

CV
Pm

kauflich erworben
von der ULB Halle



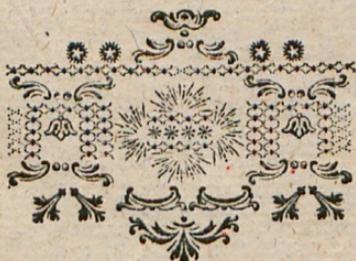
1341



P. 367.
M.

Abhandlung *90.*
vom
Pottaschfieden,
und
Versuche
zu Bestimmung des wahren Gehalts
verschiedener Baum- und Holzarten, Pflan-
zen, und brennlicher Substanzen,
an Pottasche.

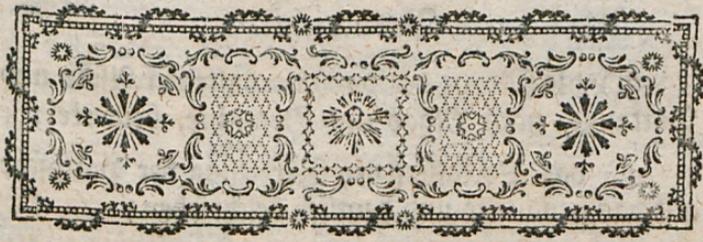
Mit Kupfern.



Dresden, 1771.
in der Waltherschen Hofbuchhandlung.



L226



Vorbericht.

Die Beschreibung von allerley Versuchen zu Erforschung des wahren Gehalts an Pottasche in verschiedenen Körpern, ist durch die von der Leipziger oekonomischen Gesellschaft 1764. aufgegebene Preisfrage veranlasset worden:

Wie viel Pottasche kann man aus jeder von nachstehenden Holz- und Pflanzarten, als Eichen- Büchen- Ellern- Birken- Weiden- Fichten- Kiefern- Tannenholz, auch andern, ein alkalisches Salz in einiger Menge gebenden Gewächsen, als Heidekraute, Farrenkraute, Günst, Rehheide, Moos, u. a. m. erhalten? Welche die Gesellschaft 1765. von neuem aufgegeben, und dabey verlangt hat:

1.) daß alle angezeigten Holz- und Gewächsarten, jede besonders, und zwar erstere, sowohl von der Wurzel als dem Stamme, zu den anzustellenden Versuchen genommen;

2.) das Gewicht der von jeder Art genommenen Menge, ingleichen

2 2

3.) die

Vorbericht.

3.) die Menge der davon erhaltenen Asche und Pottasche, nach Maas und Gewichte, bemerket;

4.) das Verfahren bey Bereitung der Pottasche auf das genaueste und deutlich beschrieben;

5.) die Versuche auch wo möglich auf Verfertigung der Pottasche aus Nadelholzzapfen, Torf, u. a. m. erstreckt würden.

Die Gesellschaft erkannte hierüber 1766. dem Herrn Wildenhayn, Factor bey dem Eisenhüttenwerk zu Baruth, den ausgesetzten Preis zu, und in der nachfolgenden Beschreibung ist die Nachricht, welche derselbe von seinen angestellten Versuchen eingeschicket hat. Da Herr Wildenhayn hierauf ein Mitglied der Gesellschaft, und ihr fleißiger Correspondent wurde, so hat dieses nach und nach zu den verschiedenen Untersuchungen und Aufsätzen Gelegenheit gegeben, welche im Anhange der gedachten Beschreibung erscheinen.

Die im Nachtrage bemerkten Versuche hat Herr Wildenhayn erst nachher, nachdem er die Preisschrift schon eingeschicket hatte, noch angestellt.



Beschrei:



Beschreibung

des Verfahrens bey den Versuchen zu Ausfindung des in der Tabelle angegebenen Pottaschen-Gehalts.

Hierzu sind folgende Vorrichtungen gemacht worden: Von jeder Art Holz habe ich $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{4}$. zum Theil auch $\frac{1}{2}$. Klafter, nach der dreysüßigen Scheitlänge, theils im Winter, theils im Frühjahre hauen und zur Pottaschhütte ansfahren, die Wurzeln jedoch nicht nach Klastern aufsetzen lassen; sondern was jede Art Holz gewogen, so viel habe ich auch an Wurzeln nach dem Gewichte genommen, wie solches in der Tabelle befindlich ist.

Alles Holz und Wurzeln, so nach der Zeit das Abbringen mehr trocken als grün gewesen, ist auf der hiesigen wohl eingerichteten Pottaschhütte, zu Ersparung der Kosten, in ausgemauerten Heerden, während des Siedens unter den Kesseln, damit die Asche reinlich bleiben, und nichts davon verlohren gehen möge, verbrannt, vorher aber Holz und Wurzeln richtig abgewogen worden,

Nach dem Verbrennen habe ich, sobald die Asche abgekühlet, jede Sorte mit der Dresdner Mäße gemessen, richtig gewogen, mit Nummern bemerket, und in die Aschkammer bis zum Ablaugen bey Seite gestellet. Die Gewächsarten aber lies ich alle in einem Backofen zu Asche verbrennen, und nachdem abkühlen, wie die obige, wiegen, messen und verwahren. Ich ließ besonders vier kleine Laugenfässer, worinnen in jedem ohngefähr drey Dresdner Mäßen konnten eingestellet werden, mit gewöhnlichen doppelten Böden und der Laufröhre verfertigen, und den

innern Boden mit verschiedenen Löchern versehen. Ferner ließ ich vier kleine eiserne Kessel bey'm hohen Ofen abgießen, 2. von 16. Dresdner Kannen zum Sieden, und 2. von 4. dergleichen Kannen zum Hartkochen; diese Kessel aber nicht einmauern, sondern auf eiserne Dreyfüsse stellen. Als alle diese Verrichtungen in völligem Stande waren; so wurde die Veranstaltung zum Einstellen und Ablaugen gemacht, und damit folgendergestalt zu Werke gegangen.

Ich ließ in den Laugefässern, wie gewöhnlich ist, etwas Stroh über die innern durchlöcherten Böden legen. Die Asche wurde kurz vor dem Einstellen mit kaltem Wasser angefeuchtet, bey'm Einstellen aber siedendes Wasser, und zur Nachtränkung lauliches Wasser so lange aufgegossen, als man auf der Zunge noch etwas Schärfe und Salz schmeckte.

Hierbey sind zu jeder Dresdner Meze Asche 4. bis 5. Eimer Wasser, den Eimer zu 16. Dresdner Kannen, aufgegangen. Die Ablaugung und Siedung erforderte 15. bis 16. und die Hartsiedung 10. bis 12. Stunden, eine Stunde mehr oder weniger. Doch ist zu bemerken, daß die Eichene und Ahornene Asche im Sieden 10. bis 12. Stunden länger Zeit erfordert haben.

Eine andere Verschiedenheit des Verfahrens, in Ansehung der Holzsorten, ist nicht vorgekommen, sondern eine wie die andere behandelt worden. Uebrigens darf ich nicht vergessen, da ich sonst alle arme Lauge wieder zum Auftränken nehme, solches bey diesen Versuchen unterblieben ist, indem ich mich des bloßen Wassers bedienet habe, um weder in der Farbe, noch im Gewichte, eine Veränderung zu verursachen. Nach vollendetem Versieden und Hartkochen, welches alles nach den Nummern, so wie die Veräschung geschehen, vorgenommen worden, habe ich jede Sorte sogleich nach dem Kaltwerden mit Beybehaltung

tung der Nummern abgewogen, in besondere Gefäße ge-
 than, und, vor der Luft wohl verwahret, bey Seite gestel-
 let. Nun war nichts weiter übrig als die Verkalkung,
 (calcination) Ob man nun wohl die kleinen Proben
 sämmtlich in einem irdenen Gefäße hätte verkalken kön-
 nen; so konnte man doch der Pottasche bey diesem Ver-
 fahren nicht die gehörige Farbe geben, noch solche durch-
 aus und vollkommen verkalken, auch würde längere Zeit
 erfordert worden seyn. Ich ließ daher durch den Maue-
 rer nach meiner Vorschrift einen kleinen Calcinirofen, wie
 solches Tab. I. zu sehen, im Lichten 1. Elle 3. Zoll lang,
 15. Zoll breit, 12. Zoll hoch, mit einem Schürheerd von
 9. Zollen Breite, verfertigen, und den Schürheerd mit ei-
 nem Roste versehen, damit das Holz während der Verkalk-
 ung eine helle Flamme behalten, und nicht in den Koh-
 len und Aschen ersticken, die Flamme aber also regiret
 werden möchte, damit die Pottasche nicht zum Schmelzen
 käme, als welches schädlich ist, und womit es unerfahrene
 Pottaschfieder sehr leicht versehen. Die Pottasche wird
 auf diese Art schlackig, und kann nicht wohl, oder gar nicht,
 zum Auflösen gebracht werden. Ferner ließ ich in ver-
 hältnißmäßiger Größe mit diesen kleinen Ofen auch eine
 kleine eiserne Schippe und eine dergleichen eiserne Krücke
 bey dem Kleinschmiede verfertigen.

Dieser Ofen war so gerathen, daß die Verkalkung
 darinnen vollkommen wohl von statten gieng. Hierbey
 haben sich folgende Umstände gezeigt, als:

Num. 1. 2. 7. 17. 27. und 28. haben sich sämmtlich
 3. und 4. Stunden lang im Feuer gehalten, die übrigen
 aber nur $1\frac{1}{2}$. bis 2. Stunden.

Num. 38. hingegen hielt sich am längsten; denn ich
 habe an 7. Stunden damit zugebracht, und dennoch kei-
 ne ordentliche Farbe bekommen, sondern die Asche ist schwarz-
 grau geblieben.

Aus Num. 34. hat gar nichts werden wollen, sondern die Asche ist ganz schwarz ohne alles Ansehen geblieben, hat auch wenig Anfall auf der Zunge. Beym Brennen war solche auch ganz Ziegelroth.

Num. 5. sowohl vom Stamme als von der Wurzel, ist röthlich geworden, welches ohnfehlbar von dem Holze herührer. Es war mir dieses auch schon vorher bekannt, indem dergleichen Farbe sich allemal gezeigt, wenn ich viele rothbüchne Asche bekommen, und in einen Sud zusammen gebracht habe. Uebrigens verdient noch ange-merkt zu werden, daß bey einigen Wurzeln ein kleiner Unterschied in der Farbe zu finden ist, welches von einigen andern Arten Wurzeln, so beyh Aushacken mit darunter gekommen, herrührer. Sonst zeigt sich bey der Pottasche von Holze und Wurzeln wenig Unterschied, außer im Gewichte, welcher aber sehr gering ist; und im Auffallen auf der Zunge und im Geschmacke, wo er beträchtlicher ist.

Vom Pottaschesieden.

Da ich meine Gedanken vom Aschebrennen und hauptsächlich von der Pottaschesiederen bekannt machen soll; so ist vor allen Dingen zu erinnern, daß ich solche nicht aus Büchern, sondern aus eigener Erfahrung gesammelt habe. Man darf dahero von mir keine gelehrten Anführungen erwarten, sondern ich werde mich ganz kurz fassen, und in dieser Absicht blos von folgenden Stücken handeln, und zwar

I. Von der rohen Asche.

Pottasche zu erlangen, darzu gehöret allerhand Art Holzasche; und alle Art Holzasche giebt auch Pottasche, doch eine Art mehr als die andere. Unter die besten Sorten Holz aber gehöret das weisbüchne, rothbüchne, ellerne, birke, weidne, ahornene, eschene, rüsterne und Hol-
lun-

lunder, welche das meiste Alkali, sowohl vom Stamme, als von der Wurzel, geben. Hier beziehe ich mich auf die vorhergehende Tabelle, von den Erfolgen meiner Versuche. Weil aber alle diese Arten von Holz in allen Wäldern nicht in Menge anzutreffen, und das meiste in Eichen, Buchen, Eichen, Fichten, Tannen, Kiefern und Birken besteht, welches man zur Feurung zu brauchen pflegt; so wird davon sowohl für Pottasch- als Seiffensieder die Asche gesammelt. Es kann auch vom Heidekraute, Farrenkraute, Moose, Kriemisch oder Reihheide, Bohnensprosse, von allerhand Holzlaube oder Blättern, von Eichen, Buchen, Eichen, auch von Kiefern- Fichten- Tannenzapfen und Nadeln, wo dergleichen in Menge vorhanden, Asche gebrannt und zu Pottasche versotten werden. Doch geben diese Arten nicht viel Alkali heraus, weswegen ich mich wieder auf die vorherstehende Tabelle von meinen Versuchen berufe.

In Schweden, sonderlich aber in Böhmen und denen Ländern, wo das Holz im Ueberflusse vorhanden ist, daß solches nicht gänzlich verbrauchet werden kann, wird viel Asche in den Wäldern gebrannt, und Pottasche entweder von den Waldherren selbst, oder deren Pächtern, welche zum Pottaschbrennen ganze Striche Holz mietzen, in Menge gesotten. Hierbey mag wohl die vornehmste Absicht der Waldherren diese seyn, damit durch die Aschbrennerey das faule und anderes gefallenes Holz weggeräumt und verbrennet, das Gehölze dadurch gelüftet, und reine Bahn darinnen gemacht werde, wodurch bey entstehenden Waldfeuern desto leichtere Zugänge zum Löschen erlanget werden. Weil nun an solchen Orten das Holz in gar geringem Preise ist, ja mancher Herr es wohl gar nicht zu Gelde anschlägt, und nur froh ist, daß es aus oben angeführter Ursache aus dem Walde geschaffet werde; so ist die rohe Asche, und folglich auch die Pottasche, an solchen Orten um gar geringen Preis zu gewinnen.

Die Pottaschfieder führen auch ihre Gefäße und Kessel sogleich im Walde bey sich, und laugen die Asche an Ort und Stelle, wo sie zugleich Wasser haben können, sofort aus. Die rohe Pottasche oder Fluß aber verkaufen sie mehrentheils an andere, welche sie zu verfalchen wissen.

Es ist also wohl zu vermuthen, daß sie nur die beste Lauge wegnehmen, die schlechte oder leichte Lauge aber, sammt der ausgelaugten Asche, wegwerfen. Weil nun die Pottasche wohlfeil zu gewinnen, so ist, sonderlich in Böhmen, auch das weiß Glas in viel geringerm Preise, als hier zu Lande, zu haben: ja ich weiß, daß man den Centner Pottasche aus Böhmen ehemals zu 4. Thlr. hat kaufen können. Hier zu Lande aber, wo das Holz, sonderlich jetzt, schon in besserem Preise steht, muß man sein Augenmerk, wenn man eine Hütte anlegen will, mit darauf richten, ob solche nach dem Werthe des Holzes bestehen, und bey Unterhaltung der Hütte mit noch mäßigen Nutzen betrieben werden könne.

Die Waldasche, weil sie auf freyem Erdboden gebrannt wird, ist nicht so gut als die, welche im Ofen gebrannt wird. Denn der Erdboden zieht viele salzige Theilgen an sich. Wind und Regen schadet ihr auch, und es kommt vieler Sand, oder anderer unnützer Boden, mit darunter. Dahero ist es besser, wenn ja dergleichen im Walde gebrannt werden muß, daß man an solchen Orten, wo das meiste Fäll- und Lagerholz lieget, verschiedene Heerde von Ziegeln ausmauern läßt, und das Holz darauf verbrennet. Ich habe gefunden, daß bey einer solchen Probe die Asche reicher an Lauge gewesen ist. Es ist aber die, welche in Stubenöfen und andern dergleichen verschlossenen Behältnissen gebrannt wird, obiger vorzuziehen, zumal wenn sie nicht oft ausgezogen wird. Sie wird reiner und schwerer, und giebt dahero auch reichere Lauge. Doch kam hier auch ein Betrug vorgehen, weil manche eigennützigte Leute die
zur

zur Wäsche und Bleiche bereits gebrachte und ausgelaugte Asche mit unter die gute zu vermengen und zu verkaufen pflegen; oder sie ziehen sie täglich aus dem Ofen, um nur viele Scheffel zu erhalten.

Den ersten Betrug kann der Einkäufer, wenn er Ucht darauf hat, bald gewahr werden. Den letztern aber, so die Aschverkäufer begehen, kann man nicht wohl verhindern, sondern man muß bey dem Einkaufe der Asche seine Rechnung so viel möglich auf die Schwere und Reinigkeit machen.

Wann ein Grundherr eine Pottaschfiederey anlegen will, und mit 10. 12. und mehrerern Dörfern beliehen ist; so thut er wohl, wenn er sich von seinen Unterthanen die Ofenasche um einen gewissen Preis, den Dresdner Scheffel etwa zu 5. bis 6. Groschen vorbehält, und bey der Pottaschfiederey verbrauchen, das in seinem Walde befindliche schlechte Fäll- Knittel- und Stockholz aber zum Sieden und Kochen in die Hütte nehmen lässet. Solchergestalt kann er das dazu erforderliche gute Klobenholz ersparen, und von dem zur Asche bestimmten schlechten Holze die Asche dennoch gewinnen, ohne besondere Kosten zum Verbrennen darauf zu verwenden; es wäre denn, daß dergleichen in großem Ueberflusse vorhanden, und nicht sämmtlich zum Sieden anzuwenden wäre; sodann wäre mein Vorschlag mit den im Walde ausgemauerten Heerden zu befolgen. Je reiner und wohlausgebrannter nun die Asche zu haben, desto besser und reicher fällt auch die Lauge aus. Dieses wären die Vortheile von der rohen Asche.

II. Von der Pottasche und deren Zubereitung selbst.

Weil meine Absicht hier auf Anlegung einer vollständigen Siederney oder Hütte gerichtet seyn soll, so ist zuvörderst anzumerken, daß hierzu, wenn solche stark oder mit rechmäßig betrieben werden soll, folgende Vorrichtungen nöthig sind.

1) An Gebäuden.

a) Ein Gebäude, 25. Ellen lang und 14. Ellen breit, worinnen die Siederney, die Aschkammer und des Pottaschesieders Stube ist, nach dem Grundriffe, Tab. II. Lit. A.

b) Ein Schuppen, 10. Ellen lang und 8. Ellen breit, worinnen der Calcinirosen befindlich ist, besage des Grundrisses, Tab. II. Lit. B.

Nach dieser Art ist die hiesige Hütte angeleget, und ich glaube, daß darinnen nicht viel wird verbessert werden können.

2) An Gefäßen.

Neun bis zwölf Laugefässer oder Aescher, in deren jeden 6. bis 7. Dresdner Scheffel Asche eingäschert werden können. Sie müssen von guten, kernichen Kieferstäben, wenigstens $1\frac{1}{2}$. Zoll stark, gearbeitet seyn. In 4. bis 5. Kübeln oder Sumpfen von dergleichen Holze muß die Lauge aus obigen gesamlet werden. Woben zu gedenken, daß, der Dauer halber, es besser ist, wenn dieses Gefäße mit eisernen Bändern oder Keifen gebunden wird. Die hiesige Hütte ist mit neun Aeschern versehen, und können durch selbige jährlich, und zwar nur den Sommer durch, 4. bis 500. Dresdner Scheffel durchgearbeitet werden.

Zween

Zweyn besondere Laugkübel oder Bottige, worinnen die gute Lauge bis zum Versieden gesammelt wird.

Zweyn Kübel, welche mit der Lauge über die Pfannen oder Kessel gesetzt werden, und in welche die Lauge allmählig abgelassen wird.

Zweyn Eimer oder Wasserkannen.

3.) An Kesseln und Pfannen.

Ein kupferner Kessel von 16. oder 20. Wassereimern, worinnen das Wasser und die arme Lauge aufgewärmet wird.

Zwo eiserne Pfannen oder Kessel von 10. bis 12. Wassereimern. Die Pfannen werden von starkem Bleche, $1\frac{3}{4}$. Ellen lang, 1. Elle 6. Zoll breit und 18. Zoll hoch, gemacht. Die Kessel aber sind von gegossenen Eisen. Die hiesige Hütte ist mit einer dergleichen Pfanne und mit einem Kessel versehen. In der erstern gehet das Sieden geschwinder von statten, und man ist bey derselben auch der Gefahr wegen des Springens nicht unterworfen.

Eine kupferne Schuppe oder Schöppe zum Eintragen der Lauge in die Kübel und Pfanne, welches alles im Grundrisse sub A. mit aufgeführt, zu finden ist.

4.) An andern nöthigen Zeuge.

- I. eiserne und
- I. hölzerne Schaufel.
- I. eiserne Hacke.
- I. eiserner Meißel.
- I. eiserner Hammer.
- I. eiserne Krücke.) mit langen eisernen Stielen zum
- I. eiserne Schüppe.) Verkalchen.
- I. Aschkasten zu 30. bis 50. Centnern roher Pottasche.
- I. Wagebalken, welcher 2. bis 3. Centner trägt, nebst so viel Gewichte dazu.

I. Brun-

1. Brunnen, in die Hütte mit einer Plümpe angeleget.
2. bis 3. hölzerne Rinnen, das Wasser in die Gefäße und Pfannen zu leiten.
1. Aschkasten von 12. bis 15. Dresdner Scheffeln, nebst
1. Wagen und Zubehör dazu, zum Einholen der rohen Asche.
1. Scheffelmaaß zum Einkaufen der Asche.
1. Feuerleiter, nebst
2. oder mehrern Handspritzen.

Nachdem nun genugsamer Vorrath an roher Asche gesammelt worden, so wird alsdann der Anfang zum Einstellen oder Einäschern und Sieden gemachet.

1.) Wird so viel Asche, als zu 3. Äschern nöthig, mit kaltem Wasser angefeuchtet.

2. Ehe man die Asche einstellt, wird über dem innern durchlöcherten Boden, so in jedem Äscher befindlich, etwas Stroh geleyet, damit sich die Lauge nicht versehen, auch keine Asche mit durchgehen kann.

3.) Alsdenn werden 3. Äscher mit einmal eingestellet, und die Asche wird soviel als möglich fest getreten, oder mit einem Stösel fest gestoßen. Wenn dieses vorgerichtet ist, wird

4.) siedendes Wasser darauf gegossen. Bey einer gangbaren Hütte aber wird jederzeit die arme Lauge von den Lehtern 3. Äschern statt des Wassers genommen, und

5.) wird mit dem Nachtränken mit armer Lauge fortgefahren, bis die schwere Lauge herunter ist. Und wann

6.) so viel schwere Lauge, als zu einer Pfanne oder einem Kessel nöthig, herunter ist, so wird selbige auch sogleich eingetragen, Feuer unter- und mit dem Sieden der Anfang gemachet. Die gute oder schwere Lauge aber muß wenigstens ein Hünercy tragen, welches das gewöhnlichste, leichteste und ein ganz sicheres Merkmaal ist. Was eine gute Lauge eigentlich am Gewichte haben soll, kann ich,

ich, da ich die Sache nie untersucht habe, nicht sagen. Doch kommt es auch so genau auf die Schwere nicht an, denn nach der Schwere und Leichtigkeit gehet alsdenn das Abdünsten auch von statten.

7.) Werden mit der leichten und schlechten Lauge die folgenden 3. frischen Aescher wieder eingestellet, und kann

8.) die Ablaugung und das Sieden von 3. Aeschern, von 6. bis 7. Scheffeln, in 48. bis 50. Stunden geendiget seyn. Unter dieser Zeit werden

9.) die erstern 3. Aescher gereiniget, und die letztern 3. mit frischer Asche wieder eingestellet; 3. Aescher aber laufen oder laugen beständig. Die von den letztern abgelaugten Aeschern übrig gebliebene arme Lauge wird mit gebraucht; und so gehet alsdann das Ablaugen und Sieden, von 3. zu 3. Aeschern, Tag und Nacht beständig fort, bis ein Vorrath von 100. und mehr Dresdner Scheffeln versotten ist.

Wie viel Wasser und arme Lauge zu jedem Aescher nöthig sey, muß ein Pottaschfieder zu beurtheilen wissen, welches gemeiniglich durch das Kosten der Lauge geschiehet.

Das Sieden geschiehet in den Pfannen und Kesseln. Ich habe oben angemerket, daß die hiesige Hütte mit 1. Pfanne und 1. Kessel versehen ist. Die Siedung geht aber, wie ebenfalls oben schon angemerket ist, in ersterer noch einmal so geschwind von statten, als in letzterm, weil in jener die Lauge viel breiter und flacher zu stehen kömmt, und die wässerigen Theile eher verdünsten; daher die Pfannen den Kesseln vorzuziehen sind.

Beym Sieden muß in Acht genommen werden, daß nicht zu stark Feuer gegeben, sondern mäßiges Kochen und Wallen beständig unterhalten werde. Im Gegentheile, und wenn zu stark Feuer gegeben wird, sprudelt und schlägt
die

die Lauge über, wodurch viele alkalische Theile mit verfliegen.

In währendem Sieden wird ein Kiesel mit Lauge über die Pfanne oder den Kessel gesetzt, und durch eine Röhre, nur eines Strohhalmes stark, die übrige erforderliche Lauge, soviel als zu einem Eude nöthig ist, zugelassen.

Wenn nun die Lauge anfänget dicke zu werden und sich anzulegen, welches geschieht, wenn die wässerigen Theile alle verschlagen sind; so wird alsdann etwas stärker Feuer gegeben, und sie vollends hart gesotten. Je härter sie gesotten wird, je weniger ist Abgang beim Verkälchen zu befürchten. Zum Sieden lasse ich hier kein gutes Klobenholz, sondern lauter Abgang von Alaster: altem Fäll- und Stockholze nehmen; und weil die Herde unter den Kesseln und Pfannen wohl ausgemauert, und mit Zugröhren versehen sind, so brennet das Holz gut, und giebt alsdann die beste Asche.

Von 3. Aeschern, wenn die Asche rein und gut ausgebrannt worden, kann man wohl 3. Centner Pottasche gewinnen. Weil aber unter einer solchen Menge Asche viel schlechte und leichte mit unter kömmt, indem der Bauer und jeder Aschverkäufer in diesem Stücke gar zu sehr auf seinen Vortheil bedacht ist; so kann man im Durchschnitt nicht viel über $2\frac{1}{2}$. Centner rechnen. Ich habe zwar von 3. Aeschern, $3\frac{3}{4}$. Centner erhalten, zuweilen auch gar nur 2. Centner. Es kömmt hauptsächlich auf die Güte der rohen Asche an, und ob viel oder wenig von hartem Holze mit darunter gewesen.

Das Abgehandelte ist blos von der rohen Pottasche zu verstehen. Diese kann aber nicht wohl verkauft, sondern sie muß recht verkälchet werden. Ob sie nun zu manchen Sachen nicht unverkälchet verbraucht werden könne, überlasse ich denenjenigen, welche sie zu gebrauchen wissen; denn mein Vorhaben ist hier nicht, von dem Nutzen und Werthe

Werthe der Pottasche zu handeln. Wenigstens haben mir Färber und Bleicher dergleichen roh schon abgekauft, und sich derselben bedienet.

Die Verkalkung

geschiehet in einem besonders darzu vorgerichteten Ofen, dergleichen es verschiedene Arten giebt. Ich habe den, nach dem Risse Tab. III. welchen ich vor einigen Jahren bey hiesiger Hütte bauen lassen, sehr vortheilhaft befunden. Denn man kann in einer Zeit von 8. bis 9. Stunden, und wenn der Heerd einmal angewärmt ist, in noch viel kürzerer Zeit, $3\frac{1}{2}$. Centner Asche darinnen auf einmal verkalken, und es gehet kaum $\frac{1}{2}$. Klafter Holz drauf.

Zu Anfange muß sehr schwach Feuer gegeben werden, damit sie allmählig durchwärme, weil eine blaue Dunst, wie Brandweingeist abrauchet, welche erst verfliegen muß. Hernach muß sie mit der Schaufel und Krücke wohl und öfters durchgearbeitet werden, damit sie sich auf dem Heerde nicht anlege, und recht durchglühn könne.

Die Klumpen und Stücken müssen mit der Schaufel wohl zerschlagen werden, sonst bleiben schwarze rohe Stücken darinnen.

Wenn sie nun recht durchgeglüheth ist, so muß stufenweise stärker Feuer gegeben werden. Sie fängt alsdenn im Heerde an, wie eine Wolle aufzulaufen; woben der Pottaschieder auf der Hut seyn, und das Feuer zu regieren wissen muß, damit sie nicht zum Schmelzen gebracht, und schlackigt werde. Dieses würde ein großer Schade für die Pottasche seyn, weil sie sich nicht gut auflösen läßt, und zu manchen Sachen wegen der an sich ziehenden Causticité schädlich seyn würde. Sie muß nach der Verkalkung, da sie vorher schwarzbraun ausgesehen, schön ins blaue und weiße fallen, und dürfen keine rohen Stücken darunter bleiben; doch vergehet die blaue Farbe nach und nach, wenn sie lange lieget, und sie wird ganz weiß.

B

Bey



Bei der Verkalkung fällt ein Abgang vor, welcher zum Theil mehr und weniger beträgt. Ich habe gefunden, daß, wenn sie mehr hart als weich gesotten worden, weniger Abgang vorgefallen ist; und es muß von dem Centner über 10. höchstens 12. Pfund nicht abgehen.

Dieses ist das Verfahren bey Fertigung der Pottasche, deren Preis seit etlichen Jahren ziemlich gestiegen ist. Ich habe im vergangenen Jahre (1764.) für den Centner 11. und 12. Thaler bekommen.

Des Pottaschfieders Lohn bey hiesiger Hütte ist achtzehn Groschen für jeden Centner zu sieden und zu verkalken, woben er sich einen Tagelöhner oder seine Frau zur Hülfe halten muß. Er hat zugleich freye Wohnung und ein Stück Gartenland.

III. Von der ausgelaugten Asche.

Von 100. Centnern roher Asche bleiben $\frac{2}{3}$. und weniger übrig. Die Verschiedenheit rührt mit von der guten und schlechten Asche her. Ist sie leicht und flockig, so fällt auch mehr Abgang aus.

Diese ausgelaugte Asche wird in hiesiger Gegend, auf dem sogenannten Fläming, zum Düngen der schweren lehmigen und kalten Aecker stark gesucht; und ich bekomme für den Dresdner Scheffel $3\frac{1}{2}$. bis 4. gr. Sie hält 3. bis 4. Saaten aus, und der Bauer hat, wenn er sie auch 2. bis 3. Meilen fahren muß, dennoch guten Nutzen davon. In 12. Scheffel wird gemeiniglich 1. Dresdner Scheffel Korn gesäet, welches acht- und zehnfältig trägt. Auf den trockenen moosigen Wiesen thut sie auch ungemeine Dienste. Das Moos verlieret sich, und es wächst das schönste Klee gras darnach.

Erster

Erster Nachtrag,

zu dem zweyten Abschnitte, von der Zubereitung der Pottasche.

Ich muß noch anführen, daß die gebrauchte Waschlauge, wenn sie noch etwas Schärfe behalten hat, zum Zufaze gar wohl mit angewendet werden könne.

Nicht weniger wird die arme Seifensiederlauge, mit Versetzung guter Lauge, zu Pottasche versotten; wiewohl selbst verschiedene Seifensieder, wenn sie mehr Asche bekommen können, als sie zur Seife nöthig haben, Pottasche sieden, welche sie auch, wenn sie ehrlich zu Werke giengen, und reine Lauge dazu anwendeten, so gut als ein Pottaschieder machen könnten. Allein viele suchen das Publicum zu hintergehen, und nehmen von der sogenannten Salzlauge, so von der Seife übrig bleibt, mit darunter, welche eigentlich zu Fluß (ein Product, das nicht so viel als die Pottasche gilt,) versotten, und an die Maanwerke verkauft werden sollte. Es wird auch die sogenannte schwarze Seife davon gefertiget.

Wenn nun von dieser Lauge viel oder wenig mit unter die Pottasche genommen wird, so wird deren nicht nur wenig, sondern sie wird auch schlecht, und im Calciniren schlackig, bekömmt keine Farbe, und läßt sich schwer, oft aber gar nicht auflösen, welches dem darunter befindlichen Kalk, Falge, und gemeinem Küchensalze zuzuschreiben ist. Daher kann sie in Färberereyen, Bleichen, und Apotheken fast gar nicht, sondern nur noch in den Glashütten, und auch hier nicht einmal gern gebraucht werden.

Ein Kaufmann, der die Waare verstehet und bemerket, kauft sie auch gar nicht. Die Seifensieder können selbige aber in den Fässern so verstecken, daß der Betrug nicht eher zu finden ist, als bis das Faß ausgepacket worden.



Ich habe hinter die wahre Ursache, und warum die von den Seifensiedern gefortene Pottasche zum Theil schlechter ausfällt, lange Zeit mit Gewißheit nicht kommen können, obschon meine Vermuthungen mich nicht betrogen haben. Endlich aber habe ich der Sache genauer nachgeforschet, und einen redlichen, uneigennütigen Seifensieder auf meine Seite gebracht, so, daß ich nunmehr zuverlässig behaupten kann, daß die Anfangs angeführte Salzlauge die wahre Ursache sey, warum die Pottasche der Seifensieder gemeinlich schlecht wird, und werden muß. Ich kann auch einen Umstand anführen, wovon ich vor etlichen Jahren selbst ein Augenzeuge gewesen bin. Ein Seifensieder aus dem Brandenburgischen kam mit 10. Centnern roher Pottasche zu mir, und bat um Erlaubniß, solche auf hiesiger Hütte calciniren zu dürfen; welches ihm gegen einen Hüttenzins auch erlaubt wurde. Diese Pottasche wurde bey dem Calciniren sehr schlecht, lief im Ofen, sobald sie nur Feuer bekam, wie Wachs auseinander, bekam gar keine Farbe, sondern blieb grau, und wurde sonderlich sehr schlackig, mithin gar kein Kaufmannsgut. Ob ich mich nun wohl nach der Ursache erkundigte, so wollte mir doch dieser Seifensieder meine Muthmaßungen nicht einräumen, und zwar nicht ohne Ursache, damit man nicht hinter den Betrug kommen könnte, sondern er reisete mit seiner schlechten Pottasche fort. Es hat ein Kaufmann sich also vorzusehen, wenn er Pottasche von einem Seifensieder kauft, daß er solche vorher wohl untersuche, wenn er nicht betrogen werden will.



Zwenter

Zweyter Nachtrag,

aus einem Schreiben vom 29. December 1767.
eine Verbesserung des Calcinirofens, nach
Schlüters Angaben, betreffend.

Ich habe leztlin Schlüters Abhandlung von Hüttenwerken, und was er daselbst vom Pottaschfieden, und Calciniiren im 143. und 144. Capitel angiebt, nachgelesen, finde aber in der ganzen Abhandlung keine besondern Vortheile, so zu meiner eignen Nachricht von dieser Materie etwa nachzuholen wären, den im Risse beygefügtten Calcinir-Ofen, so Tab. IV. zu sehen, ausgenommen. Derselbe ist nämlich unter dem Heerde, ganz durch, mit einem Gewölbe und mit Anzüchten, zu Abführung der Feuchtigkeiten, wie ein hoher Ofen, versehen. Ich werde mir dieses zu Nutze machen, und den hiesigen, welcher baufällig ist, und aus dem Grunde neu aufgeführt werden soll, ebenfalls also anlegen lassen, weil diese Einrichtung bey Aufwärmung des Heerdes nothwendig sehr zu statten kommen, und Holz ersparen muß. Sonst ist der Schlüterische Ofen dem hiesigen überall gleich, und dieser behält wegen des Koftes in den Schürheerden noch den Vorzug.

Nachricht

von der nach Schlüters Angaben gemachten
Verbesserung des Calcinirofens.

Den Calcinirosen, welchen ich im vergangenen Herbste des Jahres 1767. in einigen Stücken nach Schlüters Werke, wie Tab. IV. zu sehen, hier habe bauen lassen, finde ich, so wie ich vorher vermuthet, hierinnen gut, daß von selbigem, mittelst der unter dem Heerde befindlichen ausgewölbtten Anzüchte, die Feuchtigkeit von unten herauf

abgehalten wird, mithin der Heerd trocken bleibt, und viel eher und geschwinder angewärmet wird. Ich finde in der That, daß beym Calciniren weniger Holz nöthig ist, und die Verkalkung viel eher und geschwinder als sonst, von statten gehet. Die Pottasche, deren ich 30. Centner zum erstenmale darinnen calciniren lassen, ist sehr wohl gerathen. Zur Befestigung und Dauer habe ich denselben noch besonders mit zwey eisernen und zwey hölzernen Ankern versehen lassen, dergestalt, daß er sich nunmehr von der Hitze gar nicht auseinander ziehen kann, welches wegen der untern und obern Gewölbe unumgänglich nöthig ist.

Auf eigene Erfahrungen, und zum Theil auf besondere Versuche, gegründete Prüfung verschiedener Schriften, über die Materie vom Pottaschfieden, aus einem an den Secretär der Gesellschaft, am 4. May, 1767. erlassenen Schreiben.

Nachdem ich mich bemühet, die Schwedischen Abhandlungen zu bekommen, um nachzusehen, was sie von der Pottasche und dem Pottaschfieden enthielten; so habe ich alle darinnen vorkommende Nachrichten über diese Materie aufmerksam durchgelesen, und will das hauptsächlichste, so ich bemerket, hier kürzlich mit anführen, nämlich:

Im 18. Bande, S. 161. und 162. wird vieles von dem Auslaugen der Asche von Holze und allerhand Gewächsarten geschrieben, und sonderlich angemerket, daß durch das nochmalige Aufbrennen der ausgelaugten Asche kein Laugensalz mehr erhalten würde, sondern blos eine Kalchlauge. Mein Versuche haben bewiesen, daß es sich also verhalte, und daß durch das nochmalige Aufbrennen der ausgelaugten Asche kein Nutzen herauskomme.

Im

Im 21. Bande, S. 2. und ferner, ist eine lange Geschichte des Pottaschfiedens enthalten.

1.) Wird von der rohen Asche gehandelt, und gezeigt, daß die vom Laubholze, nämlich Buchen, Eichen, Ellern, nebst der besten Asche auch das beste Laugensalz; das weiche oder Nadelholz aber, beydes in geringer Menge gebe, so, daß es sich der Mühe der Reinigung mit dieser Asche nicht verlohne.

Meine Versuche und meine Abhandlung führen diesen Punct deutlich aus.

2.) Wird gesagt: die Asche vom Farrenkraute hätte viel Laugensalz, wäre leicht flüßig, und sonderlich bey den Glashütten wohl zu gebrauchen, würde aber bey dergleichen Fabricken nicht gereiniget.

Meine Versuche beweisen das nämliche.

3.) Wird von der rohen Pottasche gehandelt, welche man in Schonen aus der, oben unter 1.) angegebenen Asche, besonders von Büchen, das zweytemal, und zwar im Walde um einen Stamm, in großen Haufen, mit büchenen Stöcken brannte, bis das Laugensalz zusammen zu fließen anfieng, und sich in große Stücke verbande. Diese Art ist diejenige, deren Ew. r. in Dero Schreiben unterm 3ten März gedacht haben. Das Verfahren wird aber holzverderblich genannt, welches Bedenken ich in meiner Antwort vom 17. März gleichfalls geäußert habe. Dergleichen Pottasche soll auch in Menge aus Archangel nach Holland, unter dem Namen roher Pottasche verfahren werden.

4.) Danziger Pottasche würde, wie die vorhergedachte, in Pohlen auch häufig gefertigt, wobey angemerkt wird, daß in dieser Pottasche mehr Kalkerde, (oder rohe Asche,) als Laugensalz seyn soll; welches auch glaublich ist. Sie soll aber dennoch in Färbereyen zu gewissen Endzwecken besser, als die ausgelaugte seyn. Diese ist also wohl

einerley mit der Waidasche, welche gleichfalls ohne Auslaugen gemacht wird.

5.) Cendre graveleé würde in Frankreich von Weinsteine, oder Weinhefen, mit einem Zusaze von Weinranken sowohl, als von kleinen Zweigen von allerhand Bäumen gebrannt.

Diese Art ist hier nicht bekannt.

6.) Braune Pottasche sey diejenige, so aus der, bey 1.) angeführten rohen Asche, mit Wasser ausgelauget würde. Diese Asche wird hier rohe Pottasche genannt, wie ich solche auch in meiner Abhandlung genennet habe.

7.) Wird von einer Art rein gemachter weißen Pottasche gehandelt, welche man also bereiten soll, daß man dünne, büchene Späne in starke, zur Dicke versottene Lauge, von der unter 3.) bemerkten Sorte, taucht, und ein wenig mit Kocher, die Späne aber alsdann im Ofen, bis alles zusammen weiß geworden, calciniret. Diese Sorte würde unter dem Namen fein gemachter Pottasche verkauft. Sie ist mir aber unbekannt, und scheint sehr mühsam zu seyn, muß also wohl kostbar im Preise ausfallen.

8.) Wird von der zweyten Art fein gemachter Pottasche gehandelt, welche aus der bey 6.) gedachten braunen Pottasche zubereitet, im Ofen verkalkt, die holländische weiße Pottasche genannt würde, und aus Deutschland käme. Dieses ist also eigentlich diejenige Art, wovon ich gehandelt, und womit ich Versuche gemacht habe, dergleichen hier zu Lande, auch nur bekannt ist, und gefertigt wird. Diese Art und deren Verkalkung soll Kunkel, und nach ihm Schlüter, wohl beschrieben haben, welche Schriftsteller aber, durch die Schwedischen Abhandlungen, verbessert worden wären. Hierbey wird zugleich gedacht, daß durch die Verkalkung diese Waare ein besseres Ansehen bekäme, und besser als die braune Pottasche verfahren werden könnte,

te,

te, auch ihre Fettigkeit dadurch mehr vertrieben werde, welche zu manchen Sachen schädlich sey.

S. 15. wird angezeigt, wozu die Pottasche zu gebrauchen sey, nämlich 1.) zur Seife, 2.) zum Bleichen, 3.) zum Glasmachen, 4.) bey Färberchen, besonders Blauküpen, welche entweder Pottaschküpen allein, oder halb Waid- und halb Pottaschküpen seyn sollen.

S. 18. wird gedacht, daß zu obigen Küpen die Danziger Pottasche besser sey; ein neuer Grund für meine Vermuthung, daß die Pottaschsorten 3. und 4. die eigentliche Waidasche seyn.

In diesem 21. Bande S. 165. wird ferner durch Alexander Sunk von der Verfälschung der Pottasche gehandelt, und gesagt, daß die schwarze Pottasche (hier rohe Pottasche genannt) calcinirt, und rein gebrannt werden müßte, damit die Fettigkeiten davon abgesondert würden; daß die Pottasche von Laubholze, als Buchen, Eichen, Ellern u. die beste Pottasche gebe; daß, wenn Asche von Nadelholze unter die von vorgenannten Holzarten käme, diese dadurch verschlimmert würde, und sich nicht gut verfälschen ließe; welches er dem harzigen Wesen Schuld geben will. Ich aber habe bey meinen Versuchen, bey einer solchen Versezung keine sonderliche Veränderung befunden, sondern die Pottasche aus solcher vermischten Asche ist eben so geschwind, als die von Laubholzasche allein, fertig geworden.

S. 166. wird ein Calcinirosen im Kupfer auf der V. Tafel, in der 1. Figur, angegeben, welcher meiner Art ziemlich gleich, und nur darinnen unterschieden ist, daß in demselben nur $1\frac{1}{2}$. Centner, hingegen in meinem 3. bis $3\frac{1}{2}$. Centner mit einem male calcinirt werden können, wodurch mehr Arbeit und Holz ersparet wird. Ferner ist solcher mit keinem Koste in den Schürherden versehen, worinnen ich meinen für vorzüglicher halte. Dahingegen hat er von hinten bis vorn durch das Gewölbe hindurch eine Röhre, und soll dadurch eher erhizet werden, welches mir

nicht unrecht scheint; doch habe ich keinen Versuch damit gemacht. Der Verfasser warnt davor, daß man beim Verkälchen die Pottasche nicht zum Schmelzen kommen lasse, welches sehr schädlich sey. Dieses ist bekannt, und in der Nachricht von meinen Versuchen, so wie in der Abhandlung vom Pottaschfieden, gleichfalls bemerkt worden.

Die übrigen Anmerkungen des Schwedischen Schriftstellers sind durchgängig bekannt, und ich finde sonst in der ganzen langen Beschreibung, sowohl Anfangs beim Sieden, als hernach beim Calciniren, keinen besondern Vortheil angeführt, der zur Verbesserung meiner Abhandlung etwas beitragen könnte.

Was also die sechste und achte der gemeldeten Arten von Pottasche anbelangt, so wird meines Erachtens bey deren Verfertigung wenig mehr verbessert werden können. Die dritte und vierte Art aber wird man, weil dazu gar zu viel Holz erforderlich ist, hier zu Lande nicht mit Vortheile bereiten.

Zu welchem Endzwecke die siebende Art seyn soll, ist nicht genau beschrieben.

Anmerkungen

über einige in den Leipziger Intelligenzblättern von dieser Materie vorkommenden Abhandlungen und Anzeigen.

- 1) 50stes Stück vom Jahre 1764.
S. 525.

Die daselbst angeführten zwey Rechnungen vom Ertrage der Pottasche können unmöglich richtig seyn, und ich stimme völlig mit demjenigen überein, was in dem 31. Stücke vom Jahre 1766. S. 285. dagegen angeführt worden.

- 2) 53stes

2) 53stes Stück, vom Jahre 1764.

S. 551.

Das Meiste ist hiervon in der Tabelle von meinen Versuchen bereits zu finden. Mit Weinreben und Erdäpfelkraute habe ich zwar keine Versuche gemacht, es ist aber glaublich, daß daraus ebenfalls Pottasche gemacht werden könne. *)

Die Pottasche aus Rußland und Liefland hierher kommen zu lassen, halte ich für zu kostbar, weil ja von hier aus dergleichen nach Hamburg und Holland geschaffet wird. Eher sollte ich glauben, daß selbige aus Böhmen am wohlfeilsten zu haben wäre. Es kann unterdessen dergleichen hier zu Lande noch genug verfertigt werden, wenn besser darauf geachtet wird. Ob aber die Sonnenblumen, wenn man solche in dieser Absicht pflanzen und bauen wollte, Nutzen bringen würden, daran ist zu zweifeln, weil dergleichen Gewächsorten gar wenig Asche herausgeben.

3) 11tes Stück, vom Jahre 1766.

S. 97.

Dieses Verfassers Gedanken vom Pottaschfieber sind nicht zu verwerfen, und er scheint viele Kenntniß davon zu besitzen. Mit Sägespänen habe ich zwar noch keinen Versuch gemacht, weil dergleichen hier nicht viel vorhanden sind; es ist aber zu vermuthen, daß solche Salz bey sich führen; doch wird davon nicht mehr als vom weichen Holze zu hoffen seyn. **)

Wegen des Saftes beym Kohlenbrennen ist mir der Vortheil nicht bekannt, ich glaube aber nicht, daß er auf
die

*) Man sehe des Herrn Verfassers Nachtrag zu der Tabelle von seinen Versuchen.

**) Diese Muthmaßung bestätigt der Herr Verfasser in dem Nachtrage zu der Tabelle von seinen Versuchen.

die vorgeschlagene Art in Menge mit Nutzen zu haben seyn werde.

Was der Verfasser aber wegen der Seifensiederlauge gedenket, davon kann ich nichts weiter anführen, als was der erste Nachtrag zu der Abhandlung von der Pottasche enthält. Der Verfasser rühmet sich hierbey besondere Vortheile zu besitzen, welches auch wohl seyn kann, und müßte derjenige, welcher dergleichen genugsam bekommen könnte, sich diese Vortheile suchen zu Nuße zu machen.

4) 4tes Stück, vom Jahre 1767.

S. 38.

So begierig ich bey Lesung der Anmerkungen in dem angeführten Intelligenzblatte war, der gerühmten Vortheile bey'm Pottaschfieden kundig zu werden, und mir dieselben zu Nuße zu machen; so schlecht habe ich sie, nach dreyimal unterschiedlich angestellten Versuchen, befunden.

Ich will sie nach den abgesetzten zween Puncten durchgehen.

Der erste Punct giebt eine Art an, wie aus weniger Asche Pottasche zu sieden sey. Dieses sollte, nach des Verfassers Vorgeben, geschehen, wenn die schon ausgelaupte Asche abermals ausgeglüet, und hernach wieder ausgelauget würde, wodurch man eine eben so starke Lauge als das erstemal erhalten sollte; dieses könnte zum 3ten, 4ten und 5ten male wiederholet werden, und man würde einen beständigen Aschenvorrath behalten.

Verhielte sich die Sache wirklich mit Vortheile also; so würde der Verfasser eine Sache erfunden haben, die sehr nützlich wäre, und ihm Ehre machte. Allein bey hiesiger Hütte ist dergleichen Probe vor mehr als zwanzig Jahren schon gemacht worden, und wenn bey der Sache nur einiger Vortheil herausgekommen wäre, so würde man solche noch beybehalten haben. Meine noch jetzt
wie

wiederholten Proben aber zeigen klar, daß solches bey einer Hütte gar nicht angehe, und mit merklichen Schaden verknüpft sey, zumal wenn man die ausgelaugte Asche mit noch mäßigen Vortheile verkaufen kann. Ich habe die Proben auf dreyerley Art angestellet, um die Sache genau zu untersuchen, und bey der dritten durch die Ausrechnung gezeiget, daß wirklich Schaden dabey heraus komme.

1) Habe ich vier Dresdner Mezen ausgelaugte Asche in einem Kachelofen mit einer Achtellaster trockenem Eschenholze von dreysüßiger Scheitlänge, so wie ich es zu meinen Versuchen gebraucht habe, ausglühen lassen, und an Asche wieder erhalten $2\frac{1}{4}$ Meze, welche gewogen 25. Pfund, 12. Loth. An Flusse bekam ich nach dem Auslaugen 1. Pfund. Die hiervon übrig gebliebene Asche ließ ich noch einmal trocknen, und mit eben so viel Holze wieder ausglühen, und bekam an Asche $7\frac{1}{2}$ Meze, welche 27. Pfund wogen, und am Flusse 22. Loth gaben; so daß ich durch dieses zweymalige Ausglühen 1. Pfund, 22. Loth, und davon an verkalkter Pottasche 1. Pfund, 18. Loth erhielt, folglich 4. Loth Abgang hatte. Wenn ich meine Tabelle von Versuchen dagegen halte, so ist leicht zu berechnen, daß der meiste Fluß von der darzu gekommenen frischen Asche herrühre. Die Pottasche aber war gut.

Hierauf ließ ich

2) vier Mezen ausgelaugte Asche in meinem Probe- Calcinirofen mit einem Flammir- oder Calcinirofen ausglühen, damit gar keine frische Asche dazu kommen konnte, und bekam $2\frac{1}{4}$ Mezen wieder, welche 26. Pfund wog, und nach dem Auslaugen am Flusse 12. Loth gab. Die übrig gebliebene Asche wurde noch einmal getrocknet, und auf vorige Weise ausgeglühet, worauf ich $1\frac{3}{4}$ Mezen bekam, welche 24. Pfund, 8. Loth wog, und am Flusse 6. Loth, also zusammen 18. Loth gab. Davon bekam ich

cal-



calcinierte Pottasche 11 $\frac{1}{2}$ Loth, daß also 6 $\frac{1}{2}$ Loth abgingen.

Hierbey ist nun gegen Num. 1. schon ein großer Unterschied, und dabey noch anzumerken, daß, obgleich die Asche an sich selbst schwer ins Gewicht gefallen, solche dennoch wenig Alkali gehalten. Die Pottasche war sehr schlecht, und hatte wenig Anfall auf der Zunge, welches auch aus dem vielen Abgange leicht zu beurtheilen ist.

Um nun besser und genauer zu erforschen, ob es der Mühe werth seyn würde, durch das nochmalige und wiederholte Ausglühen, die ausgelaugte Asche wieder zu gebrauchen, und um eine Berechnung heraus zu bringen; so habe ich

3) nachfolgende Probe im Großen angestellt. Ich ließ nämlich in dem großen Calcinirofen so viel ausgelaugte Asche schütten, bis der Heerd einer Hand hoch davon bedeckt war, und dieses waren in allem 1 $\frac{1}{2}$ Dresdner Scheffel. Dieses ließ ich Anfangs mit gar wenig Feuer vorerst austrocknen und oft umrühren, nachher aber durch stärkeres Feuer völlig ausglühen, so wie ich es in dem kleinen Probecalciurofen, Num. 2. gemacht.

Es wurde hierzu $\frac{1}{2}$ Klafter Holz und 7. Stunden Arbeit erfordert, und nach dem Kaltwerden fand sich noch 1. Scheffel Asche davon. Es war also $\frac{1}{2}$ Scheffel Abgang.

Diesen ersten Scheffel ausgeglühete Asche ließ ich wie gewöhnlich einstellen und auslaugen; und es gab derselbe das erstemal am Flusse 2. Pfund, 20. Loth. Das zweytemal, nach dem abermaligen Ausglühen fanden sich 12 $\frac{1}{2}$ Meßen Asche; diese gab Fluß 1. Pfund, 6. Loth. Das drittemal noch 11. Meßen Asche, und davon am Flusse 20. Loth. Das viertemal noch 9. Meßen Asche, und davon am Flusse 12. Loth. Das fünftemal noch 8. Meßen Asche, und davon am Flusse 8. Loth; also zusammen 5. Pfund, 2. Loth, und Asche blieb übrig 7 $\frac{1}{2}$ Meße.

Von

Von den vorher befindlichen 5. Pfund, 2. Loth wurden calcinirt 3. Pfund, 1. Loth; Es waren also Abgang 2. Pfund, 1. Loth.

Das erstemal war die Lauge braun, und hatte auch ziemlichen Anfall; nachher fiel die Farbe und Schärfe weg, und zuletzt war weder Geschmack, noch eine der vorigen ähnlichen Lauge vorhanden. Sie ließ sich auch nicht gut calciniren, und die Pottasche war wie bey Num. 2. schlecht. Wenn nun bey aller Pottasche so viel Abgang wäre, so würde nicht so viel Nutzen herauskommen. Dieses rühret aber von der leichten und schlechten Lauge her. Der Centner kam gegen 11. und 12. Thlr. zu stehen; dagegen ich ihn nur für 6. bis 7. Thlr. würde haben verkaufen, und vielleicht auch nicht einmal so hoch anbringen können. Hieraus ergiebt sich folgende Berechnung:

Einnahme.

Drey Pfund, 1. Loth Pottasche, als so viel 1 $\frac{1}{2}$. Scheffel ausgelaugte Asche herausgegeben, betragen nach dem höchsten Werthe 5. gr °

Hierzu will ich für die übrig gebliebenen 7 $\frac{1}{2}$. Meße ausgelaugte Asche, welche aber meines Erachtens zum Dünger keine Dienste mehr thun kann, weil sie gar keinen Geschmack mehr hat, und einer todten Erde gleich ist, nach dem höchsten Werthe rechnen

°	1. gr. 6. pf.
Sum. °	6. gr. 6. pf.

Dagegen Ausgabe:

- 6. gr. = für 1 $\frac{1}{2}$. Scheffel ausgelaugte Asche, als so viel selbige hier kostet.
- 7. gr. 6. pf. für $\frac{1}{4}$. Clafter Holz zum Ausglühen, mit Schläger- und Fuhrlohn. NB. Es ist zwar



• 13. gr. 6. pf.

zwar, um diese $1\frac{1}{2}$. Scheffel auszuglühen, $\frac{1}{2}$. Elaster Holz daraufgegangen; ich will aber annehmen, daß, wenn der Ofen einmal angewärmet ist, man dabey noch einmal so viel ausglühen könne.

• 3. gr. • auf $\frac{1}{2}$. Tag Tagelohn, zu diesen $1\frac{1}{2}$. Scheffel Asche.

• 16. gr. 6. pf. Summa.

Es würde also bey $1\frac{1}{2}$. Scheffel ausgelaugter Asche der Schade 10. gr. dieses aber bey einer gangbaren Hütte, ein Jahr lang, schon ein Ansehnliches betragen.

Daß alle ausgelaugte Asche noch etwas Salz in sich behält, ist ganz richtig, denn sonst würde sie beim Düngen der Felder und Wiesen keine Dienste thun. Daß sie auch durch das Ausglühen mit Holze besser wird, als wenn gar keine frische Asche darzu kommt, hat gleichfalls seine Richtigkeit, weil die Pottasche von dem Zusatz der frischen Asche besser geworden. Doch fehlet bey beyden die angerühmte Menge und Güte der Lauge. Mithin trägt beydes bey einer gangbaren Hütte die Kosten nicht. Denn wenn man gleich die ausgelaugte Asche gar nicht brauchen oder verkaufen könnte, und man dieselbe, um sie nicht wegzuschmeißen, auf die vorgeschriebene Art, noch ein- und mehrmal nutzen wollte; wie würde es möglich zu machen seyn, daß so viel hundert, ja wohl tausend Scheffel ausgeglühet werden könnten? Ein, zwey, drey und vier Feuerbehältnisse, unter besonderer Aufsicht, wären nicht hinlänglich. Solche aber den Bauern zum Ausglühen wieder zuzusenden, würde, wie leicht zu beurtheilen, mit Umständen und Kosten verknüpft seyn: und welcher Bauer würde sich die Mühe geben, die Asche vorher zu trocknen, alsdann in seinem Ofen auszuglühen, und das zu seinem Bedürfnisse angezündete Feuer damit zu ersticken? Kleine Proben in dem Camine, in der Küche oder
bey

ben der Brandtweinblase zu machen, gehet leicht an; aber dieselben im Großen auszuführen, dazu gehöret mehr: und daher trügen die nach kleinen Proben gemachten Berechnungen aufs Große nur gar zu oft. Hätte der Verfasser die Proben ohne Zuthuung frischer Holzasche gemacht, und darauf die Kosten überschlagen, so würde er seinen erfundenen Vortheil mit wenigerer Zuversicht angepriesen haben.

Gleiche Bewandniß hat es mit dem zweyten Puncte,

mit wenigerm Holze dieselbe Menge Pottasche zu erhalten, indem war:

1) daß das Pottaschfieden in einer flachen eisernen Pfanne besser von statten gehet, wie ich in meiner vorigen Abhandlung, Num. 2. schon angeführt habe. Daß aber

2) meine dergleichen Pfanne in dem Gewölbe eines Glasofens eingemauert, und zu Ersparung des Holzes, darinnen Pottasche gesotten werden sollte, ist ein bloßer Einfall, der sich nie ausführen läßt. Der Verfasser muß nicht daran gedacht haben, was allda für ein Feuer geführt wird, oder widerspricht sich wegen des langsamen Einsiedens der Lauge selbst. Denn in kurzer Zeit würde die Lauge mit großem Schaden nicht nur aus der Pfanne steigen, sondern die Pfanne selbst würde in der kurzen Zeit, wenn man die Pottasche austäcke, einschmelzen; ohne der vielen Unbequemlichkeiten zu gedenken, welche zwischen dem Pottaschfieden und dem Glasmachen während der Arbeit vorkommen müßten.

Die Calcination der Pottasche aber in den Glaskühlofen ist vieler Umstände wegen, und weil allda immer einerley Grade des Feuers beobachtet werden müssen, gar nicht thunlich.

Es hat mich der hiesige erfahrene Glasfactor, Herr Helwig, versichert, daß dieser Vorschlag nicht neu, sondern vor länger als 40. Jahren schon bey den Brandenburg.

burgischen Glashütten versucht worden wäre, ob nicht vermittelst des Glasofenfeuers Pottasche zu siedern seyn möchte; jedoch hätte man den Kessel nicht auf dem Glasofen, sondern beym Kühlösen angebracht, und die Sache nur als einen Versuch der Neubegierde, nicht aber als eine eigentliche Arbeit, getrieben; auf den Glasöfen aber die Pfanne einzumauern, wäre eine wahre Unmöglichkeit. Unterdeß halte ich die Siederey bey einer Glashütte, wenn sie am rechten Orte angebracht würde, nicht für gleich unmöglich. Nur ist die Sache von dem Herrn Verfasser zu sehr übertrieben, und auf die vorgeschlagene Art nicht practicabel.

3) Bey der Brandweinblase und Brennercy eine Siederey, zu Ersparung des Holzes, anzulegen, gehet im Kleinen wohl an: es wird meines Erachtens aber nicht viel dabey zu gewinnen seyn. Meine Widerlegung gehet blos auf eine gangbare Hütte, und wo ein Pottaschesieder schlechterdings gehalten werden muß.

Zu Ersparung des Holzes bey dem Sieden ist nichts besser, als daß die Heerde unter den Pfannen und Kesseln wohl ausgemauert, und mit Kosten und Zugröhren versehen werden, damit das Feuer nicht ersticket. *)

Anmer:

*) In einer Handschrift habe ich den Vorschlag gefunden, daß die Pottasche, zu Ersparung des Holzes, in einem Ziegels oder Kachelösen gesotten werden sollte. Allein es wird damit so wenig, als mit dem bey der Glashütte gethanen Vorschlage, auszurichten seyn. Die Ziegel- oder Kachelöfen werden etwa zwey bis drey mal 24. Stunden bey einem Brande gefeuert, worauf sie wieder etliche Wochen kalt stehen; also wird hier der Nutzen in Ansehung der Holzersparung nicht groß zu rechnen seyn, wie denn auch der Ziegels oder Kalkbrenner während der Zeit blos auf die Schürung Acht zu geben hat, damit gleiche Grade des Feuers gegeben werden, mit hin sich mit der Pottaschesiederey zu solcher Zeit nicht abgeben kann.

Anmerkungen

zu zweoen englischen Schriften des Dokin und Lewis, von der amerikanischen Pottasche.

Ersterer ziehet in Ansehung der Reinigkeit die amerikanische Pottasche allen Europäischen Arten vor, gedenket aber zweyer Arten von Pottasche, welche in Amerika bereitet würden, nämlich der feinen Sorte, die er das feine amerikanische Alkali nennet, und welche, wie er sagt, frey von allem branzlichen Oele, wie auch von allen Unreinigkeiten seyn müßte, damit sie zur Reinigung beym Bleichen der leinenen und baumwollenen Waaren, ingleichen zu mancherley andern Behufe, gebraucht werden könnte; wozu die reinsten Arten von feuerbeständigen alkalischen Salze erfordert würden. Dieser Sorte, könnte man sich, anstatt der sogenannten Perlasche, zu verschiedenen Absichten bedienen, jedoch würde sie auch mit etwas mehrerm Aufwande gemacht, damit sie den gehörigen Grad der Güte erlangte, dahero sie auch in höherem Preise stünde.

Die zwenye Sorte wäre die schlechtere Pottasche oder schlechtes amerikanisches Alkali, und nach Beschaffenheit mehrerer oder weniger Unreinigkeit, auch geringer am Preise.

Die Zugehörungen zu der Verfertigung beyder Arten wären einerley.

Was die Zubereitung betrifft, so wird selbige eben so beschrieben, wie sie hier in Deutschland gewöhnlich, und in meiner Abhandlung enthalten ist. Nur finde ich nicht angemerket, ob kaltes oder siedendes Wasser beym Ablaugen gebraucht wird. Letzteres halte ich für besser. Der Autor hält es eben nicht für nöthig, daß die Lauge von einem ganz genau bestimmten Gewichte, in Ansehung der Stärke, sey, sondern sagt: daß sie überhaupt so stark werden müßte, als man sie bequem

machen könne, um Zeit bey der Abdünstung zu ersparen. Dieses ist meine Meynung gleichfalls.

Er empfiehlt bey der Versiedung der Lauge weite, flache Kessel und Pfannen, wie ich sie in meiner Abhandlung auch empfohlen habe; und sie sind den tiefen allerdings vorzuziehen.

Bey der Calcinirung finde ich keinen Ofen beschrieben, sondern man bedienet sich allda gegossener eiserner Kessel, welche etwas enger, als die zur Abdünstung gebräuchlichen, und unten Kegelförmig seyn sollen. Aber meines Erachtens würde diese Art zu calciniren bey weitläufigen Werken viel zu mühsam und Holzfressend seyn; und ich halte dafür, daß der Calcinirofen darinnen vorzuziehen sey.

Die rohe Asche, sagt der Autor, könnte von allen Arten Holz und Pflanzen zur Pottasche verbraucht werden, nur wäre dasjenige Holz, welches vielen Terpentin hielte, als Tannen, Fichten, nicht so gut dazu. Unterdeß kann, nach meiner Meynung, dergleichen Asche, unter der andern guten mit vermengeset, gar wohl mit genuket werden.

Zu der feinen Pottasche, bemerket der Autor ferner, müßte die Asche durch Sieben von allem unverbrannten oder nur halbverbrannten Holze, auch andern vegetabilischen Materialien und von Kohlen gesäubert werden, weil solche dadurch zum Bleichen, Färben, und zu verschiedenen andern Absichten unschicklich gemacht würde, und dieses sowohl wegen ihrer färbenden als fressenden Eigenschaften. (Dieses ist bekannt: und ich lasse die Asche vorher, ehe sie eingestellet wird, durch ein Drathsieb laufen.)

Bey der Calcinirung müßte das Feuer 24. Stunden lang stufenweise vergrößert und unterhalten werden, bis das Salz von allem Oele und Schwefel gereinigt wäre, und das flüßige Salz zu einer dichten Teigförmigen Masse von weißlicher, grauer oder gefleckter Farbe sich zusammen-

men-

mengesetzt hätte. (Ich lasse solche in dem Calcinirofen auch also behandeln, wie in meiner Abhandlung gemeldet wird.)

Bei der schlechten Art Pottasche müßte obiges zwar auch beobachtet werden, nur daß beim Calciniren die Hitze blos so lange gehalten würde, bis die Pottasche ein schwärzliches, pechfarbiges Ansehen bekäme. (Diese Sorte muß nothwendig schlecht bleiben, wenn sie nur bis zu obigem Grade calciniret wird.)

Ich finde also in der ganzen Abhandlung keine sonderlichen Vortheile anzumerken, die meiner Abhandlung etwa noch beygefüget werden könnten. Der Verfasser giebt endlich von dem feinen amerikanischen Alkali diese Beschreibung, daß es nur wenig erdige, öliche oder sulphurische Theile enthalte, weiß und halberystallinisch sey, leicht und vollkommen im Wasser sich auflöse, ohne selbigem eine Farbe mitzutheilen, ingleichen ohne einen Bodensatz fallen zu lassen, außer einer kleinen Menge von weißer Erde. Er behauptet, daß die Europäische Pottasche nicht so wie die Perlasche, und das sogenannte feine amerikanische Alkali, zur Reinigung der rohen baumwollenen und leinenen Waaren, zu Verfertigung der feinen Arten von Seife oder Gläser, ingleichen zum Färben gebraucht werden könne. Ich bin unterdeß verwegen genug zu glauben, daß die Pottasche, welche ich in meinem kleinen Calcinirofen habe verkalken lassen, der feinen amerikanischen in der Güte ziemlich gleich kommen müsse, weil solche bey der Auflösung eine überaus weiße und klare Lauge giebt. *)

E 3

Ich

*) Herr Wildenbain übersendete der Societät mit diesen Anmerkungen zugleich eine Probe seiner hier gedachten Pottasche, trug aber dabey selbst auf deren nähere Untersuchung und Vergleichung mit den bey den englischen Schriftstellern angegebenen amerikanischen Arten an. Da man solche aber bis hero noch nicht anstellen können, so behält man sich vor, die Nachricht davon künftig mitzutheilen, woraus sich denn ergeben

Ich habe weiße Leinwand, wie auch das feinste Schreibpapier eingetaucht und wieder trocken lassen, man hat aber kaum etwas angefarbtes, außer dem angeschossenen Salze, daran bemerken können. Bey der Auflösung setzte sich auf dem Boden des Glases ohngefähr um den zwölften Theil desselben ein sehr feines unauf lösliches Salz an, davon der obere Theil in Crystallen anschoß, der untere Theil aber ganz weiß ausah. Ob solches vom allgemeinen Küchensalze, welches die Küchenasche, wobey gekochet wird, beim Ueberlaufen und Abschöpfen, oder sonst gar leicht in sich nehmen kann, herrühre, weis ich nicht zu beurtheilen.

Lewis beschreibet meistens seine Untersuchungen der amerikanischen Pottasche, um zu beurtheilen, wie ihre Härte und Langsamkeit der Auflösung, ihre ätzende (causticité) und fleckende Eigenschaft beim Gebrauche zum Färben und Bleichen, wie auch die darinnen befindlichen fremden Salze sich verhalten, und in wiefern diese Dinge von den Umständen ihrer Bereitung selbst herrühren können. S. 5. hat er acht Arten Pottasche untersucht, und bey allen ein fremdes Salz gefunden, welches bey zwey Sorten ziemlich viel betragen, und, seiner Meynung nach, daher gerühret, daß beim Auslaugen Seewasser gebraucht worden sey.

In dem Folgenden erzählet er die Verfahrungsart der Amerikaner, bey Fertigung der Pottasche. Bey diesem ganzen Verfahren, so er nicht practisch beschrieben, finde ich ebenfalls nichts vorzüglich anmerkenswertes, außer bey den eisernen Töpfen zum Sieden, (welches wohl Kessel seyn sollen) wovon er jedoch nicht erwehnet, ob sie flach oder tief seyn sollen, und die vom Dofin deutlicher beschrieben werden. Diese sollen, wie er sagt, zu Verhütung des Springens am Boden, in Amerika mit dem Boden
un-

ben wird, ob wir eine, der besten amerikanischen, in der Güte gleich kommende Pottasche zu einem Preise, wobey die Manufacturen bestehen mögen, zu liefern im Stande sind.

unterwärts gegossen werden, wodurch das schwerste, reinste Metall zu dem Boden angewendet würde. Bey uns wird man durch diesen Umstand oft auch in Verlegenheit gesetzt, und es wäre der Mühe wohl werth, beym Abformen und Gießen solcher Kessel diesem Vortheile der Amerikaner nachzuspüren. In meiner Abhandlung habe ich die Pfannen vorgeschlagen, welche von Blech gefertigt sind, weil auf hiesiger Hütte lange Jahre eine gebraucht worden, und noch im Stande ist, wodurch man dieses Verdrußes überhoben bleibt, und eine Ersparung am Holze macht. Dohin gedenket dieses Vortheils auch.

Endlich bemerket Lewis, daß man, wegen des beschwerlichen Aushauens des Salzes aus den Töpfen nach der Abdunstung, vor nicht langer Zeit in Amerika einen andern Weg entdeckt hätte, indem man, statt des Abkühlens und Kaltwerdens des Salzes, zuletzt das Feuer vergrößerte, daß der Topf glühend würde, und das Salz schmelzte, da man solches sodann mit eisernen Löffeln bequem ausschöpfen könnte; zu Beförderung des Flusses wurde etwas Küchensalz zugesetzt. (Diese Behandlungsart ist mir nicht wissend, es muß solche aber beschwerlich und langsam, und daher holzfressend seyn. Wegen des mühsamen Aushauens darf man nur nach der Abdunstung, wenn der Kessel oder die Pfanne noch heiß ist, mit einem nassen Strohwische oder Lappen unten auf dem Boden herumfahren, so löset sich das Salz gar leicht ab.)

S. 8. u. f. beschreibet er den Versuch, welchen er mit 10. Scheffel Asche daselbst gemacht. Die Auslaugung hat er, wie gewöhnlich, verrichtet. Die Abdunstung hat er in eisernen Töpfen auf verschiedene Art vorgenommen, auch die Asche durch ein starkes Feuer in Fluß gebracht, welche zwar hierauf der amerikanischen in der Langsamkeit der Auflösung gleich gekommen, weil sie aber durch den Fluß, sehr dicht und derb geworden, durch das gemeine Verfahren der Calcination schwerlich

zu einer guten Perlasche hat gemacht werden können. Etliche Stücken von diesem feinem geschmolzenen sowohl als dem amerikanischen hat er unter eine Muffel gerhan, und unter abwechselndem Unrühren des Salzes 6. Stunden lang ein gelindes Glühfeuer von Holze unterhalten, wovon er die Flammen zu Zeiten unter das Salz hinwegstreichen lassen. Diese Salze hätten eine schätzbare Eigenschaft von dem Flusse erhalten, indem deren öliche Materie zu einer unauflöslichen Kohle verbrannt worden wäre, worauf sie eine bleiche und ungefärbte Lauge gegeben hätten; dahingegen anderes Salz, so nicht in Fluß gebracht worden, noch eine Hitze bekommen habe, immerfort eine braune und dunkelfärbige Lauge gäbe. (Meine nach der amerikanischen Art gemachte Perlasche ist nicht zum Flusse gekommen, und giebt nichts destoweniger eine schöne klare Lauge.) Diese Pottasche wäre unterdeß, wie der Autor fortfährt, mit der amerikanischen in einigen Eigenschaften übereingekommen, welches er nicht erwartet gehabt, indem nämlich die Auflösung davon das Silber befleckt, und dem Zufaze von einer Säure einen übelstinkenden Geruch gegeben hätte.

Dieser Proceß würde bey weitläufigen Werken viel zu kostbar fallen. Und ich halte dafür, wenn die Asche von allen unverbrannten Theilen und von Kohlen gereiniget, beym Ablaugen und Sieden wohl in Acht genommen, und beym Calciniren etwas länger als gewöhnlich im Feuer unterhalten wird, wodurch sie auch mehr Reinigkeit und Feinheit bekommt, jedoch zugleich mehr Abgang leidet; so kann die Pottasche so gut und fein hier in Deutschland als in Amerika und Engelland, und zwar ohne so viele Weitläufigkeiten, gemacht werden. Bey der nächsten Calcinirung will ich noch einen Versuch auf Pottasche machen, und einige in einem Ofen besonders calciniren lassen, um zu sehen, ob selbige nicht noch besser als die bereits gemachte Probe, davon oben gedacht worden, ausfallen werde.

Denn

Demn diese ist nur von der gemeinen Pottasche, welche hier meistens bey der Glashütte verbraucht wird, wozu nicht nöthig ist, solche so rein auszucalciniren; hingegen fehlt es in hiesiger Gegend an Bleichen und Färbereyen, für deren Gebrauch wir die Pottasche reiner zu liefern hätten.

Da übrigens, sowohl ich in meiner Abhandlung, als auch Schlüter in seinem Werke im 144. Kapitel, und in den Schwedischen Abhandlungen, im 18. und 21. Bande, Alexander Junck, vor dem Schmelzen der Pottasche bey dem Calciniren gewarnt haben, Lewis hingegen und Döfin solches empfehlen; so habe ich nachfolgende kleine Proben gemacht:

1) Habe ich 1. Pfund Pottasche in einem eisernen Topfe calcinirt, und stufenweise 6. Stunden lang in starkem Feuer unterhalten, bis sowohl der Topf als die Pottasche völlig glühend waren. Die Pottasche wurde hiervon zwar ganz weich, allein fließend konnte ich sie nicht bringen, wie Lewis es beschreibet; der Abgang hiervon war 9. Loth. Bey der Auflösung wurde die Lauge sehr schwarz, dunkel, und mußte lange stehen, ehe sie sich setzte und klar wurde. Auf dem Boden setzte sich dennoch eine schwarze Materie ab, welche sich nicht ganz auflösen wollte.

2) Habe ich 1. Pfund Pottasche in meinem kleinen Probe-Calcinirösen so lange in starkem Feuer unterhalten, bis sie zu schmelzen angefangen. Solches geschah in vier Stunden, und also eher als in dem Topfe. Die Pottasche blieb rein und schön, und bekam keine solchen Brandflecke als bey der vorigen Probe; der Abgang dabey aber war zwölf Loth. Dieses Alkali war, meinem Bedünken nach, besser als die vorige Sorte, weil die Lauge bey der Auflösung schön hell und klar blieb, sich auch nicht so viel auf dem Boden absetzte. Noch habe ich

3) ein Pfund Pottasche aufgelöst, davon nur die klare Lauge genommen, und was sich auf dem Boden gesetzt, zurück gelassen. Diese Lauge habe ich eingesotten, und

noch einmal calciniret, woben ich $\frac{1}{2}$ Pfund erhalten. Da der Bodensatz vorher 11. Loth betragen; so wäre der Abgang auf 5. Loth zu rechnen. Diese giebt bey der Auflösung ebenfalls eine klare Lauge, wovon nicht so viel zu Boden fällt, als von der vorigen Sorte. Ich sollte fast dafür halten, daß auf diese Art die sogenannte Perlasche in Engelland gemacht wird, weil die Pottasche sehr weiß und feingeworden.

4) Ließ ich den Grund, so bey vorigem Versuche sich auf den Boden gesetzt, trocknen, und nachher calciniren, welcher 9. Loth Salz heraus gab. Hierauf erhielt ich bey der Auflösung ebenfalls eine klare Lauge, das Salz lösete sich so geschwind als die vorigen Sorten auf, und es blieb etwas Grund zurück. Die Lauge schien aber nicht so stark als von jenen Arten zu seyn. *)

Ueberhaupt ist hierbey anzumerken, daß, wenn die Pottasche beym Calciniren bis zum Schmelzen getrieben wird, es mag nun in Töpfen oder im Calciniröfen geschehen, der Abgang dabey beträchtlich sey, und nach diesem Verhältnisse auch der Preis derselben steigen müsse.

Die weitere Untersuchung der Pottasche und deren Verfertigung nach amerikanischer Art, aus einem Schreiben vom 29. Dec.

1768.

Ich habe unterm 12. April des vergangenen Jahres versprochen, noch einen Versuch zu machen, um zu sehen, ob man die Pottasche hier in Deutschland nicht eben so gut und fein als in Amerika, nämlich von allen sulphurischen Thei-

*) Auch von diesen Versuchen übersandte Herr Wildenbain der Societät Proben zur nähern Untersuchung, deren Erfolg vielleicht künftig mitgetheilet werden soll.

Theilen und andern fressenden und färbenden Eigenschaften befreuet, bereiten könnte. Zu dem Ende habe ich einen Sud von 12. Dresdner Scheffeln Asche, besonders von allen darinnen befindlichen Kohlen, und etwa noch unverbrannten Pflanzentheilen reinigen, und durch ein feines Drathsieb laufen, die Lauge davon ohne Zuthung anderer Lauge einsieden lassen, und zwar so hart, daß sie sich auf dem Boden des Kessels als ein Stein ansetzet, und ganz grau geworden, da die gewöhnliche nur dunkelbraun aussiehet. Beym Ausmeißeln fanden sich 1. Centner 39. Pfund, womit ich im Calcinirosen einige Proben gemacht habe.

Erstlich ließ ich sie wie gemeine Pottasche calciniren, und sie wurde, weil sie sehr hart gesotten war, in 6. Stunden gut. Hierauf wurde sie noch 1. Stunde in mäßigem Feuer unterhalten und beständig durchgearbeitet, damit sie sich nicht auf dem Heerde anlegen und schmelzen konnte; worauf ich etliche Schaufeln heraus nahm und davon die besliegende Probe, Nummer 1. erhielt.

Der zweyte Versuch mit der übrigen im Heerde zurückgebliebenen Asche war dieser: Ich ließ ihr nunmehr ein starkes Schmelzfeuer geben, und fuhr damit eine halbe Stunde fort. Da sie zu schmelzen anfieng; so nahm ich davon die Probe, Num. 2. heraus. Hierauf ließ ich noch $\frac{1}{4}$. Stunde stark fortfeuern, und die Pottasche wurde nunmehr ganz lauter. Ich ließ sie flehig umrühren, und in dieser Lauterkeit $\frac{1}{4}$. Stunde unterhalten, worauf sie als ein geschmolznes Zinn oder Eisen zum Ofen heraus lief, da ich sie denn vollends herausrücken ließ, und nachher die Probe, Num. 3. davon nahm.

Diese letztere hat durch die starke Schmelzung eine ganz andere Gestalt, ja sogar eine ganz andere Natur angenommen. Anfangs sah sie grünlich aus, nachher beym Kaltwerden wurde sie schwarzgrau, oder so, wie sie inwendig

dig

dig noch aussiehet. Sie ist sehr compact, und schlägt auswendig ganz weiß aus; in der Luft aber wird sie fast noch eher feucht und naß, als die gemeine, ungeachtet sie hart, wie eine Schlacke ist. Als sie kalt war, ließ ich alles zusammen wiegen, und fand 1. Centner 24. Pfund, mithin überhaupt nur 15. Pfund Abgang, welches bey solcher starken Feuerung nicht beträchtlich ist.

Durch diese Versuche glaube ich nunmehr vollkommen überzeugt zu seyn, daß unsere gute Pottasche dem feinen amerikanischen Alkali nicht nur gleich komme, wo sie selbiges nicht gar übertrifft; sondern daß auch das Schmelzen bey dem Calciniren wirklich schädlich sey. Wann des Döfin und Lewis Anmerkungen von der amerikanischen Pottasche richtig sind, woran ich nicht zweifle, so wird die Probe Num. 1. die völlige Eigenschaft derselben haben, weil weder das Silber noch Zinn nach der Auflösung anläuft, und Flecke bekommt, und weil überdieß dieselbe auch das völlige Ansehen dieses amerikanischen Alkali hat, mithin von allen sulphurischen Theilen und freßenden Eigenschaften hoffentlich ganz frey seyn muß. Dahingegen

Num. 2. und 3. erstere langsamer, letztere aber so gleich das Silber pomeranzenfärbig, das Zinn aber schwarz fleckig macht. Bey der Auflösung, welche sonderlich von Num. 3. sehr langsam von statten gehet, ist die Lauge ganz schwarzdunkel und beyde haben einen übeln Geruch, fast wie Pulver, wann ein Gewehr abgeschossen worden, welcher Geruch aber nach 24. Stunden vergehet. Ich habe von Num. 3. das feine Weiße, welches sich um die Stücke anleget, abgeschabet, und glaubte, daß sie sich verändert und obige Fehler verloren haben würde. Allein, ob zwar die Lauge etwas weißer aussiehet, so hat solche doch ebenfalls die Eigenschaft, als wenn ich von dem inwendigen Schwarzen genommen hätte.

Ich glaube also fest, daß das feine Alkali nicht anders als Num 1. zubereitet werden kann. Dieses aber geschieht

het 1.) durch gute ausgebrannte Asche, die vor dem Einstellen und Ablaugen wohl gesiebet und gereiniget wird, damit keine Kohlen, noch andere unverbrannte Pflanzentheile, darinnen bleiben;

2.) durch längeres Abdünsten, bis sie im Kessel hart und weißgraulich wird; und

3.) durch eine Stunde längeres Calciniren, damit sie durch die mehrere Hitze feiner und reiner werde, woben jedoch erforderlich ist, daß sie vor dem Schmelzen in Acht genommen werden muß, welches durch unermüdetes Umarbeiten geschehen kann. Wollte man sie aber noch feiner und der Perlasche gleich haben, so kann solches nicht anders geschehen, als daß nach der Auflösung die Lauge von dem sich niederschlagenden Bodensatz abgelaütet, noch einmal abgedünstet und calciniret werde, wodurch sie sehr fein, jedoch auch theurer wird. Hingegen muß, welches ich nochmals erinnere, alle Pottasche, wenn sie zu feinen Färberereyen und Bleichen genuzet werden soll, vor dem Schmelzen bey dem Calciniren in Acht genommen werden; wovor ich in meiner Abhandlung sowohl, als Runkel, Schlüter, Alexander Junck und andere mehr gewarnet haben. Es hat solches auch der jezige Versuch völlig deutlich gemacht, indem aus einerley Gattung von Asche zweyerley Sorten Alkali erfolget, und die sulphurischen Theile durch das Schmelzen erst hineingebracht worden sind.



Verz

Versuche

über den Ertrag verschiedener Holzarten an
Pottasche, von Herrn Johann Christoph
Wilden in Cöppenhagen. *)

No.	Holz- und Pflanzenarten, so zu den Versuchen genommen werden.	Hiervon haben 1000. Pfund reine Asche gehalten, an		Der Cubikfuß rohe Asche hat gewogen, an		Hiervon gesen 1000. Pf. ausgelaugte, eingedochte u. calcinirte Asche an reinem Alfall.	
		Cubikfüßen	Cubikzollen	Pfund	Loth.	Pfund	Loth.
1	Eichenholz	∞	800	11	12	89	∞
2	Nothbüchchenholz	I	∞	11	50	182	∞
3	Schwarzleerholz	I	100	6	42	168	∞
4	Birnenholz	∞	800	8	50	125	∞
5	Schwarzweidenholz	I	200	5	33	262	50
6	Fichten- oder Rothtanenholz	I	∞	5	59	100	∞
7	Weiß-Tannenholz.	∞	800	5	50	190	91
8	Kiefernholz.	∞	800	5	62	200	∞
9	Heidekraut.	∞	∞	∞	∞	100	∞
10	Farrenkraut.	∞	∞	∞	∞	83	∞

Erklä:

*) Die Nachricht von den folgenden Versuchen wurde der Gesellschaft bey Gelegenheit des auf diese Materie ausgesetzten Preises zugesendet, und weil sie den Wildenhaynschen Versuchen, theils zur Verstärkung, theils zu einiger Ergänzung dient, so ist dieselbe nebst einigen Anmerkungen des Herrn Wildenhayns allhier mit eingerückt worden.

Tabelle

über den Gehalt an Pottasche in verschiedenen Holz- und Pflanzenarten und brennlichen Substanzen.

No.	Holzarten	an demselben höherer Schwartz länge.		so ger wogen an		Davon an Asche gebrannt,		und daraus erhalten,		Anmerkungen.
		laßt.	Cent.	Drehs ner Weg.	weiche gewo. lb. Loth.	rohe Pottasche, lb. Loth.	Calcin. Pottasche lb. Loth.			
1	Eichen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	I	10	10	6	9	6	
2	Eichen von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	I	$10\frac{1}{2}$	"	"	7	2	
3	Weißbuchen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	I	12	"	"	4	3	
4	Weißbuchen von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	I	$11\frac{1}{2}$	"	"	7	3	
5	Koßbuchen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	I	9	"	"	27	2	
6	Koßbuchen von der Wurzel,	"	$5\frac{1}{2}$	I	9	"	"	"	2	
7	Eilern vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	I	$8\frac{1}{2}$	4	4	4	4	
8	Eilern von der Wurzel,	"	$3\frac{1}{2}$	I	$8\frac{1}{2}$	4	4	"	4	
9	Birken vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	I	$6\frac{1}{2}$	"	"	1	1	
10	Birken von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	I	$9\frac{1}{2}$	"	"	1	4	
11	Weiden vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	I	$4\frac{1}{2}$	"	"	1	1	
12	Weiden von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	"	4	"	"	"	1	ist hier nicht vorhanden.
"	Fichten,	"	"	"	"	"	"	"	"	
13	Kiefern vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	"	5	"	"	5	2	
14	Kiefern von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	"	4	"	"	2	2	ist ebenfalls nicht vorhanden.
"	Tannen,	"	"	"	"	"	"	"	"	
15	Ahorn vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	I	$15\frac{1}{2}$	"	"	$2\frac{1}{2}$	"	
16	Ahorn von der Wurzel,	"	$5\frac{1}{2}$	I	$11\frac{1}{2}$	"	"	2	6	
17	Eichen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	I	$6\frac{1}{2}$	"	"	2	2	
18	Eichen von der Wurzel,	"	$5\frac{1}{2}$	I	$8\frac{1}{2}$	"	"	4	4	
19	Linden vom Stamme,	$\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	2	13	"	"	"	2	
20	Linden von der Wurzel,	"	"	"	"	"	"	"	"	waren nicht zu haben.
21	Apfeln vom Stamme,	$\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	I	$8\frac{1}{2}$	"	"	"	"	wird auch Äschen und Espen genannt.
22	Apfeln von der Wurzel,	"	$8\frac{1}{2}$	I	$9\frac{1}{2}$	"	"	"	"	
23	Hollunder vom Stamme,	$\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	I	4	"	"	4	6	
24	Hollunder von der Wurzel,	"	$2\frac{1}{2}$	I	4	"	"	"	6	
25	Hafeln vom Stamme,	$\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	I	8	"	"	"	"	
26	Hafeln von der Wurzel,	"	$2\frac{1}{2}$	I	9	"	"	"	3	
27	Rüstern vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	2	$10\frac{1}{2}$	"	"	1	3	
28	Rüstern von der Wurzel,	"	$4\frac{1}{2}$	"	$1\frac{1}{2}$	"	"	1	"	
29	Von den meisten obigen Sor- ten gemeine Ofenäsche,	"	"	"	$1\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	"	$1\frac{1}{2}$	4	
Von andern Gewächsgarten u. brennlichen Substanzen.		Kleine Quaer Bretter.								
29	Heidekraut,	I	"	"	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	6	"	9	6
30	Farrenkraut,	I	"	"	$5\frac{1}{2}$	10	"	"	7	2
31	Weißer Moos,	I	"	"	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	"	"	4	1
32	Grüner Moos,	I	"	"	3	$2\frac{1}{4}$	"	"	7	"
"	Gänse,	I	"	"	"	"	"	"	"	ist unter diesem Namen nicht bekannt.
33	Krinikel,	I	"	"	$1\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	"	"	6	"
33	Rohsheide,	"	"	"	"	"	"	"	"	ist ebenfalls nicht bekannt.
"	Posten,	"	"	"	"	"	"	"	"	ist hier nicht vorhanden.
34	Lorh,	I	"	"	$4\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{2}$	"	"	2	ist schlecht.
35	Kieferne Zapfen,	I	"	"	3	$25\frac{1}{2}$	"	"	2	beide Sorten hatten bey dem Zusammenrechnen auch viel Sand bekommen.
36	Kieferne Nadeln,	I	"	"	3	$22\frac{1}{4}$	"	"	3	
37	Buchen- und Eichenlaub,	I	"	"	4	$15\frac{1}{2}$	"	"	7	6

Menge an Drehs ner Schiff.	Davon an höherer Drehs ner Schiff.	Daraus erhalten		
		rohe Pottasche Loth.	Calcin Pottasche Loth.	
38	Sägepläne, nach dem 1 ten Stücke, derteils Intelligenz; Blätter vom Jahre 1766.	$2\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$
39	Kartusffelkraut,	"	6	4
40	Schminkbrosnenstroh,	"	4	2
41	Knockenstrohstoppeln,	"	8	5
42	Schiff,	"	8	5
43	Ducken,	"	3	2
44	Wohlstroh,	"	13	4

Der Nutzen hiervon kann nicht bezweifelt, und kann das
zum Fortkommen nöthige Zugelseln zu verdienen seyn.

Diese Schiff macht in diesen Wäldern in großer Menge.
Es würde aber die Kosten nicht tragen, selbigen, in die
Wälder, um Pottasche daraus zu vertzeihen, zu sammeln
bringen, und zu Asche brennen zu lassen.
Obgleich alle diese leichten Gemwärdern Pottasche, wie-
wohl mit vielen Abgangs, geben; so würde doch keine die
sein die Kosten tragen, wenn man sie auf Pottasche zu
gen wärd. So aber eine und die andere Sorte von
schiffen Handwärdern gesammelt wird, und den Wärdern
zu haben ist, so kömte die Asche davon, unter die Holz-
asche gemengt, wohl mit gebraudt werden.

Belle

hier im Ordre an ...

Einzelnummer	Titel	Verfasser	Ort	Jahr	Blätter	Bemerkungen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



hier die Ordinal an

No.	Name	Beschreibung	Bl.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



**Erklärungen zu den vorherstehenden Ver-
suchen.**

Zu dem Maaße ist ein Cubiffuß von 10. brabant-
der Zollen gebraucht worden, welche 12. braunschweiger
machen.

Zum Gewichte hat man sich eines braunschweiger Cent-
ners zu 110. Pfunden bedient, und den Centner in 100.
Theile oder eingebildecete Pfunde, das Pfund in 100. sol-
che Lothe, 1. Loth in 100. Quente, 1. Quent in 100.
Grän eingetheilt. Die Waage hierzu war so genau ein-
gerichtet, daß man im Kleinen 50. der angegebenen Grä-
ne, und im Großen eben so viel Pfunde abwiegen konnte.
Zu den Versuchen hat man lauter Holz von Stammens-
den genommen, weil die Aeste wenig, und das Laub noch
weniger Alkali geben.

Mein Verfahren ist übrigens folgendes gewesen: Alle
angegebenen Holzarten wurden zuvörderst trocken gemacht,
und sodann in einem tiefen eisernen Kessel oder Ofen, wel-
cher nur oben, unten aber, und zur Seite keine Luft hat-
te, von jeder Sorte zu 1000. Pfund, zu kurzen Stücken
gespaltet, von 10. zu 10. Pfunden langsam zu Kohlen und
Asche gebrannt. Die Ursache, warum ich dem Ofen zur
Veräscherung nicht mehr Luft ließ, war diese, daß die Asche
davon nicht, wie bey andern von der Luft getriebenen
Feuer geschiehet, verfliegen sollte. Sobald die Asche er-
kaltet, habe ich selbige durchgesiebet, und mit dem oben
beschriebenen Probegewichte genau abgewogen, hierauf
mit Wasser angefeuchtet, 3. Tage lang liegen lassen, und
endlich mit einem kalten Brunnenwasser so lange ausge-
laugt, als etwas in dem Wasser, oder der Lauge zu schme-
cken war. Die filtrirte Lauge wurde in einer eisernen Pfan-
ne, unter stetem Nachlaufen, auf die gewöhnliche Art lang-
sam eingekocht, und die Pottasche, wenn alle Feuchtigkeit
verraucht war, mit stärkerem Feuer im Kessel ausgeglü-
het, die sich denn nach der Erköhlung vom Eisen selbst ab-
löset,

löfste, und ohne Hauen oder Losmeißeln aus dem Kessel genommen werden konnte. Jede Art Pottasche habe ich ferner für sich allein erst auf die blaue, und hiernächst auf die weiße Farbe calciniret, endlich aber, so lange solche noch etwas warm war, mit vorgemeldeter Waage und Gewichtete abgewogen.

Anmerkungen zu den vorherbeschriebenen Versuchen.

Was des Herrn Uhdens eingesandte Versuche über den Ertrag verschiedener Holz- und Pflanzenarten an Pottasche betrifft; so scheint solcher zwar sehr gros auszufallen. Wenn ich aber das zu meinen Versuchen gebrauchte Gewichte gegen das braunschweigische halte, als dessen er sich bedienet haben will, und welches dem Leipziger beynähe gleich ist, so findet sich in der Ausrechnung, daß die von der eichenen und birkenen Holzasche, und die vom Seidekraute ausgebrachte Pottasche mit meinen Proben übereinkömmt, so daß fast kein merklicher Unterschied ist. Hingegen hat Herr Uhde von der rothbüchernen 23. Loth, von der ellernen 11. Loth und von der Kiefernen an 22. Loth mehr ausgebracht. Wenn Herr Uhde Ofenasche genommen hat, welche lange im Ofen gelegen, und recht zusammen gebrannt ist; so will ich zugeben, daß sein Versuch richtig sey. Hat er aber die Asche frisch und gleich nach der Veräscherung genommen; so scheinete der Ertrag, sonderlich bey der Kiefernen, unbegreiflich zu seyn, weil davon die wenigste und leichteste Asche erhalten wird, es müßte denn das dasige Holz, welches auch wegen des Bodens seyn könnte, mehr Salz bey sich führen.

Zwischen der Schwarz- und Weißweide aber könnete wohl ein Unterschied seyn. Denn ich habe meinen Versuch mit Holze von der Weißweide, übrizens aber alle Proben von frisch gebrannter Asche gemacht.

Beym

Beim Farrenkraute hätte ich acht Loth mehr ausgebracht.

Ich halte endlich das warme Wasser zum Einstellen für besser, als das kalte, welches auch etwas allgemein bekanntes, und wovon die Ursache leicht einzusehen ist, indem nämlich das warme Wasser die alkalischen Theile eher und besser auflöset. Dieses kann auch daraus abgenommen werden, weil nach dem ersten Aufgießen die Lauge sehr arm läuft. Sobald aber die zweite Aufstränkung geschehen, so läuft sie schon caffèebraun ab, und fällt auf. Nach der dritten Aufstränkung endlich kömmt sie am reichsten, und dann nimmt sie an der Güte nach und nach wieder ab. Würde aber kalt Wasser aufgegossen, so würde sich die gute Lauge kaum erst nach der 5ten und 6ten Aufstränkung finden.

Nachricht

von Bereitung der Sinter- oder Zunderasche, welche in den Oberlausitzer und Schlesiſchen Leinwandbleichen gebraucht wird.

Die Sinterasche, deren man sich bey den Oberlausitzischen und Schlesiſchen Leinwandbleichen bedient, wird, eingezogenen Nachrichten zufolge, von alten Weistannen, welche faul und morsch sind, gebrannt; und dieses ist der graue Sinter; von Eichen, Buchen, und Aspen aber wird der weiße Sinter gebrannt. Frisches Holz wird gar nicht darzu genommen, weil solches wenig Asche giebet.

Das Holz wird Stammweise in Stücken, ohngefähr von 5. bis 6. Ellen zerfägt, wovon man 10. bis 15. mehr oder weniger, nachdem die Stücke stark sind, leget, und in 3. bis 4. Tagen und Nächten verbrennt.

Die Stämme werden nach dem Betrage des ordentlichen Klastersholzes in dem Forste gerechnet und verkauft. Die Asche wird im Walde, wenn vorher das Holz an ben-

D

den

den Enden auf große Steine, damit es in der Mitte hohl liege, gebracht worden, auf einem Lager von schlechter Asche gebrannt, welche man auf den, 10. Ellen ins Gevierte, abgeräumten Boden dünne gestreuet hat.

Der Haufen wird unten angezündet, damit das Holz langsam von unten hinauf, so zu sagen durch ein inwendiges Feuer, zur Asche verbrenne.

Da man, nach Anleitung vorstehender Nachrichten, einem alten Bleicher aus Wehrau in der Oberlausitz, Namens Melchior Bräuer, nachfolgende Fragen vorgelegt; so hat er solche nachgesetzter maßen, nach seiner durch lange Erfahrung erlangten Kenntniß beantwortet.

Erste Frage: Ob nicht aus Stöcken und anderm faulen Lagerholze eben so guter und brauchbarer Sinter, als von stehenden Bäumen gebrannt werden könne?

Antwort: Stöcke geben sehr wenig Asche, desgleichen auch junges Holz; allein von alten Tannen, so faul und morsch sind, wird der beste Sinter.

Zweyte Frage: Ob nicht die gemeine Ofenasche gleiche Dienste beym Bleichen, als der Sinter, verrichte?

Antwort: Die Ofenasche von Kiefernholze verrichtet statt der Sinterasche eben die Dienste; allein für $\frac{1}{4}$ Sinter muß man $\frac{3}{4}$ gute Ofenasche haben.

Nota. Es ist aber glaublich, daß gute büchene Asche besser als die kieferne sey, und fast gleichen Nutzen, als der Sinter verschaffe.

Dritte Frage: Ob nicht statt des Sinters eine schwache Pottasch-Lauge gebraucht werden könne.

Antwort: Eine dergleichen Pottasch-Lauge kann eben so gut gebraucht werden, wovon jedoch das weiße Garn eine Ausnahme machen möchte.

Vierte Frage: Ob nicht vielleicht um deswillen die Sinterasche beym Bleichen gebrauchet werde, weil selbige wohlfeiler als die Pottasche sey?

Ant:

Antwort: Dieses möge wohl die Ursache seyn.

Fünfte Frage: Oder worinnen eigentlich sonst die so sehr gerühmten Vortheile der Sinterasche beyhm Bleichen bestehen?

Antwort: Wenn der Centner Pottasche für 5. oder 6. Thlr. erkaufet werden könnte; so wäre die Sack- oder gemeine Ofenasche sowohl, als der Sinter gar füglich zu entbehren.

* * * * * *
* * * *

Ueber die Art der Bereitung des Sinters selbst, ist ein Versuch angestellt worden, wovon die Nachricht mit des Experimentators eigenen Worten also lautet:

Ich ließ von alten faulen Weißbuchen und Eschen einen Haufen Holz zusammen bringen, welcher $1\frac{1}{2}$. Klastern, jedoch die Zacken nicht mit gerechnet, geschätzt wurde. Dieser brannte in 4. Tagen und Nächten völlig gut, und gab an reiner Asche heraus:

9. Meßen Dresdner Maas.

Hiervon sendete ich eine Probe an den Bleicher Melchior, welcher mir zurück berichtete: daß dieser Sinter sehr gut sey. Zugleich erbot er sich für $\frac{1}{4}$. Scheffel Schlesisch 1. Thlr. zu zahlen. Hierauf habe ich sämtliche 9. Meßen zu gehöriger Untersuchung beyhm Bleichen im Großen nachgeschickt, und zur Antwort erhalten: daß er selbige probirt, und gefunden habe, daß sie dem weissen Sinter gleich sey, nur wäre etwas erdige Asche mit darunter, so nicht seyn müßte. Jedoch hat er mir ohngefordert für $\frac{1}{2}$. Dresdner Scheffel 2. thlr. 18. gr. geschicket, wodurch sie reichlich bezahlet worden, und daraus zu schließen ist, daß die Asche gut und wohl zu gebrauchen gewesen. Daß etwas Sand und Erde mit darunter gekommen, ist ganz glaublich, weil sie auf einem torfigen Boden gebrannt worden, welches aber durch einen ausgefetzten Heerd von Ziegeln abgeändert werden kann.

Durchs Vergrößerungsglas habe ich an dieser Asche entdeckt, daß selbige, oder vielmehr das darinnen enthaltene Salz, zusammen geflossen, oder gesintert sey, wovon sie auch den Namen haben soll.

In den Königlich Schwedischen Abhandlungen im 21. Bande, S. 2. u. f. steht eine Art, Num. 3. welche in Schonen gebrannt, und Num. 4. eine dergleichen, welche Danziger Pottasche genannt wird, beschrieben, die dem obigen Sinter, sonderlich Num. 3. sehr gleich kömmt. Sie wird aber, S. 5. Holzverderblich genannt, welches auch wirklich also ist. Denn ob man wohl zu dieser Sinterasche allerhand faules Holz und Stöcke brauchen kann, so gehört doch immer viel Holz zu 1. Scheffel Asche, daher solche in Gegenden, wo das Holz nur in einem mäßigen Preise ist, mit Nutzen nicht gebrannt werden kann. Es kömmt hierbey folglich blos auf Ort und Gelegenheit an, ob das Holz theuer oder wohlfeil ist. Im letztern Falle würde die Sinterasche immer noch wohlfeil genug zu schaffen seyn, weil nicht so viele Einrichtungen dazu, als zur Pottasche, gehören.

Man kann sie auch in Rachel-Ofen, worinnen nicht gekochet wird, sammeln, wenn man die Asche 8. und mehr Tage darinnen liegen läßt; sie sintert sehr gut zusammen. Ich habe selbst letzthin beim Calciniren unter dem Schür-Heerde, im Kofte, den schönsten Sinter zusammen geflossen gefunden; dahero derselbe auf diese und jene Art gefertigt werden kann.

Nachricht

von einem anderweitigen Versuche, Pottasche nach amerikanischer Art zu verfertigen.

Ich nahm 12. Scheffel wohl gereinigte Asche, ließ solche wie gewöhnlich ablaugen und abdünsten, und so lange in starkem Feuer unterhalten, bis der Kessel glühend, und
die

die Pottasche fließend geworden. Dieses geschah in einer Zeit von 18. Stunden, *) und ich ließ hierauf das Feuer abgehen.

Als die Pottasche kalt geworden war, ließ ich sie aus-
hauen; sie war ziemlich hart, hellbraun, und was unten
auf dem Boden gefessen, ziemlich weißgrau. Es waren $1\frac{1}{4}$.
Centner 4. Pfund.

Hiervon nahm ich $\frac{1}{2}$. Centner, und that sie in einen
kleinen eisernen Kessel, welchen ich in einen besonders da-
zu gebaueten kleinen Ofen zuvor hatte einmauern lassen.
Ich ließ ihr anfangs zwei Stunden lang, schwaches Feuer
geben, bis der Kessel und die Pottasche völlig durchhitzt
waren. Hierauf ließ ich nach und nach das Feuer ver-
größern, und noch 4. Stunden unterhalten, bis der Kes-
sel und die Pottasche durchgängig glühend, und diese ganz
weich und teigartig geworden war, so, daß man sie bequem
umrühren konnte. Dieses wurde auch öfters wiederholet,
damit sie recht durch einander kommen sollte. Ich nahm
von Zeit zu Zeit Proben heraus, und befand

1.) diejenige, welche ich in der 4ten Stunde heraus-
nahm, ehe sie das Schmelzfeuer bekam, für die beste; denn
sie war weiß, und rein auscalciniert. Da hingegen

2.) diejenige, welche ich in der 6ten Stunde heraus-
nahm, als sie das völlige Schmelzfeuer bekommen hatte,
sehr hart als eine Schlacke war, und schwarzgrau ausseh.
Ich ließ bis zu Ende der 6ten Stunde noch stark fort-
feuern,

D 3

*) Döfin schreibet von 24. und mehr Stunden, welche auch
bey einem ganzen Eude nöthig sind. Daß das Alkali, wenn
das Wasser völlig abgedünstet, zuletzt eine starke glühende Hi-
ze erhalte, damit der Schwefel, die färbende Materie und das
Öel genugsam abgetrieben werde, darinnen bin ich mit dem
Döfin einerley Meynung, und ich habe solches in meiner Ab-
handlung bey dem Sieden bereits mit bemerkt. Bey hiesiger
Hütte wird es jederzeit in Acht genommen. Bey andern Hüt-
ten aber habe ich gesehen, daß der Fluß oder die rohe Pott-
asche nur als ein Brei gesotten worden, dann aber auch noth-
wendig obige Fehler behalten habe.

feuern, und alsdann das Feuer abgehen. Nachdem sie kalt geworden war, ließ ich sie aushauen, welches mit Mühe geschah, weil sie sehr hart war. Es waren 22. Pfund. Der Abgang betrug also $5\frac{1}{2}$. Pfund.

Die erste Probe lösete ich im Wasser leicht auf, die Lauge war schön weiß, und gab weder einen sulphurischen Geruch, noch machte sie im Silber und Zinne Flecke.

Die zweyte Probe stand 24. Stunden im Glase, ehe sie sich völlig auflösen wolltc. Die Lauge war schwarzdunkel, und hatte einen starken sulphurischen Geruch. Das Silber und Zinn lief auch sogleich orangenfärbig davon an, und bekam nach einer Weile schwarze Flecke.

Nun ließ ich

3.) die übrige 1. Centner 4. Pfund im Calcinirosen 8. Stunden lang wohl und gut durchcalciniren, und sie wurde schön weiß und blau. Beym Auflösen gab sie eine schöne weiße Lauge, ohne daß man etwas von einem sulphurischen Gerüche bemerkte; und das vorhero wohl polirte Silber und Zinn blieb rein, ungeachtet es 8. Stunden darinnen gestanden.

Aus diesen Proben ist zu schließen, daß Num. 1. und 3. das rechte Calcinirofeuer zur Reinigung erhalten haben, weil nichts Caustisches an diesen zu bemerken gewesen, und daß hingegen Num. 2. ob sie gleichwohl eine starke glühende Hitze bekommen, dennoch den Sulphur blos durch die Schmelzung erhalten habe, welches auch nicht anders zu hoffen gewesen. Denn je länger sie im Schmelzfeuer unterhalten wird, desto caustischer muß sie werden; und beydes kann sowohl in einem Kessel als Calcinirosen geschehen.

Wenn des Dofin und Lewis Abhandlungen genau geprüft und erwogen werden, so wird sich veroffenbaren, daß die Amerikanische Pottasche keinen Vorzug vor Num. 1. und 3. habe, auch nicht anders als diese zubereitet werde, außer daß die Calcination dort in einem Kessel geschieht, hier

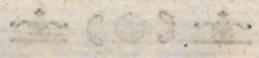
hier aber in einem Calcinirofen, welcher weniger Holz erfordert, als der Kessel. *)

Da Dofin und Lewis gewiesen haben, daß die Probe mit dem Silber und Zinne am sichersten anzeige, ob die Pottasche caustisch sey, und Flecke mache, und daß die Causticität blos von der Fusion herrühre; ingleichen daß die Pottasche durch den gemeinen Proceß der Calcination schwerlich zu einer Perlasche zubereitet werden könne, jedoch aber, wenn sie die Eigenschaft, wie Num. 1. und 2. hätte, die Stelle wohl vertreten könnte; so ist hieraus abzunehmen, daß die Pottasche auf keine andere und bessere Art, als die in meiner Abhandlung angezeigte, zubereitet werden könne, und daß zum Calciniren der Ofen den Vorzug behalte.

Will man die Pottasche sehr fein, und der Perlasche gleich haben, so ist kein anderer Proceß vorhanden, als daß man sie ein- zwey- drey- und mehrmal auflöse, und jedesmal wieder abdünsten und calciniren lasse, wodurch sie sehr rein, fein, cristallisirt, ja einem Sal Tartari gleich gemacht werden kann. Es versteht sich von selbst, daß sie aber auch verhältnismäßig immer theurer werde.

*) Die Calcinirung in einem Kessel und Pott, ist die alte Art, ehe die Calcinirofen erfunden worden, daher sie auch den Namen Pottasche bekommen.



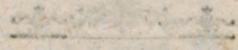


...der in einem ...

...die ...

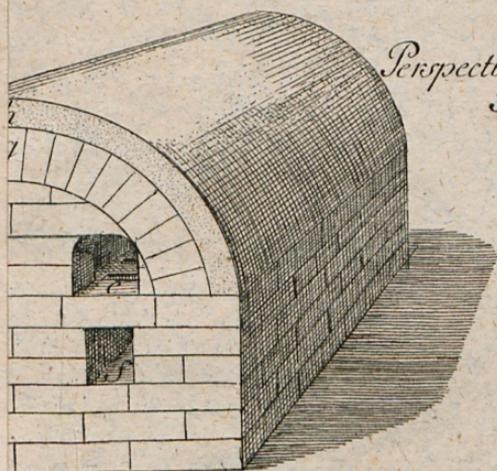
...man ...

...die ...



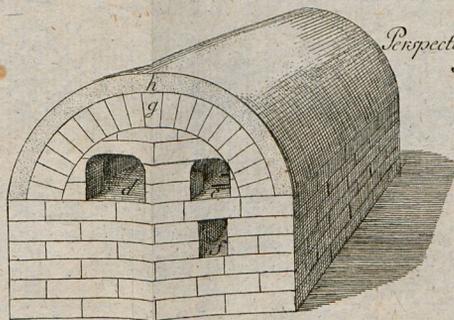
um Probiren.

Tab: I.



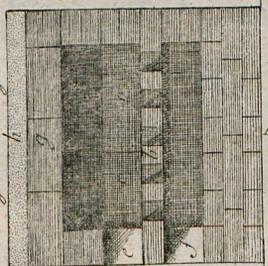
Perspectivischer Aufsicht
Fig: 4.

Fig: 1.
D

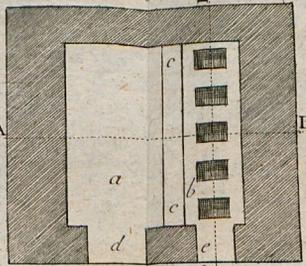


Perspectivischer Aufsicht
Fig. 4.

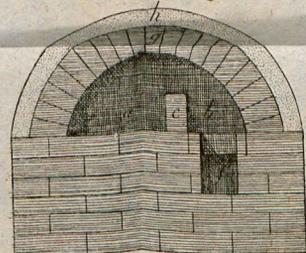
Plan Fig. 1.



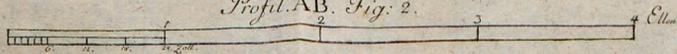
Profil. CD. Fig. 3.



- a. Calcinir-herd, 12 breit.
- b. Schier-herd mit einem Post wo jede Platte 3 breit.
- c. Mauer von 6 Zoll hoch
- d. Calcinir-loch, 9 weit.
- e. Schier-loch, 6 weit.
- f. Aschen-loch, 5 weit
- g. Ofen-gewölbe, 6 dick.
- h. Lehm-decke, 3 dick.



Profil. AB. Fig. 2.





Tab: II.

und-riss,
Pottasch-sidereij

her.

ofe.

= kibel.

ferner-keffel.

er-keffel.

ae-pfanne.

runnen

risten zur rohen Pott-asche.

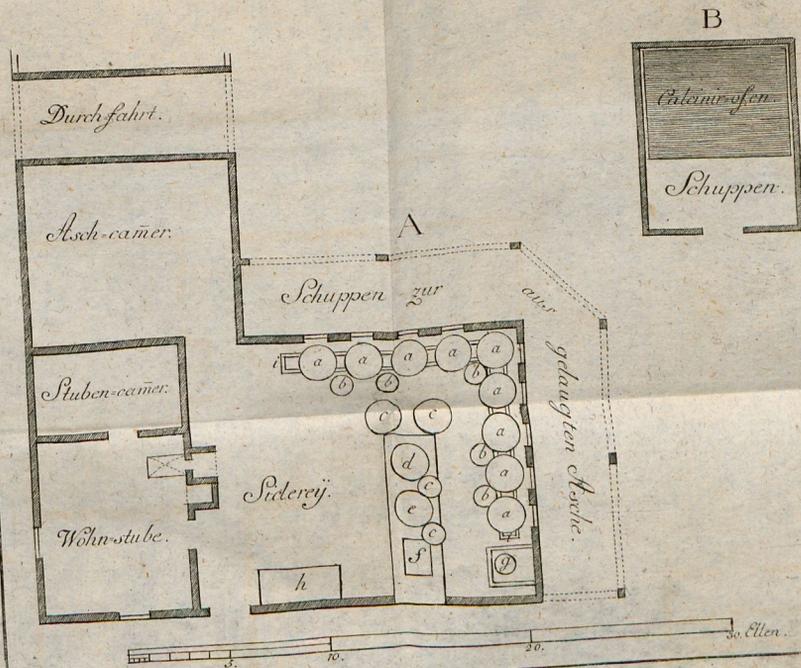
ter-lagen worauf die Aescher stehen.

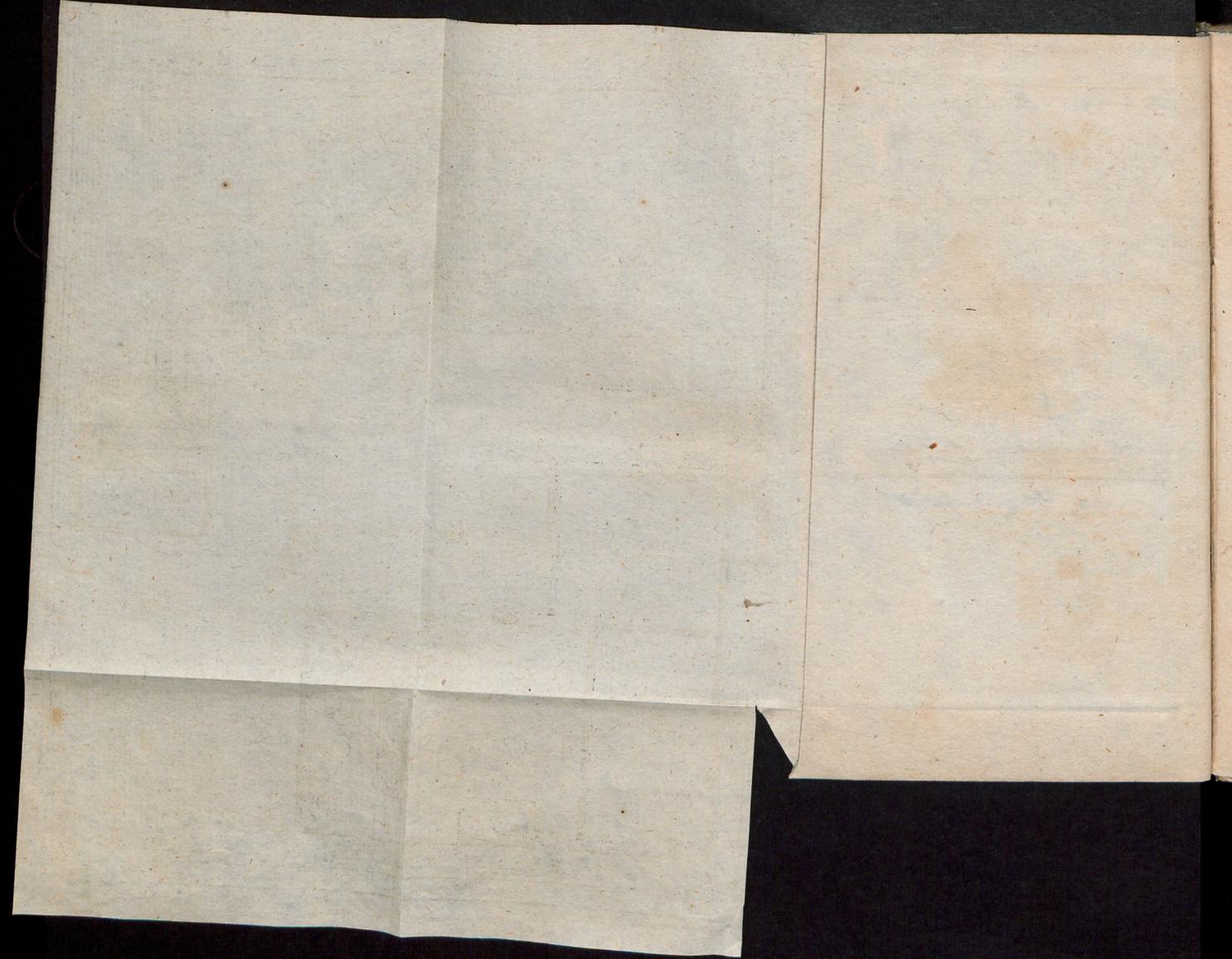
B



Grund-riß,
Zu einer Pottasch-sidereij

- a. 9. Ascher.
 b. 5. Sämpfe.
 c. 4. Laug-kibel.
 d. 1. Küpferner-keßel.
 e. 1. Eiserner-keßel.
 f. 1. Eiserner-pfanne.
 g. Der Brunnen
 h. Der Kästen zur rohen Pott-asche.
 i. Die Unterlagen worauf die Ascher stehen.





Tab:III.

her zu Baruth bis 1767. gebrauch-
t gewesen.

Perspectivischer Aufriss
Fig: 5.

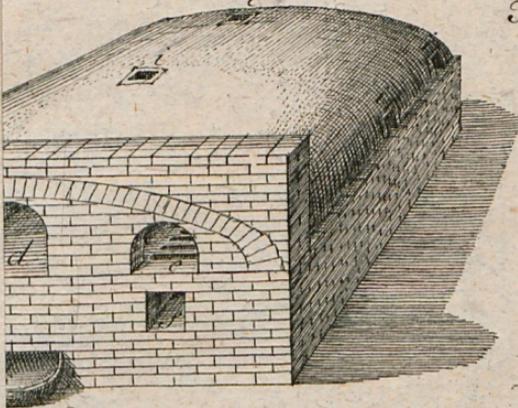


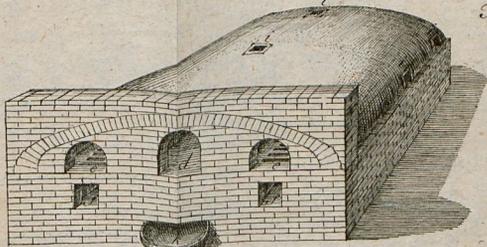
Fig: 1.



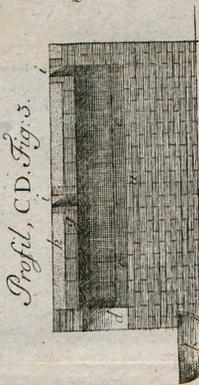
Calcinir-Ofen zur Pottasche welcher zu Banuth bis 1767. gebräuchlich gewesen.

- a. Calcinir-Heerd.
 b. Schür-Heerd, mit einem
 Rest von 17 Zoll 3. hoch.
 c. Mauer von 6 Zoll hoch
 d. Calcinir-loch, 20. weit.
 e. Schür-locher, 11. weit.
 f. Asch-locher, 3. weit
 g. Ofen-gewölbe, 6. dick.
 h. Lehmdecke, 6. dick.
 i. Zug-locher, 6. weit.
 k. Kessel, die Pottasche
 aus zu kühlen.

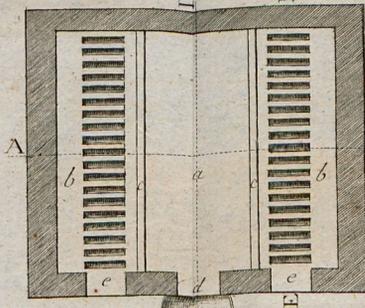
Perspectivischer Aufsicht
 Fig. 3.



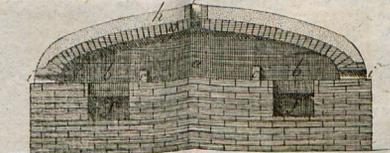
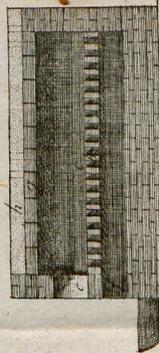
Plan, Fig. 1.



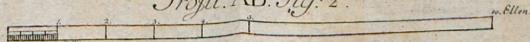
Profil, C D, Fig. 3.



Profil, E F, Fig. 4.



Profil, A B, Fig. 2.

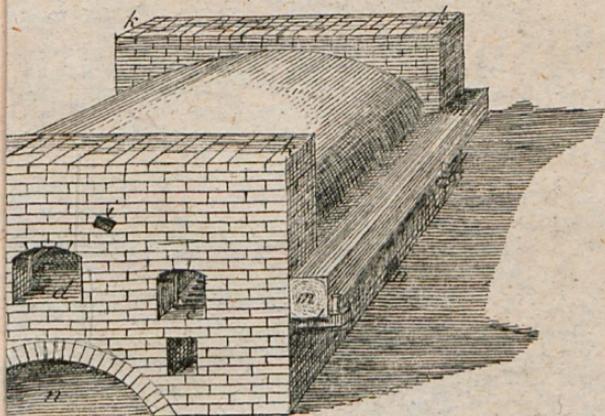




Tab:IV.

nach Schlüttern verbessert,
en erbauet worden ist.

Perspectivischer Aufriss, Fig: 5.

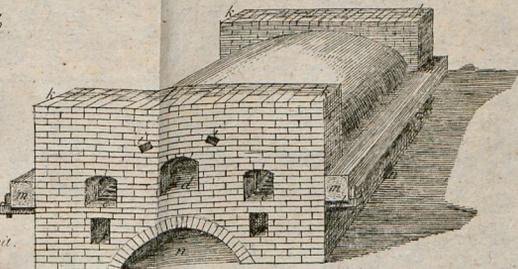


2. Fig: 1.

Calcinir-Ofen zur Pottasche, welcher nach Schlüßtern verbessert,
in Jahre 1767. zu Baruth von neuem erbauet worden ist.

- a. Calcinir-heerd. 22. breit.
b. Schier-heerd. 20. breit mit einem
Raum wo jede Kluft 3. weit
c. Mauer von 6. Zoll hoch.
d. Calcinir-loch. 20. weit.
e. Schier-locher. 18. weit.
f. Asch-locher. 9. weit.
g. Ofen-gewölbe. 12. dick.
h. Lehm-decke. 2. dick.
i. Zug-löcher als Canäle
durch das Gewölbe. 6. weit.
k. Stirn-Mauern. 10. dick.
l. Eiserne Ancker. 12. Zoll stark 12. Zoll lang.

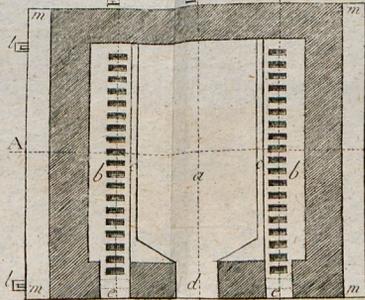
Perspectivischer Aufsriß, Fig. 5.



Plan. Fig. 1.



Profil. CD. Fig. 3.

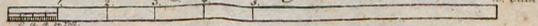


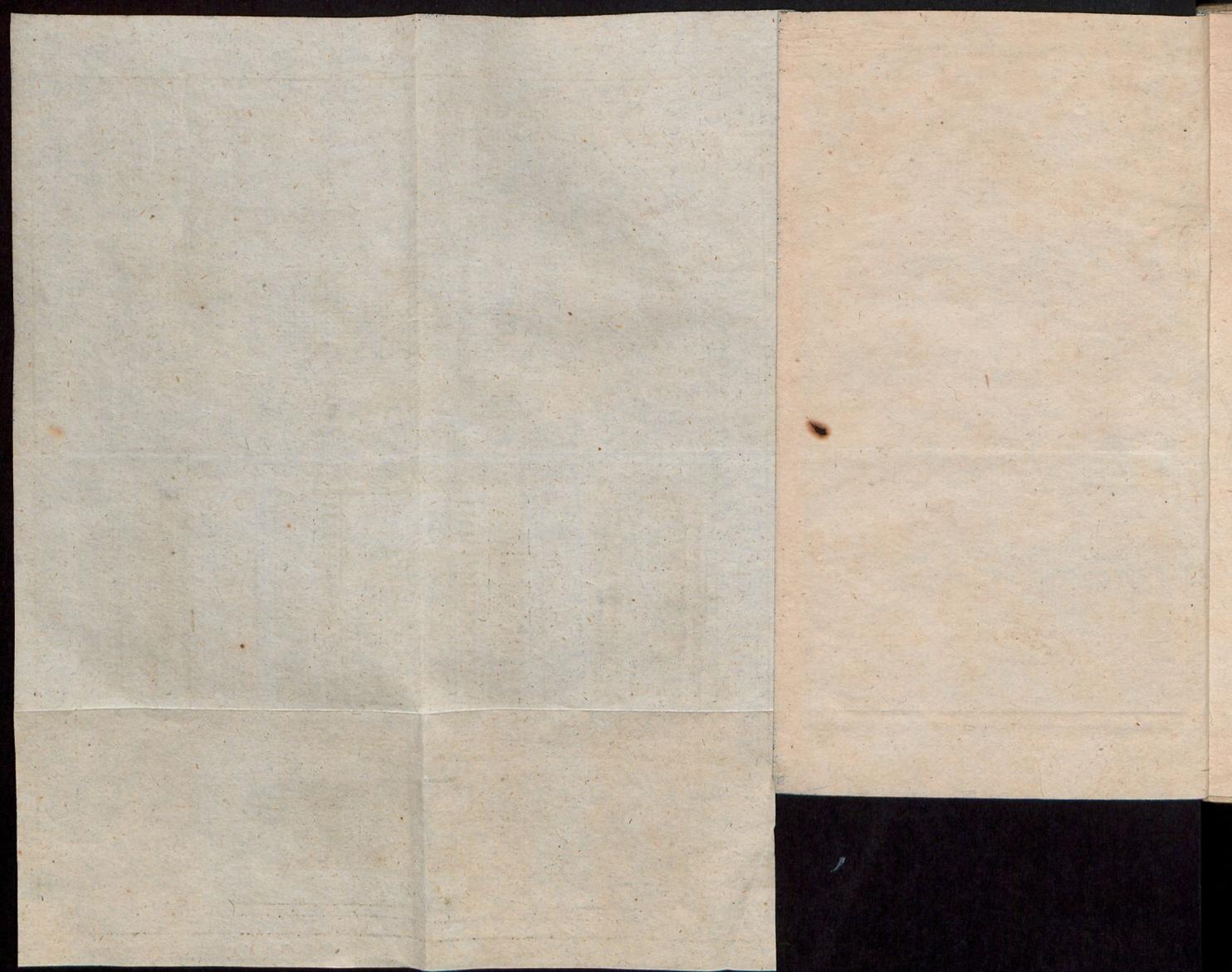
Profil. EF. Fig. 4.

- m. Holzzerne Ancker. so mit
denen Eiserne gefasset werden.
n. Die Kötung unter den Heerd
die Fruchtigkeit abzu ziehen.



Profil. AB. Fig. 2.

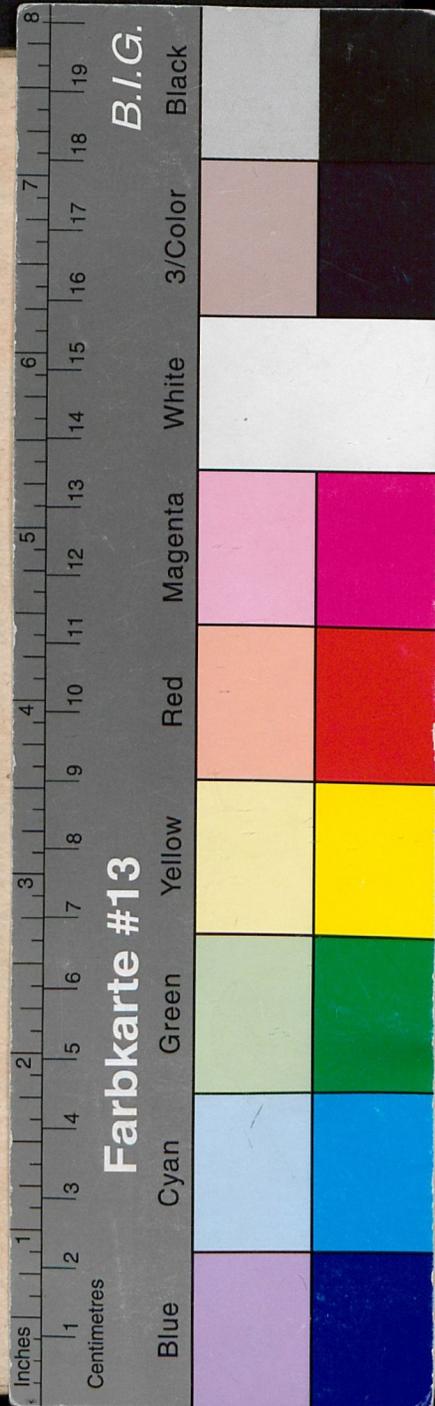




49521

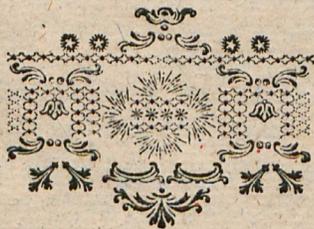
AB 49521

X 2404344



Abhandlung *20.*
vom
Pottaschfieden,
und
Versuche
zu Bestimmung des wahren Gehalts
verschiedener Baum- und Holzarten, Pflan-
zen, und brennlicher Substanzen,
an Pottasche.

Mit Kupfern.



Dresden, 1771.
in der Waltherschen Hofbuchhandlung.