

IX.

Abhandlung dererjenigen Steine,
welche mit Kohlen stratificirt und calcinirt, so weit gebracht werden, daß sie, nachdem sie einige Zeit dem Lichte des Tages ausgesetzt gewesen, im Dunkeln leuchten.

§. I.

Der erste Stein, der dieser besondern Eigenschaft halber bekannt geworden, war der Bologneser = Stein, von welchen und seiner Bereitung bereits Montalbanus, Potterius, Licetus, Marfigli, Mentzelius, Lemery und andere Schriftsteller etwas geschrieben haben. Weil aber diese Autores, in Ansehung der Präparation dieses Steines, nicht mit einander einig sind, so habe ich vornützlich erachtet, die von denenselben angeführten Methoden der Präparation mit einander zu vergleichen, die beste Art davon zu erwählen, und meine Versuche mit beyzufügen. Zuletzt werde ich zeigen, daß man in Teutschland eben dergleichen Steine in Menge finde, die dem Bologneser Steine, wo nicht vorzuziehen sind, doch gewiß demselben nichts nachgeben, und ihn vollkommen gleich sind.

§.

§. 2.

§. 2.

Der Bologneser=Stein ist schwer, läßt sich sehr leicht zerbrechen und zerreiben. Er sieht glänzend im Bruch, in seiner rothen Gestalt brauset er nicht mit *Acidis*, auch nicht, wenn er im verschlossenen Schmelz= Tiegel calciniret worden. Sobald er ziemlich heiß geworden, so leuchtet er im Dunkeln etwas weniges, aber bey weiten nicht so helle, als die gemeinen *Hesperii*. Wann er gelinde calcinirt wird, zerfällt er zum Pulver, und im Fall nicht etwas Eisenschüssige Theile mit eingesprengt gewesen, so verändert er auch durch die *Calcination* nicht einmahl seine Farbe, sondern es bleibt solche ziemlich weiß und auch etwas glänzend. Hauptsächlich aber unterscheidet sich dieser Stein von allen andern Steinen, daß derselbe, wann er auf eine gewisse Art mit Kohlen stratificirt und calcinirt wird, nach erfolgtem Kaltwerden desselben, das Licht von andern leuchtenden, oder erleuchteten Körpern an sich zieht, und dadurch im Dunkeln einen Schein wie glühende Kohlen, auch oft von unterschiedener Farbe, von sich giebt. Bologna in Italien ist derjenige Ort, wo man die leuchtende Kraft dieser Steine am ersten bemercket hat. *S. Mentzelium* in Tract. de Lapide Bononiensi pag. 31 und *Lemery* in Cours de Chymie.

§. 3.

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 115

§. 3.

Vorgemeldete Autores, unter welchen vorzüglich *Mentzelius*, *Marfigli* und *Lemery* sich hervorgethan haben, haben nicht allein diesen Stein selbst, sondern auch dessen Zurichtung deutlich genug beschrieben, ausgenommen, daß sie wegen des letztern nicht mit einander einstimmig sind. *Mentzelius* gehet dem *Poterio* am meisten nach und rät, daß man diese Steine erst zu einem zarten Pulver reiben, mit Wasser verwaschen, und aus diesem feuchten Pulver größere oder kleinere Küchelchen verfertigen, solche hernachmals trocknen, wann sie wohl getrocknet, mit wohl ausgebrannten Kohlen stratificiren und im Ofen calciniren soll. Den hierzu nöthigen Ofen hat der Autor nicht genau beschrieben, indessen befiehlt er doch, daß der Ofen, die Steine, die Kohlen und alles was zu dieser Arbeit gehöret, so rein als möglich seyn sollen, und er erinnert dieses mit allem Rechte, weil man in der Chymie in allen Stücken die größte Reinlichkeit wahrnehmen muß, und weil ein Chymicus niemals sauber und reinlich genug arbeiten kann. S. *Menzel* in *Tract. de Lapide Bononiensi* 1765. gedruckt, pag. 62 und 63.

§. 4.

Marfigli in seinem Sendschreiben vom Phosphoro minerali, oder dem leuchtenden Bologneser Steine pag. 37. und *Lemery* in *Cours de Chymie* kommen in Ansehung der Bereitung dieses Steines mit einander überein, indem sie verlangen,

§ 2

daß

116 Abhandlung derer Steine, welche so weit

daß man diese Steine roh nehmen und von ihrem Sahlbände wohl reinigen, mit Spiritu Vini naß machen, und solche in zart geriebenem Pulver dieser nemlichen Steine herum wälzen soll. Hierauf soll man solche trocknen, mit Kohlen stratificiren und calciniren. Indessen sind doch diese beyden Schriftsteller in Ansehung des dazu nöthigen Rostes und Ofen von einander unterschieden. Gleichwohl können alle Methoden, welche die bis anher angeführten drey Autores vorgeschlagen haben, auf zwey Puncte gesetzt werden, da der erstere, nemlich der Mentzelius, das Pulver dieser Steine zu einer Massa machen will; die letztern beyden aber, der Marfigli und Lemery, die ganzen Steine mit ihrem eigenen Pulver überzogen vermittelst der Kohlen calciniren. Beyde Theile erreichen ihren Zweck, doch einer besser als der ander.

§. 5.

Lemery in sein Cours de Chymie bezeichnet den Ofen, dessen Höhe und Weite; aber der daselbst abgezeichnete Ofen ist zu klein, und obgleich diese Arbeit darinn gemacht werden kann, so muß er doch etwas größer seyn, damit man ein stärkeres Feuer geben könne. Eben dieser Schriftsteller hält vor notwendig, daß der Ofen aus Thon, der Rost aber aus Messing seyn müsse, weil er glaubt, daß der eiserne Rost bey dieser Arbeit eben so viel Schaden thue, als ein eiserner Mörser, wenn man in denselben diese Steine zu Pulver reibet, um damit die ganzen Stücke zu incrustiren. Ja was noch mehr, er glaubet, daß der bey dem Messing befinds

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 117

befindliche Gallmey etwas dazu beytrage, daß diese Steine leuchtend werden. Es verwirft derselbe ferner bey der Pulverisation dieser Steine, die marmornen, porphyren und crystallenen Mörsel sowohl als die thönernen und erdenen Röste. Die andern Autores, Mentzel und Marigli, ob sie gleich zu Folge des dritten und vierten §. der eine unsern Stein bald rohe, bald calcinirt zerreibet und zu einem Teige macht und trocknet; der andere aber den ganzen Stein mit seinem eigenen Pulver überziehet; so sind doch beyde mit aller Art von Defens zufrieden, wenn man nur diesem Steine den gehörigen Feuers Grad darinne geben kann.

§. 6.

Ohne mich bey dergleichen Erzählungen anderer Schriftsteller aufzuhalten, so will ich meine eigene Erfahrungen, wie man dergleichen Steine calciniren müsse, der Ordnung nach anführen. Ich weiß gewiß, daß diese Versuche einem jeden gerathen werden, der reinliche und gute Bologneser Steine darzu anwenden wird. Ich will bey dem Ofen anfangen: Man kann den in des Lemery Cours de Chymie gezeichneten und erklärten Ofen bey dieser Arbeit zum Muster behalten, doch so, daß solcher vergrößert werde, welches auf folgende Art geschehen kann.

Der untere Theil dieses Ofens, auf welchen der Koft zu liegen kommt, muß einen halben Fuß oder sechs Zoll hoch seyn. Die beyden gegen einander über stehenden Thüren, welche zum Luft-

118 Abhandlung derer Steine, welche so weit

Zuge dienen, müssen vier Zoll hoch und drey Zoll breit seyn. Der mittlere Theil des Ofens, in welchen diese unsere Steine zu liegen kommen, kann mit sammt seinen Ausschnitten gar wohl einen Fuß hoch seyn. Der Deckel oder die Kuppel dieses Ofens kann, wenn es beliebig ist, flach, oder etwas gewölbt seyn. Den in den Ofen gehörigen Krost kann man aus Messing, Eisen, Stahl, Kupfer, oder Thon machen; denn zufolge meiner Erfahrungen ist das alles einerley, wann solcher nur nicht zu enge ist. Der Ofen selbst kann aus einem guten Thon, oder aus Eisenblech verfertigt werden, doch daß letzterer mit einem guten Thonluto ausgestrichen werde. Ueberhaupt kann ein jeder guter Wind-Ofen zu dieser Arbeit sich schicken; denn der ganze Vortheil dieser Arbeit bestehet in der unmittelbaren Berührung derer Kohlen und den hinlänglichen Feuers-Grade. Weil ich aber unter allen vorher angeführten Methoden des Poteri seine, welcher auch Mentzel gefolget ist, vor die beste erkenne, so kann ich nicht umhin, solche zum Grunde zu legen, und vorzüglich vor allen andern zu empfehlen: denn wenn man überhaupt unsere Bologneser-Steine ganz nimmt, und solche nach des Lemery und Marfigli Methode mit ihrem eigenen Pulver incrustiret und hernach calciniret, so wird nur die äußere Fläche des Steines leuchtend, und auch dieses Leuchten ist meistens sehr schwach. Ja was noch mehr, dergleichen Steine leuchten nicht, außer an denen Flecken, wo etwas von dem angeschmierten calcinirten Pulver hängen geblieben. Es würde auch diese Methode bey denen von mir in Teutschland entdeckten Stei-
nen

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 119

nen dieser Art, nicht applicable seyn, weil diese Steine während der Calcination in kleine Stückchen zerspringen, und ehe diese Arbeit geendiget wäre, als zarter Staub durch die Kohlen fallen würden. Ich gestehe also, daß des Herrn Mentzels Methode, diese Steine zu calciniren, allerdings die beste sey.

§. 7.

„Man nehme also so viel man will, die
„ser auserlesenen Bologneser-Steine. Die
„besten sind diejenigen, die sehr schwer,
„sehr leicht zu zerbrechen, und im Bruche
„nicht strahlt, sondern vielmehr blättes-
„richt aussehen. Man glähe diese Steine
„in einem Zefischen Schmelz-Tiegel ent-
„weder offen, oder verdeckt. Man reibe sie
„zu den allerzartesten Pulver in einem glä-
„sernen oder crystallinen oder porphyren
„Mörfel, niemahls aber nach des Herrn
„Lemery Meynung in einen Messingenen;
„denn dadurch wird die Arbeit niemahls
„gut gerathen. Dieses also zart geriebene
„Pulver wird mit einem Theile *Mucilaginis*
„*Tragacanthæ*, welche *Mucilago* aus einem
„Theil *Tragant* und sieben Theilen warmen
„Wassers gemacht ist, vermischt, und zwar
„so, daß es eine *Massa* werde, welche sich
„in allerley Gestalt formiren lasse. Aus die-
„ser *Massa* verfertiget man große und kleine
„Scheiben oder Röchelchen, oder auch
„nach Belieben andere Sachen, und zwar
„einem

„einen Messer = Rücken stark. Diese trock=
 „net man hernach sehr wohl und zuletzt mit
 „starkem Feuer. Wenn solches geschehen,
 „so werden einige glühende Kohlen in dem
 „im fünften S. beschriebenen Ofen gethan,
 „und kurz darauf wird besagter Ofen mit
 „mäßigen, einer Welschen = Tuff an Größe
 „gleich kommenden, todten Kohlen ange=
 „füllt, auf solche legt man die kurz vorher
 „beschriebenen aus dem *Lapide Bononiensi*
 „mit *Tragant* formirten Körper. Man füllt
 „den Ofen folgender vollter Kohlen. Man
 „setzt die Kuppel auf, damit die Kohlen
 „nach gerade anglimmen und nieder bren=
 „nen. Wenn nun alles ausgekühlt ist, so
 „bleiben diese calcinirten Massen auf dem
 „Kofte liegen, von welchen man die darauf
 „sitzende Asche ganz gemächlich abblasen
 „kann. Der auf diese Art calcinirte Bolog=
 „neser = Stein riecht alsdann nach Schwe=
 „fel, und sobald wie er einige Minuten an
 „das Tages = Licht gehalten wird, so leuch=
 „tet solcher wie eine glühende Kohle, wenn
 „man ihn ins Dunkle bringt. Bisweilen
 „erscheinet auch ein weißes oder blaulichtes
 „Licht; wenn man diese also calcinirten
 „Steine nochmals klar reiben und vermittelst
 „*Mucilaginis Tragacantæ* zusammen bachen,
 „trocknen und nach vorbesagter Weise cal=
 „ciniren wollte, so würden diese Steine
 „noch besser leuchten. Ja ich habe gefun=
 „den, daß sie noch weit leuchtender wer=
 „den, wenn man solche, nachdem sie mit
 „denen

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 121

„denen Kohlen gehörig calciniret worden,
„auch noch eine halbe Stunde unter der
„Muffel recht stark auscalciniert. Man setz
nemlich ein jedes Stück der aus dem Bologneser
Stein gefertigten Masse auf einen Dreibe-
Scherben, füllt die ganze Muffel mit Kohlen an, bis nach einer
halben Stunde das Feuer von selbst erlöschet und
alles kalt werde.

§. 8.

Durch diese vorgegangene Calcination ist diese
Stein-Art ungemein geändert worden. Sie hat ih-
re vorher gehabte Farbe verlohren. Anstatt daß sol-
che vorher weiß war, siehet sie nunmehr bunt, z. E.
gelblich, roth, und verschieden andersfarbig. Es
riechen ferner diese also auscalcinierten Massen schwe-
felicht, und nachdem sie klar gerieben worden, brau-
sen sie offenbar mit denen Acidis. Alles dieses ward
man vorhero an ihnen nicht gewahr. Und was das
meiste ist, so ziehen sie nunmehr das Licht von einem
andern Lichte an, woraus nothwendig folget, daß
solche durch das brennliche Wesen derer Kohlen ohn-
gemein geändert seyn müssen, welches auch meine
folgende Versuche noch mehr erweisen werden.

§. 9.

Ich nahm dahero einen Theil des pulverisir-
ten Bologneser-Steins, und machte solchen vermit-
telst des Mucilaginis Tragacantæ zu einer Masse,
aus welcher ich zufolge des siebenten §. kleine Schei-
ben

ben formirte. Ich trocknete solche, und legte sie zwischen eine Kohle, in welche ich ein Loch geschnitten hatte, und zwar so, daß diese Massa oben und unten und von allen Seiten von der Kohle berühret ward. Mit einem Wort, die Massa schickte sich just in das in die Kohle geschnittene Loch. Diese mit der Massa ausgefüllte Höhlung der Kohle bedeckte ich mit einer andern Kohle, welche meine eingelegte Masse vollkommen berührte. Die Fugen lutirte ich mit Thon, und trocknete sie. Diese Kohle that ich in einen Schmelz-Tiegel. Ich bedeckte solche mit einem andern Schmelz-Tiegel, und nachdem ich beydes gehörig verlutiret hatte, so setzte ich solche in einen Wind-Ofen und ließ es zwey Stunden lang calciniren. Nachdem alles erkaltet, so nahm ich meine Bologneser-Stein-Masse heraus, hielt solche ans Licht und trug solche ins Dunkle. Ich konnte aber nichts Leuchtendes daran gewahr werden, obgleich diese Masse sehr stark nach Schwefel roch, welches doch außer dem ein sicherer Beweis ist, daß die Arbeit glücklich von statten gegangen. Ich sah also sehr deutlich, daß es bloß auf den freyen Zutritt der Luft und das zarte brennliche Wesen aus denen Kohlen ankäme: denn das höchst wenige alcalische Wesen aus der Asche, welches sich aus denen Kohlen während der Calcination im offenen Feuer zeigt, kann wohl nicht daran schuld seyn: erstlich ist dieses alcali nicht einmahl zu rechnen, da es von sichten Kohlen herrühret, als welche zu dieser Arbeit die besten sind. 2) so berühren unsere Steine nur die Kohlen obenhin, und wenn man 3) das zarte

zarte Pulver dieser Steine mit einigen Tropfen Salis alcali fixi vermischet, eine Masse daraus formiret und solche hernach calciniret, so wird sie weit weniger leuchten, als wenn sie ohne Zusatz des Salis alcali gemacht worden wäre.

§. 10.

Nun wollte ich auch gern wissen, ob die Ursache dieses Leuchtens bloß auf die Stech-Flamme derer Kohlen zu schieben sey, als in welcher das allerzarteste Phlogiston verstecket ist, Ich nahm daher einen Theil meines pulverisirten und vorher im Schmelz-Ziegel calcinirten Bologneser-Steins, ich calcinirte solchen nochmals offen unter der Muffel, so, daß die Kohlen-Flamme beständig darauf stehen konnte; gleichwohl aber hat mich die Erfahrung hierbey gelehret, daß dieses Pulver, nachdem es erkaltet, das Licht nicht anzog. Hierauf nahm ich einen Theil dieses pulverisirten Bologneser-Steins und vermischte solchen mit zwey Theilen im verschlossenen Feuer ausgeglüheten Kiensruß und calcinirte es abermahls zusammen zwey Stunden lang unter der Muffel ganz offen, da ich denn nach dem Erkalten wahrnahm, daß dieses mein Calcinarum zwar etwas, aber höchst wenig Licht anzog. Ferner habe ich zwey Theil seines Kohlen-Gestüb mit einem Theil pulverisirten Bologneser-Stein vermischt, und dieses ebenfalls zwey Stunden lang im offenen Treibe-Scherben unter der Muffel calciniret. Nachdem alles erkaltet, so sah ich hier und dar Flecken, die Massa noch stär-

ker

124 Abhandlung derer Steine, welche so weit

fer nach Schwefel als die vorhergehenden, zog auch das Licht, ob gleich noch sehr wenig, mehr als dieselben an. Endlich machte ich aus diesem meinem pulverisirten Steine mit Mucilage Tragacanthæ eine Masse, und versuhte damit in allem so, wie im achten §. gemeldet worden, welches mir auch nach Wunsch gelunge: denn diese meine Massa zog das Licht geschwinde und stark an sich, woraus erhellet, daß die unmittelbare Berührung derer Kohlen, nebst dem Beytritte der Luft zu dieser Arbeit höchst nothwendig seyn.

§. II.

Das Verdriesslichste bey Bearbeitung des Bologneser Steins ist, daß die Grund Mischung dieses Steines so verschieden ist. Da die mehr erwehnten Schriftsteller solches schon bemerkt haben, so will ich nur so viel noch erwehnen, daß auch in den allerreinsten Stücken dieses Steines andere Stein Arten sitzen, welche deren Bearbeitung nachtheilig sind. Besonders ist öfters eine gewisse strahlige Stein Art in diesen, auch sonst besten Steinen so zart eingesprengt, daß solche nicht wohl davon geschieden werden kann. Sie scheint mir gypsartig zu seyn, und sie verhindert, daß diese Steine nicht so vollkommen ihre Wirkung thun können. Ueberhaupt aber ist es mir verdriesslich, meine Arbeit mit unreinen und mit vielen fremdartigen Theilen gemischten Körpern anzustellen, besonders wenn ich andere dergleichen und reinere in der Natur haben kann. Indessen will ich eben nicht leugnen,
daß

daß man nicht vielleicht ganz reine Bologneser-Steine, und die mit nichts fremden vermischt sind, finden sollte; ob ich wohl unter der ansehnlichen Menge derer die ich bekommen, auch nicht einen, der vollkommen reine gewesen wäre, habe finden können, sondern ich habe überhaupt von allen wahrgenommen, daß auch der allerschönste, wenn er zum leuchtendwerden präpariret worden, nicht so vollkommen gut gerathe, als gewisse Stein-Arten, die ich in Teutschland angetroffen habe. Ich habe daher meine Arbeiten mit diesen meinen teutschen Steinen angefangen, um so mehr, weil ich solche denen Bologneser-Steinen vollkommen gleich, und von solchen in nichts unterschieden fand, außer, daß sie, wie schon erwähnt, reiner und mit weniger fremden Theilen vermischt waren: es wird also alles, was ich künftig hiervon sagen werde, jedes mahl von diesen teutschen Stein-Arten zu verstehen seyn, es wäre denn, daß ich den Bologneser-Stein ausdrücklich nennete.

§. 12.

Der Her Wallerius beziehet sich, in der teutschen Ausgabe seiner Mineralogie auf der 76sten Seite in der zweyten Anmerkung, auf eine Erfahrung und sagt, daß alle Arten Marmor, Gyps und Kalk-Steine, wenn sie einmahl oder öfters im Feuer gehörig ausgebrennet worden, nach dem Erkalten im Dunkeln leuchteten. Vermuthlich meynet dieser Autor, welcher eben daselbst auch von Bologneser-Stein redet, diejenige Art zu calciniren,

ren,

ren, welche abnungänglich nöthig ist, um sie in den Stand zu setzen, daß sie das Licht anziehen können, nemlich daß man diese Steine mit Kohlen stratificiren und calciniren müsse. Es sollte mir sehr lieb seyn, wenn ich diesem seinen Vorgeben mit Grunde beypflichten könnte; aber ich kann keine leuchtende Kraft an diesen Stein-Arten, die der Herr Wallerius daselbst anführet, gewahr werden; vielmehr muß ich gestehen, daß diese Steine weder durch die gewöhnliche Calcination im Schmelz-Tiegel, noch durch die auf Kohlen angestellte Art dahin gebracht werden können, daß sie auch nur im mindesten das Licht anzögen. Es können folglich diese seine Steine, so wie sie die Natur hervorbringt, nicht unter die leuchtenden Steine gerechnet werden.

§. 13.

Um nun vollkommen hinter der Sache zu kommen, habe ich folgende Stein- und Erd-Arten, nach der im achten §. angeführten Methode, zart pulverisiret, mit Mucilage Tragacanthæ zu einer Masse gemacht, und nach der eben daselbst angezeigten Weise auf Kohlen calciniret, aber ich habe auch nicht das geringste Vermögen, das Licht anziehen zu können, an ihnen bemerkt. Diese Steine sind

1) der rohe Kalkstein.

2) Der höchst reine rohe weiße Marmor.

3) Der

zu bringen, daß sie im Dunklen leuchten. 127

- 3) Der weiße Kalkspath, welcher auf dem Sächsischen Ober- Erz- Gebürge auf der Gottes Segener Herzog Auguster Fundgrube bricht.
- 4) Der weiße etwas durchsichtige Kalkspath von Clausthal.
- 5) Calcinirter Gyps-Stein von Sperenberg bey Jossen, so wie solcher hier zum Gyps-Brennen gebraucht wird.
- 6) Schöner weißer calcinirter Alabaster.
- 7) Calcinirter Gypsartiger Spath, dergleichen sich die Goldschmiede zu ihren Formen bedienen.
- 8) Röhlicher Fluß = Spath von Job Fundgrube, Zalsbrückner Kestler bey Freyberg.
- 9) Grüner Fluß = Spath, gemeiniglich Smaragd = Fluß genannt.
- 10) Dergleichen blauer, sonst Amethyst-Fluß genannt.
- 11) Dergleicher gelber, sonst Zycinth-Fluß.
- 12) Fluß = Spath aus denen Berg- Werken bey Thale, nicht weit von Quedlinburg.
- 13) Ein

128 Abhandlung derer Steine, welche so weit

13) Ein anderer dergleichen Spath von
Zafferoode bey Wernigerode.

14) Unreines Frauen=Glasß von Freyen=
walde.

15) Gebrannter und in einem reinen glä=
sernen Mörsel geriebener Sächsischer
Topas.

16) So genannter Opal von Donath
Sundgrube, Freyberger Berg=Amts=
Resier.

NB. Alle die bisher angeführte Stein=Arten wur=
den vorher calciniret.

17) Schöner weißer Thon.

18) Mit *Spiritu Vitrioli* saturirte Kreyde.

19) Alaun=Erde von gebrannter Alaun,
welche vorher mit dem heftigsten Feuer
ihres salzigten Bestandtheiles beraubet
worden.

20) Weißes und schweres Zinn=Erzt, ge=
meiniglich weiße Zinn = Graupen ge=
nannt.

21) Feine und reine Zinn=Asche.

Diese bis anher angeführten Stein= und Erd=
Arten werden hoffentlich hinlänglich seyn, zu erwei=
sen, daß der Kalkstein, Gypsstein und Marmor, so
wie

wie sie von Natur existiren, nicht eigentlich in die Zahl derjenigen Steine gesetzt werden können, die das Licht anziehen.

§. 14.

Ich komme also zu denjenigen Stein-Arten, welche eigentlich zu dem Geschlechte des Bologneser Steins gehören. Das vorzüglichste Gewicht des Bologneser Steins, in Vergleichung gegen andere Steine, so wohl als dessen blätterichte Textur, wenn er reine ist, haben mich hauptsächlich angetrieben, meine teutsche Stein-Arten durchzusuchen, und ich habe endlich unter denen wirklichen und wahren schweren Flußspatzen das gefunden, was ich wünschete. Diese wirkliche Flußspatze unterscheiden sich von andern dergleichen so genannten, daß sie weit schwerer sind, und daß sie leichter zu zerreiben, und also weicher sind Sie sind ferner mehr blättericht, wann man sie glühend macht, leuchten sie zwar etwas, aber in Vergleichung gegen andere, besonders gegen die so genannte Hesperos und Kalkspatze nur sehr wenig. Glühet man sie vollständig durch, so zerspringen sie in weit kleinere Theilchen, welche sich auch viel leichter zerreiben lassen. Hienächst sind einige derselben ganz unansehnlich, und haben keine bestimmte Gestalt. Hergegen andere sehen wie diejenigen Mineralien aus, die man gemeinlich Drusen nennet. Die meisten bestehen aus über einander liegenden Blättern. In Ansehung ihrer Farbe sind solche bald milchweiß, bald röthlicht, bald gelblicht, bisweilen auch graulich, besonders wenn sie zerstuft werden. Uebrigens sind sie bald mehr, bald weniger durchsichtig. In der Hauptsache

3

kom.

130 Abhandlung derer Steine, welche so weit

kommen sie vollkommen mit dem Bologneser Stein überein, nemlich, wenn sie auf Kohlen calcinirt werden, ziehen sie das Licht an.

§. 15.

Die Stein-Arten, die also hieher gehören, sind folgende, als:

- 1) Der schöne weiße Flusspath, welcher in dem Sächsischen Erz-Gebürge auf dem Jacob und Altväter Fund-Gruben, Zalsbrückner Kesier gefunden wird.
- 2) Dergleichen weißer Spath von Chur-Prinz Friedrich August Fund-Grube zu groß Schirma, Freyberger Bergamts-Kesier.
- 3) Drusig gewachsener Flusspath, welcher, wenn er zerstuft wird, granlich von Farbe ist, von Donat-Fund-Grube, Freyberger Bergamts-Kesier.
- 4) Noch anderer dergleichen Spath, welcher etwas röthlich aussiehet.
- 5) Dergleichen Drusig-gewachsener Flusspath, welcher weißgrau von Farbe, und zu Wiesenthal bey Annaberg bricht.

6) Der

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 131

- 6) Dergleichen etwas ins gelblichte fallender Flußspath, welcher bey Freyberg gefunden wird, und endlich
- 7) dergleichen halb durchsichtiger röthlicher Spath, den ich von Clausthal bekommen habe.

Alle diese Stein-Arten, wann sie, wie im achten §. angezeigt worden, präpariret werden, sind geschickt und bequem, das Tages-Licht, den Schein von einem angezündeten Lichte, ja selbst das Mond-Licht anzuziehen, und also besitzen sie alle vorbesagte Eigenschaften des Bologneser Steins. Ja was noch mehr, diese Spath-Arten, besonders die No. 1. leuchten viel heller und ziehen das Licht geschwinder an, als der wärkliche präparirte Bologneser Stein. Daher man solche zum Unterschiede mit Recht Licht anziehende Spathen nennen könnte.

Zu diesen bis daher angeführten Flußspathen wollen wir auch noch

- 8) unser gemeines durchsichtiges, aller Orten bekanntes, überall zu habendes gemeines Frauen-Eis rechnen.

Denn wenn solches nach der mehrmahl erwähnten und im achten §. beschriebenen Methode mit Kohlen behörig calciniret worden, so ziehet es das Licht eben so geschwind an sich, als die vorige Steinarten, außer daß sein Licht viel schwächer, ganz weiß, und dem Mond-Lichte ähnlich ist.

132 Abhandlung derer Steine, welche so weit

Wenn man dieses Experiment machen will, so ist nöthig, daß man ein recht stockfinstres Zimmer habe, worinn gar kein Tages Licht herein fallen könne. Hiernächst muß derjenige, der dieses Licht beobachten will, einige Zeit in diesem finstern Zimmer sich aufhalten, indessen daß ein anderer diesen leuchtenden Körper einige Zeit an das Licht hält, und hernach solchen dem erstern in das dunkle Zimmer bringt. Wenn man dieses nicht beobachtet, wird sich dieser Effect nicht so ausnehmen, als es wohl seyn sollte. Nimmt man dieses Frauen-Eiß so roh, und macht es nur mäßig warm, so leuchtet es wie die Hesperii.

§. 16.

Da ich nun unter denen Flußspathen, die ich in den 16ten §. angeführt habe, hauptsächlich den No. 1. bemerkten, als den reinsten und zu meinen Absichten geschicktesten hatte kennen lernen, so habe auch alle meine Arbeiten in der Folge damit angestellet. Ich nahm dahero einen Theil dieses Sächsischen Flußspathes, welcher einer obbestimmten Gestalt, blätterichter Textur, über dieses milchfarbend und sehr wenig durchsichtig war. Diesen Spath that ich in einen neuen Hessischen Schmelz-Tiegel und calcinirte solchen. Sobald als derselbe ziemlich durchhisset war, so gab derselbe ein, obgleich sehr schwaches Licht von sich. Um dieses zu observiren, muß man sich an einen sehr dunkeln Orte befinden. Endlich zerspringt er in ganz kleine Theilchen. Diese habe ich nachher klar gerieben, und das geriebene mit Mucilage Tragacanthæ zu ein-
ner

zu bringen, daß sie im Dunkeln leuchten. 133

ner Massa gemacht, welche einen Messer-Rücken dicke war, und die ich nachdem sie getrocknet, mit Kohlen stratificirte und calcinirte, und nachher eben auf die Art damit verfuhr, wie ich im achten §. gezeigt habe. Nachdem solches geschehen und alles erkaltet war, so habe ich befunden, daß meine teutschen Steine eben so gut leuchteten wie der Bologneser Stein §. 9. Außer daß diese teutsche eine stärkere Kraft, das Licht an sich zu ziehen, besitzen, und im Dunkeln heller leuchten. Wie denn auch an diesem meinem Steine sich verschiedene Farben des Lichtes präsentirten.

§. 17.

Der Bologneser Stein verlieret durch die Länge der Zeit die Kraft, das Licht anzuziehen, und mit denen in Teutschland gefundenen Steinen dieser Art gehet es eben so. Da man aber dergleichen leuchtende Calcinata, besonders wenn sie schön sind, gerne verwahren möchte, so, daß sie ihren Glanz und erleuchtendes Wesen unverändert behielten; so ist kein besserer Rath, als daß man solche vor dem Beytritt der Luft verwahre, in ein Glas thue, und dasselbe zublase, wodurch man sogleich verhindert, daß einem der ohnangenehmliche Schwefel-Geruch nicht incommodire. Dieses aber hindert nicht, daß dergleichen Massen das Licht anziehen können. Dieses zu bewürken, bediene ich mich flacher, weißer, gläserner Röhren, deren eines Ende ich zuschmelze. Hierauf fülle ich solche mit meiner präparirten leuchtenden Masse, indem ich den leuchtenden Stein in

134 Abhandlung derer Steine, welche so weit

Stücken zerbreche; Endlich schmelze ich auch die gläserne Röhre oben zu, hierbey muß man sich wohl in Acht nehmen, daß man nicht etwas pulverichtes von dergleichen präparirten Steinz in das Glas thue. Denn wenn sich solches an das Glas hängt, so verhindert es den Durchgang derer Lichtstrahlen. Eben deswegen müssen dergleichen gefüllte Röhren nicht viel geschüttelt werden.

Eben auf diese Art kann man auch den *Phosphorum Balduini* sehr wohl erhalten, als welcher sonst sehr leicht verdirbt.

§. 18.

Damit ich nicht zu weitläufig sey, so will ich das übrige, was ich von diesen leuchtenden Steinen anzuführen hätte, bis auf eine andere Zeit versparen, und in der folgenden Abhandlung vonder Grund-Mixtion dieser Steine, wie auch von der künstlichen Zusammensetzung und der Nachahmung derselben sprechen. Vor der Hand finde ich es vor nöthig, noch zu erwähnen, daß dieser zufolge des achten §. präparirte Stein nicht allein in vorgemeldeter zugeschmolzten gläsernen Röhre, sondern auch außer derselben in einem stockfinstern Zimmer vollkommen leuchte, ohne daß er kurz vorher das Licht von einem andern angezogen hat, man darf ihn nur auf einen warmen Ofen legen und erwärmen, so wird er sogleich aufs schönste leuchten. Hieraus kann man schließen, daß es nicht eben eine unumgängliche Nothwendigkeit ist, daß dieser Phospho-
rus