

Sächsische

31 8^o

5120

Landesbibl.

Abhandlung

von

Holz sparenden Feuerstätten

in den

Wohnhäusern

abgefasst

von

Dr. Johann Julius Walbaum,

Mitgliede der Kaiserl. Oeconomischen Gesellschaft zu St. Petersburg;
der Berlinischen Naturforschender Freunde und der Lübecki-
schen zur Beförderung nützlicher Thätigkeit.

Mit einer Kupfertafel.

Lübeck und Leipzig,

bey Friedrich Bohn und Compagnie.

1 7 9 6.

h

Sächsische
Landesbibliothek
Dresden

1958 IV 2102

Inhalt

der ersten Abtheilung.

- S. 1. Von der Verschwendung des Brennholzes.
- S. 2. Ursachen der Verschwendung.
- S. 3. Künstliche Kochöfen in dem Feuerherde.
- S. 4. Beschreibung eines Holz sparenden Feuerherds mit einem Aschenmagazin.
- S. 5. Ein Schirm, die Zugluft gegen die Feuerflamme abzuhalten, und ein Bratofen.
- S. 6. Beschreibung einer regelmässigen Mantel des Schornsteins, und einer Schornsteinflappe.

- §. 7. Ein Feuerheerd mit einer langen Grube, worin die Speisen mit Strohkohlen gekocht werden.
- §. 8. Eine tragbare Küche, im Feldzuge zu gebrauchen.
- §. 9. Beschreibung eines tragbaren Bratenhauses.
- §. 10. Ploucquets wohlfeiler Heerdofen.

I n h a l t

der andern Abtheilung.

- §. 1. Von der Verbesserung der Stubendfen.
- §. 2. Grundsätze, welche bey dem Bau der Stubendfen zu beobachten sind. Holländische Ziegelsteine, welche Klinker genannt werden.
- §. 3. Von verschiedenen Arten der Stubendfen in Ansehung ihrer Form und Bestandtheile.
- §. 4. Einfache Stubendfen von Ziegelsteinen.
- §. 5. Eiserne Defen und ihre Fehler. Wie dieselben zu verbessern sind.
- §. 6. Eiserne Defen mit einem Aufsatze von Rachein.
- §. 7. Racheindefen von verschiedener Form und von gefalzten Rachein.

- §. 8. Windöfen und ihre Unbequemlichkeit von dem Mangel des Zuges. Fehler des Schornsteins zu verbessern.
- §. 9. Von dem Roststäben in einem Ofen, auch wie solche in einer Vorlage angebracht sind.
- §. 10. Beschreibung einer Trommel auf dem Ofen.
- §. 11. Von der Luft; und Circulier, Röhre in dem Ofen.
- §. 12. Kugeln in den Ofen gelegt zur Vermehrung der Hitze. Schüblers Ofen mit einem kegelförmigen Aufsatz.
- §. 13. Einfacher Ofen und seine Fehler.
- §. 14. Spardfen mit schlangenförmigen Zugröhren.
- §. 15. Spardfen mit Durchsichten und schlangenförmigem Zuge.
- §. 16. Sparofen mit senkrechten Zugröhren.
- §. 17. Sparofen mit 4 hohlen Säulen.
- §. 18. Ofen, welche zwey Zimmer zugleich mit einem Feuer heizen, und blecherne kleine Windöfen, welche in ein zierliches Camin des Winters gesetzt werden.
- §. 19. Pensylvanischer eiserner Ofen, und andere von Ziegelsteinen in der Form eines zierlichen Camins erbauet.

- §. 20. Steinerts Rachelofen mit schneckenförmiger Zugröhre.
- §. 21. Beschreibung eines runden Sparofens mit einem Gewölbe und schneckenförmiger Zugröhre.
- §. 22. Ein dergleichen kleiner Sparofen mit einem Vice-Gewölbe.
- §. 23. Ein viereckichter Sparofen mit einem eisernen Feuerkasten und Aufsätze von Racheln.
- §. 24. Kleine tragbare Defen von Eisenbleche gemacht.
- §. 25. Von wirthschaftlichen Defen, worin man nebenher kochen oder heißes Wasser machen kann, und eingemauerten grossen Kesseln.
-

Einleitung.

Man klaget überall über den steigenden Preis des Holzes, ohne daß man die Ursachen untersucht, woher die Theuerung entstehe, und auf welche Weise sie zu vermindern sey. Wer nur 40 Jahr zurück denken kann, wird einen großen Unterschied des vormaligen Holzpreises von dem jetzigen wohl bemerkt haben. Die vornehmsten Ursachen liegen in der Abnahme der Menge Holzes in den Forsten und in der stärkeren Consumtion desselben. Weil unsere Vorfahren so viel Holz nicht gebrauchten, und es daher wegen des grossen Vorraths wohlfeil war: so schonten sie nicht desselben in den Forsten, und sorgten wenig oder gar nicht für ihre Nachkommen. Einige Gutsbesitzer wollten lieber mehr Saatland haben, und ließen deshalb an verschiedenen Gegenden das Holz wegräumen; andere, welche grosse

Summen zu bezahlen hatten, ließen eine Menge Holz ohne alle Forstregeln aus ihren Waldungen hauen, um damit ihre Schulden zu tilgen. Man hatte auch vormals die Gewohnheit, das Rindvieh in die Waldungen zu treiben, welches zugleich mit den wilden Thieren die jungen aufgelaufenen Bäume zerstörte. Zudem richtete auch der Krieg in den Forsten einiger Länder grosse Verwüstungen an. Man hat zwar in neuern Zeiten an vielen Orten Holzkoppeln angelegt und Holzsaamen darauf ausgesäet; es gehet aber wohl mehr als ein halbes Jahrhundert dahin, ehe die Bäume zum völligen Auswuchs gelangen; maassen unsere Kindeskinde erst Nutzen davon haben werden. Der Holzhandel nach fremden Ländern, die Glashütten, der Bau der Schiffe und hölzernen Häuser sind den Forsten nicht weniger nachtheilig gewesen. Die Consumzion des Brennholzes in den Häusern ist seit etlichen dreissig Jahren viel grösser geworden. Der grössste Theil der wohlhabenden Leute schränkt sich nicht mehr wie ehemals ein. Die zunehmende Weichlichkeit und der Luxus verursachen, daß die Familien, welche sonst mit einer einzigen Stube zufrieden waren, sich jetzt in zwey oder mehrere Zimmer vertheilen, die des Winters geheizet werden. Viele Leute von mittlern Stande, die vormals nur einmal des Mittag's Feuer auf ihrem Heerde anlegten, um ihr Essen aufzuwärmen, welches sie vorhero auf einige Tage schon gekochet hatten, unterhalten es anjese fast den ganzen Tag, nicht allein, um für ihren verwöhnten Magen zweymal des Tages warmes Essen, sondern auch nebenher zweymal Caffee oder Theewasser zu kochen. Es ist

also hieraus deutlich zu erkennen, daß die Menge des Holzes in den Forsten abnimmt, und der Verbrauch des Holzes noch einmal so viel Geld kostet als vor 50 Jahren. Da nun dieses jedermann lästig ist, absonderlich der niedrigen Volksklasse, deren Gewerbe und Vermögen von Jahren zu Jahren mehr ab- als zunimmt: so ist es nothwendig, daß man durch eine Holzspargung den jetzt eingerissenen unnöthigen Aufwand Einhalt thue; sonst wird der Holzpreis immer höher steigen, und wir werden unsere Nachkommen in einen noch grössern Holz-mangel versetzen. In dieser Absicht will ich eine Anleitung geben, auf welche Weise das Brennholz in den Wohnhäusern auf dem Herde und in den Oefen kann gespart werden, nachdem ich die Vorschläge anderer Schriftsteller von dieser Materie werde geprüft haben.

Erste Abtheilung.

Von der Verbesserung des Feuerheerds zur Ersparung des Holzes.

§. 1.

Es ist so wohl in der Staatswirthschaft in Rücksicht der Forsten, als in jeder Privat-Haushaltung kein geringer Vortheil, wenn man auf die Feurung achtet, so daß kein Holz unnütze und überflüssig verbrannt werde; zumal dasselbe jährlich im Preise steigt, absonderlich, wenn die Kälte im Winter stark ist, und in hohem Grade lange anhält. Vornehme und reiche Leute bekümmern sich zwar wenig darum, und lassen ihren Bedienten den freyen Willen, dasselbe zu verschwenden; weil aber durch diesen Mißbrauch das vorrätliche Holz in der Stadt, wo man dasselbe kaufen muß, frühzeitig verbraucht wird, so äussert sich der Mangel schon in der Mitte des Winters, und es wird die Theurung desselben allgemach immer grösser. Diese drückt absonderlich den geringen Mann, welcher sich auf den ganzen

Winter wegen Mangel des Raums oder des Geldes mit Holze nicht genug versorgen kann. Es ist also billig und allgemein nützlich, wenn bemittelte Leute dafür in ihrer Haushaltung Sorge tragen, daß das Holz gespart und nicht unnütz aufgebrannt werde. Wer wird sich aber wohl die Mühe geben, die Domesticken von ihrer übeln Gewohnheit, das Holz zu verschwenden, abzubringen, da sie, der Vermahnung und des Befehls ihrer Herrschaft ohngeachtet, doch fortfahren, um ihrer Bequemlichkeit willen das Holz, welches ihnen nichts kostet, überflüssig zu verbrennen. Ueberdem gehet auch viel von der Kraft des Feuers auf den gewöhnlichen Feuerstätten verloren, welches theils in die Brandmauer des Schornsteins dringet, und theils darin ohne Nutzen in die Höhe steigt. Dieses geschieht so wohl auf dem Küchenherde als in den Stubenöfen, welche nach alter Weise aufbauet sind.

§. 2.

Es ist allgemein bekannt, daß die Hitze einer Flamme in ihrer Spitze am stärksten wirkt; dabey aber auch ihre Kraft durch einen heissen Schein nach allen Seiten gleichfalls ausbreitet, und daher in die Körper, welche ihr am nächsten sind, dringet. Wenn man nun nach diesem Grundsatz zuerst die Art und Weise, wie die hiesigen Köchinnen das Feuer auf dem Feuerherde anlegen, welches gemeinlich in dem Winkel der Brandmauer geschieht, in Betrachtung ziehet: so wird man finden, daß die Hälfte der Hitze von

den beyden Seiten der Brandmauer verschlucket wird, und noch ein grosser Theil, welcher in der Spitze der Flammen zusammen läuft, in dem Schornstein aufsteiget und ohne Nutzen davon gehet. Es bleibet also noch kaum der dritte Theil der Hitze übrig, wovon die Töpfe, welche man allhier nicht auf das Feuer, wie an andern Orten, sondern daneben setzt, nur auf die Hälfte berührt werden. In den Küchen, wo ein starker Zug der Luft durch die offene Küchenthür gegen das Feuer gehet, wird die Flamme stärker als sonst gegen die Mauer gedrängt und die Kraft derselben noch mehr geschwächt. Bey dem Braten am Spiesse ist der Verlust der Hitze auf angezeigte Weise noch grösser; weil der Braten nicht so nahe als die Töpfe an das Feuer, welches alsdann der Länge nach angeleget ist, kann gestellet werden.

§. 3.

Der erste Verlust, welcher von der Unachtsamkeit der Bedienten herrühret, ist wegen der oben angeführten Ursache schwerlich zu verhüten. Man muß daher mehr darauf bedacht seyn, den andern abzuhelpen oder wenigstens zu verringern. Etliche Bauverständige haben in dieser Absicht eine Anzahl von Kastrollöchern, die neben und hinter einander gesetzt sind, vorgeschlagen, welche mit einander unten im Feuerheerde vermittelt eines besondern Kochofens Gemeinschaft haben, so daß sie alle zugleich mit einem Feuer geheizet werden. Dergleichen hat Friedrich Wilhelm Dieterichs in seiner

Anweisung, die Wirkung des Feuers in den Stubenöfen und Küchen zu verstärken, kurz beschrieben, und auf der 6. und 7ten Kupfertafel abbilden lassen. Sie sind aber auf einem Heerde angebracht, der auf drey Seiten frey in der Küche stehet, und nur mit einer Seite die Brandmauer berühret, auch daher grossen Raum erfordert, welcher in den wenigsten Küchen vorhanden ist. Leütmann a) Lindstet b) Ritter c) Ploucquet d) Weber e) Sachtleben f) und andere g) haben dergleichen Kochöfen von verschiedener Form

a) Vulcanus famulans oder sonderbare Feuer-
nutzung. Wittenb. 1723. 8.

b) Wohlerforschte Natur des Feuers. Jena
1723. 8. Magdeb. 1720.

c) Preisschrift über die Frage: Welches ist die
beste Theorie der Küchenheerde und Stubenöfen zur
Ersparung des Holzes? Bernb. 1771. 8.

d) Ueber den Holzmangel und die Mittel, ihm
abzuhelfen. Tübing. 1780. 8.

e) Physikalisch = chemisches Magazin. 2 Thl.
Berlin 1780. 8.

f) Die Holzersparungskunst. Quedlinb. 1790. 8.

g) Joh. Christ. Lehmanns Holzsparkunst. Leip-
zig. 1754. 4.

Joh. Seintr. Wagner Abhandl. von Holz spas

beschrieben, wovon Krünitz in dem 42sten und 54sten Theile seiner Encyclopädie das meiste unter den Artikeln Kochen und Küche zusammen getragen und mit Kupfern erläutert hat. Unter allen diesen verdienet meines Erachtens der Koch- und Bratofen in Kloster Berge den Vorzug, welchen er im 42sten Theile auf der 243sten Seite beschrieben und auf der 10ten Kupfertafel abgebildet hat. Ich kann nicht aber auf die Beschreibung dieser verschiedenen Kochöfen hier nicht einlassen, weil sie ohne Abbildung nicht verständlich ist, und die Aufmerksamkeit der Leser nur ermüden würde. Ich will nur in der Kürze meine Meinung darüber eröffnen. Ob man gleich diesen Kochöfen den Nutzen in Ansehung der Ersparung des Holzes in grossen Küchen nicht absprechen kann: so haben sie doch noch ihre Mängel. Denn erstlich kann man nicht alle Töpfe von verschiedener Grösse dar auf setzen, sondern sie müssen nach der Grösse der Kaströllöcher gemacht seyn. 2) Ist es darauf nicht möglich, einer jeden Speise in den Töpfen den gehörigen Grad der Hitze zu geben; indem einige wenig Hitze, andere aber mehr erfordern. 3) Zerspringen die irdenen Töpfe gar leicht, wenn sie auf einem starken Zugfeuer stehen. Man muß deswegen metallene Gefässe, welche dazu passen, dazu anschaffen. 4) Wenn man zu einer Zeit nur wenig zu kochen hat, so muß man doch den Ofen darum heizen.

renden und zierlichen Stubenöfen. 1. Theil, Magdeburg, 1790. 2. Theil 1791. in 4.

5) Nehmen die vielen Kastrollöcher, die neben und hinter einander sitzen, vielen Platz auf dem Heerde ein.
 6) Da die Köchinnen bey dem Abnehmen der Töpfe gar leicht sich die Hände verbrennen, so werden sie den Gebrauch dieser Öfen verabscheuen. 7) Kostet der Bau bey der Anlage viel, und sie müssen alle 2 Jahr ausgebessert werden, wozu nicht jeder Maurer geschickt ist. Ein Dresdener Ungenannter h) hat diese Art Kochöfen dadurch verbessert, daß er die Oeffnungen, worinnen die Töpfe stehen sollen, mit blechernen Kapellen, so wie in der Apotheke in den Digeriröfen vorhanden sind, zugeschlossen hat, in welche die Töpfe zum Kochen eingesetzt werden. Ein gewöhnlicher Feuerheerd, woran am Ende ein oder zwey Kastrollöcher nach der gewöhnlichen Art gebauet, und mit einem Schieber vor dem Aschen-Heerd können zugeschlossen, auch mit einem Deckel zugedecket werden, ist brauchbarer, und erfordert nicht so viel Baukosten; wenn nur die oben angezeigten Fehler daran verbessert werden. Wie diese Verbesserung auf eine einfache Weise ohne grosse Kosten geschehen kann, habe ich aus eigener Erfahrung gelernet, und mich bemühet, durch ein Modell sie deutlich zu erkennen zu geben, welches ich der hiesigen Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Thätigkeit zu eigener Prüfung und Verbesserung übergeben habe.

h) Siehe Abhandlung von Holzsparenden Stubenöfen. Dritter Theil. Dresden 1784. in 8. pag. 10. Tab. 1 und 2.

Man läſſet zu dem Ende die unterſte Reihe Steine der Brandmauer nahe an dem Feuerherde auf 6 Zoll tief aushauen. Darauf wird die gemachte Grube mit Holländiſchen Klinkern wiederum ausgemauert, dermaßen, daß dieſe Steine auf die hohe Kante geſtellet ſind, und ihr vorderes Ende 3 Zoll vor der Mauer hervor raget, wodurch ein Abſaß, der 4 Zoll hoch und 2 oder 3 Zoll breit iſt, am Hintertheile des ganzen Herdes gebildet wird. Auf dieſen Abſaß werden alsdenn Platten von alten eiſernen Deſen neben einander geſezet, aber nicht befeſtiget. Um dieſelben aber von dem Falle zurück zu halten, ſchläget man über jede Platte zwey Mauerſpißen in die Brandmauer, deren vorderſtes Ende in Form eines Ringes gekrümmet iſt. In dem Loche dieſes ringsförmigen Endes iſt ein Eiſen eingehängt, welches 9 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll dick iſt, auch an dem untern Rande 3 groſſe ſägenförmige Zähne hat. Nun ſtellet man jede Platte in einer ſchieſen Richtung, ſo daß ihr Oberrand von der Brandmauer 8 Zoll entfernt wird, und hängt das gezähnte Eiſen darüber, um die Platte in dieſer Stellung feſt zu halten. Auf eine von den Platten, woran gemeinlich das Feuer zum Braten geſezet wird, ſtecket man noch eine dünne Platte von Kupfer, welche 7 Zoll hoch und ſo lang als die eiſerne Platte, auch wie eine flache Rinne hohl ausgehämmert iſt, an deren unterm Rande zwey Klammern oder zwey Paar lange Spißen, wie eine Gabel geſtaltet, genietet ſind. Dieſe gekrümmte Platte fängt die Hiße

von der Spitze der Flamme auf, wovon sie auf den Braten zurück prallet. Wenn keine solche eiserne Platten vorrätzig sind, so können darzu Platten von Kupfer gemacht werden, welche $\frac{1}{8}$ Zoll dick, 27 Zoll breit und 3 oder 4 Fuß lang sind. Diese müssen von dem Kupferschmiede so gehämmert werden, daß die untere Hälfte der Breite gerade ausgestreckt bleibe, und die obere Hälfte wie ein flacher Bogen gekrümmt werde, damit die ganze inwendige Seite der Hälfte einer parabolischen Linie gleiche. Alsdenn wird auf der auswendigen Seite eine Dese überzwerch angenietet. Nun stelle man die Platte auf den Heerd, so daß der gekrümmte Rand oben sey, und gebe ihr die zuvor angezeigte schiefe Richtung nach vorne. Zuletzt stecke man einen eisernen Haken in die Dese, welcher vorher in die Brandmauer befestiget ist, um sie in dieser Stellung zu erhalten. i) Von allen diesen schief gestellten Platten wird die Hitze des Feuers nicht allein von der Mauer abgehalten, sondern auch wieder zurück geworfen und vorwärts vermehret, daß man nun weniger Holz nöthig hat anzulegen, um den gehörigen Grad der Hitze zum Kochen oder Braten zu erhalten. Die übrige Hitze, welche aus der Spitze der Flamme an einer von den Platten, allwo das Feuer angeleget ist, in die Höhe steigt, und in den Schornstein fahren will, kann man sich auch zu Nuze machen; indem man einen Theekessel mit Wasser ange-

i) Siehe auf der beygefügten Kupfertafel Fig. 15.

füllet dicht über den obern Rand der Platte an einem kurzen Kesselhaken aufhänget. Ausser den beschriebenen eisernen Platten, befestiget man noch eine kleinere an der Seitenmauer in einer senkrechten Richtung, so daß sie 2 Zoll von der Mauer entfernt bleibt, nämlich in dem Winkel, wo man die meiste Zeit das Feuer anleget. Die Breite des Heerdes muß 3 Fuß 9 Zoll, und die Höhe 2 Fuß 3 Zoll seyn. Die Länge aber ist nach dem Raum der Küche und der Größe der Wirthschaft einzurichten. In dem Modelle ist sie auf 10 Fuß angesetzt. Unter dem Heerde kann man zwey hohle Gewölbe mauren lassen, wovon das eine offen bleibt, um etwas Holz darunter zu legen, und das andere vorn zu gemauert wird, welches zum Behältniß der Asche dienet, und ich daher Aschen-Magazin nenne. Unten am Fusse der zugemauerten Oeffnung lässet man ein Loch, 9 Zoll weit und eben so hoch, übrig, um die Asche mit einer Schaufel heraus zu ziehen, welches mit einer eisernen Thür verschlossen wird. Auf der Oberfläche des Heerdes ist hinterwärts auch eine kleine Oeffnung, 4 Zoll groß, wodurch man die Asche hinein schüttet, und mit einem steinernen Stöpsel oder eisernen Deckel zustopfet. Das Castrolloch kann an dem Ende des Heerdes, wo das offene Gewölbe ist, angeleget werden. Will man bey dem Aufbauen eines neuen Heerdes die Kosten anwenden, eine eiserne Platte 3 Fuß 7 Zoll lang und eben so breit auf einer Hütte giessen, und eine Schieblade von Eisenbleche machen zu lassen: so erhält man dadurch den Vortheil, daß man im Herbst Obst mit leichter Mühe darin trocknen, und zu anderer Zeit Teller darin erwär-

men kann. Man bedarf auch nicht so viel Mauerziegel zu einem solchen Heerd, weil nur ein Bogen aufgemauert wird. Die Einrichtung desselben ist folgende: Nachdem man die gegossene Platte erhalten hat, lässet man eine Schieblade von dünnem Eisenbleche machen, welche 2 Fuß 11 Zoll breit, 3 Fuß 4 Zoll lang, und $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch ist, auch vorn 2 Ringe hat; ferner einen hölzernen oder eisernen platten viereckichten Rahmen, welcher im Umfange an allen Seiten 1 Zoll grösser als die Schieblade seyn muß. Wenn diese Stücke verfertiget sind, so richtet der Maurer an der Seite, wo man das Feuer zum täglichen Kochen hinzulegen gedenket, eine 6 Zoll dicke Mauer so hoch auf, als der Feuerheerd werden soll. In derselben muß er eine Rinne 1 Zoll tief und 6 Zoll unterhalb der Oberfläche des Heerdes machen, worein der Rahmen hernach geleet wird. Alsdenn fängt er an, 3 Fuß von dieser Mauer entfernt, ein gedrücktes Gewölbe zu bauen, welches wie das zuvor beschriebene Aschen-Magazin eingerichtet wird. An der Seite des leeren Raums machet er auch eine Rinne gegen der ersten über, und befestiget den Rahmen darin, so, daß die Schieblade darüber leicht hin und her kann geschoben werden. Zuletzt leget er die gegossene Platte darauf, und befestiget sie mit Kalk, daß nichts von der Asche in die Schieblade falle. In den übrigen leeren Raum unter der Schieblade wird das kleingespaltene Holz geleet, welches man zum Kochen nöthig hat.

Dem Nachtheil, welchen in einigen Küchen eine starke Zugluft durch die offenstehende Küchenthür bey dem Feuer verursacht, ist dadurch abzuhelfen, daß man 2 oder 3 Ziegelsteine, oder einen langen eisernen Schirm (der 10 Zoll hoch, $6\frac{1}{2}$ Fuß lang ist, und 3 Gewinde hat, dadurch man ihn zusammen legen, oder auch in der Form eines griechischen Π aufstellen kann) an die Seite des Feuers oder vor dasselbe setze, woher der Zug kömmt. Wenn man im Winter die Küchenthür wegen Mangel der Zugluft und der daher entstandenen Beschwerlichkeit des Rauches nicht zuziehen kann: so lasse man einen Ventilator nach meinem Modell k) in eine Fensterscheibe gegen die Hofthür über setzen, wodurch die Zugluft in die Küche streichen und den Rauch in die Höhe treiben wird. Ich habe in meinem Hause, woselbst die Küchenthür gegen die Hofthür gerichtet ist, und der Zug der Luft der Länge nach über den Feuerheerd streichet, nicht allein die zuvor benannten Hilfsmittel angewandt, und sehr nützlich befunden, sondern noch überdem zum Schutz wider den Zug der Luft einen Bratofen auf dem vordern Ende des 10 Fuß langen Heerdes setzen lassen, worin man eine Gans oder einen Schinken für die Domestiken braten, auch allerhand Obst trocknen kann. Dieser ist 2 Fuß 9 Zoll lang und 15 Zoll höher als der

k) Siehe davon die Lübeckische Anzeige 40stes Stück 1794.

Feuerherd. Seine Oberfläche ist platt und mit Ziegelsteinen belegt, auch rund um am Rande mit einem eisernen Bande umgeben, damit man eine Tortenpfanne darauf setzen kann, wenn auf dem Herde kein Platz dazu übrig ist. Inwendig lieget auf 2 eisernen Stangen ein viereckichter Kasten von starkem Eisenbleche, welcher 2 Fuß lang, 14 Zoll hoch und 16 Zoll breit ist. Auf dem Boden desselben lieget eine Platte von gegossenem Eisen. Oben auf der Mitte dieses Kastens ist eine dünne Röhre befestiget, welche auf der Oberfläche des Ofens einen halben Zoll hervorraget. Diese wird bey dem Braten machen mit einem Stöpsel zugestopfet, und bey dem Trocknen des Obstes geöffnet, damit die aufsteigende Feuchtigkeit dadurch fortgehe. Die vordere Oeffnung, welche an der Seite ist, wird mit einer eisernen Thür dicht verschlossen. Unter dem Kasten ist der Herd zum Feuer anlegen 9 Zoll davon entfernet, vor welchem eine Thür mit einem Zugloch sitzet. Die Mauer, welche den Kasten einschliesset, stehet allenthalben 2 Zoll davon entfernt, damit das Feuer rund um denselben einen freyen Lauf habe, und ihn allenthalben erhitze. 1) Wenn dieser Bratofen nicht gefälle, der lasse statt desselben an dem benannten Orte ein niedriges Stück Mauer 13 Zoll hoch und einen Fuß breit aufrichten. Dieses hält den kalten Zugwind

1) Chryselius hat auch einen Bratofen, aber etwas anders, beschrieben. Siehe dessen Anweisung Holz sparende Ofen ꝛc. anzulegen. Merseburg 1790. 8. pag. 57.

von der Feuerflamme ab, so daß er die Hitze nicht von den Töpfen seitwärts wegtreiben kann. Man erhält auch dadurch den Vortheil, dicht an dieser Mauer Feuer anzulegen, und folglich kann der ganze Feuerheerd mit Töpfen besetzt werden, wenn man viel zu kochen hat.

S. 6.

Bei der Anlegung des Feuer sparenden Heerdes muß auch der Rauchfang, welchen die Maurer die Mantel nennen, eine verhältnißmäßige Weite haben; denn wenn sie zu kurz oder zu lang ist: so steigt der Rauch nicht geschwind darinn auf, und fällt zum Theil wieder nieder, so, daß die Küche und Diele davon angefüllet werden. Die Mantel ist gleichsam ein viereckichter Trichter, woran die eine Seite und der Hintertheil senkrecht sind, die andere aber und das Vordertheil eine schiefe Fläche haben. Auf der rechten Richtung der beyden schiefen Flächen und auf der gehörigen Weite des Schornsteins beruhet die Hauptsache, wenn der Rauch gut in die Höhe ziehen soll. Der Abstand einer guten Mantel von dem Fußboden der Küche beträgt 6 Fuß. Die Weite der Oeffnung an dem untersten Theile wird nach der Länge und Breite des Feuerheerdes so eingerichtet, daß sie in der Länge mit dem Feuerheerde übereinkommt, in der Breite aber denselben auf 9 Zoll übertrifft. Von da wird sie nach oben allgemach enger wie eine Pyramide. Die schiefe Fläche an der einen Seite muß gegen die entgegenstehende senkrechte Seite unter einem Winkel von 45 Grad, oder wie die Diagonal-Linie in einem

gleichseitigen Viereck bis zum Anfange des Schornsteins aufgerichtet seyn. Die vordere schiefe Fläche ist viel steiler, und neiget sich gegen die hintere Brandmauer unter einem sehr spitzigen Winkel, indem sie 9 Zoll vor der Breite des Feuerheerds ihren Anfang hat, und nur wenig schief bis an den Schornstein aufsteiget. Wenn man eine nach dieser Angabe aufgerichtete Mantel sowohl senkrecht als wagerecht misset: so wird man finden, daß die Länge der untern Oeffnung mit der senkrechten Höhe bis an den eigentlichen Schornstein übereinkömmt. Uebertrifft aber die Höhe das angezeigte Maasß der Länge, so ist die Mantel zu hoch; weil ein kleines Feuer auf dem Heerde die kalte Luft in dem Schornsteine nicht bald erwärmen und verdünnen kann; indem die kalte Luft in der Küche neben dem Rauche in die Höhe fährt, und das Aufsteigen des Rauchs verhindert. Hingegen, wenn die Höhe viel kürzer ist, als die Länge, so kann die kurze Mantel den Rauch von einem grossen Feuer auf dem Heerde nicht so gleich in sich fassen. Daher wird alsdenn der Rauch unten aus der Mantel herabfahren, und aus der Küche in das Unterhaus ziehen. Der eigentliche Schornstein über der Mantel muß im Durchschnitte die Form eines länglichten Vierecks haben, so, daß seine Weite in grossen Küchen, wo viel Holz auf dem Heerde verbrannt wird, an einer Seite 2 Fuß, und auf der andern nebenstehenden 18 Zoll halte. In kleinen Küchen kann die Weite auf 2 Zoll an beyden Seiten enger gemacht werden. Die Höhe des Schornsteins, welcher an einer Seite des Daches aufgeführt wird, muß wenigstens der Höhe des obersten Theils des Da-

ches gleich seyn; sonst wird ein starker Wind, der gegen die Seite des Daches, oder gegen ein daneben hohes Gebäude stößt, zurück prallen, und den Rauch in der Mündung des Schornsteins aufhalten und heruntertreiben. Wenn man denselben oben aus der Forst 3 Fuß hoch hervorziehet, so hat man diese Unbequemlichkeit von dem Zurückprallen des Windes nicht zu befürchten. Es sind aber noch andere Ursachen vorhanden, welche zumalen den Zug des Rauchs verhindern m). Wie diese zu heben sind, habe ich in der zweyten Abtheilung S. 8. angezeigt. Findet man in einem Hause einen alten Schornstein, woran die Mantel zu kurz oder zu lang ist, und deswegen nicht gut ziehet: so kann man diesen Fehler einigermaßen dadurch verbessern, daß man die kurze Mantel unterwärts etwas verlängere, und die lange mit einer wagerechten Scheidewand verkürze. In dem ersten Falle läßt man einen Kranz von Bretern, der 9 Zoll unten hervorstehet, an die innwendige Seite des Balkens, worauf die Mantel lieget, mit Nageln befestigen. n) Wenn aber wegen des niedrigen Randes der Mantel ein Kranz von Holz sich daselbst nicht anbringen läßt, weil die Köchin mit dem Kopfe

m) Siehe Chryselius Anleitung, Holz sparende Stubenöfen anzulegen. pag. 80.

n) Siehe des Dresdener Anonymi Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen 3. Theil pag. 19. und Tab. I. Fig. 3. und 5.

daran stößt: so kann dafür ein biegsamer Kranz von
 Masch oder Haardecke angebracht werden, welcher nicht
 leicht von absprudelnden Feuerfunken angezündet wird.
 Die Verkürzung einer allzulangen Mantel wird auf
 folgende Weise bewerkstelliget. Man läßt erstlich von
 einem Maurer in der Mitte der Höhe der Mantel, ohn-
 gefähr 9 Fuß von dem Heerde entfernt, an der vordern
 und hintern Seite 4 oder 5 Löcher nach einer wagerech-
 ten Linie, 2 Zoll tief und eben so breit, gerade gegen ein-
 ander über einhauen, nämlich auf jeder der beyden be-
 nannten Seiten eins nahe an der rechten und linken
 Seite; ferner zwey in der Mitte, so, daß sie 2 Fuß
 6 Zoll von einander abstehen, um dem Schornsteinfeger
 eine geräumige Oeffnung zum Einsteigen zu lassen. Die
 letzten 2 oder 3 Löcher werden 5 oder $5\frac{1}{2}$ Zoll von ein-
 ander entfernt eingeschlagen. In allen Löchern wer-
 den 2 Zoll breite eiserne Stäbe, die 4 Zoll länger als
 die Tiefe der Mantel sind, gesteckt, und wagerecht fest
 gemauert. In der grossen Oeffnung wird alsdenn eine
 Klappe befestiget, welche von unten nach oben sich auf-
 ziehen läßt. Diese Schornstein-Klappe bestehet aus
 einem viereckichten, plattgeschlagenen und 3 Zoll breiten
 Rahmen, welcher 2 Fuß nach der Länge und 20 Zoll
 nach der Breite im Lichten weit seyn muß, damit der
 Schornsteinfeger ohne Hinderung dadurch kriechen kann.
 Auf der Oberfläche des Rahmens sind auf allen 4 Sei-
 ten zwey dünne Lappen genietet, welche 1 Zoll breit sind,
 und 2 Zoll lang auswendig hervorstehen, damit sie auf
 den daneben gelegten Stäben ruhen, und ihre Festigkeit
 erhalten. Oben auf dem Rahmen lieget ein Deckel von

Eisenbleche gemacht, welcher bey der Mitte ein Loch hat, so groß, daß man eine Hand dadurch stecken kann o), und vermittelst zweyer unvollkommener Gewinde p) an dem hintern Rande des Ramens beweglich ist. An der Unterfläche des Deckels in der Mitte siset eine fest genietete Wipp-Stange, welche nach hinten, wo die beyden unvollkommenen Gewinde sind, einen Fuß unter dem Ramen hervorstehet, und am äußersten Ende ein kleines Loch hat, in welchem ein langer Drath oder eine dünne Stange nach unten herab hängt, womit man den Deckel, wie eine Wippe, aufheben, und in dieser Stellung

o) Dieses Loch ist deswegen gemacht, daß der geringe Dunst von dem Kohlenfeuer auf dem Heerde dadurch ziehen kann, wenn die Klappe zugemacht ist.

p) Das unvollkommene Gewinde bestehet aus einem 5 Zoll langen und einen Zoll breiten Eisen mit einem Loche an einem Ende, auch aus einem anderthalb Zoll langen und wie ein Pfeffensiel dicken, etwas gekrümmten Zapfen, in der Form eines Cirkelbogens. Zwey solche durchlöcherete Eisen sind an den hintern Rand des Deckels genietet, dergestalt, daß das Loch über den Rand hervorstehet. Die beyden gekrümmten Zapfen stehen auf dem Ramen fest und in die Höhe, mit ihrer Krümmung nach hinten gewendet. Aus diesem Gewinde kann der Maurer den Deckel leicht ausheben, um den Boden ohne Unbequemlichkeit zu mauern, und nach vollendeter Arbeit wieder einsetzen, welches bey einem gewöhnlichen Gewinde nicht wohl möglich ist.

erhalten kann. q) Außerdem muß man noch ein vierwinklichtes Band von Eisen machen lassen, welches wie ein Messerrücken dick, und von unten nach oben 2 Zoll breit, auch im Lichten einen Zoll kürzer als der auswändige Umfang des Kamens ist. Ferner hat man noch 2 eiserne Stäbe nöthig, welche 2 Fuß 8 Zoll lang und 2 Zoll breit, auch an beyden Enden ein wenig gekröpft sind. Nachdem alle dazu erforderliche eiserne Stücke verfertigt sind, und der Maurer die Stäbe in die Quer, wie zuvor angezeigt ist, in der Mantel befestiget hat: so leget er die zwey am Ende gekröpften Stäbe auf die beyden mittelsten eingemauerten Stäbe der Länge nach, dergestalt, daß sie 26 Zoll von einander entfernt bleiben. In den Zwischenraum dieser vier Stäbe setzet er den Kamen der Schornsteinklappe so, daß die hervorstehenden Lappen des Kamens auf den 4 Stäben, welche an allen Seiten derselben liegen, fest ruhen und nicht wackeln, und die Wippstange der Länge nach gegen die Seitenmauer gerichtet ist. So bald er die Lappen

q) Die Art Klappen, welche nach der Angabe einiger Schriftsteller so gemacht sind, daß sie bey der Eröffnung unterwärts sich bewegen, und bey der Schliessung derselben von unten nach oben in die Höhe gehoben und mit einer Klinke geschlossen werden, machen der Köchin beschwerliche Mühe, indem sie auf den Heerd steigen, und ihre Hände beschmutzen muß, wenn sie die Klappe auf: oder zumachet. Siehe Anonymi Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen. Dresden 1784. 2. Thl. p. 23. Tab. I. Fig. 2. 3.

mit Kalk befestiget hat, leget er das viereckichte Band auf den Rahmen, und fängt an, den Boden von zungenförmigen Dachziegeln zu erst rund um das Band zu legen, um solches zu befestigen, von hier fährt er damit weiter fort, bis alle Stäbe damit bedeckt sind. Alsdenn leget er noch eine Reihe solcher Dachziegel darüber, und streichet alle Ritzen mit Kalk zu, daß der Boden völlig dicht werde. Zulezt sezet er den Deckel ein, und schläget unten in die Brandmauer einen Nagel, worüber der Draht oder die Stange gehänget wird, wenn die Klappe aufgemacht ist.

§. 7.

Nun muß ich noch eine Nachricht von einem einfachen Holz sparenden Feuerheerde beyfügen, welcher an einigen Orten im Brandenburgischen Lande und in Sachsen im Gebrauche ist, wo man wegen Mangel des Holzes die Speisen in Strohkohlen gar kochet. Ein solcher Heerd ist von einem andern gemeinen Heerde nur darin unterschieden, daß er auf der Oberfläche nahe an der Brandmauer eine grosse länglichte Grube hat, welche beynah auf 15 Zoll tief, 10 Zoll weit und so lang ist, daß zwey oder drey Töpfe darin stehen können. Diese grosse Grube wird mit ausgedämpften Strohkohlen angefüllet, die Töpfe mit den Speisen darin vergraben, und alsdann mit Feuer in den Brand gebracht. Hierin stehen sie einige Stunden, bis die Speisen gar gekocht sind. Die darin gekochten Speisen sind viel schwächhaster, als die auf dem Heerde gekochet werden.

Die Zurüstung geschieht, wie mir berichtet ist, auf folgende Weise: Zuerst nimmt die Köchin eine Hand voll langes Stroh vom Rocken oder Weizen, bringet dasselbe in Brand und leget es in die Grube; wenn dieses zu Kohlen gebrannt ist, nimmt sie wiederum eine Hand voll Stroh, zündet es an und läset es wieder verbrennen, und so fährt sie damit weiter fort, bis die Grube ganz mit glühenden Strohkohlen angefüllet ist. Alsdann bedeckt sie die Grube mit einem Bret oder mit Steinen, damit die Kohlen ausgedämpfet werden. Wenn sie nun eine Speise darin kochen will, so sezet sie den Topf zuerst auf den Heerd, und bringet die Speise mit darunter gelegtem Reißholze zum kochen. Alsdenn, wenn sie das nöthige Salz und Gewürz dazu gethan hat, leget sie ein reines Stück Leinwand oder Papier über die Mündung des Topfs, und oben darauf einen irdenen Deckel. Die Fuge zwischen dem Topfe und Deckel streichet sie mit Mehlkleister zu. Wenn dieses geschehen ist, begräbet sie den Topf in die ausgelöschten Strohkohlen; diese zündet sie mit den übergebliebenen glühenden Kohlen oder mit einem angezündeten Strohwisch an, und läset den Topf eine bestimmte Zeit darin stehen, die ihr aus der Erfahrung bekannt ist.

S. 8.

Den vornehmsten Offizieren in dem Feldlager oder in äußerst eingeschränkten Kantonnirungs-Quartiren fehlet oft ein bequemer Ort, ihre Speisen kochen zu lassen. Diesem Mangel abzuhelpen, hat der Dresdener Ano-

nymus einen tragbaren Feuerheerd von verschiedener Form angegeben r) welchen er Transportierküche nennt. Er ist ohngefähr 2 Fuß und 14 Zoll auf allen 4 Seiten breit von Eisenbleche gemacht, und stehet 3 oder 4 Zoll von der Erde entfernet auf 3 oder 4 dünnen eisernen Füßen. Es ist darin ein Kasten zum Kochen und noch ein anderer zum Braten enthalten. Es kann darin ein Gerichte Fleisch mit Zugemüse, eine Suppe und ein Braten für 6 bis 8 Personen verfertiget werden. Er ist leicht hinter einer Calesche aufzupacken und fort zu bringen, und kann zum Gebrauche unter einem Gezelte aufgestellt werden.

§. 9.

Endlich will ich noch eine Art von Bratofen anführen, welcher hier im Gebrauche ist, und Bratenhaus genannt wird, worin man einen kleinen Braten mit wenigem Feuer zurechte machet. Es ist aus weissem Bleche verfertiget, hat die Form eines Cylinders, woran ein Drittel der Länge nach abgeschnitten ist, und offen stehet. An beyden Enden siset ein platter zirkelrunder Boden in einer senkrechten Richtung, der an dem hintern Rande auf ein Drittel gerade abgeschnitten und daselbst in der Form einer dünnen Röhre umgeschlagen ist, worin ein dicker Draht zur Verstärkung steckt, wovon

r) Siehe dessen Abhandlung 3. Th. 6. Seite Tab. 10.

das unterste Ende 3 Zoll hervor stehet. In dem Mittelpuncte beyder Böden ist ein grosses rundes Loch, worein der Bratspieß geleyet wird. Das eine von diesen auf der rechten Seite hat seitwärts einen bandförmigen Ausschnitt, welcher schief aufwärts durch den umgeschlagenen Rand gehet, wodurch man den Bratspieß in das grosse Loch hinein schiebet. Rund um das grosse Loch in einer Entfernung von 2 Zoll sind viele kleine Löcher, wie eine Erbse groß, einen halben Zoll von einander eingeschlagen, deren Nutzen bey der Beschreibung des Bratspießes soll gezeigt werden. Der abgeschnittene und offene Theil dieses Bratenhauses wird gegen das Feuer gesetzt, und kann deswegen das Hintertheil genannt werden. Gegenüber nämlich an der Vorderseite befindet sich eine Thür, 1 Fuß lang und 10 Zoll breit, welche unten mit zwey Gewinden befestiget ist. Diese wird oft geöffnet, um den Braten zu begießen mit Butter und der Brühe, die sich in dem hohlen Untertheile des Bratenhauses sammlet, welcher Platz die Stelle einer Bratpfanne vertritt. An dem linken Boden sitzt unten am Rande eine kurze, schief aufgerichtete Röhre, wodurch die Bratenbrühe zuletzt, wenn der Braten heraus genommen ist, abgegossen wird. Der Fuß, worauf das Bratenhaus ruhet, bestehet aus zwey in Winkel gebogenen breiten Streifen Blech, welche an der vordern Seite unten angenietet sind, und aus den unterwärts auf 3 Zoll hervorstehenden Enden des dicken Drahts, welcher in dem umgeschlagenen Rande der beyden Böden steckt. Oben auf der Oberfläche sind zwey in einen Bogen gekrümmte Henkel angenietet, damit man das ganze Bratenhaus von ei-

ner Stelle zur andern leicht setzen und tragen kann. Der Bratspieß ist 9 Zoll länger als das Bratenhaus, und hat an dem Vorderende keine Kurbe, sondern einen geraden stockförmigen Handgriff, der sich mit einem kugelrunden Knopfe endiget. Ohngefähr um die Mitte des Handgriffs stehet ein in Winkel gebogener Haken $2\frac{1}{2}$ Zoll seitwärts hervor. Der Haken passet in die kleinen Löcher, welche an dem rechten Boden des Bratenhauses um das grosse Loch eingeschlagen sind. Dieser Bratspieß wird nicht wie sonst die andern von einem Bratenwender immer umgedrehet; sondern die Köchin stecket den Haken alle 5 Minuten von einem Loche in das andere, und kann dabey ihre andere Arbeit in der Küche abwarten. In diesem Bratenhause wird die Hitze des Feuers aufgefangen und auf den Braten zurück geworfen. Um die Hitze noch zu verstärken, habe ich an dem obern Rande der hintern Oeffnung ein ablanges Blech in der Form einer flachen Rinne mit 2 Gewinden befestigen lassen, welches 4 Zoll weiter über den Fuß des Bratenhauses hervorraget. In einer kleinen Haushaltung ist dieses Hausgeräth von grossem Nutzen, massen dadurch viel Holz ersparet wird, und man keines andern Menschen Hülfe in der Küche bedarf, um den Braten zu wenden. Die Grösse ist verschieden; die kleine Sorte ist $19\frac{1}{2}$ Zoll lang. Der inwendige Raum hält im Lichten von oben bis unten 14 Zoll, und von vorn nach hinten 10 Zoll. In England und andern Orten, wo man wegen Mangel des Holzes sich der Steinkohlen zur Feurung bedienet, machet man den Braten vor einem senkrechten Roste, hinter welchen die Mauer von

oben noch unten abschüssig und an beyden Seiten senkrecht aufgebauet ist; weil aber unsere Köchinnen damit nicht umzugehen wissen, und die Steinkohlen einen unangenehmen Geruch in dem Hause machen, so will ich die genaue Beschreibung davon einem andern überlassen, weil man allhier keinen Gebrauch davon machen wird. Jedoch habe ich einen solchen Kost zum Braten bey dem Herrn Meyers, Claviermacher in der Johannisstrasse, gefunden, dessen Frau eine gebohrne Engländerin ist, und davon Gebrauch zu machen weiß.

§. 10.

Nachdem ich diese kleine Abhandlung schon verfertigt hatte, erhielt ich den Anhang, welchen Ploucquet 1790 mit einer Kupfertafel zu seinem Tractat über den Holzmangel hinzugethan hat. Hierin beschreibet er einen wohlfeilen Heerdofen, welcher nur aus sieben Ziegelsteinen bestehet. Diese werden wie ein griechisches Π an einen ebenen Ort auf dem Feuerherde dicht zusammen gesetzt, so daß vier Ziegelsteine, die einen Fuß lang, einen halben Fuß breit und 3 Zoll hoch sind, ihrer Länge nach einer hinter dem andern in zwey Reihen liegen, und einen Zwischenraum von einem Fuß Breite einschließen. Zwischen dem hintern Ende dieser beyden Reihen wird ein Ziegelstein in die Quer gelegt, und hinter diesen noch zwey andere in eben der Richtung zur Befestigung der übrigen. Der ganze Zwischenraum wird also $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und einen Fuß breit, worin das Feuer angeleget wird. Die Köchin soll nun die Töpfe, worin sie etwas

Ⓔ

Kochen will, auf die Ziegelsteine setzen, nämlich die großen hinten, und die kleinen zur rechten und linken Seite. Der Nutzen bestehet darin, daß das Feuer in einem engen Raume lieget, die Steine erhizet, und die aufsteigende Flamme ohngefähr die eine Hälfte der auswendigen bauchichten Fläche der Töpfe bestreicht, und sie mit wenigerm Holze zum Kochen bringet. Mitten über dem Feuer kann noch ein Theekessel mit Wasser aufgehänget werden. „Man hat (sagt der Verfasser) freye Hände, „um bey und in jedem Geschirre zu handthieren, wie „man will, und ist alles so nahe beysammen, daß man „leicht überreichen und zulangen kann, ganz wie bey einem gewöhnlichen Heerdfeuer.“ Wenn dieses bey den Töpfen, welche auf den hintern Ziegelsteinen stehen, ohne die Hände zu verbrennen, geschehen kann, und die darin gekochten Speisen keinen räucherichten Geschmack bekommen: so kann dieser Ofenheerd in einer kleinen Haushaltung vortheilhaftig seyn. Doch glaube ich, daß es bequemer und nützlicher sey, wenn man das Feuer hinten auf dem Herde anleget, und einen Ziegelstein an der Seite des Feuers, auch noch einen andern vor die Töpfe setzet, um die Zugluft abzuhalten, welche die Hitze zerstreuet.

Zweite Abtheilung.

Von der Verbesserung der Stubenöfen.

§. 1.

Nachdem ich in der ersten Abtheilung die Verbesserung des Feuerherdes zur Ersparung des Holzes beschrieben habe: so will ich nun auch anzeigen, wie die Stubenöfen zu gleichem Zweck können eingerichtet werden; und was verschiedene Bauverständige in gleicher Absicht schon vorhero angerathen und ausgeübet haben. Ehe ich aber zu der Beschreibung solcher Öfen schreite, will ich einige Sätze zum Grunde legen, woraus die Vortheile und Mängel der bisher gemachten künstlichen Öfen zu erkennen und zu prüfen sind.

§. 2.

Die Grundsätze sind folgende.

1. Ein Holz sparender Öfen soll eine verhältnißmäßige Größe in der Vergleichung mit dem inwendigen

E 2

Raume des Zimmers haben, folglich nicht zu groß, auch nicht zu klein seyn.

2. Er soll wenigstens dreyimal so hoch seyn, als die grössste Breite oder Länge seines untern Bodens im Durchmesser beträgt.

3. Seine auswendige glatte Fläche muß in dem Aufsatze durch etliche Durchsichten oder Aushöhlungen vergrößert, und der Heerd zweymal so lang als breit seyn, wenn er eine viereckichte Form hat, auch die Thür an der schmalen Seitenfläche sitzen.

4. Die Ofenthür muß nicht zu hoch, und die Rauchröhre nicht zu eng, sondern nach dem Verhältnisse der Weite des Untertheils des Ofens schicklich eingerichtet seyn.

5. Er muß in keiner tiefen Nische, auch nicht nahe an der Stubenthür, oder gerade gegen derselben über stehen, und von der Brandmauer 8 oder wenigsten 6 Zoll entfernet seyn.

6. Inwendig, so weit die Feuerflamme geht, muß er dick ausgefüttert seyn, weiter aber ist die dicke Ausfütterung nicht nöthig, sondern vielmehr hinderlich.

7. Die Feuerflammen und die davon aufsteigende Hitze sollen fast alle Theile der inwendigen Fläche des Ofens unmittelbar berühren, und deswegen der Länge nach so weit, als es möglich ist, in dem Ofen durch eine lange schneckenförmige oder hin und wieder gebogene Zugröhre herum geleitet werden, damit keine starke Hitze durch die Rauchröhre in den Schornstein fahre.

8. In dem inwendigen Raume müssen viele Mauer-

ziegel, welche man hier Holländische Klinker a) nennet, zum Bau der Zugröhre angebracht werden, nämlich die meisten unten im Ofen, wo die Feuerflamme am stärksten wirkt.

9. Ein eiserner Feuerkasten muß an den inwendigen Seitenflächen mit dünnen Steinen ausgefüttert werden.

10. Man muß den Ofen auf keine hohe Füße stellen, sondern ihn nahe an den Fußboden bringen.

§. 3.

Die Stubenöfen, welche man anjeho in den Häusern findet, sind sehr verschieden, so wohl in der Materie, woraus sie bestehen, als in der Form, welche sie an sich haben. Einige derselben bestehen auswendig aus gebackenen Mauersteinen; andere aus gegossenem Eisen allein, oder unten aus gegossenem Eisen und oben aus Kacheln, und noch andere aus lauter Kacheln. Nach der Form sind sie entweder drey- oder viereckicht, oder rund, wie ein Cylinder. Nach der inwendigen Structur sind sie entweder einfach, oder durch künstliche Abtheilungen mit verschiedenen gekrümmten Zügen versehen.

a) Diese Mauersteine sind gelblich grau, sehr hart, 6 Zoll lang, 3 Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick. Man hat davon grössere, welche 1 Zoll länger, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind.

An einigen ist das Ofenloch auffer dem Zimmer, und an andern in dem Zimmer, welche man Windofen nennet. Viele haben einen ganzen ebenen Heerd und wenige einen Kofst, worunter ein Aschenheerd sich befindet.

§. 4.

Die Ofen, welche aus gebackenen Mauersteinen allein bestehen, sind gemeiniglich auswendig mit einem Ueberzuge von Kalk und Gips überzogen b) und mit

b) Sachtleben hat zum Bau und Ueberzuge desselben folgende Mischung von Lehm angewandt. Der Lehm (sagt er) zu solchen Ofen muß nicht sandicht, sondern thonartig seyn. Um ihm eine Festigkeit oder steinartige Härte zu geben, muß zu einem Scheffel guten Lehm eine halbe Berliner Meße Salz, eine Viertel Meße Ziegelmehl hinzu gethan, und die Masse mit halb Wasser und halb Rinderblut zu einem gehörigen Teige zubereitet werden.

Das Ueberziehen des Ofens mit erwähnter Masse kann aber so lange anstehen, bis der aufgeführte Ofen trocken ist, wo alsdenn der Ueberzug, wenn er zuvor etwas angefeuchtet ist, desto geschwinder anziehet und trocken wird. Hiebey ist noch zu bemerken, daß man zu der Masse frisches Rinderblut nehmen, und, wenn der Ueberzug gemacht ist, der Ofen nach 24 Stunden so lange geheizet werden müsse, bis alles hart und trocken ist. Geschiehet dieses nicht, so gehet das Blut in Fäulniß über, verursachet einen übeln Ger

Farbe bestrichen. Man pfleget sie um der Befestigung willen dicht an die Brandmauer zu setzen und nicht hoch aufzubauen. Diese erfordern viel Holz, ehe sie heiß werden; weil die Seitenwände so wohl unten als oben gleich dick sind, und ein Theil der Hitze in die Brandmauer dringet, auch noch ein grösserer Theil durch die Rauchröhre in den Schornstein aufsteiget und unnütze verflieget. Sie werfen auch keine starke Hitze durch einen heißen Schein seitwärts von sich, wegen des rauhen Ueberzuges, welcher nicht lange hernach verschiedene Risse bekömmt, und hin und wieder von den Mauersteinen abweichet.

§. 5.

Die eisernen Ofen lassen sich zwar mit wenigem Holze heizen, wenn sie nicht zu groß oder zu weit sind c), und werfen die Hitze jähling an allen Seiten stark von

„ruch, und die Masse verliert ihre Festigkeit. Die „Rissen, welche bey dem Anheizen entstehen müchten, „können mit dickem Lehmwasser leicht ausgepinselt „werden.“

Siehe dessen Holzersparungskunst pag. 11. und im Anhang pag. 9.

c) Die Weite ist der Zwischenraum, welchen die bey-

sich; sie behalten aber die Hitze nicht länger, als das Feuer darin brennt, und die Zimmer, worin sie stehen, werden bald wiederum kalt. Man ist deswegen genöthiget, öfters Holz nachzulegen, um das Feuer beständig darin zu erhalten. Wenn die Domestiken aus Unvorsichtigkeit zu viel Holz auf einmal einlegen, so giebt ein solcher Ofen einen brandichten Geruch von sich, und die Platten zerspringen, so bald eine kalte Feuchtigkeit daran gegossen wird, oder eine kalte Luft bey der Oeffnung der Stubenthür daran fährt. Diese Fehler können verbessert werden, indem man den Kasten oder das Untertheil des Ofens mit dünnen Mauersteinen ausfüttern lästet. An diesem Ofen sitzt das Ofenloch gemeinlich in einer der breitesten Platten, daher die Tiefe des Ofens kürzer als die Breite ist. Hieraus folget, daß die Feuerflamme an der breiten Platte, welche dem Ofenloche gegenüber stehet, in die Höhe steigt, und die schmalen Platten zur rechten und linken Seite wenig oder gar nicht berührt. Es ist deswegen besser, daß das Ofenloch in einer von den schmalen angebracht wird. In einem solchen Ofen kann die Hitze des Feuers durch künstliche Züge nach allen Seiten in dem Untertheile und in dem Aufsatze vermittelst einiger Durchsichten herumgeleitet werden, dermassen, daß keine Hitze, sondern nur einige Wärme durch die Rauchröhre heraus gehe. Den Bau

den Seitenplatten einschliessen, und die Länge erstreckt sich von dem Ofenloche bis zur hintern Platte.

dieser künstlichen Feuerzüge habe ich hinter der Beschreibung des runden Kachelofens §. 24. angezeigt, und will mich deswegen hiebey nicht verweilen. d) Es ist aber hier nöthig, von der Vorbereitung etwas zu melden. Der Kasten eines viereckichten eisernen Ofens bestehet aus 6 Platten, wovon 4 die Seiten ausmachen, die fünfte zum Boden und die sechste zum Deckel oder Kranze dienet. Die Seitenplatten werden durch eine Falze, welche so wohl am Rande des Bodens als des Deckels sich befindet, zusammen gehalten. Will man nun in dem Kasten die Feuerzüge aufmauren, so kann solches nicht geschehen, ohne daß der Deckel abgenommen werde. Weil nun die Seitenplatten alsdann aus einander weichen, so ist es nöthig, daß man dieselben, ehe der Deckel abgenommen wird, mit einem Stricke, der zweifach darum gewunden und vermittelst eines Knebels stark gespannt wird, befestige, dergestalt, daß sie im geringsten nicht von einander gehen, sonst wird der Deckel nach vollendetem Bau nicht darauf passen, indem die Zapfen der Seitenplatten nicht in die Falze des Deckels treten können.

§. 5.

Die aus eisernen Platten und Kacheln zusam-

d) Ein proportionirlicher Feuerkasten zu einem Sparofen muß 1 Fuß oder 14 Zoll weit, zwey und ein halb mal so lang und 2 mal so hoch seyn. Siehe Anonymi Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen. 1 Th. 25. S.

mengesetzten Oefen verdienen den Vorzug vor den ganz eisernen Oefen; weil das Obertheil, welches aus Kacheln bestehet, und der Aufsatz genannt wird, die Hitze des Feuers länger in sich hält. Es muß aber der Aufsatz eine oder zwey Durchsichten, auch eine verhältnißmäßige Höhe haben, und nur dünn mit Thon ausgefüttert, auch der eiserne Kasten mit Feuerzügen ausgebauet seyn.

§. 7.

Die Kachelöfen, welche von unten bis oben aus glasirten Kacheln zusammen gesetzt werden, erwärmen die Zimmer auf eine gelinde Art, und unterhalten die Wärme darin am längsten, wenn sie nach den vorhin angezeigten Grundsätzen aufgebauet sind. Auf die Ausfütterung der Kacheln kömmt sehr vieles an, daß sie mit wenigem Feuer können geheizet werden. Die Töpfer haben gemeiniglich die üble Gewohnheit, alle Kacheln gleich dick mit Thone und Stücken von Dachziegeln auszufüttern, welches aber nichts taugt; denn dadurch wird verhindert, daß der obere Theil des Oefens nicht bald heiß wird, und daher dem Zimmer keine Wärme mittheilet. Es hat also ein Bauherr bey der Setzung eines neuen Kachelofens darauf zu sehen, daß nur allein die untern Kacheln, an welchen die Flamme herdurch streichet, dick ausgefüttert, hingegen aber die übrigen mit Thone nur dünne ausgestrichen werden. Große Kacheln, welche an der auswendigen Fläche zum Zierathe hin und her gebogen oder bauchicht geformet sind,

und deswegen inwendig sehr dick müssen ausgefüttert werden, sind zu keinem Sparofen geschickt. Hingegen sind diejenigen von mittelmässiger Grösse, die eine platte und glänzende Oberfläche haben, die vorzüglichsten. e) Wenn wir die Form des ganzen Ofens in genaue Betrachtung ziehen, so ist die dreyeckichte die schlechteste, die viereckichte besser und die runde die beste. Die dreyeckichten Ofen haben scharfe, spitzwinklichte Ecken, welche das Feuer nicht berührt, und können nur in einen Winkel des Zimmers hingesezt werden, allwo sie nahe an zwey Wänden stehen, die einen grossen Theil von ihrer Hitze in sich ziehen. Die viereckichten Ofen haben auch Ecken, und zwey Paar ungleiche Seiten, welche nicht allenthalben von dem Feuer berührt werden. Die runden Ofen sind deswegen die besten, weil das Feuer dem

e) Joh. Jacob Schübler hat an beyden Seiten des Randes einer jeden Kachel eine Verkröpfung oder Falz machen lassen, so, daß der Rand der einen Kachel über den Rand der andern neben stehenden tritt, damit kein Rauch durch die Fugen dringe. Siehe dessen Vorstellungen zierlicher und Holz ersparender Ofen. Nürnberg. 1728. in Folio pag. 7. 8. Tab. 2. Fig. 12. 13. Seine Beschreibung aber ist undeutlich, und die Figuren 12. 13. stellen die Falzen nicht richtig vor, daß sie an einander passen. Ich habe deswegen die Richtung derselben auf folgende Weise geändert. Die Falzen ragen einen halben Zoll hervor, und sind in allen Kacheln gleich, an der linken Seite der vordern Fläche und unten fällt sie in die Augen, an der rechten aber und oben ist sie abgekehrt nach der hintern Fläche. Siehe Fig. 9.

ganzen Umfange fast gleich nahe ist, und durch eine gute Leitung nach allen Theilen der inwendigen Oberfläche gleichmäßig hingeföhret wird. Man kann ihnen den Platz in einer Ecke des Zimmers oder an einer geraden Wand geben, ohne daß sie viel Raum einnehmen. Man setzet bey den meisten Ofen das Ofenloch ausser dem Zimmer, wenn ein Camin daselbst vorhanden ist, um zu verhüten, daß man von dem Rauche in dem Wohnzimmer nicht beschweret werde. Alsdann wird es einen Fuß hoch und eben so weit gemacht, und mit einer eisernen Thür, worin ein geräumiges Zugloch ist, verschlossen. Die Thür vor dem Camine, welche dicht in eine Falz eintritt, muß neben dem untersten Rande auch ein Zugloch mit einem Schieber oder einer Klappe haben, daß die äussere Luft dadurch nach dem Ofenloche ziehen könne. In dem Falle, daß der Camin nicht ziehet, muß man eine Schornsteinflappe unter der Rauchröhre einsetzen lassen. Bey diesen Ofen wird die Luft im Zimmer durch die Wärme ausgedehnet, und die unreinen Dünste, welche von den darin sich aufhaltenden Menschen oder von andern darin liegenden Früchten und Sachen aufsteigen, bleiben darin. Diese machen das Athemholen beschwerlich, auch wohl Kopfsweh und Herzklopfen, absonderlich wenn das Zimmer niedrig ist.

§. 8.

Bev einigen Zimmern oben im Hause, welche man des Winters nöthig hat zu heizen, fehlet

auswendig der Raum zu einem Camine, wo dann der Schornstein in der obern Etage erst seinen Anfang hat. Man ist deswegen genöthiget, einen Windofen setzen zu lassen, welcher in dem Zimmer angeheizet wird. Ob gleich ein solcher Ofen den Vortheil bringet, daß die unreine Luft in dem Zimmer zum Theil dahinein ziehet, und die frische Luft durch die Fugen der Thür und der Fenster dringet, um den Abgang wieder zu ersetzen: so finden sich doch dabey zuweilen einige Unbequemlichkeiten vom Rauche und Dunste, daß man gezwungen wird das Zimmer auf eine oder mehr Stunden zu verlassen, oder gar nicht einzuheizen. Es lassen sich aber die Unbequemlichkeiten heben oder wenigstens verringern, sobald man die Ursache davon ausgeforschet hat. Diese lieget zuweilen in der fehlerhaften Structur des Ofens, vornämlich wenn die Ofenthür höher als 9 Zoll ist, und die Rauchröhre nicht die gehörige Weite von 5 oder 6 Zoll im Lichten hat; oder in der ungeschickten Stelle desselben, nämlich nahe an der Stubenthür oder gerade gegenüber f). In diesem Falle lasse man eine neue Rauchröhre von gehöriger Weite, und eine niedrige Ofenthür, welche einen Fuß oder 13 Zoll breit und nur 9 bis 10 Zoll hoch, auch in zwey Theile der Breite nach

f) Noch andere Fehler sind in Chryselius Anweisung pag. 32 angeführt.

getheilet ist, in die abgekehrte Seite des Ofens von der Stubenthür setzen. Nun hat man auch darauf Acht zu geben, ob durch die Fugen der Stubenthür und der Fenster genugsam frische Luft in das Zimmer dringe, welche zur Beförderung des Zuges im Ofen nöthig ist. Sind nun die Fugen dicht, so muß man einen Ventilator in eine Fensterscheibe setzen, wodurch die nöthige Luft hereint dringet. Lieget die Ursache in dem fehlerhaften Schornstein, so kostet es mehr Mühe, dieselbe zu finden und den Fehler zu verbessern. — G) meiniglich bestehet der Fehler in dem Ausgange des Schornsteins, wenn er niedriger stehet, als ein benachbartes Gebäude, wovon der Wind aus einer gewissen Gegend anstößt, und von da zurück prallet, alsdenn in den Schornstein fährt, und den aufsteigenden Rauch zurücktreibet g). Bey so gestalten Sachen ist es rathsam, den Schornstein so hoch, als das Nebengebäude ist, zu verlängern, oder wenn dieses ohne große Kosten oder wegen der Lage sich nicht thun läßet: so kann man an der Seite des Schornsteins, wo der zurückprallende Stoßwind herkömmt, ein eisernes oder kupfernes Blech als einen Schirm schräg vor das Rauchloch setzen und mit Mauerstippen befestigen. Dieses

g) Siehe Franklins Schreiben über das Rauchen der Camine und Schornsteine. Hamb. 1788. 8. Versuch, Schornsteine und Ofenamine anzulegen und übelziehende zu verbessern. Marburg 1792. 8.

Blech, welches umher 4 Zoll größer als das Rauchloch ist, stehet schräg so, daß es oben unter der Klappe 4 Zoll von der Seitenfläche des Schornsteins entfernt ist, unten aber es dichte daran lieget, woselbst neben dem Rande einige kleine Löcher eingeschlagen sind, wodurch das Wasser von dem dahinter gefallenen Regen abläuft. Wenn man noch an der rechten und linken Seite dieses Bleches ein schmales spitzwinklichtes Stück unter einem rechten Winkel daran befestiget, so daß es dicht an die Seite des Schornsteins tritt: so wird der Wind, welcher von beyden Seiten zwischen dem großen Bleche und dem Rauchloche streichen möchte, dadurch zurück gehalten. Ist der Schornstein zu weit, so dringet die auswärtige kalte und feuchte Luft in denselben, und treibt den Rauch zurück; weil die geringe Hitze, welche aus der Rauchröhre heraus fährt, die Luft in dem weiten Schornsteine nicht ausdehnen kann. In diesem Falle ist es rathsam, die Rauchlöcher unter der Kappe mit Mauerziegeln enger zu machen, welche wie ein Rost anderthalb Zoll von einander entfernt, darin gesetzt werden. Auf gleiche Weise kann man auch die Hinderung heben, welche der Sonnenschein in den heißen Sommertagen durch die Verdünnung der Luft in dem Ausgange des Schornsteins zu machen pfleget. Einige Leute haben zu diesem Endzweck eine verkehrte Zuckerhuts-Form oben auf den Schornstein, der keine Kappe und Rauchlöcher hat, gesetzt, und damit dem Fehler abgeholfen. Stecket

die Rauchröhre eines Windofens unten in dem Küchen = Schornsteine, so will der Ofen zu der Zeit nicht ziehen, wenn ein starker Zugwind durch die Küche gegen die Oeffnung der Rauchröhre stößt; ebenfalls auch, wenn ein starkes Feuer auf dem Küchenheerde gerade unter dem Ausgange der Rauchröhre brennet, ja man spüret alsdann so gar des Sommers etwas Rauch in dem Zimmer, welcher von dem Heerde durch den Ofen ziehet. Diesem Uebel kann man abhelfen, indem man eine knieförmige, 3 Fuß lange Röhre, die an dem äußersten Ende etwas kegelförmig ist, in die Mündung der Rauchröhre steckt, welche den Stoß des Zugwindes und den Rauch von aussen abhalten wird, daß er nicht in den Ofen dringe. Man findet noch in einigen Häusern, daß zwey oder drey Rauchröhren von Oefen, welche an verschiedenen Stockwerken stehen, in den Küchen = Schornstein geleitet sind, welche zuweilen bey dem Ansitzen nicht ziehen, weil sie gerade über einander in einer senkrechten Linie sitzen, da der Rauch aus der untersten Rauchröhre den Zug des Rauchs aus der obern Rauchröhre hindert oder schwächet, eben so als wenn man die Flamme eines Lichts gerade über der Flamme eines andern Lichts hält. Dieses Uebel kann mit einer knieförmigen Röhre, welche in jede Rauchröhre gesteckt wird, gehoben werden, wie ich es kurz zuvor gezeiget habe, wann nur der inwendige Raum des Schornsteins solche zulasset. Lieget der Fehler in der Mantel des Schornsteins, die entweder zu kurz

oder zu lang ist, so muß dieselbe verbessert werden, wie ich es in der ersten Abtheilung S. 6. angezeigt habe.

Johann Hinrich Wagner, ein geschickter Töpfer in Magdeburg, hat allen diesen Fehlern, wie er aus eigener Erfahrung versichert, durch zwey in der Mantel des Schornsteins übereinander gesetzte Gewölbe, worin nur ein Loch für den Schornsteinfeger übrig gelassen und mit einer eisernen Fallthür bedeckt war, abgeholfen. Diese Gewölbe sind, wie die Abbildung es anzeigt, von vorn nach hinten in der Form einer Mulde gebauet, und 7 Fuß oder etwas weiter von einander entfernt. Seine eigene Beschreibung von einem dergleichen Schornsteine, worin der Rauch von 4 Windöfen zugleich, und überdem noch von 3 andern Feuerstellen zusammen kam, ist folgende. „Dieser Feuergang ist unten gewölbt. Er hat in der Mitte des Gewölbes eine Oeffnung, die aber mit einer eisernen Fall-Thür verwahret ist. Auf diesem ersten Gewölbe ist ein gerades Pflaster. Ueber diese ist in einer Höhe von 7 oder $7\frac{1}{2}$ Fuß ein zweytes Gewölbe, welches mit der Decke des zweyten Stocks eine Höhe hat. Zwischen den beyden Gewölben und dessen Raume an der Seitenmauer kommt der Rauch von den untern 5 Feuern zusammen durch besondere Röhren, welche den Rauch von jedem Feuer theils durch das Gewölbe, theils besonders über das Gewölbe führen, und steigt sodann erst in den Schornstein.

D

„Dieser wird sogleich von gehöriger Weite auf das
 „zweite Gewölbe ganz in einen Winkel gesetzt, in
 „welchen der Rauch von den 2 übrigen Öfen auch
 „hinein gehet. Von Stock zu Stock ist dieser
 „Schornstein immer unterwärts abgesetzt und ober-
 „wärts wieder enge, mithin zwischen zwey Stock-
 „werken pyramidenförmig und auf dem Boden et-
 „was geschleift. Hauptsächlich ist darauf zu sehen,
 „daß der Ausgang mit durch die Forst gehen muß.
 „In einen solchen Schornstein können wohl noch ein-
 „mal so viele Feuer gehen, von welchen keines das
 „andere hindert. Der Hauptvorthail der guten Ei-
 „genschaft dieses Schornsteins ist der große Zwischen-
 „raum, der zugleich zum Räuchern des Fleisches von
 „großer Bequemlichkeit ist; weil so wohl ein Um-
 „lauf des Rauches darinnen ist, als auch, weil er
 „mittelft der Fallthür auf dem ersten Gewölbe ver-
 „schlossen werden kann. Der aufsteigende Rauch von
 „einem Ofen unter dem ersten Gewölbe und von
 „dem Heerdfeuer muß in einer besondern Röhre durch
 „das Gewölbe geleitet werden h).“ Ob er nun
 gleich durch verschiedene Versuche erwiesen hat, daß
 durch diese Verbesserung der Rauch im Schornstein
 nicht herunter getrieben wird, wenn die Fallthür auf

h) Siehe dessen Abhandlung von Holzsparenden,
 bequemen und zierlichen Stubenöfen. Magdeburg 1790.
 in 4. 1. Theil pag. 24. 2. Theil pag. 8. 40, 55.



dem Loche lieget, und der Rauch von dem künstlichen Kochofen, welcher in dem Feuerherde gemacht ist, durch eine besondere Röhre durch das unterste Gewölbe in den Schornstein geleitet ist: so läset sich dieses Gewölbe über einem gemeinen Herde, worauf ein offenes Feuer brennet, mit Nutzen nicht wohl anwenden, denn hiebei müste die Fallthür so lange offen bleiben, als das Feuer auf dem Herde Rauch und Dampf von sich giebt. Zudem ist die Mantel zu hoch, und nimmt vielen Raum in dem zweiten Stockwerke ein. Nicht zu gedenken der unnöthigen Kosten, welche auf die größere Anzahl der Mauersteine und auf das Arbeitslohn muß verwendet werden. Den Zwischenraum zum Räuchern des Fleisches anzuwenden, ist mit vieler Beschwerlichkeit verbunden. Denn man müste durch die Fallthür von unten hineinsteigen, um das Fleisch aufzuhängen und es hernach wieder dadurch heraus zu holen. Wollte man aber in der zweyten Etage des Hauses eine Thür zur Bequemlichkeit des Eintritts in den Zwischenraum der Gewölbe anbringen, so würde etwas von dem Rauche zwischen der Fuge der Thür bey schlechtem Wetter hervor dringen, und der Zug in den Windöfen geschwächt werden. Wenn in einem Camine, der aussen vor einem Zimmer lieget, eine Rauchröhre von einem Windofen steckt, so schläget zuweilen der Rauch unten aus der Caminthür heraus; weil die kalte Luft, welche durch die Thür hinein fährt, die Erwärmung und Verdünnung der in dem Schornsteine vorhandenen Luft verhindert, wodurch sonst der Rauch nach oben getrieben wird. Um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, läset man die Caminthür zu-

mauern. In dem Falle aber, daß der Stubenofen von aussen geheizet wird, so muß man einen Schieber von Eisenbleche über der Caminthür zwischen dem Ofenloche und der Rauchröhre auf einem eisernen Ramen einsetzen lassen, welcher die untere Oeffnung des Schornsteins dicht zuschließet. Endlich will ich noch hiebey erinnern, daß man allezeit trocknes und klein gespaltenes Holz zum Einheizen anwende, und im Anfange eine Schaufel voll glühende Kohlen und darüber noch eine Schaufel voll ausgedämpfte Kohlen schütte, wodurch die Luft in dem Ofen allgemach erwärmt wird, vornehmlich zu der Zeit, wenn die Luft feucht und der Schornstein naß ist, oder ein starker Wind wehet. Der Rauch oder Feuerdunst, welcher zuweilen in das Zimmer dringet, ist durch das Räuchern mit Wermuth oder mit meinem Räucherpulver i) wider die faulen Dünste am geschwindesten zu vertreiben, wenn

i) Ich habe hievon zwey Vorschriften in hiesiger Apotheke gegeben, unter dem Titel: **Grobes Räucherpulver wider die faulen Dünste** oder *Pulvis fumalis antisepticus communis*, und **feines Räucherpulver wider die faulen Dünste** oder *Pulvis fumalis antisepticus optimus*. Die Composition des ersten ist folgende: Rec. Radicis enulae unc. Xij, Corticis betulae unc. iij, Rasurae succerii unc. IX. Nitri crudi unc. Vjj Spiritus roris marini unc. jj. M. F. Pulvis grossus; des andern ist: Rec. Radicis enulae unc. Xij, Corticis cascarillae unc. j. Rasurae succini unc. Vjjj, Gummi animae unc. jj Spiritus lavendulae unc. j Spiritus rosarum unc. j. M. F. Pulvis tenuis.

man bald nachher ein Fenster nur etliche Minuten öffnet, um den Rauch auszulassen.

§. 9.

Ich habe in vielen Schriften, worin holzsparende Defen abgebildet und beschrieben sind, gefunden, daß sie einen Rost von viereckigen eisernen Stäben oder von solchen gebildeten Steinen in den Feuerheerd gesetzt, und unter demselben einen Aschenheerd angebracht haben, um den Zug des Feuers zu beschleunigen und die Flamme höher zu treiben. Dieser ist bey dem Gebrauche der Steinkohlen, des Torfs und des Fichten-Holzes nöthig, aber bey dem Einheizen mit anderm trockenen Holze unnöthig und nachtheilig. Denn ob gleich der Zug des Feuers dadurch vermehret und beschleuniget wird, so fallen doch die kleinen glühenden Kohlen sammt der Asche durch die Ritzen des Rostes, welche allgemach mit der Zeit weiter werden, und die größeren Kohlen werden in kurzer Zeit auch in Asche verwandelt, nachdem die Flamme aufgehöret hat zu brennen k). Wenn nun die Domestiken nicht darauf

k) Will man dieses verhüten, so muß man einen Rost von Eisen gießen lassen. Siehe hievon Chryselius Anweisung pag. 69. tab. 2. fig. 18, 19. Der Dresdner Anonymus giebt das Maas eines solchen Rostes genau an. „Die dauerhaften Roste (sagt er) bestehen aus einer einen Zoll dick, gegossenen eisernen Platte, welche einen halben Zoll weite

Achtung geben, das Zugloch vor dem Aschenheerde, nachdem das Holz ganz verbrannt ist, so gleich zuzumachen, so fährt der Zug der Luft fort, und vertreibt die Hitze aus dem Ofen, daß er bald wieder erkaltet. Es fehlet auch an vielen Stellen der Raum zu einem solchen Aschenheerde, und giebt dem Ofen in dem Zimmer keine angenehme Bildung, wenn er auf Füßen steht. Auf einem Heerde ohne Krost brennet trockenes Holz sehr gut, wenn nur das Zugloch in der Ofenthür so niedrig sisset, daß die Zugluft unter das angezündete Holz herdurch streichen kann; zudem wenn das Holz ausgebrannt ist, so bleiben die Kohlen in der Asche eine Zeit hernach glühend, und unterhalten die Hitze des Ofens. Hier muß ich einer besondern Art des Krostes anführen, welchen Johann Hinrich Wagner nicht in dem Ofen, sondern unter demselben auch wohl an der vordern Fläche in einem besondern eisernen Feuerkasten angeleget hat. Die erste Art von

„Oeffnungen bekömmet, die unterwärts, nach dem Aschenheerd
 „zu, einen Zoll weit seyn, und wo man bey zwey Oeffnungen als
 „lemal zwey Zoll breit Eisen behält, welche die Kroststäbe vor-
 „stellet. Die ganze Breite eines Krostes richtet sich nach der
 „Breite des Feuerkastens, und die Länge desselben nach der
 „Länge des Feuerkastens, dergestalt, daß dessen Breite wenig-
 „stens drey Viertel der Weite, und dessen Länge die Hälfte
 „des Feuerkastens lang wird.“ Siehe dessen Abhandlung
 1. Theil 20 S. Einige Schriftsteller haben in ihren Abbildun-
 gen die Richtung der Kroststäbe in die Quer gestellet. Es ist aber
 besser für den Durchzug der Luft, daß sie nach der Länge, nämlich
 von der Ofenthür gegen den Hintertheil des Ofens geleget werden.

Feuerkasten ist unter dem Boden eines Rachelofens, welcher auf vier Füßen steht, angebracht, so daß er selbst auf 4 sehr kurzen Füßen ruhet, und dadurch von dem Fußboden nur auf einige Zoll entfernt ist. Er besteht aus fünf geraden Platten und zwey Kränzen von gegossenem Eisen. Er hält 14 Zoll in der Breite und 13 Zoll in der Höhe. Seine Länge ist der Tiefe des Ofens gleich. Er hat oben einen ganz offenen Kranz, und über diesem lieget noch ein gegossener großer eiserner Kranz in die Quer. An der inwendigen Fläche der rechten und linken Seitenplatte steht eine Leiste hervor, worauf der Rost ohngefähr 3 Zoll von dem Boden entfernt lieget. Die Stäbe des Rostes von gegossenem Eisen sind drey Viertel Zoll dick, unten aber schmaler wie oben. In der vordersten Platte befindet sich das Ofenloch 1). Die andere Art, welche vorn an der einen breiten Fläche des Ofens sich befindet, und daher von ihm Vorlage genannt wird, steht auf höhern Füßen, und ist nach seiner innerlichen Structur der ersten gleich, aber nicht so tief, und an der hintern Fläche offen, woselbst sie mit dem Ofen verbunden ist. Auf diesen Kasten hat er eine Reihe Racheln gesetzt, welche bis an das mittelste Gesimse des Ofens reicht. Es hat also diese Vorlage die Form des Postements einer Säule, worauf er auch an einige Ofen eine hohle Bildsäule von gebranntem Thone gesetzt hat. An

1) Siehe in dem angeführten Buche 1. Th. pag. 10, 12, 17. und 2. Th. p. 16. fig. 3, 4, 22, 23.

den viereckichten Ofen ist sie auch viereckicht, und an runden Ofen halb walzenförmig. Auf dem darin befindlichen Roste wird das Feuer angeleget, welches von da in die auf- und niedersteigenden Zugröhren in dem ganzen Ofen herum ziehet, und alle Theile des Ofens erwärmet. Seine Beschreibung hievon ist zu kurz, und daher unverständlich, wenn man nicht die Figuren auf der 5ten, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19, 29, 33, 35, 36, 38 und 40sten Kupfertafel dabey in Betrachtung ziehet. Der Dresdner Ungenannte m) hat auch bey seinen Sparöfen verschiedene Feuerkasten von Eisenblech, aber in einer andern Form angebracht, worauf man zugleich Spelse kochen kann. Sie lassen sich ohne die Abbildung nicht deutlich beschreiben. Man muß deswegen das angezeigte Buch darüber selbst lesen und mit der Abbildung vergleichen. Obgleich derjenige unter den Ofen, als der andere, welchen er Vorlage nennet, zur Vermehrung der Wärme in dem Zimmer von beträchtlichem Nutzen seyn mag, da die ganze Oberfläche des Ofens dadurch vergrößert ist: so findet man doch dabey viele Schwierigkeit, denselben nachzuahmen. Denn die gegossenen Platten zu den Feuerkasten sind nicht vorrätzig, sondern man ist genöthiget ein Modell von Holze nach einer Eisensfabrike

m) Siehe dessen Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen. Dresden 1784. 1. Th. 56. S. tab. 1. 2. und 2. Th.

zu senden, wornach sie gegossen werden, welches keine geringe Kosten verursacht. Zudem wird der eiserne Feuerkasten von der Flamme glühend, giebt alsdenn einen unangenehmen Geruch von sich, und kann leicht Feuers-Gefahr bringen, wann brennbare Dinge nahe dabey geleyet werden. Man wird auch nicht an allen Orten einen geschickten Töpfer finden, der solche künstliche und zierliche Oefen, wie Wagner sie abgebildet hat, machen und aufsetzen kann.

§. 10.

Man findet allhier in etlichen Häusern eine Trommel oder so genannte Trumme auf dem Ofen, die Wärme des Zimmers zu beschleunigen. Dieses ist ein ovaler Kasten, welcher bey nahe 2 Fuß Länge und 6 oder 8 Zoll Höhe hat. An dem untern Boden nahe an einem Ende sisset eine senkrechte Röhre, welche in dem obern Boden des Ofens steckt, und auf dem obern Boden der Trumme nahe an dem andern Ende ist noch eine andere lange senkrechte Röhre, deren oberes Ende in den Schornstein gehet und daselbst fest gemauert ist. Zur Seite an einem Ende befindet sich eine mit einer Klinke verschlossene Thür, wodurch man sie von dem darin gesammelten Ruße reiniget. Sie ist gemeiniglich auf einem eisernen Ofen angebracht, welcher keinen Aufsatz hat. Sie verlängert den Zug der Hitze, und giebt so gleich Wärme von sich, wenn das Feuer in dem Ofen anfängt zu brennen. Ingleichen verhütet sie, daß keine Feuerfunken in den Schornstein fahren. Wenn das Zimmer nicht niedrig ist, so kann

man zwey solche Trummen über einander setzen, und in dem inwendigen Raume eine horizontale Scheidewand annieten lassen, so wird man mehr Wärme in dem Zimmer davon erhalten. Es höret aber die Wärme auf, so bald das Feuer ausgebrannt ist. Da man deswegen wenigstens einmal mehr des Tages einheizen muß, so wird kein Holz dabey erspart. Zudem machen diese Trummen kein angenehmes Ansehen in einem zierlichen Zimmer, worin ein Aufsatz von Kacheln schicklicher ist, und die Wärme des Zimmers länger unterhält.

§. II.

Einige Bauverständige n) haben fast in gleicher Absicht eine lange und drei Zoll weite Luftröhre von

n) Siehe der Schwedischen Akademie Abhandl. 29. Band 67. S.

Joh. Heinrich Sachtlebens Holzersparungskunst. Quedlinburg 1790 in 8. pag. 13. tab. 5.

Heinrich Tachtmanns Anweisung zur Holzersparung I. Thl. Berlin 1786. 8. pag. 105 und 126. tab. 3 und 4.

Dieterichs Anweis. etc. pag. 28. tab. 1. e. p.

Breslauische Sammlung. 1719. p. 624.

Wolfs Areometria §. 40. Ejusdem Anfangs-Gründe der Baukunst. §. 392.

Joh. Heinr. Wagners Abhandlung von Stubenöfen I. p. 9. II. 63. fig. 35, 36, 37, 38 und 40. Dieser hat unten ins offene Feuer eine etwas kegelförmige Röhre von

Eisenblech in einer Ecke des Ofens gesetzt, deren unteres Ende, welches einen Zoll weiter oder nach Sacht-
 lebens Angabe so viel enger als das obere Ende ist, durch den Heerd gehet und unter dem Ofen hervortritt, das obere Ende aber aus dem Obertheile des Ofens an einer Seite oder oben bey der Kuppel hervorraget. So bald das Feuer die Röhre erhizet, so dehnet sich die erwärmte Luft darin aus, und gehet aus der obern Oeffnung gegen die Decke des Zimmers. Die kältere Luft, welche sich an dem Fußboden aufhält, fährt nach der untern Oeffnung der Röhre, und ziehet durch die ganze Röhre in die Höhe. Es entstehet also eine Circulazion, welche so lange dauret, bis die Luft im Zimmer oben und unten ins Gleichgewicht kömmt, und also allenthalben gleich warm ist. Sie wird daher Circular - Röhre genennt. Es haben auch andere diese Röhre verlängert, indem sie in die untere Oeffnung noch eine knieförmige Röhre gesteckt haben, welche durch die Brandmauer aus dem Zimmer ging, wo sie offen stand. An der obersten Oeffnung der Röhre war ein beweglicher Deckel befestiget, um die Oeffnung zu schließen, wenn das Feuer in dem Ofen ausgebrannt ist. Durch diese Röhre ziehet die frische Luft von auf-

gegossenem Eisen von 18 Zoll Länge gesetzt, und darauf eine andere von Eisenbleche gesteckt.

Chryselius Anweis. Holz sparende Ofen anzulegen.
 Merseburg 1790. in 8. pag. 79. tab. 3 und 4.

fen in das Zimmer, welche darin erwärmt wird o). Mit dieser letzten Art Luströhre habe ich vor etlichen Jahren einen Versuch gemacht, um den Nutzen und die Mängel derselben zu entdecken. Ich ließ in den untersten und obersten Boden eines eisernen Ofens ein rundes Loch nahe an der hintern Platte bohren, welches $3\frac{1}{2}$ Zoll weit war. Unten in der Brandmauer wurde ein Loch nach der Küche durchgebrochen. Hierin wurde eine knieförmige Röhre, die $2\frac{1}{2}$ Zoll weit war, gestellet, und hernach fest gemauert. Da nun der Kasten des Ofens gesetzt wurde, so steckte der Töpfer die 4 Fuß lange Röhre, welche er mit weichem Tone vorher beschmieret hatte p) durch die oben genannten Löcher in das Ende der knieförmigen Röhre, und bedeckte sie inwendig in dem Ofen mit hohlen Dachziegeln, damit die Feuerflamme sie nicht unmittelbar berühren möchte.

o) Siehe Leutmanns *Vulcanus famulans*. S. 64. tab. 10.

Hannöverisches Magazin. 1768. S. 657.

Joh. Jacob Schübler. l. c. pag. 11. tab. 2. fig. 2.

Joh. Christ. Lehmanns Holzsparkunst. Leipz. 1754. 4to I. 17. 90. tab. VII.

Anonymi Abhandlung von Holz sparenden = Stubenöfen. Dresden 1784. 1. Thl. 38, 61. 91. S. 3. 8, 9. und 2. Thl. 12 S.

p) Tachtmann sagt, daß man sie ganz mit Lehm überziehen soll, welcher mit Eisenfeil vermischet und mit Essig dünn gemacht ist, damit er gleich anroste. Siehe dessen Anweisung. 105 Seite.

Auch bestrich er den Ein- und Auszug der Luftröhre sorgfältig mit Thone, daß kein Rauch daneben aus dem Ofen in das Zimmer dringen könnte. Der Nutzen, den ich davon hatte, war nicht so groß, als ich ihn mir vorhero vorgestellt hatte q). Denn so bald das Feuer in dem Ofen anfing zu brennen, und die Luftröhre heiß wurde, so bemerkte ich einen gelinden Durchzug der warmen Luft, welcher aber bald schwächer wurde. So bald man aber die Stubenthür auf- und wieder zumachte, so drang die kalte Luft von außen mit einem Stoß heraus in das Zimmer. Hiedurch wurde zwar verhindert, daß kein Zug der kalten Luft, welcher sonst bey der Bewegung der Stubenthür durch die Fugen der Fenster herein zu kommen pfleget, bemerkt wurde, imgleichen daß kein Rauch aus der Ofenthür von dem Zudrücken der Stubenthür heraus kam. Allein das Zimmer wurde bald wiederum kalt, wenn man nicht gleich, nachdem das Feuer ausgebrannt war, den Deckel auf die oberste Oefnung der Luftröhre legte. Nach Verlauf von 3 Jahren, da die Röhre durchgebrannt war, drang daher Rauch in das Zimmer, und nun konnte der Deckel der Luftröhre nicht wieder aufgemacht werden. Als der Ofen wieder umgesehet wurde, ließ ich die Röhre wegnehmen, und statt derselben eine andere von weißem Bleche

q) Siehe Anonymi Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen. 2. Th. 12, 63. S.

und von der Weite eines Zolls gemacht, dicht an die auswendige Fläche der hintern Platte des Ofens anlegen. Sie brachte fast gleichen Nutzen, und war dem Verbrennen nicht ausgesetzt. Ob die erste Art der Lufttröhre, welche Circulirtröhre genannt wird, welche nicht von aussen die Luft herein ziehet, mehr Nutzen zur Erwärmung des Zimmers schaffet, und nicht so leicht verbrennet, wenn sie von Kupfer oder von gegossenem Eisen gemacht wird, wie es einige anrathen, kann ich wegen Mangel der Erfahrung nicht entscheiden.

§. 12.

Um die Hitze des Ofens zu vermehren; und sie länger, als das Feuer darin brennet, in einem einfachen Ofen zu erhalten, haben einige versucht, Kanonen-Kugeln inwendig an die Seiten der eisernen Platten des Ofens auf einem eisernen Rost anderthalb Fuß von dem Heerde entfernt zu legen, welche von der Flamme erhitzt werden, und die eingezogene Hitze nachmals, wenn das Feuer ausgebrannt und die Schließ-Klappe des Ofens zugemacht ist, lange in sich halten, und dem Zimmer mittheilen. Obgleich diese Kugeln durch ihre lange anhaltende Hitze den Nutzen schaffen, daß man darin nicht so oft, wie in andern einfachen eisernen Ofen, einheizen darf, so geben sie doch eine unangenehme brennende Hitze von sich, und es gehet noch viel Hitze durch das Rauchloch verloren, da der Zug der Hitze in dem einfachen Ofen nur kurz ist, und gerade nach dem Rauchloche ziehet. Zudem ist zu besorgen, wann die Roststäbe von dem Feuer in

ein paar Jahren gekrümmet oder mürbe gebrannt sind, daß die schweren Kugeln in dem Ofen niederfallen und Schaden anrichten. Orräus r) hat vielleicht deshalb angerathen, die Kugeln auf den Heerd zu legen. „Man leget, sagt er, nachdem die Asche und Kohlen ausgenommen worden, in größern Ofen 15 bis 20 zwölfpfündige Kanonenkugeln reihenweise bis hinten zu so dicht an einander, daß keine Zwischenräume nachbleiben, wo die Bränder sich verstecken könnten, und auf beyden Seiten oben darauf 15 bis 20 fünfpfündige; vorn aber bleibt die Mündung bis auf eine halbe Arschine ledig. Zu kleinern Ofen aber nimmt man ungefähr 50 vier bis fünfpfündige Kugeln und reihet sie ebenfalls dicht an einander, entweder auf dem Boden oder, welches noch besser ist, auf einem umgekehrten Dreysfuß, worauf noch in der Mitte eine oder mehr eiserne Schienen geleyet werden können. Hierauf wird mit ungefähr der Hälfte der gewöhnlichen Quantität des Holzes ordentlicher Weise eingeheyet, und der Ofen, nachdem alles bis auf die Kohlen ausgebrannt, zugemacht. Wenn das Holz trocken und gehörig gespalten ist, so brennet der Ofen viel geschwinder und reiner aus, als sonst, ohne lange schwülende Bränder nachzulassen, und die Kugeln, besonders die kleinern, werden so glühend heiß, daß sie

r) Auswahl der Abhandlungen der Petersburger ökonomischen Gesellschaft, 1. B. 225. S.

„noch nach 24 Stunden eine sehr merkliche Hitze bey
 „sich behalten“ „Während des Ein-
 „heizens muß die Ofenthür offen gehalten werden,
 „denn sonst concentrirt sich die Flamme von dem zu hef-
 „tigen Zuge in der Mitte des Ofens, und kann nicht so
 „recht auf die Seiten und Gewölbe (?) desselben, wie
 „auch auf die unten liegenden Kugeln wirken. Daß
 „der Ofen von Zeit zu Zeit von der angesammelten
 „Asche, nachdem die Kugeln vorher heraus genommen,
 „zu reinigen sey, versteht sich von selbst.“ Man
 erkennet aus dieser Beschreibung, daß die Kugeln
 nützlich sind zur längern Erhaltung der Wärme; wenn
 man aber der Kosten ungeachtet die Beschwerlichkeit
 in Erwägung ziehet, welche bey dem Einlegen und
 Herausziehen der Kugeln vorfällt: so wird man selten
 einen Domestiken finden, der diese Arbeit ordentlich
 und mit gutem Willen verrichten wird. Ein Unge-
 nannter hat in den Berlinischen Sammlungen s) eine
 Beschreibung und Abbildung von einem Kachelofen
 bekannt gemacht, worin er statt der Kanonenkugeln
 gebrannte Kugeln von Thone angebracht hat. Die
 Beschreibung lautet also: „Die eiserne Platte, welche

s) Berlinische Sammlung zur Beförderung der
 Arzneywissenschaft, Naturlehre und Haushaltungs-
 Kunst. I Band. 32. S.

Eben dergleichen Kugeln hat Michael Gottfried
 Griesbach lange vorher bekannt gemacht, in: Verbesserung
 aller Stubenöfen. Eisenach 1755. in 8.

„auf 4 kurzen eisernen Füßen ruhet, ist $3\frac{1}{2}$ Fuß lang,
 „und $2\frac{1}{2}$ Fuß breit. Rings herum sind die Simms-
 „Kacheln angebracht. Dann folgen 3 Reihen gewöhn-
 „licher Kacheln, auf welchen ein Krost von eisernen Stä-
 „ben ruhet. (Siehe Fig. 1. des Titeltupfers) die von
 „halben Chablon-Eisen geschmiedet werden. Dieser
 „Krost dienet dazu, daß gegen die Seiten der Ofen-
 „wände dichte aus Thon gebrannte Kugeln, 7 Zoll im
 „Durchschnitt, aufgelegt werden, welche sich so wohl
 „unter einander als auch die Seiten des Ofens berüh-
 „ren. Die zweyte Figur zeigt den Grundriß der Ku-
 „geln an. Ueber diesen Krost kömmt alsdenn wieder
 „eine Reihe Kacheln zu stehen, alsdenn die Simmska-
 „cheln, über diese ein Krost von beschriebener Art mit
 „Kugeln, deren Durchmesser der Einziehung des Ofens
 „angemessen ist; alsdenn noch zwey Reihen Kacheln
 „und eine Ofendecke, unter welcher eine Röhre mit einer
 „Klappe den Rauch nach dem Schornstein abführet.“

„— — — „Der äussere Bau des Ofens wei-
 „chet nun 1) von dem gemeinen Ofen nicht im gering-
 „sten ab; 2) ein jeder Töpfer auf dem Lande kann die
 „Kugeln brennen; 3) verursachen sie keine grosse Ko-
 „sten, und die eisernen Stäbe machen nur allein den
 „kleinen Aufwand aus, der aber gegen die Vortheile
 „beynabe für nichts zu rechnen ist.“

Dieser Ofen verdienet einen Vorzug vor den vor-
 hergehenden, nicht allein darum, daß er weniger kostet,
 sondern auch, daß er die Ungemächlichkeit nicht an sich

Ⓔ

hat, welche ich zuvor angezeigt habe. Da aber das Feuer ohne Wendung und in gerader Linie darin aufsteiget, so gehet viel Hitze durch die Rauchröhren ohne Nutzen hinweg. Eben dieses kann man auch von dem Ofen sagen, welcher nach Leutmanns und Schüblers t) Angabe aus drey hohlen eisernen und über einander gesetzten Kugeln bestehet, die statt eines Aufsatzes auf einem viereckigen Kasten von Ziegelsteinen oder Kacheln aufgerichtet stehen.

§. 13.

Bishero habe ich die verschiedenen Arten der Ofen nach ihren Bestandtheilen und der äusserlichen Form überhaupt beschrieben, nun will ich die inwendige einfache und künstliche Bauart insbesondere in Betrachtung ziehen, und dabey anzeigen, was eine jede für Vortheile und Mängel hat. Unsere alten Vorfahren, welche das Holz wohlfeil einkauften, und nicht so viel davon gebrauchten, wie wir heutiges Tages nöthig haben, liessen ihre Ofen inwendig nur einfach wie einen hohlen Kasten ohne alle Scheidewände aufbauen; dergleichen man noch auf dem Lande bey den Bauern, auch in etlichen Häusern in der Stadt antrifft. In solchen einfachen Ofen steigt die Flamme in gerader Linie in die Höhe, und berührt nur einige inwendige Theile des

t) l. c. Tab. V. et VI.

Ofens, welche der Ofenthür, die gemeiniglich aussen vor dem Zimmer ist, gegenüber stehen. Es gehet auf diese Weise die Hälfte der Hitze des Feuers aus der Rauchröhre mit einigen glühenden Funken heraus, und ohne Nutzen verloren. Man muß deswegen grosse Stücke Holz daran legen, um das Zimmer zu erwärmen. In dem Falle, daß das Holz nicht trocken ist, und alsdenn vielen Rauch von sich giebt, welchen die Rauchröhre wegen der Enge nicht so gleich durchlassen kann, so fährt so gar die Feuerflamme zu der Ofenthüre heraus, wenn sie offen stehet. Nach der Zeit, da das Holz rarer und theurer geworden ist, haben einige Bauverständige angefangen, den inwendigen Raum des Ofens durch Scheidewände abzutheilen, damit das Feuer durch verschiedene Biegungen einen längern Weg in dem Ofen laufen möchte. u)

u) Gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts haben schon einige angefangen, wegen der Abnahme des Holzes die Ofen zu verbessern. Siehe Joh. Andr. Böcklers Furnalogia. 1666.

Gerit Roosen Unterricht von dem gewöhnlichen Brauch und Art der unrathsamen Kachelöfen ic. Hamb. 1695. 4.

Ejusd. Appendix ibidem 1697. 4. Breslauische Sammlung. 1719. p. 622.

Sturms Tr. von dem rechten Gebrauch der Goldmannischen Anweisung zu der Baukunst. p. 46.

Die erste Bauart der künstlichen Sparöfen bestand in drey, vier oder mehr unvollkommenen queren Scheidewänden oder Böden, welche auf zwey Drittel der Weite des inwendigen Raums von vornen nach hinten, und wechselsweise wiederum von hinten nach vorn und ohngefähr einen Fuß hoch über einander gesetzt waren. Diese Scheidewände nennen die hiesigen Töpfer Decken, und machen sie noch in den Oefen aus Dachziegeln, welche sie auf eiserne Stäbe legen. Da nun an der ersten und dritten Decke hinten im Ofen eine grosse Oeffnung, und eben dergleichen an der zweyten und vierten vorn im Ofen für den Zug übrig gelassen ist: so läuft die Flamme und übrige Hitze schlangenförmig in die Höhe, indem sie an zwey Stellen gegen die hintere Seite und eben so gegen die vordere sich wenden muß. Hiedurch wird zwar so viel gewonnen, daß der Zug noch einmal so lang gehet, als in den einfachen Oefen, und folglich nicht so viel Hitze durch die Rauchröhre heraus fährt; allein das Feuer und die übrige Hitze berührt nicht unmittelbar und gleichmäßig alle Theile des Ofens. Diese Art Sparöfen hat Andr. Johann Nordenbeg v) beschrieben, und durch eine Abbildung erläutert, worin er sechs quere Decken vorgestellet hat. Nachmals hat Nicolas Bren-

v) Siehe Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften. 1. Band S. 85. Tab. bey p. 51.

tin x) diese Art dadurch zu verbessern gesucht, daß er durch eine senkrechte Scheidewand den inwendigen Raum abgetheilet, und daran quere Decken gesetzt, auch unten über dem Feuerheerd drey Gewölbe aufmauern und mit kleinen Kieselsteinen hat bedecken lassen, daß also das Feuer in diesem von Mauersteinen aufgebaueten Ofen durch das dreyfache Gewölbe in dem Obertheile des Ofens schlängelförmig auf- und niedersteigen mußte, ehe der Rauch zu der Rauchröhre in den Schornstein zog. Die Beschreibung, welche er davon gemacht hat, ist zu kurz und unvollständig, daß man keinen deutlichen Begriff von dem Bau des dreyfachen Gewölbes sich machen kann. Die schrägen Scheidewände von dieser Art, welche Schübler y) angezeigt hat, nehmen zu viel Platz ein, und halten das Feuer von mehrern Stellen des Ofens ab, als die queren. Der Nutzen dieser Ofen bestehet hauptsächlich darin, daß sie länger ein Zimmer warm erhalten, und daß nicht viel Hitze in den Schornstein fortgeht. Es werden aber viele eiserne Stangen zur Unterstützung der queren Decken dazu angewendet, welche nicht allein den Bau des Ofens kostbar machen, sondern

x) Siehe angezeigte Abhandlung 3ten Band. S. 309. Tab. VI. bey pag. 252.

Johann Sinrich Wagner hat einige anders gebildete Ofen mit schlänglichten und senkrechten Zügen auf der 24. und 25sten Kupfertafel vorgestellt.

y) l. c. Tab. 22. Fig. II.

auch von der Gluth des Feuers unten im Ofen verzehret und gekrümmet werden, daß die darauf liegenden Decken nach zwey oder drey Jahren wieder sinken.

§. 15.

Es ist noch eine andere Art Ofen mit schlängelichten oder schlangenförmigen Zügen bekannt, welche Durchsichten haben, auch daher geschwinder erwärmet werden, und von ihrer vergrößerten Oberfläche mehr Hitze von sich geben, absonderlich, wenn sie von glazirten Kacheln gemacht sind. Sie verdienen den Vorzug vor den vorher beschriebenen, ob sie gleich kein zierliches Ansehen haben. In den Zimmern der Domestiken, auch in den Treibhäusern der Kunstgärten schicken sie sich am besten, wo sie eine gemässigte Wärme ohne Verschwendung des Holzes lange unterhalten, wenn sie nur nach den vorhin beschriebenen Regeln aufgebauet sind. Ich will die Beschreibung derselben hier übergehen, weil sie ohne eine Abbildung nicht verständlich seyn wird. Beyde findet man in Dieterichs Anweisung von Stubenöfen, z) welche man deswegen nachsehen kann.

z) Friedr. Wilhelm Dieterichs Anweisung, wie die Wirkung des Feuers in den Stubenöfen und Küchen zu verstärken sey. Berlin 1766. 8. Tab. 1. 2.

Joh. Sinrich Wagners Abhandlung. Tab. 20. Der Dresdener Ungenannte hat diese Art Ofen verbessert.

§. 16.

Um den Zug des Feuers noch weiter zu verlängern, und alle Hitze in dem Ofen zu erhalten, haben einige Bauverständige verschiedene Oefen mit senkrechten Zügen angerathen, worin das Feuer und der heisse Rauch 5 oder mehrmal auf und nieder steigt, und endlich nur ein warmer Rauch aus der Rauchröhre fortgeht. Man nennet sie sonst Oefen mit schwedischen Zügen. Die erste Art von diesen Oefen ist bis auf den übergebauten Feuerheerd ganz mit senkrechten Zügen angefüllet, welche wie viereckichte Orgelpfeifen gebildet sind, und dicht an einander stehen, so daß kein Zwischenraum vorhanden ist. Diese Zugröhren werden von dünnen Ziegelsteinen von unten bis an die oberste Decke gleichsam als die Fächer in einer Gewürzlade aufgebauet, dergestalt, daß oben an der zweyten und vierten, auch unten an der dritten und fünften, eine geräumige Oeffnung übrig bleibt, wodurch die Hitze sammt dem Rauche von einer Röhre in die andern, und so weiter bis in die Rauchröhre a) strei-

Siehe Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen.
1. Thl. p. 47. 89. S. Tab. 2. 3. 9.

a) Siehe Auswahl oekonomischer Abhandlungen der Petersburger oekonomischen Gesellschaft. 3. Band, Seite 203.

Joh. Sinc. Wagener hat einen von diesen Zügen unter den Feuerheerd in die Queer herdurch geführet. Siehe l. c. Tab. 2. 14. 24.

chen kann. Wenn diese Oefen von einem geschickten Töpfer gut und dicht gemacht sind, so haben sie gemeinlich einen guten Zug, werden mit wenigerm Holze geheizet, und erhalten die Wärme in dem Zimmer 8 bis 10 Stunden. Das Feuer sammt dem Rauche, welches seiner Natur nach in die Höhe steigt, wird von dem Zuge der verdünnten Luft in dem Ofen fortgerissen, und gezwungen, wider seine Natur etlichemal nieder zu steigen, welches nicht geschehen würde, falls es einen näheren Weg nehmen könnte. Wann nun die Fugen der Steine und der Kacheln nicht dichte mit Lehme verklebet sind, oder durch das starke Einheizen ein Riß absonderlich in dem Obertheile des Ofens entstehet, so wird nicht allein der Zug geschwächet, sondern es dringet auch wohl Feuerdunst oder Rauch in das Zimmer, daß man daher genöthiget wird, den Ofen von neuem aufbauen zu lassen. Der Fehler, den diese Oefen an sich haben, bestehet vornehmlich darin, daß man nicht alle Zugröhren von der Flugasche, welche sich in dem Untertheile derselben allgemach anhäufet, wie auch von dem Ruße leicht reinigen kann. Die Töpfer sehen zwar in der Absicht einen oder zwey von den Ziegelsteinen an der Seite des Heerds in trockenen Lehm, welche sich hernach leicht heraus nehmen lassen, um aus zwey Röhren die Flugasche heraus zu nehmen, zu den übrigen aber können sie nicht gelangen, um den Ruß heraus zu fegen. Fachtmann b) behauptet zwar, daß kein

b) Siehe dessen Anweisung pag. 138.

Ruß in einen solchen Ofen wegen des starken Zuges sich ansetzen würde, wenn man nur trockenes Holz zum Einheizen anwendete; allein der Rauch, welcher darin einen langen Weg durchziehet, und allgemach langsamer gehet, setzet an der rauhen inwendigen Fläche doch etwas Ruß ab, welcher endlich den Durchgang verengt. Dieses geschieht bald, wenn der Ofen oft mit feuchtem Holze geheizet wird. Man kann einen solchen Ofen nicht an alle Orte hinsetzen lassen, sondern nur allein dahin, wo ein Schornstein ist, der allezeit einen guten Zug hat, nicht weit ist, und leicht erwärmet wird. Denn es gehet zu wenige Hitze aus dem Sparofen in den Schornstein, welche nicht allezeit vermögend ist, absonderlich wenn das Barometer sehr fällt, die Luft in dem Schornstein auszudehnen, und sie dadurch zum Zuge zu bringen. Die Ursache davon hat Zachtmann c) aus yhsikalischen Gründen deutlich erkläret. Wenn diese Ofen bey feuchtem und stürmischen Wetter nicht recht gut ziehen wollen, so muß man zuvor, ehe man das dazu erforderliche Holz einleget, eine kleine Schaufel voll glühende Kohlen auf den Heerd schütten, und darauf trockene Späne legen, daß alsobald eine

c) Siehe dessen Anweisung pag. 72.

Siehe auch hievon: Beschreibung der neuerfundenen Pensylvanischen Camine oder Oefen. Gotha 1794. 8. pag. 4.

Chryselius Anweisung. pag. 8 und 80.

helle Flamme entstehe, welche die Luft in den Zugröhren, auch selbst in dem Schornsteine ausdehnen und fortreiben wird; absonderlich, wenn durch die geöffnete Stubenthür die dicke und frische Luft nachfolgen kann. In dem Falle, daß zu viel Zugröhren in einem solchen Ofen angebracht sind, so kommt zu wenig Wärme in den Schornstein, welche den Zug darin zu befördern nicht vermögend ist, absonderlich im Frühjahre und Herbst.

„Aber dies ist nicht das einzige Uebel (sagt Zachtmann) d), sondern die Feuchtigkeiten, welche im Schornsteine abgesetzt werden, können bey diesen Holzspar-Ofen als ein noch größeres angesehen werden, wo man schlechterdings alles nutzen will, was nur immer Wärme genannt zu werden verdienet. Sie werden öfters so häufig abgesetzt, daß sie durch das Mauerwerk dringen, und eine ganze Etage, wo die Schornsteine hindurch laufen, verderben. Laufen mehrere Schornsteine neben einander, wo noch Holz fressende Ofen stehen, oder werden die Stuben nur stark geheizet, wo sie durchgehen, so ist dieses so leicht nicht zu befürchten. Aber öfters trifft es sich, daß eine ganze Etage nicht gebraucht wird, alsdenn kann es schlimme Folgen haben. Sind in den Zimmern die Wände mit guten Malereyen verzieret oder mit Tapeten überzogen, so ist alles verdorben.“

d) Siehe dessen Anweisung 10. pag. 87.

Die andere Art dieser Ofen ist von den vorigen darin unterschieden, daß über den Feuerkasten vier hohle Pfeiler gesetzt sind, worauf die Kuppel oder der oberste Theil des Ofens ruhet. Durch diese Pfeiler steigt die Hitze auf und nieder, wie in den vorher angezeigten Zugröhren. Weil nun dadurch die ganze Oberfläche des Ofens vergrößert ist, und eine jede Zugröhre insbesondere die Hitze an allen 4 Seiten von sich giebt, so wird dadurch das Zimmer eher erwärmet, dd) absonderlich, wenn noch nach Sachtlebens Angabe e) 2 senkrechte Zugröhren von Eisenbleche hinter dem Ofen daran gesetzt sind. Das Beschwerlichste bey dem Bau dieses Ofens ist, daß man Ziegelsteine von verschiedener ungleicher und ungewöhnlicher Länge und Breite nach Sachtlebens Angabe und eine gegossene eiserne Platte dazu nöthig hat, dergleichen nicht immer vorrätzig sind, und dazu müssen vorhero auf den Hütten besonders bestellt werden; zudem wird er auswendig nicht von Kacheln, sondern von Ziegelsteinen allein aufgebauet, übertünchet, und mit Leimfarbe angemahlet, welche

dd) Chryselius setzet die Zugröhren nicht dicht an einander, sondern läffet zwischen jeder Zugröhre einen Raum von etlichen Zollen übrig. Die Hitze, welche in dem Zwischenraume sich sammlet, gehet durch eine Circulirröhre in das Zimmer. Siehe seine Anweisung pag. 77. Tab. 12. 5. 6.

e) Sachtlebens Holzsparkunst. Tab. 2.

bald abblättert. Zachtmann hat diese Art Ofen sehr verbessert, f) und eine leichte Weise angegeben, sie von Kacheln zu bauen. Dieser Ofen ist länglich viereckicht, und hat die Ofenthür an einer der schmalen Seiten. In dem Untertheile des inwendigen Raumes, welcher ohngefähr den vierten Theil der ganzen Höhe ausmacht, sind keine Zugröhren, wohl aber in dem übrigen Raume nach oben zu angebracht, welche senkrecht durch vier Pfeiler gehen und oben, auch unten mit einander Gemeinschaft haben. Zwischen den Pfeilern sind vier Durchsichten und in der Mitte der einen breiten Seite ein Bratkasten, welchen man sonst gemeiniglich die Ofenröhre zu nennen pfleget. In dem Untertheile des Ofens ist an zwey Seiten des Heerds eine gitterförmige Mauer aufgeführt, welche von den Kacheln einen Daumen breit entfernt stehet, und bis unter die erste Decke reicht, die eine eiserne länglich viereckichte Platte ist, und an einer Ecke ein viereckichtes Loch hat, wodurch das Feuer in die erste senkrechte Zugröhre hinauf steigt. Dieser Ofen hat die erforderlichen Eigenschaften eines Sparofens, und es kostet nicht viel Mühe, ihn nachzuahmen. Ich finde dabey nichts Mangelhaftes, nur zweifle ich, daß die gitterförmige Mauer an den Seiten des Heerdes von langer Dauer seyn werde. Ich habe solche Ofen mit 4 hohlen Pfeilern von gegossenem Eisen gesehen, die gute Dienste in einem grossen Zimmer

f) Siehe dessen Anweisung 1c. pag. 100. Tab. 2.

thaten, da das Untertheil oder der sogenannte Feuerkasten mit Steinen ausgefütert war. g)

§. 18.

Man hat auch in einigen Häusern einen gemeinschaftlichen Ofen gebauet, welcher zwey neben einander liegende Zimmer zugleich heizet, um das Holz zu ersparen. Es wird aber gemeiniglich der Endzweck dabey verfehlet, indem ein Theil der Hitze in die Scheidewand übergeheth. Zudem ist es sehr schwer, das rechte Maaß von dem Theile des Ofens zu treffen, der in jedes Zimmer, nach dem Verhältnisse seiner Größe, hineingerückt werden muß. Wenn dieses verfehlet wird, so bekömmt das eine Zimmer mehr Wärme als das andere. Einige haben zu diesem Zweck einen doppelten Ofen vorgeschlagen, welcher aus zwey besondern Ofen bestehet, die mit einem Feuer zugleich geheizet werden. Die Theorie von diesen Ofen ist sehr gut, ob sie aber in der Praxis den Vortheil bringen, welchen man sich davon verspricht, bezweifele ich nicht ohne Grund, da das Feuer aus dem einen Ofen erst unter der Scheidewand durchgeheth, ehe es in den andern kömmt. h) Der

g) Mehrere Arten von dergleichen Ofen von verschiedener Form sind in Wagners Abhandlung auf Tab. 17. 21. 30. und 34. abgebildet.

h) Siehe Tachtmanns Anweisung 1c. pag. 113. 119.

Dresdener Ungenannte i) hat die Erwärmung zweyer Zimmer mit einem Feuer auf eine leichtere und bessere Weise zu bewürken angegeben. Er hat nämlich einen langen blechernen Windofen, welchen er Vorlege nennet, in dem Camine, worin der Ofen des Zimmers von aussen angeheizet wird, angebracht, welche wie eine viereckichte Flasche mit einem weiten Halse gestaltet ist. Diese Vorlege ist 24 Zoll lang, 11 Zoll breit und 12 Zoll hoch. An dem Vordertheile ist eine Ofenthür 6 Zoll hoch und breit, und an dem Hintertheile der Hals, welchen er Schnabel nennet, auf der obersten Fläche sind zwey grosse runde Löcher, welche zwey Kapellen einnehmen, in welchen man zwey Töpfe zum Kochen der Speisen einsetzen kann. Das Ofenloch in dem Camin hat er bis auf einen kleinen Raum über ein Futter von Eisenbleche zumauren lassen. In diesen kleinen Raum der Oeffnung passet der Schnabel der Vorlege, welcher da hinein gesteckt und mit Thone befestiget wird. In

Eberhard Joh. Schröters Anzeige der Ursache der Kälte einiger Wohnzimmer, und Anweisung, wie die gut befundenen Stubenöfen zu bauen sind. In der Auswahl oekonomischer Abhandlungen der oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg 3ten Band. 9. und 10te Figur.

i) Siehe dessen Abhandlungen von Holz sparenden Stubenöfen. 2. Theil 9, 12 und 18te S. Tab. 1. 2. 3. 4. 5 und 6.

dieser Vorlege wird das Feuer gemacht. Wenn nun vorhero der Schornstein des Camins mit einer Klappe unten zugeschlossen ist, so treibet die Zugluft die Spitze der Flamme durch den Schnabel der Vorlege in den Ofen, welcher einfach ist, und keine Züge inwendig hat, und erwärmet solchen sehr schnell. Stehet der Camin in einem Vorzimmer, so wird solches zugleich erwärmet. Wenn nun gleich nach des Verfassers Erfahrung und Versicherung zwey Zimmer zugleich mit wenigem Holz hiedurch können erwärmet werden, so zweifele ich doch daran, daß die Wärme länger daure, als das Feuer brennet. Man muß deswegen oft Holz nachlegen, absonderlich wenn man die Töpfe, welche auf den Kapellen der Vorlege stehen, im Kochen erhalten will. Er erfordert also eine beständige Aufsicht und Wartung, zudem ist die Beschwerlichkeit dabey, daß man die Vorlege alle 6 oder 8 Wochen einmal heraus ziehen muß, um die durch den starken Luftzug in den Ofen getriebene lockere Asche heraus zu ziehen, weil sie sonst den Zug und die Erhizung des Ofens vermindert. Man muß darnach die Vorlege wieder mit Thon befestigen lassen. Es gehet auch viele Hitze vom Feuer in die Feuermauer, worunter die Flamme aus der Vorlege herdurch streichet. Es hat auch dieser Schriftsteller kleine Windöfen ganz von Eisenbleche verfertigen lassen, davon einer das Vorhaus und die Stube zugleich erwärmet, worauf man zugleich einen Kochtopf setzen kann, der aber mit einer hin und her gebogenen Feuerröhre begabet, in einen zierlichen Camin, welcher in dem Zimmer stehet, des Winters gesetzt

wird k). Sie haben aber beyde die zuvor angezeigten Unbequemlichkeiten, wenn gleich die Hälfte Holz, wie er versichert, dabey ersparet wird. Ausserdem hat er noch einen Ofen der sechsten, siebenten und achten Kupfertafel dargestellt, welcher die Gestalt eines zierlichen Camins in der Stube hat. In dem inwendigen Raum desselben ist ein blecherner Feuerkasten und eine hin und her in Winkel gekrümmte Rauchröhre enthalten, welche auswendig an der Oeffnung des Camins mit einer durchlöcherten Thüre von Bleche gemacht zugedecket wird. Die genaue Beschreibung desselben stehet im ersten Theile pag. 71.

§. 19.

Ich will hier noch wegen der Aehnlichkeit des Feuerzuges einen sonderbaren eisernen Ofen anführen, welcher zum Theil einem Camine gleicht, und Pensylvanischer Ofen genannt wird, weil er in Pensylvanien im Gebrauche ist. Dieser Ofen ist aus 8 gefalzten Platten von gegossenem Eisen zusammen gesetzt und mit Schrauben befestiget. Vier von denselben umgeben die Seiten, zwey dienen zum untersten und obersten Boden, und die übrigen zwey stehen senkrecht aufgerichtet, etwas hinter der Mitte in dem Ofen, und theilen den inwendigen Raum senkrecht von

k) Siehe 2. Theil. 82 S. tab. 8.

einander. Zwischen diesen letzten Platten, welche ohngefähr 3 Zoll von einander entfernt stehen, ist ein Zwischenraum, der durch hervorstehende Leisten in 6 senkrechte Zugröhren abgetheilt, und mit einem Deckel verschlossen ist, daß kein Rauch hinein dringen kann. Weil nun die kalte Luft des Zimmers dadurch streichet und darin erwärmt wird, so hat man denselben die Luft-Büchse genannt. Außer diesen genannten Stücken ist noch hinterwärts am Ende des Feuerzuges eine bewegliche Klappe, womit der Ofen hinten zugeschlossen wird, nachdem das Feuer ausgebrannt ist. Dieser Ofen hat auswendig die Form einer viereckichten Lade, welche ohngefähr anderthalbmal so hoch als breit ist, woran die vordere Seite dem Sitze eines Lehnstuhls einigermaßen ähnlich zu seyn scheint, und daselbst eine große Oeffnung, wie ein niedrigeres Camin hat, welche mit einem Schieber von Eisenbleche zugemacht wird, wenn das Feuer ausgebrannt ist. Die unterste Bodenplatte ist die größte, und raget weit vor dem Feuerkasten hervor. Sie hat die Form eines Spatels, am vordern Rande ein Luftloch mit einem Deckel, und an dem hintern Rande vier länglicht vier-eckichte Löcher, wovon 3, welche in einer Reihe neben einander sitzen, dem Rauche den Durchgang verstaten, und das vierte, welches kurz vor den 3 zuvor angezeigten seinen Platz hat, gehet in die Luftbüchse, wenn sie daran gesehet ist. Diese Platte lieget dicht auf der Erde und unter derselben ist eine Zugröhre gemauert, wodurch die kalte Luft aus dem Untertheile des Zimmers nach der Luftbüchse ziehet, und von da

§

durch ein Loch, welches in der rechten und linken Seitenplatte sitzt, warm wiederum heraus fährt. Bey dem Einheizen wird das Holz etwas hohl auf einen eisernen Bof, wie in einem ordentlichen Camine, gelegt und angezündet. Alsdenn steigt die Flamme hinauf gegen den obern Boden oder Deckel des Feuerkastens, von da läuft sie durch eine Lücke über den obern Rand der Luftbüchse, und fährt hinter derselben herunter durch die 3 länglichten Löcher, welche an dem hintern Rande der Bodenplatte sind, bis auf die Erde, worauf der Ofen stehet. Nachdem steigt der Rauch in einem besonders dazu gebaueten eignen Schornstein in die Höhe, welcher sich ohne eine Abbildung hier nicht deutlich beschreiben läffet. Man muß deshalb den Tractat selbst nachlesen, welchen ein ungenannter englischer Schriftsteller davon heraus gegeben hat. Die deutsche Uebersetzung davon ist zu Gotha 1794, 8. mit einer Kupfer- tafel heraus gekommen, unter dem Titel: Beschreibung der neuerfundenen Pensylvanischen Camine oder Oefen. Es hat dieser Ofen einen großen Vorzug vor einem anderen ordentlichen Camin. Der Verfasser rühmet ihn sehr, weil er das Zimmer überall zugleich warm macht, und wenn er einmal erwärmt ist, so wird er die folgende Nacht nicht wiederum kalt. Man empfindet nach seiner Versicherung in dem Zimmer keine kalte Zugluft, sondern eine beständige Erneuerung der warmen Luft. Er läffet sich mit wenigem Holze heizen, und das Feuer wird darin des Nachts so verwahret, daß es keinen Schaden thun kann. Er verbessert den Schornstein, wenn er sonst nicht gut ziehet;

das brennende Feuer erleuchtet zum Theil das Zimmer, und man kann bey demselben Theewasser kochen und Streicheisen glühend machen. Nach meiner Meinung hat er die unbequemliche Eigenschaft aller eiser-
nen Oefen, welche nicht mit Steinen ausgefüttert sind, wie ich es vorhero angezeigt habe. Ferner kann man nicht auf einmal so viel Holz anlegen, als zur Erwärmung des Zimmers bey starker Kälte erfordert wird, sondern man muß etwas nachhero hinzulegen. Es gehet auch noch viel Hitze von dem kurzen Zuge des Feuers in den Schornstein. Endlich kann er nur in dem untersten Stockwerke des Hauses, wo keine Balken oder Breter liegen, hingesezt werden, um Feuers Gefahr zu verhüten. Sintemal der heiße Rauch hinten aus dem Ofen auf die Erde gehet, ehe er in den Schornstein steigt. Ich finde auch noch eine Schwierigkeit, den Ruß heraus zu bringen, welcher bey der Reinigung in den engen Raum des Untertheils des Schornsteins fällt. Einige Schriftsteller 1) haben einen Ofen in der Form eines Camins beschrieben und abgebildet, welcher von Ziegelsteinen aufgebauet, und mit Zierrathen von Gips ausgeschmücket wird. Sie dienen aber nicht zur Ersparung des Holzes, weil viele Kraft des Feuers in die Brandmauer ziehet, und die

1) Siehe Sachtlebens Holzersparungskunst 80. S. 10. Tafel.

Des Dresdner Anonymi Abhandlung von Holzsparenden Stubenöfen. 1. Thl. 72. S. 5. Tafel.

Zierrathen bey einer starken Hitze leicht von Rissen verunstaltet werden.

§. 20.

Steinert in Weimar hat vor etlichen Jahren einen runden Kachelofen mit Schneckenzügen in dem Journal des Luxus und der Moden m) durch eine Abbildung bekannt gemacht. Er ist nach dem beygefügeten Maasstabe $5\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und im Durchmesser $2\frac{1}{2}$ Fuß breit. Er hat 5 schneckenförmige Bindungen, welche nicht dicht auf einander liegen, sondern ohngefähr zwey Zoll von einander entfernt sind, und in der Mitte eine hohle Spindel, die 12 Zoll im Lichten hält. Jede Bindung bestehet aus schiefen viereckichten unglasirten Kacheln, welche, wenn sie zusammengesetzt sind, einen viereckichten schneckenförmigen Gang ausmachen. Er stehet nahe an der Brandmauer, worin unterwärts ein Loch durchbrochen ist, wodurch das Feuer, welches aus einem besondern Feuerkasten, der aufferhalb der Brandmauer, in der Form eines Castrollochs, stehet, in die unterste Bindung des Ofens fährt, und alsdann wie in einer Wendeltreppe herauf läuft, und endlich den Rauch aus der letzten Bindung durch eine Rauchröhre in den Schornstein treibet. Dieser Ofen hat viele Eigenschaften eines guten Spar-Ofens, womit ein Zimmer in zwey

m) Im 6ten Bande 39. Seite. Weimar 1791. 8.

Stunden nach des Erfinders Versicherung mit wenigem Holze erioärmet wird. Es dauert aber die Wärme nicht lange, weil die dünnen Rachen nicht viel Hitze an sich behalten, und man deswegen genöthiget ist, einmal mehr des Tages einzuheizen und auch Holz nachzulegen. Es kann also nicht so viel Holz erspart werden, als der Erfinder angiebt, nämlich 75 Procent in Rücksicht eines einfachen Ofens. Was mir nicht daran gefällt, ist die Lage des Feuerkastens ausserhalb der Brandmauer. Denn beynabe die halbe Hitze des Feuers dringt in den Feuerkasten und in die Brandmauer, worunter es herdurch streichet. Zudem kostet es dem Töpfer viele Mühe, die Rachen zu verfertigen, welche sich bey dem Trocknen zuweilen werfen, daß sie nicht genau an einander passen. Dieser Ofen ist keine neue Erfindung, sondern es hat schon einige Jahre vorher der Graf Bishtum von Eckstätt einen dergleichen Ofen mit schneckenförmigen Zügen nach seiner Erfindung bauen lassen, woran aber kein Castroll oder Feuerkasten ausserhalb der Feuermauer gesetzt ist. Er hat eine viereckichte Form, woran die Ecken abgeründet sind, und von oben bis unten im Umfange von gleicher Weite ist. Ausserdem hat er noch einen andern Ofen bauen lassen, der nur von dem ersten darin unterschieden ist, daß er eine pyramidenförmige Gestalt hat, und die Züge größten Theils wagerecht und dabey im Kreise um die hohle Spindel geführt sind, um das äusserliche Ansehen zu verschönern n).

n) Siehe des Dresdner Ungenannten Abhand-

Seit vielen Jahren habe ich verschiedene Arten Sparöfen so wohl von Eisen, als von Kacheln, auch von Ziegelsteinen setzen lassen, um zu erforschen, welche Art zur Ersparung des Holzes die beste sey. Nach vielfältiger Erfahrung habe ich die Mängel und Vortheile dieser oder jener Art erkannt, und endlich gefunden, daß die runden Öfen mit schneckenförmigen Zügen die vortheilhaftigsten und am leichtesten aufzurichten sind, wenn ihre Masse durch den inwendigen künstlichen Bau vergrößert wird. Einen solchen Ofen habe ich vor 3 Jahren aufzurichten lassen. Er hat auswendig die gewöhnliche Form, und wird in dem Zimmer geheizet. Die untere Hälfte ist walzenförmig, und hält im Durchmesser 2 Fuß, 2 Zoll, die obere Hälfte ist über dem mittelsten Gesimse etwas enger, und hat die Form eines abgestuften Kegels. Seine ganze Höhe von dem untersten Gesimse bis an das oberste beträgt nur 7 Fuß, weil die Höhe der Nische, worin er steht, keine größere Höhe verstattete. Diese einfache Form kann sonst durch äußerliche Zierrathen nach Belieben verschönert werden. Die Hauptsache beruhet auf der inwendigen Structur, wodurch das Feuer und die übrige Hitze in einer langen kreisförmigen und stufenweise sich erhebende Zugröhre an

lung von Holz sparenden Stubenöfen. 1 Thl. 66. S. tab. 4.

der inwendigen Seite aller Kacheln herum läuft, und sie in kurzer Zeit erhizet, auch die inwendigen Ziegelsteine, wovon die Zugröhre gemacht ist, größtentheils zum Glühen bringet. Zu dem Ende sind die meisten Ziegelsteine in dem untern Theile des Ofens angebracht, wo die Flamme sie auf beyden Seiten bestreicht. Die inwendige Structur, überhaupt betrachtet, bestehet aus einem gemauerten Gewölbe, aus 5 queren oder horizontalen Scheidewänden, welche gleichsam wie Kornböden über einander liegen, und 7 bis 8 Zoll von einander entfernt sind. Sie ruhen auf eisernen Stangen, und werden von einer senkrechten und im Winkel gebaueten Mauer unterstützet, um welche das Feuer und der Rauch in einem Kreise neben den Kacheln durch den Zug der Luft herumgetrieben wird, und von einem Boden zum andern steigt. Zum Unterrichte des Töpfers, welcher einen solchen Ofen aufbauen soll, will ich alle Stücke einzeln beschreiben, und die Vorsicht anzeigen, welche er dabey zu beobachten hat. Ehe er den Bau anfängt, muß er die Materialien, auch Schmiede- und Tischler- Arbeit bestellen, welche dazu erfordert werden. Die Materialien sind auffer dem zubereiteten Thone 200 holländische Mauersteine, welche Klinker genannt werden, 50 Stück platte zungenförmige Dachziegel, 25 Stück hohle Dachziegel, ein runder breiter hölzerner Rahmen zur Unterlage, und zwey Stücke von einem eichenen Brete, welche oben wie ein Cirkelbogen abgeründet, einen Fuß 2 Zoll hoch, und unten 1 Fuß 3 Zoll breit, auch da-

selbst gegen die Mitte als ein spitzer Winkel ausgeschnitten sind, damit man Feuer darunter legen und sie nach vollendetem Bau verbrennen kann o). Diese hölzernen Bögen werden einen Fuß oder 9 Zoll weit von einander gestellet, und dünne Buchbinder-Späne darüber genagelt. Bey dem Schmied hat er zu bestellen: einen runden eisernen Rahmen, der mit Eisenbleche belegt und auf zwey neun Zoll lange Füße genietet wird, welcher dem Heerde zur Grundlage dienet; ferner eine in die Quer getheilte Ofenthür, die 10 Zoll in der Höhe und 13 oder 14 Zoll in der Breite beträgt; einen eisernen Ring, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{1}{8}$ Zoll dick und im Durchmesser einen Zoll kleiner, als der Umfang des Ofens ist, worin viele Löcher, drey Zoll von einander entfernt, geschlagen sind p); ferner 2 runde Böden von Eisenbleche, welche auf einen dünnen Ring und 4 schmale gerade Stangen genietet und nur so groß gemacht werden, als der inwendige Raum des Ofens ist. In denselben befindet sich eine länglicht-viereckige Oeffnung, 6 Zoll weit und so lang, als der halbe Boden ist, wodurch das Feuer von einem Boden nach dem andern gehet q). Außerdem hat er noch 6 kurze eiserne Stangen nöthig, worauf die 3 letzten Böden von

o) Siehe Fig. 11.

p) Siehe Fig. 8.

q) Siehe Fig. 1, 2, 3, 4. C.

zungenförmigen Dachziegeln geleet werden r); und noch eine bogichte, welche in der Folge beschrieben wird. Ferner eine Rauchröhre mit einer Schließflappe, die 5 bis 6 Zoll weit ist, auch kurz vor dem Eintritt in den Ofen noch eine andere viereckige Klappe auswendig und unterwärts hat, um den niederfallenden Ruß heraus zu nehmen; und endlich einen Stöpsel von Eisenblech mit einem breiten Rande, in der Form einer Kapelle, welcher 6 Zoll weit und 4 Zoll hoch ist, um das Loch in der obersten Kuppel zu verschließen. Nachdem nun der Töpfer alle nöthige Materialien in Bereitschaft hat, so legt er den hölzernen Rahmen in Thon wagerecht so, daß der Ofen wenigstens 6 Zoll von der Brandmauer entfernt bleibe. Alsdann bauet er hinten an der Brandmauer ein Stück Mauer auf, so hoch als die Füße des Ofens sind s). Hierauf legt er wagerecht das Hintertheil des blechernen Bodens, woran die Füße befestiget sind. Darüber setzet er zuerst das unterste Gesimse, und machet darin den Heerd von Klinkern. Nachdem er nun weiter die erste Reihe Kacheln auf das Gesimse und die Ofenthür gewöhnlicher Maassen fest gesezt hat, ziehet er eine starke Schnur etliche mal um die erste Reihe der Kacheln, und bindet sie fest zu, damit die Ka-

r) Siehe Fig. 5, 6, 7. A. a.

s) Die Füße sollen nicht höher als 8 oder 9 Zoll seyn.

cheln bey seiner folgenden Arbeit nicht von einander weichen. Alsdann mauert er beynah auf der Hälfte des Heerdes hinten im Ofen eine steile, schiefe Fläche, wie ein Pult zur Musik gestaltet, so daß sie hinten 3½ Zoll höher werde, als sie auf dem Heerde hervortritt t). Diese schiefe Fläche bringet einen doppelten Nutzen. Erstlich verhindert sie, daß keine Feuerbränder hinten im Ofen zurück bleiben, wenn das Feuer vorn im Ofen schon ausgebrannt ist, und daselbst das Holz in Kohlen verwandelt hat. Denn die Feuerflamme fährt von dem Ofenloche gegen die Mitte des Heerdes; von da steigt sie mit einer Biegung in die Höhe über den hintern Winkel des Ofens hinweg, und greiset die hintern Enden des Holzes nicht an, welche in diesem Winkel liegen bleiben. Wenn man nun nicht bald, nachdem das Holz vorn im Ofen niedergebrannt ist, die zurückgebliebenen Bränder hervor gegen die Ofenthür ziehet: so verwandelt der starke Zug vorn im Ofen die Kohlen in Asche, und falls man den Ofen durch die Schließklappe zuziehet, so dringet der Rauch von den zurückgebliebenen Brändern in das Zimmer. Dieses wird aber nicht geschehen, wenn eine schiefe Fläche daselbst gebauet ist. Denn die Enden des Holzes, welche auf die schiefe Fläche zu liegen kommen, rutschen von selbst nach der Mitte des Heerdes

t) Siehe Fig. 10. b.

herunter, so bald das Holz vorn im Ofen nieder gebrannt ist. Unterdessen, da die Flamme an der schiefen Fläche herauf steigt, werden die darin enthaltenen Steine glühend, und vermehren die ausstrahlende Hitze des Ofens, welche erst nach 8 Stunden sich allgemach verlieret, obschon das Feuer vorhero ausgegangen ist. Nachdem nun der Töpfer die schiefe Fläche fertig hat, so leget er eine bogichte Stange Eisen die 17 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll dick ist, vorn am Rande des Heerdes, nahe bey der Ofenthür so, daß sie $\frac{3}{4}$ Zoll über der Oberfläche des Heerdes hervorrage u). Diese hindert, daß keine glühende Kohlen oder Feuerbränder aus der geöffneten Ofenthür auf den Fußboden fallen. Wenn er nun alle Ritzen und Fugen mit Thone bestrichen, und gehörig mit hohlen Dachziegeln inwendig befestiget hat, so beschneidet er die Späne auf den hölzernen Bögen nach der runden Form des inwendigen Raums des Ofens so, daß sie vorn bey der Ofenthür dicht an die Kacheln stoßen, und hinterwärts ein leerer Raum von 6 Zoll Weite übrig bleibe. Hierüber mauert er ein Gewölbe,

u) Siehe Fig. 10. c. und Fig. 12. c. Wenn das Zugloch in der Ofenthür sehr niedrig sitzt, und der hervorstehende Rand der Stange dasselbe etwas bedeckt, so lästet man in der Mitte einen Ausschnitt 3 Zoll lang ausfeilen.

welches vorn über der Ofenthür und neben derselben dicht anschließet, hinten aber abgestuft ist, und von der hintersten Rachel 6 Zoll entfernt bleibt. Mitten auf dem Gewölbe und auf der Hälfte des hintern Randes desselben richtet er eine Mauer in der Form eines Winkelhafens auf, welche den Raum hinten über dem Gewölbe auf die Hälfte zuschließet, und 6 bis 7 Zoll über die Mitte des Gewölbes erhaben ist, auch von der vordersten Rachel 6 Zoll entfernt seyn muß, damit die Flamme durch diesen leeren Raum ihren Zug nehmen könne v). Nun richtet er die zweyte Reihe der Rachen auf, und setzet an der hintern oder Seitenfläche des Ofens, da, wo die erste Krümmung des Zuges sich endiget, eine Rachel, worin ein rundes Loch 4 Zoll weit geschnitten ist, und verschließet das Loch mit einem Deckel oder Stöpsel so, daß man ihn ohne viele Mühe wieder heraus nehmen kann, roenn der Ofen von der dahin getriebenen Flugasche soll gereiniget werden w). Eine solche durchlöcherete Rachel muß er bey jedem Zwischenraume der Böden im Untertheile des Ofens anzubringen suchen. Nachdem er die zweyte Reihe der Rachen gehörig ausgefüllet und befestiget hat, so leget er auf die vorher angezeig-

v) Siehe Fig. 14. a. a

w) Siehe Fig. 14. c.

te Mauer den ersten Boden von Eisenbleche, welcher zuvor von der Unterfläche x), wo die eisernen Stangen liegen mit Thon bestrichen wird, der mit Essig oder saurer Milch und Eisenfeil vermischt ist, und verhindert, daß das Eisenblech und die Stangen von der Feuerflamme nicht verzehrt werden. Die vornehmste Befestigung geschiehet nun mit dem eisernen durchlöcherten Ringe, welcher über alle Kumpfe y) der zweyten Reihe Kacheln gelegt wird. Durch die Löcher des Ringes stecket er starke Nägel in die Kumpfe der Kacheln, worin auch kleine Löcher vorher gemacht sind. Nun bedeckt er den ersten Boden mit zungenförmigen Dachziegeln, welche er hier doppelt einen über den andern auflegt, und richtet nahe an dem großen Zugloche eine senkrechte Mauer 7 Zoll hoch in der Gestalt eines lateinischen T auf z), so daß vorn und hinten ein Spielraum von 6 Zoll für den Zug des Feuers übrig bleibe. Er setzet ferner die dritte Reihe Kacheln auf, leget auf die vorher beschriebene Mauer den zweyten Boden, und bedeckt ihn nur mit einer Reihe von zun-

x) Siehe Fig. 1.

y) Kumpf nennen die Idyfer den hervorstehenden Rand an der inwendigen Seite der Kacheln, welcher hernach mit Thone und Steinen angefüllet wird.

z) Siehe Fig. 2. dd.

genförmigen Dachziegeln. Alsdann stellet er das mittelste Gesimse auf die dritte Reihe Kacheln, und richtet auf dem zweyten Boden an zwey Seiten des Zugloches eine senkrechte Mauer in der Gestalt eines lateinischen L 8 Zoll hoch auf a). Darüber legt er zwey eiserne Stäbe. Nun fängt er an die erste Reihe der Kacheln des Obertheils des Ofens aufzustellen, und machet über die eisernen Stangen einen fast tellerförmigen Boden von bloßen zungenförmigen Dachziegeln, welcher nur $\frac{3}{4}$ des inwendigen Raums bedeckt; das vierte Viertel bleibt offen zum Spielraum der Hitze. Auf diesem Boden wird auch eine senkrechte Mauer, 8 Zoll hoch, in der Form eines lateinischen V aufgerichtet, so daß an einer Seite des Bodens ein Spielraum von 6 Zoll offen bleibt b). Gleicher Gestalt werden der vierte und fünfte Boden nach der Richtung der winklichten Mauer gemacht, so wie die folgenden Reihen Kacheln eine nach der andern aufgestellt werden. Bevor nun das oberste Gesimse aufgesetzt wird, muß der Töpfer die Rauchröhre vorsichtig einsetzen, daß sie nicht nahe an einen Balken zu liegen komme; auch daß man leicht dazu kommen kann, die Schließklappe auf oder zuzumachen. Endlich, wenn

a) Siehe Fig. 4. dd.

b) Siehe Fig. 5. bb.

er das oberste Gefimse befestiget und die Kuppel darauf gesezet hat, so stecket er den Stöpsel von Eisenblech in das runde Loch, welches oben in der Kuppel eingeschnitten ist, und 6 Zoll im Lichten hält; alsdann beschmieret er den Rand sorgfältig mit Thon, damit nicht der Rauch oder Feuerdunst dabey heraus wische. Dieses Loch dienet dazu, daß man in der Folge den Ofen von der Flugasche und dem Ruße mit leichter Mühe reinigen kann. Was sich davon mit der eingesteckten Hand nicht erreichen läffet, treibet man mit einem kleinen Blasebalge herunter, und öffnet die Löcher, welche an der hintern Fläche des Ofens sind, um die Flugasche dadurch mit der Hand herauszuholen. Endlich muß ich noch hiebey erinnern, daß die Rumpfe der Rachen, welche in den zwey ersten und untern Reihen zu stehen kommen, wo die Feuerflamme am stärksten hitzet, sehr dick mit Thon und einigen Stücken von Dachziegeln müssen ausgefüttert werden, um das Zerspringen zu verhüten; hingegen daß die Rachen in dem Obertheile des Ofens nur eine sehr dünne Ausfütterung nöthig haben. Wenn man die inwendige Structur überhaupt betrachtet, so findet man, daß die Hitze des Feuers auf 30 Fuß in der Länge an der inwendigen Seite der Rachen herumläuft, und nur wenig davon in den Schornstein zieht, welches nöthig ist, um die Luft in demselben auszu dehnen, und den Zug des Rauchs nach oben zu befördern. Die in kurzer Zeit erhitzten Rachen

werfen die Hitze nach allen Seiten wie Lichtstrahlen von sich, und erwärmen nach einer halben Stunde die Luft in dem Zimmer. Inzwischen schlucken die Steine des inwendigen Baues auch viele Hitze ein, und theilen sie hernach den Kacheln mit, wenn das Feuer im Ofen schon lange ausgegangen ist. Der Nutzen, welchen ich davon gehabt habe, ist nicht geringe. Zum Einheizen wird anjeho nicht die Hälfte Holz gebraucht, welches vormals in denselben Ofen, da er noch mit queren Scheidewänden nach §. 14. eingerichtet war, mußte zur Erwärmung hinein gelegt werden. Das Zimmer, wo er in einer tiefen Nische steht, welche nach der Beschaffenheit des Zimmers nicht zu ändern war, ist 18 Fuß lang, 9 Fuß breit und 14 Fuß hoch, und hält also 2268 Cubikfuß. Wenn im Winter des Morgens 8 Pfund und bey starker Kälte 12 Pfund trocknes Büchholz zum Einheizen hinein gelegt wird, so erwärmet er das Zimmer sehr gut 8 Stunden hindurch. Gegen Abend ist nur die Hälfte Holz nöthig, die noch vorhandene gelinde Wärme zu vermehren. Falls nun dieser Ofen in keiner tiefen Nische, sondern frey in einer etwas niedrigen Stube stünde, so würde ich mit noch einer kleinern Menge Holz zum Einheizen auskommen.

§. 22.

In einem kleinen runden Kachelofen, dessen

Umfang 18 Zoll im Durchmesser hält, läßt sich wegen Mangel des Raums nicht ohne Schwierigkeit das zuvor angezeigte Gewölbe aufbauen. Statt dessen kann man an der rechten und linken Seite des inwendigen Raumes eine halbmondförmige Mauer, die in der Mitte $2\frac{1}{2}$ Zoll dick ist c), einen Fuß hoch aufsetzen, und den Zwischenraum oben mit Ziegelsteinen in der Form eines niedrigen Dachs zudecken d), doch so, daß hinten ein Spielraum 4 Zoll von der hintersten Rachel angerechnet für die aufsteigende Flamme übrig bleibe, diese nenne ich ein Vice-Gewölbe. Die beyden spitzen Winkel, welche über dem Vice-Gewölbe zur rechten und linken Seite neben den Racheln übrig bleiben, füllet man mit Thone und Brocken von Dachziegeln aus, daß eine ebene Fläche heraus komme. Nun wird eine Mauer in der Form eines Winkelhakens darauf gesetzt, wie Fig. 14. a. zeigt. Die Böden von Eisenbleche sind hier nicht nöthig, sondern man kann solche nur allein von zungenförmigen Dachziegeln über eiserne darunter gelegte Stäbe machen, wie die Figuren 5. 6 und 7 es vorstellen, doch mit dem Unterschiede, daß der Spielraum bey jedem Boden nur 4 Zoll in der Mitte seyn darf. Die Ofenthür, welche in der Mitte getheilt ist, hält nur 9 Zoll in der Breite und eben so viel in der Höhe.

c) Siehe Fig. 12. c.

d) Siehe Fig. 13. b.

Wollte jemand diese Bauart in einem viereckichten eisernen Ofen anwenden, so ist nur der gemauerte Bogen mit dem ersten Boden in dem Feuerkasten anwendbar, wovon der §. 5. nachzusehen ist. Den obern Theil, welchen man den Aufsatz nennt, kann man mit zwey Durchsichten nach §. 15. oder mit 4 hohlen Pfeilern nach §. 17. aufbauen, wodurch die äussere Fläche des Ofens vergrößert und die Wärme in dem Zimmer vermehret wird. Die Bauart, welche Chryseus e) davon anzeigt, ist zu künstlich und kostbar, und daher nicht leicht nachzuahmen; denn man wird nicht leicht einen Töpfer finden, der allein ohne Beyseyn eines bauverständigen Mannes einen Ofen auf diese Art aufrichten kann. Zudem ist ein solcher Ofen nicht vorrätzig, sondern man muß ihn auf der Eisenhütte bestellen, und dazu ein Modell von Holze, in natürlicher Grösse gemacht, dahin schicken, welches viele Kosten verursacht, nicht zu gedenken der langen Zeit, welche verstreicht, ehe man einen solchen Ofen von der Eisenhütte erhält. Es sind zwar alle Vortheile eines guten Sparofens dabey angebracht, und er kann nach seiner Versicherung von grossem Nutzen seyn. Ob aber die auf- und niedersteigenden Feuercanäle, welche nach seiner Angabe von Dachziegeln sollen gemacht werden, von langer Dauer seyn können, daran zweifele ich sehr.

e) Siehe dessen Anweisung. p. 128. Tab. 3. 4. 5.

§. 24.

Man hat noch einige Arten tragbare kleine Oefen, welche man im Nothfall in ein kleines Zimmer oder in eine Werkstatt der Handwerker des Winters setzen und des Sommers wieder wegnehmen kann. Sie sind von Eisenbleche gemacht, und mit einer langen in der Form eines π gekrümmten Rauchröhre verbunden f). Sie erwärmen in kurzer Zeit die Luft in dem Zimmer, welche aber auch wieder kalt wird, so bald das Holz darin verbrannt ist. Sie bedürfen eine stete Aufsicht, und man muß nur wenig Holz zu verschiedenen malen einlegen, sonst werden sie glühend, und geben einen unangenehmen Geruch von sich, auch die verbrennlichen Sachen, die in der Nähe liegen, bringen sie alsdann leicht in Brand, daß eine Feuersbrunst daraus entstehen kann. Wenn man sie mit zungenförmigen Dachziegeln ausfüttern, und auf den obersten Theil auswendig einen eisernen Rahmen von 2 Zoll Höhe legen läffet, der mit Thone angefüllet und mit Holländischen Fliesen bedecket wird, so hat man die übeln Folgen davon nicht so leicht zu befürchten.

§. 25.

Von den wirthschaftlichen Oefen mit einem Kochkasten, worin man zugleich mit wenigem Holze Speise

f) Siehe Chryselius Anweisung Holz ersparende Oefen anzulegen. pag. 49. Tab. 1. Fig. 5. 7.

Anonymi Abhandlung. 1. Thl. pag. 81. Tab. 8.

Kochen g) oder eine grosse Menge Wasser heiß machen kann, h) wie auch von der vortheilhaften Bauart der eingemauerten grossen Kessel i) zum Waschen, Brauen, und Branteweinbrennen, welche die unten angeführten Schriftsteller angegeben haben, kann ich nicht sicher urtheilen, weil ich noch keinen Versuch damit gemacht habe.

g) Anonymi Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen. 1 Theil. 56. S. Tab. 2. Fig. 8. und 89. S. Tab. 9. Fig. 4.

Wagners Abhandlung von Holz sparenden Stubenöfen 2c. 2. Theil, 13. und 46ste Tafel.

b) Anonymi Abhandlung 1. Th. 92. S. Tab. 10.

Chryselius Anweisung 59. S. 197. S. Tab. 1 und 2. und 219. S. Tab. 7. Fig. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

i) Sachtlebens Holzersparungs = Kunst. 1. Theil. 41. S. und 2. Th.

Wagners Abhandlung. 2. Theil. 47. Tafel.

A n h a n g.


Ein Sparofen für ein Gewächshaus.

Es bestehet derselbe aus einem gewölbten, niedrigen Ofen und aus einer sehr langen, wagerechten Zugröhre, welche nahe vor den Fenstern herdurch bis hinten an die hintere Wand in den Schornstein geleitet ist. Der Platz für den Ofen muß an der hintern Wand nahe an ihrem Ende und 6 Zoll von der Seitenwand bestimmt werden, so, daß er 3 Fuß 3 Zoll der Länge nach in dem Zimmer hervorstehet.

Man machet ihn von Holländischen Klinkern k) dergestalt, daß sein inwendiger Raum 12 bis 14 Zoll in der Weite, 18 Zoll in der Höhe und 3 Fuß in der Länge sich erstrecke. Wenn man keinen Kof in dem Heerde machen will, so leget man zuerst einen hölzernen viereckichten Rahmen wagerecht auf den Fußboden. Auf diesen wird ein eiserner Rahmen gesetzt, welcher mit Eisenbleche belegt ist, und an den vier Ecken einen Fuß von 3 Zoll Höhe hat.

k) Klinker heißen kleine, gelbliche Mauerziegel, welche 6 Zoll lang, 3 Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind, und das Feuer am längsten ohne Verderben aushalten.

Dieser muß im Umfange so viel größer seyn in Ansehung der inwendigen Weite des Ofens, als die Breite der Mauerziegel beträgt, wovon der Ofen gemacht wird. Den Heerd leget nun der Töpfer auf den blechernen Boden von zungenförmigen Dachziegeln oder von Klinkern, und setzet außershalb des Zimmers die Ofenthür ein, welche aus zwey Stücken bestehet, und mit einem eisernen Ramen vermittelst zweyer Gewinde verbunden, auch 12 oder 14 Zoll weit und 12 Zoll hoch ist. In dem untersten Stücke siset ein Zugloch, welches 6 Zoll lang und anderthalb Zoll hoch ist, auch mit einer Klappe kann verschlossen werden.

Nun mauert er mit zubereitetem Töpferthone beyde Seiten und die vordere Wand senkrecht auf 2 Fuß in die Höhe. In der vordern schmalen Wand läset man ein Loch offen, das 6 Zoll weit und einen Fuß hoch seyn muß, wodurch die Flamme in die Zugröhre streichet. Alsdann leget er ein eisernes Band (das anderthalb Zoll breit, einen halben Zoll dick und so weit ist, als der Umfang des Ofens beträgt), auf die Mauer, und fängt darnach an das Gewölbe zu verfertigen¹⁾. Zuvor aber legt er eine kurze Decke von einem zungenförmigen Dachziegel über den Ramen der Ofenthür und auf eine eiserne Stange, welche einen Zoll breit und einen halben Zoll dick, auch an beyden Enden wie eine Klammer  gebogen ist. Ihre Länge wird nach der

1) Siehe die 11. Figur auf der Kupfertafel.

auswendigen Breite des Ofens so eingerichtet, daß die Haken über das Band fassen und solches fest halten. Diese wagerechte Decke, welche in den Ofen 6 Zoll hervorstehet, hält den Rauch zurück, daß er nicht bey dem Aufmachen der Thür herausfahre. Will aber der Bauherr lieber einen Rost in den Heerd legen lassen, um den Zug des Feuers zu verstärken: so müssen anstatt des hölzernen und eisernen Ramens, steinerne Giesen auf den Fußboden unter dem Ofen gelegt werden. Auf diese wird der Boden des Ofens mit einer Reihe von zungenförmigen Dachziegeln gesetzt, und alsdenn am Rande umher 2 Reihen Mauerziegel so, daß eine viereckichte Grube zwischen denselben übrig bleibe, welche 11 Zoll breit, 22 Zoll lang und 6 Zoll tief seyn muß, worein hernach bey dem Einheizen die Asche fällt und daher das Aschenloch genannt wird. Auswendig wird eine kleine eiserne Thür eingesetzt, welche 6 bis 7 Zoll lang und 3 Zoll hoch ist. Ueber dieses Aschenloch leget man den Heerd des Ofens von Holländischen Klinkern auf etliche eiserne Stäbe, worinn eine Oeffnung für den Rost gelassen wird. Der Rost wird aus viereckichten eisernen und 22 Zoll langen Stäben (welche an der Oberfläche anderthalb Zoll und an der Unterfläche einen halben Zoll breit und überall einen Zoll dick sind) m) so zusammen auf einen dünnen eisernen Ramen genietet, daß sie nur einen Viertelzoll von einander entfernt sind. Die Breite desselben wird nach der

m) Siehe Fig. 16.

Breite des Heerdes eingerichtet. Die Ofenthür, welche ausser dem Zimmer in das Ofenloch gesetzt wird, ist von der vorher beschriebenen nur darin unterschieden, daß sie nicht aus zwey Theilen bestehet, und kein Zugloch hat, dafür aber mit zwey Klinken besetzt ist, damit sie dicht schliesse, und keine Luft daneben von aussen in den Ofen fahre. Nachdem der Ofen fertig gemacht ist, so bereitet der Töpfer den Grund, worauf die Zugröhre mit ihren Füßen stehen soll. Er belegt den abgezeichneten Ort mit steinernen Fliesen, welche wenigstens einen Fuß breit seyn müssen. Wenn solche steinerne Fliesen nicht vorrätzig sind, so kann man statt derselben Latten, die aus eichenen oder harzichten Tannen-Brettern 3 Zoll breit geschnitten sind, dazu anwenden, wovon je zwey und zwey 6 Zoll von einander entfernt auf den eben gemachten Erdboden gelegt, und mit einer Ramme niedergestossen werden, daß sie nur wenig oder gar nicht über die Erde hervor ragen. Die Zugröhre, wenn sie in kurzer Zeit das Gewächshaus erwärmen, und die Wärme auf 6 Stunden erhalten soll, muß aus Mauerziegeln und zungenförmigen Dachziegeln zusammengesetzt, und in der Form eines π sechs Zoll von dem Fundamente der Seitenwände und der Fenster, auch eben so hoch von dem Erdboden entfernt aufgebauet werden, damit sie von allen Seiten und Flächen die Hitze von sich gebe. Ihr inwendiger Raum soll 6 Zoll weit und einen Fuß oder 11 Zoll hoch seyn. Um dieses zu bewerkstelligen, fängt der Töpfer an, von dem Ofen her die Zugröhre zu mauern, so daß der Boden derselben inwendig 3 Zoll höher, als der Heerd in dem Ofen

ist, zu liegen komme, auf daß keine Kohlen noch grobe Asche in die Zugröhre fallen. Die Mauerziegel, welche hiezu angewendet werden, sind 1 Fuß lang, 6 Zoll breit und 3 Zoll dick. Die alten zungenförmigen Dachziegel, welche hiezu am geschicktesten sind, halten 17 Zoll in der Länge, 6 Zoll in der Breite und $\frac{3}{4}$ Zoll in der Dicke. Den Anfang macht er damit, daß er 3 oder 4 Mauerziegel auf den gepflasterten Grund in die Quer und auf die hohe Kante $15\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernt setze, welche ich die Füße der Zugröhre nenne. Auf die zwey ersten Füße, welche die nächsten an dem Ofen sind, legt er zwey von den zungenförmigen Dachziegeln neben einander, so, daß das eine Ende dicht an dem Ofen auf einen Fuß, und das andere auf den zweyten Fuß $1\frac{1}{2}$ Zoll weit zu liegen komme. Alsdenn fährt er damit fort, auf den zweyten und dritten Fuß und so weiter, immer 2 zungenförmige Dachziegel neben einander zu legen, daß jedes Ende derselben andert- halb Zoll auf jedem Fusse ruhe. Nachdem er nun den Boden gelegt, und mit zubereitetem Thone befestigt hat, so fängt er wieder bey dem Ofen an, die vordere und hintere Wand der Zugröhre von Mauerziegeln aufzurichten, dergestalt, daß zwey derselben auf die hohe Kante über ein- nder mit abwechselnden Fugen aufgestellt werden. Nun bestreicht er die inwendigen Flächen und besonders die Fugen mit Thone einen halben Zoll dick aus, daß kein Rauch oder Dunst in der Folge her- durch dringen kann. Alsdenn befestiget er die oberste Reihe der Mauersteine mit zungenförmigen Dachziegeln, welche er in die Quer und dicht an einander darüber

legt. Mit dieser Arbeit fährt er fort bis an das Ende der Zugröhre, welches in den Schornstein geht. Um diese auch zu befestigen, und die Zugröhre vollkommen dicht zu machen, so legt er noch eine Reihe zungenförmiger Dachziegel nach der Länge gerichtet darüber, streicht sorgfältig alle Fugen auswendig aus, und verbindet die Zugröhre so wohl mit dem Ofen als mit dem Schornsteine sehr fest, daß nicht das Geringste von Rauche daselbst heraus fahren könne. In den Schornstein, (der inwendig an der ersten und dritten Seite einen Fuß, an der zweyten und vierten Seite 1 5 Zoll im Lichten hält) setzt er einen Schieber von Eisenbleche 4 Fuß von der Erde entfernt, welcher aufferhalb des Gewächshauses über einen eisernen Rahmen hinein geschoben wird, um den Schornstein zu verschliessen, so bald das Holz in dem Ofen ausgebrannt ist, und kein Rauch mehr von den glühenden Kohlen aufsteigt. Wenn dieses aber nicht zur rechten Zeit, sondern später geschieht, so geht der Zug der kalten Luft von aussen in den Ofen und durch die Zugröhre weiter fort, und vertreibt die darin erhaltene Wärme in sehr kurzer Zeit, wofern man nicht beständig Flammen-Feuer darin unterhält. In dem Falle, daß man keine alte zungenförmige Dachziegel erhalten könnte, so wäre man genöthigt, die Zugröhre überall von Mauerziegeln aufbauen zu lassen. Es wird aber eine solche Zugröhre nicht so dicht und dauerhaft seyn, als die vorher beschriebene. Zudem muß weit mehr Holz darin verbrennen, ehe sie recht warm wird. Zum Bau der ersten Art von Zugröhre hat man auf 20 Fuß ihrer Länge nöthig, 90 Mauerziegel und 86 zungenfö-

mige Dachziegel. Zu der andern Art aber 180 Mauerziegel. Zu dem Bau des Ofens werden 350 Holländische Klinker erfordert. Man kann hieraus leicht die Rechnung machen, wie viel von jeder Art Steine zu der ganzen Zugröhre und des Ofens vorhero müssen angeschafft werden. Nachdem nun der ganze Bau vollendet ist, so muß man nicht eher den Ofen anheizen, bis der Thon in allen Fugen ansgetrocknet ist. Findet man alsdenn noch einige Rissen in den Fugen, welche von dem geschwinden Trocknen entstanden sind, so müssen solche sorgfältig mit frischem Thone ausgestrichen werden. Bey dem Einheizen hat man zu beobachten, daß man zuerst trocknes Holz hinein lege, welches eine helle und grosse Flamme macht, als Buschwerk oder Ellernholz, doch nicht zu viel auf einmal, sondern noch und nach etwas davon, bis die Zugröhre ihre Kälte verliert; alsdenn legt man Torf oder trockene und gröblich zerspaltene Wurzeln in den Ofen, und unterhält das Feuer, bis die Luft in dem Gewächshause, den nach dem Wärmemaße bestimmten Grad der Wärme erhalten hat. Alsdenn, wenn das Feuer das Holz oder den Torf verzehret hat, und kein Rauch davon geht, so muß sogleich der Schieber in dem Schornsteine zugeschoben werden, daß die Zugröhre ihre Wärme behalte, welche 6 Stunden, oder wenigstens bey sehr starker Kälte 5 Stunden dauern wird.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Der erste durchlöcherete Boden zu dem runden Sparofen, wovon hier nur die Unterfläche zu sehen ist.

- a. Vier eiserne Stäbe, wovon 3 in die Quer liegen, und einer gleichsam senkrecht über die Mitte der drey ersten gerichtet ist. Alle sind $\frac{3}{4}$ Zoll breit und $\frac{1}{2}$ Zoll dick.
- b. Ein Ring, einen halben Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll dick, worauf die Enden der zuvor beschriebenen vier Stäbe genietet sind. Sein Durchmesser ist 4 Zoll kürzer, als der Durchmesser des Ofens, von dem auswendigen Umfange an gerechnet.
- c. Ein grosses viereckichtes Loch, 5 oder 6 Zoll weit, welches so lang als der halbe Boden ist, wodurch das Feuer von dem Gewölbe gegen den andern Boden aufsteiget.

Fig. 2. Die Oberfläche des ersten Bodens, welche mit Eisenblech bedeckt ist.

- c. Das grosse viereckichte Loch, wodurch das Feuer läuft.
- dd. Die Stelle, wo ein Stück Mauer, 6 bis 7 Zoll hoch und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick, in der Form eines lateinischen T, zur Unterstützung des zweyten Bodens aufgerichtet wird.

Fig. 3. Die Unterfläche des zweyten Bodens, welche dem ersten Boden fast gleich ist.

- c. Das grosse viereckichte Loch, wodurch das Feuer gegen den dritten Boden streichet. Dieses sitzt aber niedriger als in dem ersten Boden.

Fig. 4. Die Oberfläche des zweyten Bodens, der auch mit Eisenblech bedeckt ist.

- c. Das grosse viereckichte Loch, wie es zuvor beschrieben ist.

dd. Die Stelle, wo ein Stück Mauer in der Form eines verkehrten L, 6 bis 7 Zoll zur Unterstützung des dritten Bodens aufgesetzt wird. Die auf diesem wie auch auf dem ersten Boden gezeichneten Pfeile zeigen den kreisförmigen Lauf des Feuers an.

Fig. 5. Die Oberfläche des dritten Bodens, welche nur allein aus zungenförmigen Dachziegeln gemacht wird.

- A. a. Die punctirten Linien zeigen die beyden darunter liegenden eisernen Stäbe an. Sie sind $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{1}{2}$ Zoll dick, und liegen auf der Mauer d. d. Fig. 4. Ihre Enden sind an der inwendigen Seite der Kacheln mit Thon und Stücken von Steinen befestiget.
- B. b. Die spitzwinklichte Mauer, welche auf diesem Boden 6 bis 7 Zoll hoch aufgeföhret wird, so, daß bey A ein Spielraum 6 Zoll weit für den Durchgang der Hitze übrig bleibe.
- c. c. Der Abschnitt dieses runden Bodens, welcher so groß als der dritte Theil des Bodens ist, und von der vor-
dersten Kachel 6 Zoll abstehet.

Fig. 6. Die Oberfläche des vierten Bodens, welcher aus zungenförmigen Dachziegeln gemacht, und in der angezeigten Richtung auf die winklichte Mauer des dritten Bodens bey B. über zwey eiserne Stäbe gelegt wird.

- A. a. Zeigen die Richtung der darunter liegenden Stäbe durch punctirte Linien an.
- B. b. Die spitzwinklichte Mauer, welche 6 oder 7 Zoll hoch darauf gesetzt wird.
- c. c. Der Abschnitt dieses Bodens, welcher in der Mitte 6 Zoll von den Kacheln entfernt seyn muß.

Fig. 7. Die Oberfläche des fünften Bodens.

- a. a. Die darunter liegenden Stäbe durch punctirte Linien angezeigt.
- e. c. Der Abschnitt, welcher einen Spielraum von 6 Zoll für den aufsteigenden Rauch übrig läßet. Verstattet nun die Höhe des Ofens, daß noch ein Boden als der sechste kann darauf gelegt werden, so wird eine winklichte Mauer, wie in der 6. Fig. B. b. auf Fig. 7. gesetzt, und noch zwey eiserne Stäbe darüber gelegt, um den sechsten Boden zu unterstützen.

Fig. 8. Ein eiserner Ring, $1\frac{1}{4}$ Zoll breit und $\frac{1}{8}$ Zoll dick, worin viele Nagellocher 3 Zoll von einander entfernt geschlagen sind. Sein ganzer Durchmesser ist $1\frac{1}{2}$ Zoll kleiner, als der äußere Umfang des Ofens. Durch die Löcher werden dicke Nägel in die Rumpfe der Kacheln gesteckt, worin vorher auch Löcher dazu gemacht sind. Dieser hält die Kacheln fest zusammen, daß sie nicht leicht von der Hitze von einander getrieben werden.

Fig. 9. Eine auf zweyerley Weise gefalzte Ofenkachel. Der Rand, welcher die Falze ausmacht, stehet nur einen halben Zoll hervor. Die Hälfte der Falze, welche an der linken Seite des Randes, wie auch unten sich befindet, ist nach der Vorderfläche gewendet, die andere aber, nämlich zu der Rechten und oben, ist abgekehrt nach der Hinterfläche der Kachel. Sie ist daselbst durch eine punctirte Linie angezeigt.

a. a. Die sichtbare Hälfte der Falze unten und an der linken Seite des Randes.

b. b. Die unsichtbare und abgekehrte Hälfte der Falze, welche die punctirte Linie anzeigt. Diese abwechselnde Falze dienet zur Befestigung der Kacheln, und verhindert, daß durch die Fugen kein Rauch oder Dunst in das Zimmer dringe.

Fig. 10. Der Heerd des Holz sparenden Ofens im Durchschnitte vorgekeltet.

a. Die flache wagerechte Ebene desselben.

b. Die schiefe Fläche, welche hinten etwas über den dritten Theil des Heerdes, nämlich $\frac{2}{3}$ oder die Hälfte einnimmt, so daß der flache Heerd wenigstens 13 Zoll lang bleibt; sie ist 3 Zoll höher als ihr Grundtheil.

c. Die auf $\frac{3}{4}$ Zoll hervorragende Kante des gekrümmten eisernen Stabes, welcher vorn in den Heerd nahe an der Ofenthür gelegt wird. Er ist $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, einen Achtel-Zoll dick und 3 Zoll länger als die Weite der Ofenthür beträgt. Siehe e. Fig. 12. Wenn sie mit ihrem hervorstehenden Rande das Zugloch in der Ofenthür etwas zudecket, so läset man daselbst einen Ausschnitt machen.

Fig. 11. Die Form der beyden hölzernen Bögen, worüber das Gewölbe unten in dem Ofen gebauet wird. Ihre Höhe und Breite ist 14 Zoll.

- a. Der spitzwinklichte Ausschnitt, welcher dazu dienet, daß man Feuer darunter legen kann, um sie zu verbrennen, nachdem der Ofen aufgebauet ist.

Fig. 12. Der Grundriß eines kleinen runden Ofens, dessen Durchmesser nur 18 Zoll hält.

- a. Der wagerechte Heerd von vorn nach hinten bis an die schiefe Fläche b. 11 Zoll lang und 10 Zoll breit.
 b. Die steile schiefe Fläche, welche an ihrem Grundtheile $5\frac{3}{4}$ Zoll von dem Hintertheile des Herdes einnimmt, und 8 Zoll in die Höhe steigt.
 c. Die mondförmige Mauer an der rechten und linken Seite des Herdes.
 d. Die Kacheln, welche mit der Ausfütterung $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind.
 e. Der gekrümmte eiserne Stab. Siehe Fig. 10. c.

Fig. 13. Der senkrechte Durchschnitt des Untertheils des kleinen Ofens.

- A. Das Vice-Gewölbe.
 a. Die mondförmige Mauer, welche einen Fuß hoch und in der Mitte $2\frac{1}{2}$ Zoll dick ist.
 b. Die Mauersteine, welche unter einem Stumpfwinkel, wie ein niedriges Dach gegen einander gestellet sind.
 c. Die Winkel, welche über dem Vice-Gewölbe an der rechten und linken Seite neben den Kacheln sich befinden, und mit Thon ausgefüllt werden, so daß eine wagerechte Fläche daselbst entstehe, welches der erste Boden ist.
 d. Die ausgefüllerten Kacheln, welche in der ersten und zweiten Reihe $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind. Die folgenden werden nicht gefüttert.
 e. Die Mauer, welche den andern Boden unterstützt.
 f. Der zweite Boden in dem Ofen, welcher aus zwey Reihen zungenförmiger Dachziegel bestehet.

Fig. 14. Der Grundriß des ersten Bodens, welcher auf dem Vice-Gewölbe ruhet.

- a. Die Mauer in der Form eines Winkelhafens, 6 Zoll hoch und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick, deren vorderes Ende von den Kacheln 4 Zoll entfernt bleibt, worauf der andere Boden über 2 eiserne Stäbe geleyet wird.

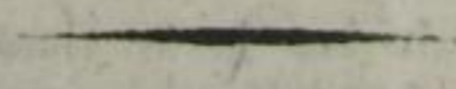
- b. Die Oeffnung, wodurch die Flamme heraufsteiget.
- c. Ein rundes Loch, 4 Zoll weit, in einer Kachel, welches mit einem Stöpsel geschlossen ist, zur Reinigung des Ofens bestimmt.

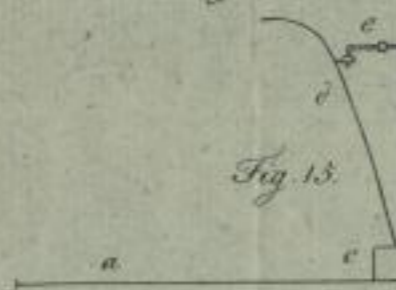
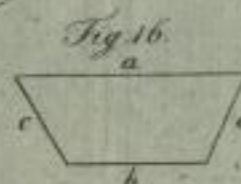
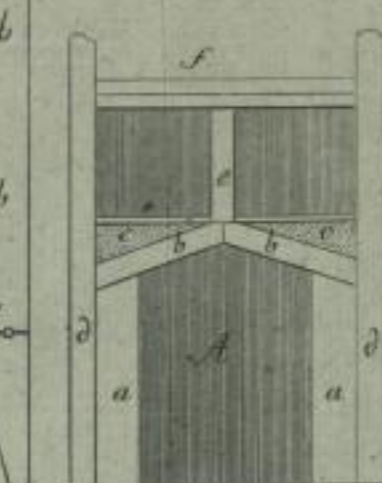
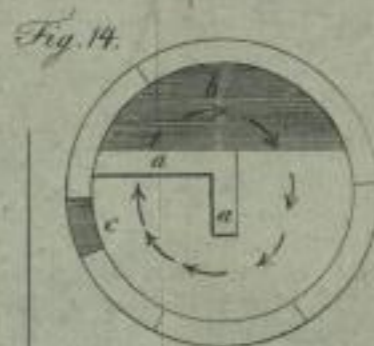
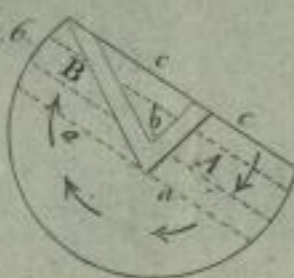
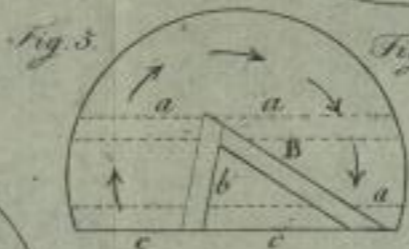
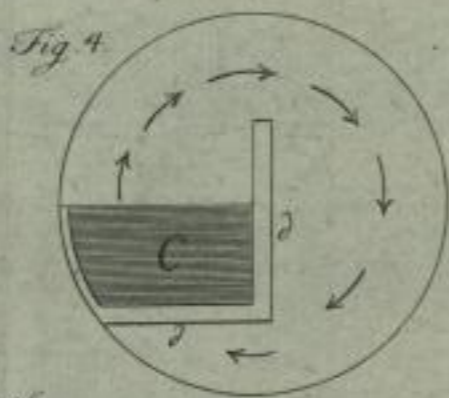
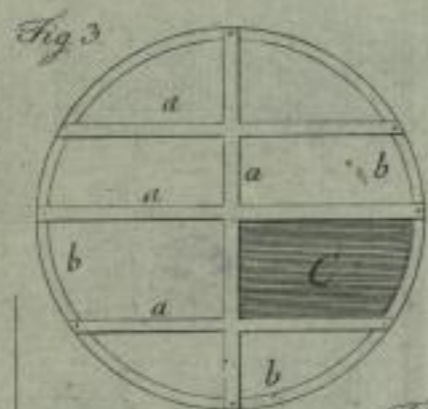
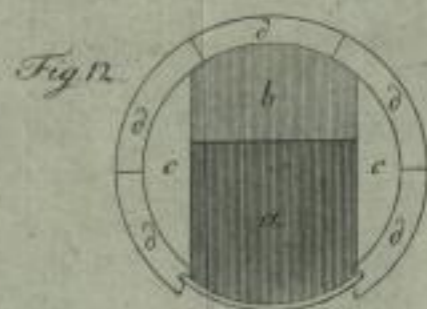
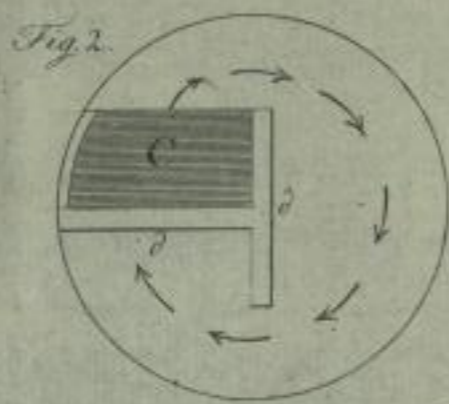
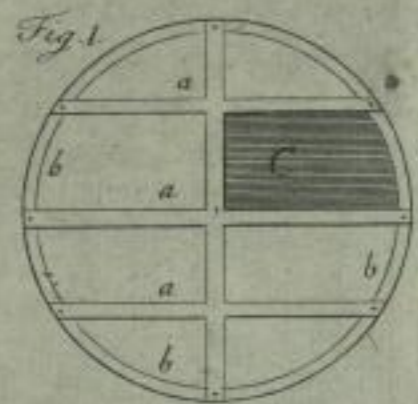
Fig. 15. Der Holz sparende Küchenheerd im Profil vorgestellt.

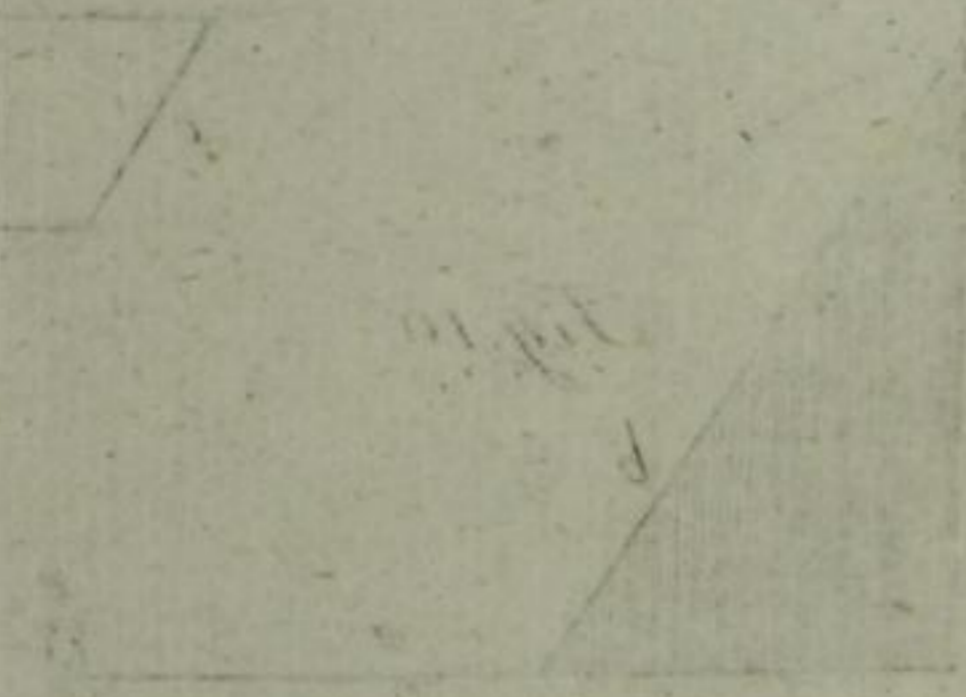
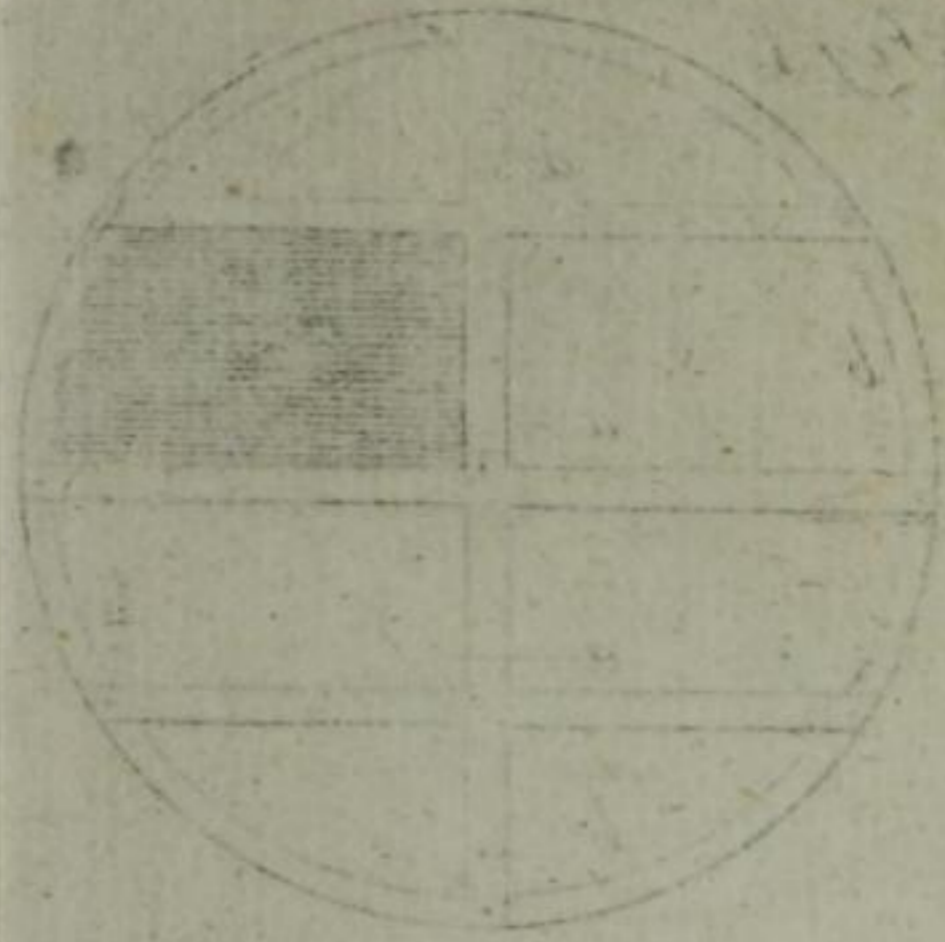
- a. Die gerade Oberfläche desselben.
- b. Die Feuermauer.
- c. Der Fortsatz der Feuermauer, welcher 3 Zoll hoch ist, und 2 oder 3 Zoll auf dem Heerde hervorstehet, auf welchen die Platten von gegossenem Eisen oder von geschlagenem Kupfer gestellet werden.
- d. Eine oben gekrümmte und schief aufgestellte Platte von Kupfer, welche 27 Zoll hoch, 3 oder 4 Fuß lang und einen Achtel-Zoll dick ist, an deren Hinterfläche, nicht weit von dem obern Rande, eine Dese genietet ist.
- e. Ein beweglicher eiserner Haken 7 oder 8 Zoll lang, welcher in der Feuermauer fest sitzt, und in die Dese der Platte eingehänget wird, um die Platte in der schiefen Stellung zu halten.

Fig. 16. Die Form der Stäbe von gegossenem Eisen im Durchschnitte, zum inwendigen Bau eines Ofens.

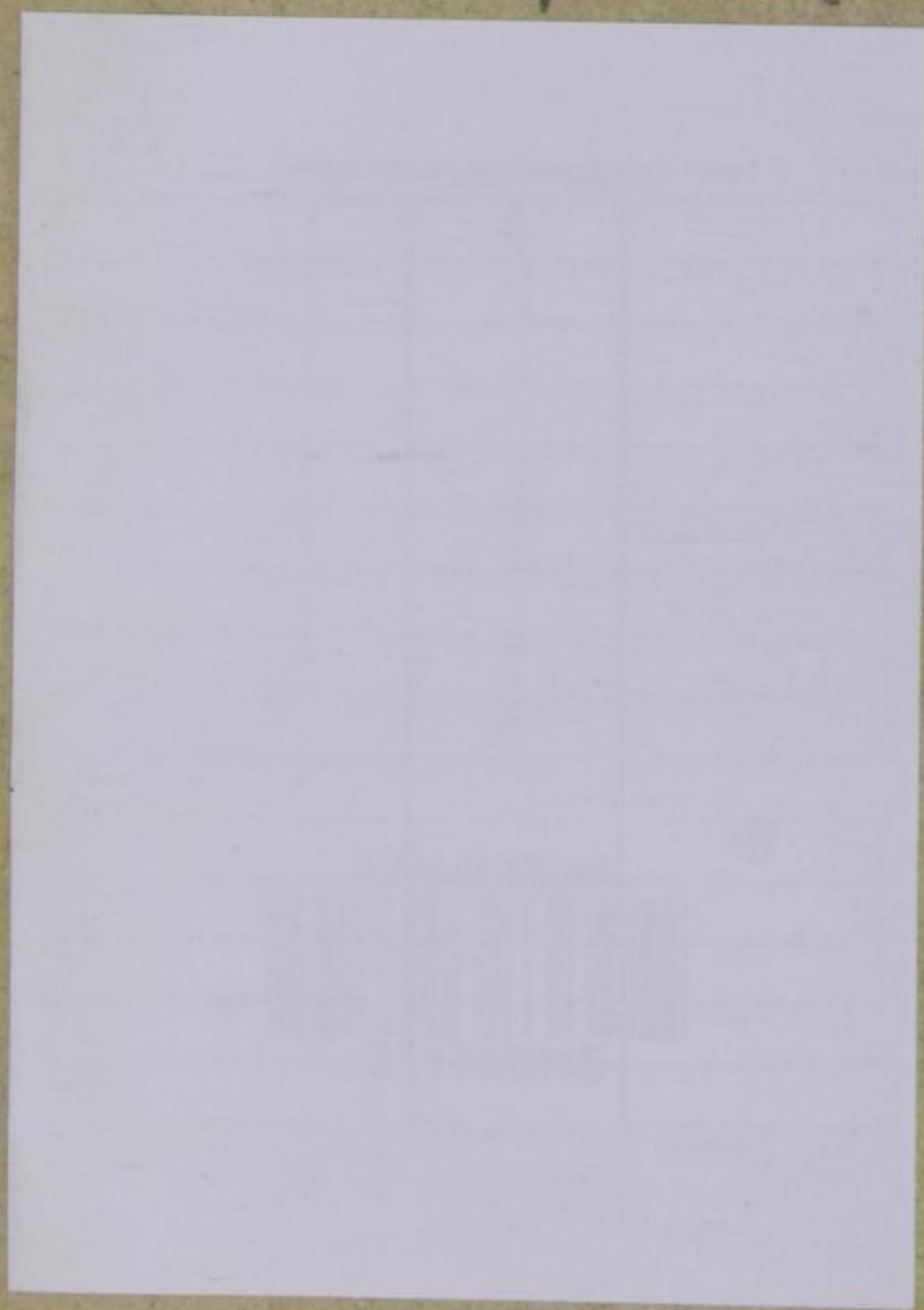
- a. Die Oberfläche fünf Viertel-Zoll und die Unterfläche b. drey Viertel-Zoll breit. Die Dicke von a. bis b. beträgt $\frac{1}{2}$ Zoll.
- cc. Die schiefe Seitenfläche. Einige derselben halten in der Länge 2 Fuß, andere anderthalb Fuß und noch andere nur einen Fuß. Die kürzesten sind zu einem Roste im Ofen oder im Gasterollocke anwendbar. Die andern beyden Sorten dienen zur Unterlage der Böden oder Scheidewände in dem inwendigen Raume des Ofens. Sie sind dauerhafter im Feuer, und wohlfeiler als Stäbe von geschmiedetem Eisen.







1 Bering. v. Byen.



31.8° 5120 x /

<

