternacht zu, vier bis fünf Ellen erstreckenden etwas plätschig gedrückten, und einem Baum-Stamme ganz gleichförmigen Stein kommen, welcher wie ein Kern in seiner Schaale um und um mit anderer steinichten Materie umschlossen gewesen, und da, wo er noch umzuschlagen ist, etwa drey Viertel Ellen im Durchschnitt halten möchte. Gegen Mittag zu, scheint er sich gleichsam in grosse starcke Wurzeln auf die Art wie die Bäume zunächst über der Erde zu haben pflegen, auszutheilen, lieget auch mit demselben Ende etwas höher als mit dem übrigen Stamme. Seine Materie ist ein nicht allzufester Stein, von groben und kleinen Sande zusammen gebacken, und einer durch die Länge der Zeit zu Stein gewordenen Erde an Farbe und Wesen gleich: Die äußerliche Gestalt siehet der Rinde eines Eichbaumes nicht unähnlich: Wie man denn auch an dem sich darstellenden Stamm-Stücke, so weit es zu sehen, keine Spuren einiger Aeste wahrnehmen kan. Diese Gestalt der Rinde zeigt sich auch an dem ihn umschlüssen den Felsen, gleichsam als an einer Mutter, (matrice) daß man nicht ungeschickt sagen könnte, es wäre ein Eich-Baum darinnen abgeformet worden. Zur Rechten oberhalb desselben zeigen sich
noch

noch zwey solche halbe Formen von fast eben dergleichen, doch nicht so starcken Stämmen, und so weiter. Diesen versteinerten Baum hat gleichfalls Herr Volckmann in seinem unterirrdischen Schlesien auf der 103ten Seite beschrieben.

Ferrandus Imperatus in seiner Natur-Historie, im 24ten Buche, führet zwey Stämme an, wovon der eine der Größe eines Mannes gleich kommen, und von einer feuersteinartigen (pyritis lapidis) der andere aber von einer Kalksteinartigen (cæmentitii lapidis) Versteinerung gewesen.

Der Herr Professor Krüger in Gedanken von Stein-Kohlen, gedencket in dem 12ten §. ganzer Baum-Stämme, so in der Schweiz in dem Bernerischen Gebiete, und zwar in dem sogenannten Gründel-Walde, daselbst über Tage mit einer schieffersteinartigen Versteinerung gefunden worden.

Agricola ertheilet uns in seiner Abhandlung, de natura fossilium, und dessen 7ten Buche, einige Nachricht von sehr grossen Fichten-Bäumen, so benebst ihrer äussersten Schaale, bey Elmbogen, versteinert ausgegraben worden. Ingleichen meldet eben derselbe, daß er bey dem Dorffe Rabenstein, eine Meile von Chemnitz, in einem daselbst befindlichen Teiche viele versteinerte Baum-Stämme angetroffen. Von welchen aber der Herr Edelgestein-Inspector Frenzel, aller angewendeten Mühe ohngeachtet, zur Zeit noch nichts ausfindig machen können.

Albinus in seiner Meißnischen Berg-Chronické im 22ten Titel auf der 170ten Seite schreibt, daß man in Böhmen zu Krackewitz ohnweit Schwanberg, ganze Bäume mit ihren Aesten ausgegraben, so von einer ungemeinen harten Versteinerung sollen gewesen seyn.

Von verschiedenen in Engeland gefundenen ganzen versteinerten Bäumen meldet Woodward in seiner physischen Erd-Beschreibung im andern Theile auf der 75. und 76ten Seite.

D

Ben

Bei Lüneburg sollen sich gleichfalls, so wie der Herr von Leibniz in seiner Protogæa auf der 84ten Seite berichtet, ganze Bäume von einem versteinerten Holze, in einem leetigten Erdboden, finden lassen.

Von dem zu Nürnberg versteinerten Birnbaum-Stamme, erstattet Baier in seiner Oryctographia Norica, auf der 52ten Seite hinlängliche Nachricht.

Christoph von Meißschitz gedencket in seiner siebenjährigen Welt-Beschauung eines gar besondern versteinerten Baumes, den er in dem steinigten Arabien angetroffen. Es hatte derselbe seine natürliche Aeste, Zweige, und einen langen Stamm mit vielen anstehenden Wurkeln, und sagt der Autor, daß er von diesem Baume als einer besondern Seltenheit in der Natur einige Zweige von seiner Reise mit zurück gebracht.

Bohuslaus Balbinus in seinen Miscellaneis Regni Boemix, im 1ten Buche und dessen 34ten Capitel, führet vielerley Arten von ganz versteinerten Baum-Stämmen an, die 150 Clafftern, andere, so 170 Ellen tief in der Erde mit ihrem Stamme, Aesten, Blättern, und natürlicher Farbe angetroffen worden, und sehet derselbe endlich hinzu, daß einer blind seyn müsse, welcher leugnen wolte, daß dieselbe einstmahls nicht wahrhaffte Baum-Stämme gewesen seyn solten.

Bei Lemberg in weiß Rußland habe auf einer sandigten Ebene, so ungefehr eine viertel Meile von der Stadt gegen Morgen gelegen, verschiedene ganze Stämme von 4 bis 5 Ellen, so in allen einem Weiden-Holze sehr gleich kamen, mit einer weiß-grauen kalckartigen Versteinerung angetroffen. Sie liegen daselbst hin und wieder in dem Sande vergraben, und kommen meistens nach starcken Winden und Platz-Regen zum Vorschein. Von diesen versteinerten Bäumen findet sich auch ein Stück auf dem beygefügtten Kupffer-Blatte unter der 1ten Figur vorgestellt,

an

an welchem besonders merckwürdig, daß man so gar die verfaulte, mulmigte, und von den Würmern zurück gelassene Erde, in gleichen die von den Wässern ausgespülte Zwischen-Räumlein sehr deutlich wahrnehmen kan, indem die harten und mehr holzartigen Jahrwüchse, so ehemals in der Schaale das corpus lignosum vorgestellet, erhöht erscheinen, das zwischen selben befindliche etwas weichere Wesen aber ausgehöhlet und ausgewaschen worden.

Vor einigen Jahren fandte man in Leipzig in der sogenannten Sandgrube einen ziemlichen Stamm von einem nicht nur versteinerten, sondern auch mit einem Vitriol-Kieß durchzogenen Baume.

§. XX.

Man könnte, wenn man sich die Mühe geben wolte, noch weit mehrere Beyspiele von dieser Art aus denen Schriftstellern zusammen tragen. Damit ich aber die mir vorgesezten Gränzen meiner Abhandlung nicht überschreite, so will ich nur noch mit wenigen des im Martio 1752. ohnweit Chemnitz gefundenen großen und nach Dresden gelieferten versteinerten Baumes gedencken. Ich mache mir hierbey diejenige Nachricht, so man in das 42te Stück derer Sächsischen Merckwürdigkeiten bemeldten Jahres eindrücken lassen, zu Nuße, und berühre hieraus nur dasjenige, so meinen Absichten gemäß zu seyn erachte. Es ist derselbe bey Hilbersdorff ohnweit Chemnitz in einer Teuffe von 2 und einer halben Elle von der obersten Damm-Erde angerechnet, in einem leetigten merglichten Gebürge entdeckt worden. Nachdem man 5 Ellen tieff eingegraben, befande man, daß dieser versteinerte Stamm zwey Ellen und drey Viertel in der Länge, zwey und eine halbe Elle im Durchschnitte, und acht Ellen in seiner Rundung betrage. Seiner Farbe nach ist er weiß und schwarz gefasert, und von sehr harter und hornsteinartiger Beschaffenheit.

In der Teuffe von 7 Ellen erblickte man die am Stamme anstehenden Wurkeln, deren Anzahl sich auf 12 Stück belieffe, so man aber aller angewendeten Mühe ungeachtet, nur stückweise gewinnen konnte, sie sind aber so beschaffen, daß man selbe meistens, wie sie in der Erde zusammen gehangen, wieder an einander fügen kan. Die zu diesem Baume gehörigen Nester befanden sich grösstentheils in Ansehung ihres Stammes gegen Morgen zu, 3 bis 4 Ellen tieff unter der Erden, auch 1. 2. bis 3 Ellen weit von selben entfernt, und ob dieselben gleich in viele Stücken zertrümmert, so kan man sie doch mit leichter Mühe, so wie die Wurkeln wieder zusammen setzen. Die Versteinerung sowohl in den Nesten als Wurkeln kommt in allen mit der Versteinerung des Haupt-Stammes, so wie gedacht, unter die glaß- und jaspisartigen zu rechnen, völlig überein. Man hält im übrigen wegen Beschaffenheit derer Jahrwüchse, Nester, und Wurkeln dafür, daß es ehemals ein Buchbaum gewesen sey. Ein fast eben dergleichen versteinerter Baum-Stamm, so zwar nicht von einem so ungemeinen Umfange, an welchem man aber seine anstehende Wurkeln gar deutlich sehen kan, befindet sich gegenwärtig annoch bey oben bemeldten Herrn Edelgestein-Inspector Frenckeln zu Chemnitz.

§. XXI.

Unter allen bißhero erwähnten Versteinerungen ist besonders der zu Chemnitz entdeckte grosse Baum-Stamm, so aniezo unter der schönen Anzahl besonderer natürlichen Seltenheiten in der hiesigen Königlichen Gallerie verwahret wird, ein solcher sonderbarer Beweis von einem wirklich versteinerten Holze, daß mir, so oft ich solchen zu betrachten Gelegenheit gehabt, die oben angeführten Worte des Balbini eingefallen. Dahero ich nicht glaube, daß jemand demselben das Vorrecht seiner

seiner

seiner Geburt absprechen wird, er müste sich denn entweder durch eine sonderbare eingebildecete Einsicht, oder aber durch einen hartnäckigten Eigensinn, oder wohl gar aus Mangel gehöriger Erkenntniß dahin verleiten lassen. Herr Professor Krüger hat in seiner Natur-Lehre im 10ten Capitel die Einwürffe, so man überhaupt wegen der versteinerten Dinge machen könnte, folgendermaassen beantwortet: Vielleicht, sagt er, sind die Versteinerungen niemahls dasjenige gewesen, was sie vorstellen. Vielleicht hat sie die Natur spielend, durch einen blinden und ungefehren Zufall hervor gebracht. Allein, dieses wird niemand sagen, als der dergleichen in Stein verwandelte Creaturen niemahln gesehen. Die Gestalt eines Fisches, einer Schnecke, eines Holzes, darinnen eben die Figur, Grösse, Lage und Verhältnisse derer Theile, wie sie seyn muß, angetroffen wird, einem Zufalle, einem blinden Ohngefehr zuzuschreiben, ist ein Gedanke, den man nur haben kan, wenn man sich recht vorgesetzt, einen falschen Satz zu vertheidigen.

§. XXII.

Ich zweifle keinesweges, wenn man mit einigen Stücken von diesem versteinerten Baume diejenigen chymischen Untersuchungen, wie sie von Carln in seiner Docimasia ossium fossilium, mit denen versteinerten Theilen von Thieren angestellet worden, unternehmen würde, man deutliche Merckmahle sowohl einer vegetabilischen Grund-Erde, als anderer mit selbiger innigst verbundenen und von einem natürlichen Holze annoch rückständigen Theilen beobachten könnte. Wallerius hat in denen Versuchen, welche er mit dergleichen Hölzern angestellet, so, wie er in seinem Mineral-Reiche auf der 423ten Seite berichtet, bey der Destillation ein säuerlich Wasser erhalten; In der Calcination aber

D 3
haben

haben sie jederzeit noch einige Marqven von einem verbrennlichen Wesen von sich spühren lassen.

§. XXIII.

Wolte man aber diese Bemühung nicht unternehmen, so darff man nur dieses schöne Stück nach allen Regeln der Aufmerksamkeit, ohne gefasste Vorurtheile, gehörig betrachten, so werden sich an selben die deutlichsten Spühren eines würcklich versteinerten Holzes darstellen; denn es legen sich nicht allein, die bey einem natürlichen Holze befindlichen, sowohl in Circel laufenden, als von der äussersten Fläche zum Mittel streichende Linien, gar ausnehmend an Tag; sondern man kan auch in denen meisten Stücken die Merckmahle der Kern-Röhre oder des Marcks ganz genau erkennen; hierzu kommt noch die eigentliche Gestalt derer sogenannten Gellen, welche sich in denen alten Buchen, Eichen und andern grossen Bäumen zu finden pflegen, so allhier theils mit kleinen Quarz-Crystallen angefüllet, theils mit einer weissen sinterartigen Schaaale überzogen, theils aber auch mit einem gelben leetigten Mergel ausgefüllet zum Vorschein kommen.

§. XXIV.

Es hat zwar einigen bedenclich geschienen, daß die meisten versteinerten Holz-Stämme um Chemnitz, in verschiedene Stücke zerbrochen, gefunden worden, dergestalt, daß die Oberflächen gemeiniglich oben auszufallen pflegen, wie denn auch gegenwärtiger grosse Baum-Stamm aus 2 Theilen bestehet, so gar genau auf einander passen; ja andere haben daher wohl gar Gelegenheit genommen, an der würcklichen Versteinerung dieses Stückes zu zweifeln. Ich meines Orts halte dafür, daß dieser Zufall nicht alleine

alleine aus der Beschaffenheit eines natürlichen Holzes zu erklären, sondern daß er auch diesermwegen als ein deutlicher Beweis eines in Stein verwandelten Holzes anzusehen sey.

Diejenigen Natur-Kündiger, als Malpigh, Leewenhöck, Grew, Wolff und andere, so die wesentliche Beschaffenheit eines Holzes untersucht, haben sattsam bewiesen, daß dasselbe nicht allein aus gewissen Röhren, welche der Länge nach fortgehen, bestehe, sondern sie haben auch in selben, eine andere Art von Gefäßen, so sich von dem Mittel-Puncte eines Stammes gegen seine Oberfläche, jedoch an einem Orte mehr als an dem andern, erstrecken, und gleichsam strahlenweise fortstreichen, wahrgenommen. Der Herr Hofrath Wolff hat diese gemelten Seiten-Röhren in denen vernünftigen Gedancken vom Gebrauche derer Theile in Menschen, Thieren und Pflanken im 245ten Abschnitte, und Leewenhöck in seinen Arcanis naturæ detectis, im 72ten Briefe, gar genau beschrieben.

Geschiehet es nun, daß sich in einem Durchschnitte des Stammes viele Röhrelein von der letzten Art befinden, und der Zusammenhang des übrigen holzigten Wesens, in dem Wercke der Versteinierung, so wie oben gesagt worden, durch die Auswaschung gewisser Theile, immer kleiner wird, so muß nothwendig folgen, daß an einem solchen Orte die Verbindung des Stammes, sowohl wegen der natürlichen, als wegen der, von denen Wässern verursachten Zwischen-Räumlein, weit schwächer als in einem andern Durchschnitte, wo sich dergleichen Holz-Röhrelein entweder gar nicht, oder doch in weniger Anzahl befinden, seyn werde. Da nun aber alle Körper einer Gewalt, besonders an demjenigen Orte weichen, wo sich in selben der kleinste Widerstand zeigt; so darf ja nur eben zu der Zeit, da das versteinerte Holz in einem Umstande gewesen, wo sich die eingedrungenen

genen

32 Kurze Betrachtung derer versteinerten Hölzer.

genen Erd-Theile in ihrem kleinsten Zusammenhange, die Holz-Theile aber in ihrer größten Auflösung befunden, ein herabrollendes Gebürge, eine nachsinkende Erde, oder eine andere Gewalt, dessen Krafft grösser als der Widerstand in bemelten Theilen gewesen, einen Druck gegen einen solchen Stamm verursacht haben, so wird man leicht zugeben, daß eine Trennung vor sich gehen, welche so, wie es beschriebene Umstände veranlaßt, ausfallen müssen.

Ich könnte zwar noch einige Bemercungen, von gegenwärtigem versteinerten grossen Baum-Stamme anführen, da aber dieselben zu meinen Vorhaben wenig beytragen, so übergehe sie allhier mit Stillschweigen, und überliefre also hiermit gegenwärtige wenige Blätter dem geneigten Urtheile meiner günstigen Leser.



Fig. I



Fig. III

Fig. II



genen Erd
Theile abe
des Gebü
dessen Kr
wesen, ei
ben, so n
gehen, w
fallen mü

Zch
tigem be
dieselben
sie allhi
gege

[illegible]

3 2200777

