

Zeitschrift:	Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt
Herausgeber:	Ökonomische Gesellschaft zu Bern
Band:	10 (1769)
Heft:	1
Artikel:	Versuch über die Frage : welches ist die beste Theorie zu Einrichtung der Feuerherde und Heizöfen, in Absicht auf die Ersparung des Holzes und anderer brennbarer Materialien?
Autor:	Venel
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-386675

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

IV.

B e r s u c h

über die Frage:

Welches ist die beste Theorie zu Einrich-
tung der Feuerherde und Heizöfen, in
Absicht auf die Ersparung des Holzes
und anderer brennbarer Materialien?

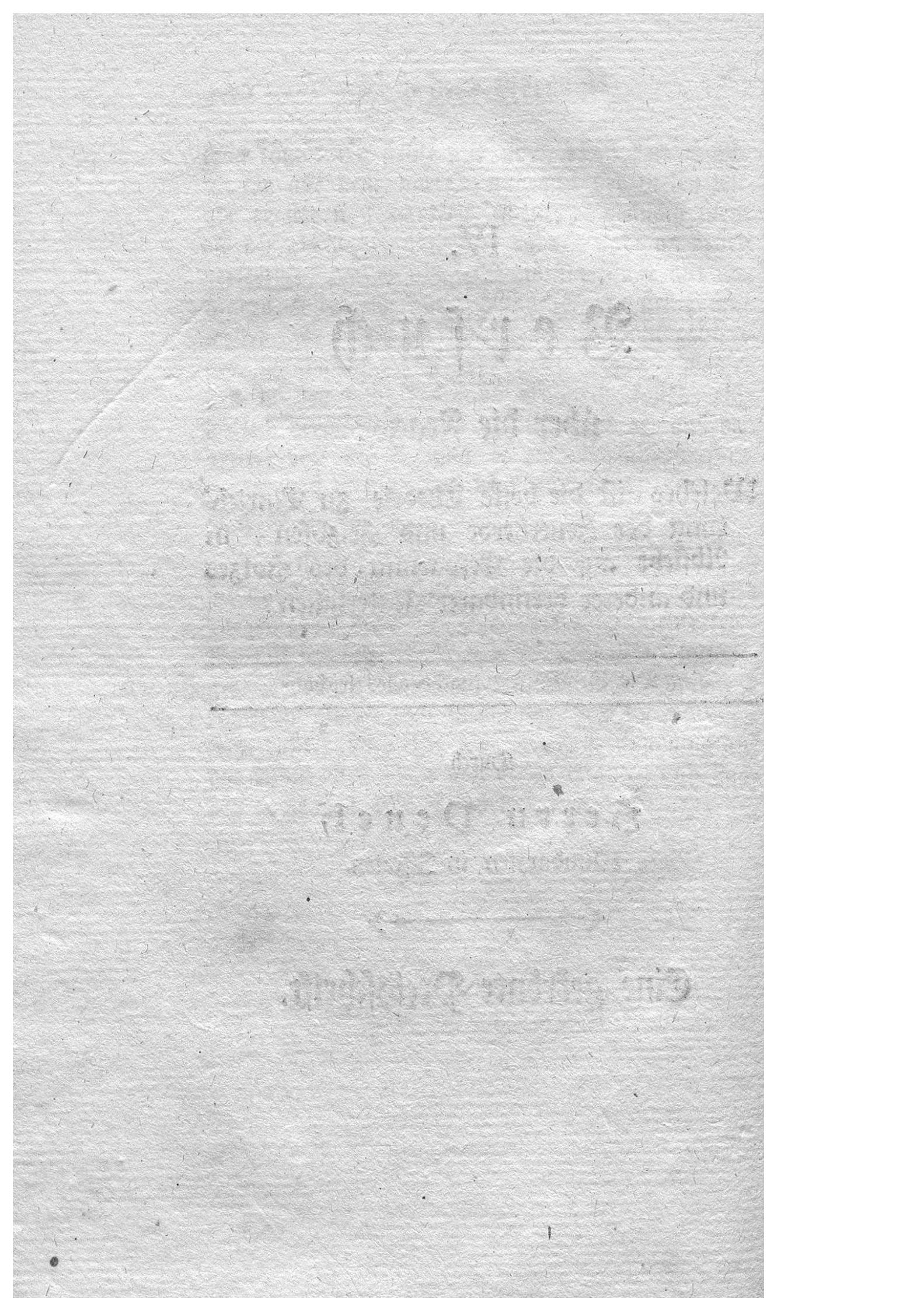
Die Gewohnheit macht alles leicht.

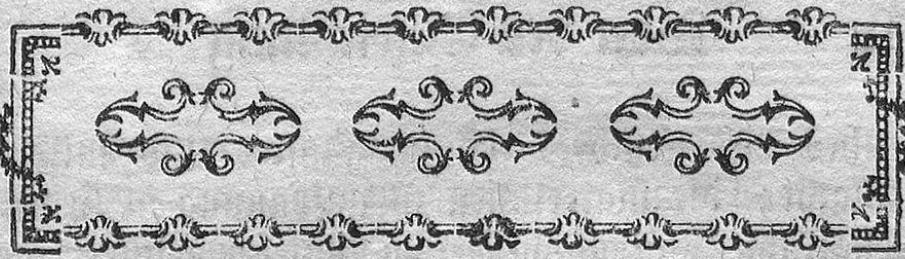
Durch

S e r n V e n e l,
Wundarzten in Ifferten.



Eine gefrönte Preisschrift.





B e r s u c h

über die Frage:

Welches ist die beste Theorie zu Einrichtung der Feuerherde und Heizöfen, in Absicht auf die Ersparung des Holzes und anderer brennbaren Materialien?



Wer die besten mittel anzeigen kann, wie man in der küche bey der Zubereitung unserer speisen und in den wohnzimmern bey einheizung derselben das holz sparen könne, der würde unsreitig dem vaterlande einen wesentlichen dienst leisten.

Es würde die einführung der Künste, der Handwerke, der Manufakturen, welche unumgänglich holz und feuer erfordern, dadurch erleichtert; die umkosten aller Particularen vermindert; arme leute in den stand gesetzt, sich dieses erste nothwendige lebensmittel wohlfeiler anzuschaffen; das pflugbare land, und mit demselben die zahl der bürger vermehret; der forcht vor der theurung einer waare, die eine der vornehmsten stüzen unsers unterhalts ist, zuvorgelommen; unser

rauhes und feuchtes klimat sanfter und milder gemacht; die materialien zu aufbauung, zu unterhaltung und ausbesserung unserer häuser und gebäude vermehret. Es würde ein sicherer, leichter und vortheilhafter zweig der Handlung und der Ausfuhr, und also die allgemeine wohlfahrt aller insgesamt und eines jeden insbesondere befödert.

Herr Landvogt Engel von Tschertiz, und Herr Obervogt Tschartner zu Schenkenberg haben tresliche Abhandlungen in die Sammlungen der Gesellschaft eingerütt, worinn genugsame anleitung über die verwaltung, benutzung und besorgung der Hoch- und Hauwälde gegeben wird. Herr Engel hat insonderheit den übermässigen verbrauch des Holzes auf unsren Feuerherden lebhaft angegriffen. Herr Tschiffeli hat uns einen Sparoson beschrieben. Allein die Gesellschaft will über diesen wichtigen gegenstand nichts mehr zu wünschen übrig lassen, sondern setzt heute noch zur frage: „Welches ist die beste Theorie zur erbauung der Feuerherden und Heizöfen, in absicht auf die Ersparung des Holzes und anderer brennbarer Materialien?“

Ich will es versuchen eine frage zu beantworten, die sowohl ihres allgemeinen nuzens wegen, als weil sie meinen beruf insbesonders angeht, sehr oft bey meinen geschäften und erfahrungen der gegenstand meiner beobachtung gewesen ist.

Ich theile diesen versuch in vier Kapitel ein: In dem ersten stelle ich die physischen grundsätze

säze des Feuers vor, die sich hauptsächlich und geradezu auf die zu suchende Theorie beziehn, und derselben zum grunde dienen sollen. In dem andern trete ich umständlicher in dieselbe ein, und zeige die beste Theorie zur Vervollständigung der Feuerherde (Feuerblätten) in den Küchen. In dem dritten handle ich von den Feuerherden oder Kaminen der wohnzimmer. Und endlich in dem vierten will ich trachten die Stubenöfen zu behandeln.

Neber jeden Artikel will ich, meinen allgemeinen grundsäzen zufolge, die bekannten mittel anzeigen, welche mit eben diesen grundsäzen am besten übereinzustimmen scheinen. Ich will anzeigen, worin jedes derselben mangelhaft sey. Endlich will ich meine eigenen proben und einsätze zur Verbesserung derselben vortragen.

Erstes Kapitel.

Von dem Feuer, in Absicht auf die Theorie der Feuerherde und Stubenöfen.



Die Natur des Feuers ist unbekannt. Alle gewisheit der Naturkundiger schränkt sich in ansehung dieses elements dahin ein, daß sie sol-

ches für eine ungemein feine flüssige materie hälften, deren theilchen überall sich verbreiteen, und als bestandtheile mehr oder weniger in alle Körper eindringen. Man nennt es (Feu principe ou phlogistique) Grundstof des Feuers. In diesem zustande fällt es auf unsere sinnen nicht. Es wird nur denn zumal fühlbar, wenn seine theilchen von den körperlichen substanzen losgemacht, in bewegung gebracht, gesammelt, und in gewisser quantität einander genähert worden sind. Alsdann werden sie zu einem ungemein beweglichen Körper, der mehr oder weniger leuchtend oder warm ist, den namen Feuer annimmt, und verschiedene grade hat, von denen die flamme der höchste ist.

Man nennt das Brennen jene wirkung, wodurch das Feuer von den Körpern losgewickelt wird, also daß sie dadurch zerstört oder aufgelöst werden. Man nennt brennbare Körper diejenigen, welche zu dieser wirkung tüchtig sind.

Wenn sich die theilchen des Feuers von den brennbaren Körpern loswickeln, so zerstören sie den Zusammenhang derselben, brechen und zerreissen ihre hüllen, und verwandeln sie in unzählbare kleine theilchen, die man Asche ^{*}, nennt, wenn nemlich ihre Auflösung vollkommen geworden ist. Ich will sagen: wenn alles Feuer der

brenn-

^{*}) Ich sage Asche, weil ich hier nur von den überschüsseln der Körper rede, denen der besondere beyname brennbar beigelegt ist.

brennbaren materie ganz oder beynahe entwikellet ist, und die theile derselben von einander gesondert worden sind.

Wenn aber alle Körper Feuer in sich halten, so enthalten sie doch nicht alle eine gleiche quantität; und es ist nicht allemal auf gleiche weise mit denselben vereint, noch in gleichem grade der vereinigung. Von diesem unterschiede nun lassen sich die verschiedenheiten in den erscheinungen und graden der entflammung und der brennbarkeit verschiedener Körper ableiten.

Um nicht von meinem zwecke abzuweichen, begnüge ich mich über die verbrennung drey hauptanmerkungen zu machen:

1) Dass zum brennen unmittelbar und wesentlich Luft, und erneuerung der Luft erfodert werde.

2) Dass jemehr fläche ein brennbarer Körper hat, desto eher und mehr er verbrennt werde.

3) Endlich dass eine bewegte Luft das brennen mehr erwelt und beschleuniget, als eine Luft, deren natürliche bewegung nicht vermehrt wird.

Ich werde mehr als einmal in der folge dieser Schrift gelegenheit haben, diese drey grossen grundsäze der verbrennung anzuführen. Indes will ich in kurzen worten das Feuer in einer seiner vornehmsten wirkungen, ich meyne die Hize, untersuchen.

Unter den vielen eigenschaften des Feuers ist die Kraft zu erhizen die einzige, die sich eigentlich auf unsere frage beziehet. Dieser Artikel allein würde häufigen stof dargeben, wenn man denselben nach allen gesichtspunkten, insonderheit nach seinen verschiedenen graden der wärme, die aus verschiedenen brennbaren materien entstehen, untersuchen wollte. Alle diese umstände aber gehen die auslösung unserer aufgabe eigentlich nichts an. Es ist nur darum zu thun, welches die wirksamsten mittel seyen, daß eine gegebene brennbare materie nichts von der quantität ihrer hize im verbrennen verliere? sondern im gegentheil diese hize so regiert, und ihre wirkung einzig dazu angebracht werde, wozu sie auf den Feuerherden und Stubenöfen insonderheit bestimmt ist? Diesem zufolg sage ich:

Dass jeder gegebene Körper, in einer bestimmten entfernungen, eine grössere hize durch die verbrennung einer bestimmten brennbaren materie, je nach dem verhältnisse der drey folgenden umstände erhalten werde.

Erster Umstand: Alles übrige in gleichem zustande vorausgesetzt, wird ein Körper desto mehr hize empfangen, je näher die theilchen des Feuers in dem berührungs-punkte vereinbahret sind. Um sich hiervon zu überzeugen, muß man sich erinnern, daß die wirksamkeit eines entzündeten Feuers eine Sphäre vorstellet, aus deren mittelpunkt sich die theilchen wie strahlen zerstreuen, wo sich ihrer ausbreitung niches wider.

widersezt. Nun weiß jedermann, daß die strahlen sich im verhältnisse von einander entfernen, und zerstreuen, je weiter sie von ihrem gemeinen mittelpunkte abstehn. Kommt die stärke der hitze von der Nähe der theilen des Feuers her, so ist es leicht zu begreissen, wie wenige hitze ein Körper von der ganzen summe aller strahlen empfangen müsse, der nur in einem punkte von dem Feuer berühret wird, indem er nur allein die strahlen auf seiner seite auffängt, und alle übrige, die doch in weit grösserer anzahl sind, unzuer welse verdünsten. Diese wahrheit wird noch klarer scheinen, wenn man betrachtet, daß das Feuer, so wie alle flüssige Körper, sich stets bestrebet, auf derjenigen seite zu entwischen, wo es am wenigsten widerstand findet.

Neben der verschwendung der hitzesstrahlen, die nicht auf den gegenstand wirken, ist das wenige, welches dieser daher empfängt, noch durch die krasilose anwendung derselben geschwächt: indem diese wenige hitze nur so viel von der elastischen krafft des Feuers erhält, als eine mit ihrem durchschnitte proportionirte säule mitbringt; und diese elastische krafft vermehret bekannter massen die natürlichen wirkungen des Feuers sehr beträchtlich. Diesen schwierigkeiten vorzubeugen, hat man verschiedene mittel ausgesonnen, die theilchen des Feuers zu sammeln, und sie zu zwingen, daß sie zurückprellen, und alle auf einmal, oder wenigstens der grössere theil auf den Körper, den man erhizen will, wirken müssen. Man stellte in dieser absicht ihnen auf allen seiten hin-

dernisse entgegen, die sie so leicht nicht übersteigen konnten. Diese mittel sind überall unter dem namen der Reflection oder des zurückpreb lens der strahlen bekannt.

Zweyter Umstand: Alles übrige in gleichem zustande vorausgesetzt, wird ein Körper desto mehr hitze empfangen, je mehr das Feuer nach Proportion in einem höhern grade entflammet wird. Um hiervon überzeuget zu werden, darf man nur auf einer seite betrachten, daß das, was man eigentlich Feuer nennt, nur theilchen des grundstoss des Feuers sind, welche von dem brennbaren Körper losgewischt, genähert und mit einander vereinbart worden; auf der andern aber, daß das Feuer seine grösste kraft von der vollkommenen entwicklung dieser theilchen und ihrer zusammensfügung erhalte. Ein Feuer also, welches schwerlich brennet, nicht fakelt, nicht flammen wirft; ein Feuer, dessen entbrannte theilchen sich nur langsam und mit mühe aus ihren hüllen entwickeln, oder mit ungleichen theilen umhüllt herausgehen; ein solches Feuer, sage ich, kann nicht den gleichen grad der thätigkeit haben, wie ein anderes, dessen theile frey, naft, und weniger durch körperliche zwischentheile von einander getrennet sind. So ist in der that ein Feuer in dem höchsten grade der thätigkeit, wenn es helle fakelt.

Eine andere hindernis, warum eine gegebene quantität brenbarer materie, die ohne flam-

men

men zu werken brennet, keine so grosse hize giebet, als wenn ihr brand lebhaft ist, bestehet darin: daß der starke rauch, der in dem ersten falle davon ausfährt, mehrtheils bestandtheile des brennenden Körpers sind, welche die ausbreitende kraft des Feuers entführen, ehe sie zur hize etwas beytragen können.

Man kann sich leicht überzeugen, daß der rauch nur der anfang der flamme sey: Erstlich, durch die hize desselben, da man in ziemlicher eufernung sich die hand brennen kann; und zweitens, durch eine entscheidende erfahrung, die jedermann zu versuchen im stande ist.

Man zündet zwei kerzen an, man bläst die eine davon aus, und führet die flamme der zweiten alsobald zum rauch der ersten, die ausgelöschen worden. Dieser rauch wird sogleich Feuer fassen, und die flamme wird sich dem brennenden tachte mittheilen, und augenblitlich denselben wieder anzünden.

Aus dieser beobachtung fließt eine allzuwesentliche folgerung für die haushaltungskunst, als daß wir solche unsern Lesern nicht vor augen legen sollten. Nemlich, man muß kein anderes als dürres holz brennen, weil es ohne widerspruch das tüchtigste ist, ein lebhaftes unverhülltes Feuer, und folglich, wenn alle proportion bey behalten wird, eine grössere hize zu geben.

Bey diesem anlasse kann man sich nicht genug wider die unleidliche gewohnheit der meisten

bauern in der Waat ereisern, welche aus blosser fahrlässigkeit keinen holzvorrath machen, sondern lieber dasselbe grün brennen, sobald es gehauen ist, ungeacht sie wohl wissen, daß sie dessen nur desto mehr brauchen. Diese gewohnheit, obwohl dieselbe dem scheine nach wenig zu bedeuten hat, ist vielleicht eine nicht geringe ursache der seltenheit des holzes in unserm lande.

Endlich: Alles andere in gleichem zu stande vorausgesetzt, wird ein Körper nach proportion der thätigkeit und des triebes, womit das Feuer denselben angreift, auch desto mehr hize empfangen.

Vermittelst des antriebes der luft pflegt man die thätigkeit des Feuers zu vermehren. Ein jeder kennt den endzweck der blasbälge und Löhröhren, davon in den werkstätten der künstler, in den giessereyen, in den feueressen, und in den kaminen oder schorsteinen so viel gebrauch gemacht wird. Nicht allein vermehret der wind die entflammung der materie und die thätigkeit des Feuers, sondern er wirkt auch auf zweyerley weise, die nicht weniger wesentlich ist: indem er nemlich die Feuertheilchen in einander drängt und vereinbart, und ihnen durch seinen trieb eine richtung giebt. Er drängt sie in einander, indem er dieselben auf den gegenstand treibt, wohin sie sonst nicht von selbst ohne diese richtung gehen würden. Er giebt ihnen trieb, weil er die flammen von sich stößt, und ihre natürliche bewegung beschleuniget. Eine bewegung, von welcher

welcher jedermann weiß, daß sie eine grosse wirkung auf andere Körper hat, und zu ihrer bewegung beträgt.

Man hat vielfältige erfindungen, um vermittelst der lust die thätigkeit des Feuers zu vermehren. Eine der vornehmsten und zugleich der bequemsten ist diese: daß man eine luftsaule nöthige, beständig und schnell durch einen entzündeten Körper zu gehn. Man nennt dieses einen Lustzug.

Da ich in dieser Abhandlung gelegenheit haben werde, verschiedene anwendungen auf dieses mittel zu machen; so ist es gut, das mechanische und die wirkung desselben kurz zu untersuchen.

Es ist nicht genug, um einen lustzug zu erhalten, daß man das Feuer zwischen zwei öfnungen setze, die einander gegenüber stehn. Man würde dadurch weiter nichts gewinnen, als demselben so viel lust zu verschaffen, als zu seiner erhaltung unumgänglich nöthig ist; und der kreislauf dieser lust würde so langsam und so schwach seyn, daß er den namen eines Zugs wenig verdiente, wenn keine andere bestimmende ursache seine bewegung beschleunigte, als der freye paß von einer öfnung zur andern.

Man hat insonderheit der Chymie die kenntnisse zu verdanken, die man über diese materie erlanget hat. Hier ist nicht der ort, den verschiedenen gebrauch zu erklären, den diese wundervolle

der volle Kunst in ihren verschiedenen operationen von ihrem lustzuge macht. Also macht man, um diese wirkung in einem ofen zuwegezubringen, in dem untern theile desselben einen aschenbehälter, der nicht allein dienet, die asche zu empfangen, sondern auch, vermittelst einer öfnung, welche man aschenthüre zu nennen pflegt, die nöthige lust zu geben. Oben auf ist der Feuerherd, oder der rost, auf welchem das Feuer steht. Etwas über dem roste ist eine andere öfnung, welche das mundloch heisset. In eisernen öfen wird jede öfnung mit einer thüre von eisenblech zugemacht; in denen aber, die von mauersteinen gemacht sind, schliesst man solche mit einem leimernen stöpsel zu. Dadurch daß diese thüren oder stopflöcher mehr oder weniger verschlossen werden, wird die luftsaule, die durch den Feuerherd gehen soll, gerichtet. Wenn die lust durch die öfnung des aschenbehälters eingedrungen ist, so geht sie wieder zum mundloche aus. Und dieses muß natürlicher weise also erfolgen, wenn die letztere dieser öfnungen kleiner als die erstere gemacht wird.

Soll man von dieser erscheinung rechenschaft geben, so ist nöthig zweier eigenschaften der lust zu erwehnen, welche die wirkenden ursachen ihres zuqs durch den ofen sind. Die erste ist ihre Elasticität, das ist, die eigenschaft, sich in ihren theilen auszudehnen oder zusammenzuziehn; oder welches einerley ist, in gleicher quantität mehr oder weniger raum einzunehmen. Nehmt sie mehr raum ein, so sagt man: die lust ist dünner oder ausge-dehnt.

dehnt. Nehmt sie weniger ein, so ist sie dichte oder gedrängt.

Es ist auch wesentlich nothwendig sich zu erinnern, daß nichts so sehr wie die Falte auf diesem flüssigen Körper die letztere wirkung hervorbringt; und daß hingegen nichts vollkommener den gegenseitigen Zustand wirkt, als die Hize.

Eine andere Eigenschaft der Lust, in Absicht auf unsern gegenstand, die sie mit andern flüssigen Körpern gemein hat, ist diese, daß sie sich beständig bestrebt, in leere Räume, oder wo sie den mindesten Widerstand findet, einzudringen.

Die Lust, welche auf dem Feuerherde des Ofens enthalten ist, und durch das Feuer stark erhitzet wird, wird größtentheils durch das obere Mundloch getrieben und herausgejagt. Es entsteht dadurch ein leerer Raum, den die äußere Lust nach dem Verhältnisse ihrer größern Dichtigkeit und mit Gewalt wieder auszufüllen strebet. Allein da sie durch die obere Öffnung nicht hineindringen kann, weil die innere Lust mit grosser Schnelligkeit zum Mundloch herausgejagt wird; so muß sie nothwendig durch die untere Öffnung in dem Aschenbehälter sich einschleichen, wo sie weniger Widerstand findet, weil die Hize daselbst geringer ist; und sie muß zwischen den zwischenräumen des Rosés und der brennenden Materien des Feuerherdes mit einer Gewalt und Schnelligkeit hindurchfahren, die mit der Ausbreitung der Lust in dem Feuerherde und in dem oberen Mundloche proportionirt seyn.

Eine

Eine andere ursache noch, die vieles zur bildung des lustzugs beträgt, ist diese, daß die öffnung in dem Feuerherde höher ist, und jederzeit besser mit der sphäre der thätigkeit des Feuers und der verdünneren lust übereinstimmt, welche immer hinaufwärts zu steigen strebt; und der grund, warum beide steigen, ist, daß beider theilchen äußerst zertrennt, und eben dadurch von viel minderer schwere, als die theilchen der äußern lust sind, welche in den aschenbehälter eindringen. Diese äussere lust muß sie also auf allen seiten drücken, und eben dadurch zu steigen nöthigen, so wie ein stück holz über eine gegebene quantität wasser heraussteigt, welche schwerer ist als dasselbe.

Ich bin über diesen Artikel als eine vorbereitung weitläufig geworden. Allein man wird im verfolge dieser Schrift sehen, daß dieses unvermeidlich war. Jetzt schreite ich zu der Theorie, welche gefordert wird, und mache den anfang mit derjenigen, welche uns in errichtung der Feuerherde leiten soll.

Zweytes Kapitel.

Von den Küchen-Feuerherden.



Man versteht durch Feuerherde oder Feuerblätten jenen theil des Kamins oder Schorsteins,

steins, worauf das Feuer angezündet wird, um in den Küchen die speisen zuzubereiten, und die wohnzimmer warm zu machen. Dieser unterscheid ist wesentlich, weil diese beiden arten des gebrauchs von einander sehr verschieden sind. Läßt uns den anfang mit den Küchenfeuerherden machen.

In diesen läßt sich die hize auf verschiedene weise anwenden, je nach der art wie eine speise gekochet oder zubereitet werden soll. Man spürt gleich zum voraus, daß bey der grossen menge der gerichte, und bey der verschiedenheit ihrer zubereitung, es unmöglich sey, eine allgemeine Theorie über die Küchenfeuerherde herauszubringen, die für alle Fälle und für alle klassen von leuten den gleichen grad der bequemlichkeit verschaffen könne.

Um uns unterdessen, so viel möglich, diesem erwünschten punkt zu nähern, will ich alle arten der zurüstungen in der Küche unter zwei Hauptklassen bringen, die sich auf die richtung beziehn, die das Feuer oder die hize nehmen muß, um auf einen gegebenen gegenstand zu wirken. Die erste ist diejenige, da die speise also an das Feuer gestellet wird, daß es dieselbe nach seiner gewöhnlichsten richtung erreiche, das ist, an dieselbe hinaufsteige. Diese art zu kochen nenne ich also die aufsteigende.

Die andere nenne ich das Horizontalkochen, weil bey solchem sich die hize horizontal oder waagrecht mittheilet, und in absicht auf die sparung der brennbaren materien weniger vortheilhaft

theilhaft ist; indem es unmöglich fällt, den ersten und dritten determinierenden umstand des Feuers hier in gleichem grade der hize wie bey dem aufsteigen anzuwenden.

Es fehlet noch viel, daß die gemeine einrichtung unserer Küchenfeuerherde dem endzwele der aufgabe entspreche. Um sich davon zu überzeugen, darf man nur mit einiger aufmerksamkeit die thätigkeit des Feuers bey diesen beiden weisen zu kochen untersuchen. Bey der einen wie bey der anderu berühret die sphäre des Feuers den gesuchstand nur von einer seite ihres umfangs. Vergeblich bietet das Feuer seine hize dar. Das gerichte, welches ihm dargelegt wird, und davon durchdrungen werden sollte, empfängt nur einen geringen theil derselben. Der rest verläßt und verdünnet ohne allen nutzen. In der that entzündet sich das Feuer in dem aufsteigenden kochen unter einem gefäße, welches bennahme nichts anders als eine proportionirte säule an der fläche empfängt, die sein boden dargiebt, und aller überschuss dieser säule verdünnet ganz frey durch den schorstein hinauf. Wie groß ist auch der verlust an dem vordertheile und an den seiten des Feuers? denn wenn wir sogar voraussezzen, daß die aufsteigende säule den durchschnitt von dem boden der gefäße nicht übertreffen würde, so verbreiteten sich oder schlagen die theilchen der hize nicht immer auf dieselige seite aus, wo sie den wenigsten widerstand finden? Nun was thut weniger widerstand, der boden eines lessels, oder der leere raum einer Küche? Man kann noch hinzufügen, daß die

die convexe figur unserer meisten Kochgeschirre diese verstreung der hize begünstige, weil diese form die ausglitschung der flamme mehr als das eindringen des feuers in die raumlöcher des metall erleichtert.

Die andere Kochweise, ich meyne die horizontale, ist noch mangelhafter. Denn neben dem, daß der gegenstand nicht in mehrerer breite oder ausdehnung von dem Feuer berühret wird, als in der ersten Kochweise, so stellet er sich nicht einmahl dem eindrucke der größesten ausbreitung und wirkung des Feuers, das ist, dem aufsteigen der flamme dar. Dieses natürliche bestreben des Feuers muß nothwendig der horizontalen Kochweise nachtheilig seyn; da dem Feuer bey dieser weise nichts von oben widersteht, so muß der verlust der hize desto beträchtlicher seyn, je mehr der ort frey und offen bleibt, gegen den die hize sich natürlicher weise mit dem größten trieben hinbeweget.

Aus diesen beobachtungen erhellet nun allbereit zum voraus, wie man helfen muß. Schrämt das Feuer ein, setzt ihm auf allen Seiten starke Wehren entgegen, wo seine gegenwart, seine hize und seine thätigkeit zu nichts gut sind, so werdet ihr bald mit der hälfte brennbarer materien eine gleiche quantität speisen kochen können.

Es scheinet gleich ansangs ziemlich schwer, wenn man die verschiedenen richtungen der strahlen der hize in beiden Kocharten betrachtet, wie zu gleicher zeit den schwierigkeiten vor einen und

der andern, und zwar durch ein einfältiges, ein-
förmiges und leichtes mittel, abzuhelfen, das für
jedermann bequem sey.

Der gebrauch unserer Küchenherde ist so
ausgedehnt, und die umstände des ortes bey je-
dem Particularen so verschieden, daß das nem-
liche mittel nicht für alle gleich nützlich oder be-
quem seyn kann, ohne daß man daben verschie-
denes abändere.

Dieses vorausgesetzt, will ich nun unter den
bekannten mitteln dassjenige anzeigen, welches
mir das tüchtigste scheinet, die Feuerherde der
Küchen in absicht auf die erste Kochweise zu ver-
bessern. Da es aber für die andere weise zu ko-
chen nicht dienen kann; so sind allerdings neben-
mittel vonnöthen, und es kann aus eben diesem
grunde nur in grossen häusern gebraucht werden.
Hernach will ich zum gebrauche kleinerer haus-
haltungen einen neuen Ofen vorschlagen, von
dem ich durch langen gebrauch und gemachte er-
fahrungen mich versichert habe, daß er zur spie-
lung der Brennmaterien mit grossem nutzen ge-
braucht werden kann.

Das mittel, welches bisher zum aufsteigen-
den Kochen das schiklichste geschienen, ist jene art
Ofen, die insbesondere in dem deutschen theile
des Kantons, und auch an andern orten in der
Schweiz und in Deutschland gebräuchlich sind,
und die wir Kunstöfen, (französisch Potagers)
nennen.

nennen. Diese art Oesen *) sind so bekannt, daß ich nicht nöthig habe, eine besondere beschreibung derselben zu machen. Genug, daß solche für die erstere Kochweise die gleichen vorteile giebet, wie jene Oesen oder eingemauerte Brennkessel, deren grosser nutzen in vielen künsten und handwerken jedermann bekannt ist: nemlich bey den Färbern, Bleichern, Hutmachern, Indiennefabrikanten, Seiffensiedern, Bierbrauern, Distillierern &c. Eben so wie bey den Spitthälern und andern orten, wo die erste Kochweise die gebräuchlichste, und der verbrauch der Brennmaterien eine der fürnehmisten ausgaben ist. Alle diese Oesen sind schiklich, indem die gefäße auf einen Feuerherd gestellet werden, der mit einer wand von mauerwerk umzingelt ist. Dieses mauerwerk ist dik genug um die hize aufzuhalten und zusammenzudrängen. In einichen werden die gefäße zum verbleiben festgesetzt: hingegen in diesem Kunstöfen sind die kessel, häsen, pfannen &c. beweglich. Man richtet solchen vermittelst mehrerer öffnungen von verschiedenen durchschnitten zu verschiedenen Kochgefassen ein. Dieses ist dabei ein be-

S 2 trächt.

*) Man muß diese Kunstöfen nicht mit jenen eigentlich sogenannten Potagers vermengen, welche insbesonders eine art glutpfannen sind, die man über einen aschenbehälter bauet. Man brennet nur kohlen, nicht holz darauf. Sie dienen insonderheit die gerichte warm zu halten, oder gelinde zu kochen, oder verschiedene besondere trachten zuzurichten &c.

trächtlicher vortheil, daß man nach belieben die wirkung des Feuers von denen öffnungen, die man nicht braucht, entfernen kann.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Theorie dieser Kunstöfen in absicht auf das aufsteigende Kochen sehr vortheilhaft sey, wenn wir insonderheit in der art der zurichtung unserer speisen, der einfalt unserer väter nachgeahmet hätten. Da aber in allen dingen die besten mittel nicht ohne schwierigkeit sind, so hat dieses nach unsern sitten insonderheit auch sehr grosse.

Es kann erslich, wie schon gesagt, nur zum ausssteigenden Kochen dienen, und erfüllt also nur eine absicht in dem zweysachen gebrauche unserer Feuerherde in den küchen. Zwentens, diese Ofen nehmen vielen plaz ein, und lassen oft dessen nicht genug auf dem Feuerherde für die andere weise oder das Seitenkochen übrig, welche täglich gemeiner wird. Ueberdies erfodern diese Ofen einen rost, einen aschenbehälter von 4 bis 5 schuh hoch, und eine thüre über dem roste, welche man beschliessen muß, so bald das Feuer angeflammnet ist. So geht alsdenn beynahe keine hitze verloren. Die luft zieht durch den aschenbehälter und durch den rost mit vieler schnelligkeit hindurch, so daß sogar das grüne holz gern brennet. Diese art Ofen erforderete auch zug- oder luftröhren, und ein eigenes kamin oder schorstein. Man sehe in dieser absicht die beschreibung des zweyten chimischen Ofens in dem Anhange dieser Abhandlung.

Um in einem Kunstofen beyde Kochweisen mit einander zu vereinigen, habe ich folgendes mittel ausgedacht:

Es besteht in einer art gebrochenen ofens, welcher aus geschlagenen diken eisenblatten aufgerichtet wird, die man durch hasten oder haken, spangen zusammensfüget, ungefehr so wie die selläden einer framküde sind, doch mit diesem unterscheide, daß diese blatten nicht s. angeheftet oder zusammengehetet, sondern den haken der thüren und fenster in diesem stücke ähnlich sind, daß diese blatten können aus- und eingehoben werden. Dieses ist darum bequem, weil man dadurch den umfang und den raum des Ofens formieren und verändern kann, je nachdem es die umstände beym Kochen erfodern.

Diese blätter oder flügel dürfen nicht alle von gleicher höhe seyn. Einiche werden an dem untertheile abgeschnitten, und lassen, wenn sie aufgesczt sind, unten auf jeder seite des umfangs eine oder zweo öffnungen, welche zum einschieben der Brennmaterien, und zu nöthigen luflochern dienen.

Dieser umfang ist einer spanischen wand vollkommen ähnlich. Er hat zur ersparung des holzes bey dem aufsteigenden Kochen bennahme die gleichen züge wie der Kunstofen. Er hat aber die eigenschaft vor dem Kunstofen varaus, daß er mit nutzen zu der andern Kochweise dienen kann. Zu diesem darf man nur vorläuffig so viel offnen raum lassen, als nach der größe eines bratens erfodert wird; oder deutlicher zu reden:

Man schlesset in diesen raum den braten ein, der auf solche weise nichts von der directen, noch von der reflektirten seitenhize verlieret. Und die bleche, welche darhinter stehen, verschaffen auch der aussern seite gegen der lüche eine hize, die ohne das verloren wäre. Es ist nicht nöthig zu zeigen, wie man den bratspiss durch die bleche anbringen müsse. Wenn nun die obere öffnung des eingeschlossenen raumes durch keine gefäße besetzt ist, so muß solche mit einem eisenbleche verschlossen werden, das auf das rüsenblatt des lamins passe, und so ausgeschnitten ist, daß der rauch durchgehen kann. Dieses blech kommt mit der haube der chimischen Ofen überein, und hat die gleiche absicht.

Die höhe der eisenbleche ist willkürlich; allein die bequemste scheinet mir zu seyn, wo die längsten zwölfe, die kürzesten nur 8 zölle haben. Die breite der einen und andern soll von 4 zöllen seyn.

Der leere raum am fusse der kleinen flügel ist also 4 zölle ins gevierte, welches zur einschiebung des holzes hinreichend ist. Man kann die bleche ganz platt lassen. Doch schicket sichs besser, daß man ihnen einiche krümmung, nach proportion ihrer breite, gebe, so daß jede einen theil des zirkels ausmache. Jeder flügel muß zween haken auf dem Seitenrande und an dem andern rande zwei spangen oder beschläge haben, um die haken einzuhängen; zu dem ende muß das blech auch über jedem haken einen ausschnitt haben.

Die

Die art und weise diesen Ofen einzurichten, aneinander zu setzen, zu verengen, zu erweitern, und auf den Feuerherd zu stellen, ist sehr einfach und leicht. Es müssen erstlich 4 haken, daran die flanuern lang und stark sind, zur rechten und linken an der rükenwand in schiklicher höhe und entsernung an zwo perpendicularlinien, zween und zween, je einer über dem andern mit gyps befestigt werden.

Macht man das rükenblatt von schmelzeisen, so fällt es leicht, im schmelzen am rande die öffnungen zu machen, wo die haken zu stehen kommen, oder platte stäbe daran zu befestigen, woran man die nöthigen haken heften kann.

Da diese ersten haken die ganze maschine tragen, so müssen sie stärker seyn als die übrigen, so wie die spangen der ersten flügel auch stärker seyn müssen. Man kann auch die zahl der haken an der mauer vermehren, und selbige nach verschiedenen distanzen eintheilen, um also nach dem umfang des Ofens nach belieben enger oder geräumiger zu machen, ohne die anzahl der blätter und bleche zu vermehren noch zu vermindern.

Ein Schlosser, der auch nur die geringste einsicht hat, soll geschickt seyn einen solchen Ofen zu machen. Gewiß ist er in alle wege ökonomisch; sein bau zeiget dieses schon. Einige proben, die ich gemacht habe, werden, ohne von dem täglichen nutzen desselben zu reden, seine komlichkeit über allen widerspruch erheben.

Ich ließ ein tannernes, wohl ausgedörretes und überall gleich dikes stück holz in acht gleiche theile zersägen, und zwei portionen von gleicher gewicht daraus machen. Ich that hierauf 8 lb. wasser in einen kessel, umgab denselben mit meinem Ofen, und zündete 4 scheiter darunter an. Nach 2. stunden und 50. min. war das holz verbrannt, und das übrige wasser in dem kessel wog 19. unzen.

Nachdem der Feuerherd erkaltet war, machte ich die gleiche probe mit freyem Feuer, das ist ohne Ofen. Es dauerte 4. stunden 45. min. und das übrige wasser wog 61. unzen.

Die ersparung des holzes betrug also beynahe 9. bis 15. und die ersparung der zeit gieng beynahe auss doppelte, und $\frac{1}{7}$ weniger.

Dieser Ofen ist nicht weniger zum braten vortheilhaft. Dike stücker werden dariun mit treslicher gleichheit gebraten:

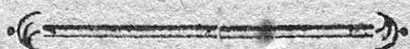
Ueberdas hat er eine bequemlichkeit, die ihm über alle andere den vorzug giebt. Man kann sich dabei wärmen, wo man es verlangt, ohne dem Kochen unter den häsen hinderlich zu fallen. Man darf ihn nur vorwärts öffnen, so wird seine converxe figur die hize vorwärts heraus treiben.

Um endlich diesem Sparofen alle mögliche vollkommenheit zu geben, muß das rükenblatt auch conver seyn; noch besser ist es, wenn das eisenblech an der rükenwand dienen kann ein angränzendes

zendes zimmer zu heizen ; oder wenn man dahinter eine kleine darre anbringt , um etwas aufzubewahren , das von der feuchtigkeit schaden leiden möchte , oder um esig darinn zu machen .

Drittes Kapitel.

Von den Kaminen in Zimmern.



Die Theorie dieser Kamine ist viel einfacher als der Küchenkamine. Ihre einzige bestimmung ist die Heizung der zimmer und der wärzung der personen , die um den Feuerherd herumsitzen. Man sieht leicht , worin die vornehmste anweisung zu der Theorie ihres baues besteht ; nemlich die heize vorwärts zu schiken , indem man derselben auf allen andern seiten schranken entgegensezt , wo sie sich sonst verlieren würde .

Um jedoch mehreres licht auf diese Theorie zu verbreiten , muß ich die sachen ein wenig weiter herholen .

Vor alten zeiten waren die meisten Kamine der wohnzimmer in absicht auf die form wenig von unsern heutigen Küchenkaminen unterscheiden . Sie hatten , wie diese , einen breiten erhöhten rauchfang ; und der Feuerherd , welcher auf

allen seiten offen und frey war , ließ den feuertheilchen freyen lauf gegen das wohnzimmer.

Der offene Feuerherd war eben nicht der größte fehler an diesen altväterischen Kaminen ; seine öffnung erleichterte im gegentheil die verbreitung der hitze in den zimmern. Da aber der eingang der Kaminröhre sehr hoch stand , so mußte der rauch den trieb , den er von der flamme empfängt , größtentheils verlieren , ehe er dahin gelangte. Damit er aber von selbst diesen weg nehme , mußte man ihm eine geraumige öffnung machen. Allein eben mit dem rauche flog eine grosse quantität der hitze weg. Man seze noch hinzu , daß durch eben diesen weg viele lust und fälse sich heruntersetzte , welche denen sehr unbequem fallen mußte , die um das Feuer herumsassen , und sich durch ein beständiges und starkes Feuer helfen mußten.

Da endlich der lauf dieser Kamine nur als dann geschlossen werden konnte , wenn kein Feuer brannte , so konnte man solche zimmer beynahe nicht bewohnen , ohne sich Flusstiebern , Schnuppen ic. wegen den durchstreichenen winden bloszusezen ; schwierigkeiten , die zuletzt aufmerksam machten , einen vortheilhafternbau derselben auszufinden.

In der that sind unsere gewöhnlichen Heizkamine von jenen algen sehr verschieden. Der rauchgang ist viel enger , und der rauchfang niedriger. Allein haben denn auch diese verbesserungen nicht auch ihre schwierigkeiten ? Stimmet die Theorie

Theorie derselben endlich vollkommen mit dem endzweck unserer Ausgabe mit der ersparung des holzes zusammen?

Vors erste ist es unstreitig, daß ein grosser theil der hize durch unsere heutigen gemeinen schorsteine verfliegt. Die gründe dieses verlusts sind leicht zu fassen. Die verkleinerung des durchschnitts in dem kanal und an dem rauchfange erfordern nothwendig, daß man den eingang nahe an das Feuer herunterseze, um den rauch hineinzwingen. Bey dieser stellung erfolget die gleiche wirkung, wie bey der Lamme einer kerze, die man dem eingange einer langen röhre nähert, daß nemlich die hize, ja oft die flamme selbst in den kanal hinein und durch denselben hinaufgezogen wird; eine wirkung, die durch die gewöhnliche tiefe dieser Feuerherde noch mehr befördert wird.

Also weichen unsere gewöhnlichen zimmerlamine, ungeacht ihres vorzuges vor den alten, noch weit von ihrem endzwecke oder ihrer bestimmung ab. Die heutigen Baukünstler haben verschiedene wege, dieselben zu vervollkommen, vorgeschlagen.

Ich werde mich nicht dabei aufhalten hier alle ausgedachte verbesserungen und änderungen herzuzählen. Neberhaupt sind alle von den gleichen grundsäzen hergeleitet. Ich begnüge mich also diesenigen von diesen ausgesonnenen Käminen anzuzeigen, deren bewährter erfolg mit unsfern

fern grundsäzen am besten übereinzustimmen, und der absicht unserer Aufgabe zu entsprechen scheinen.

Unter allen, die ich kenne, scheinen mir keine diesem endzwele gemässer zu seyn, als die sogenanten Preußischen Kamine. Die tägliche erfahrung bestätigt ihre vorzüge in absicht auf die Delconomie; ihr gebrauch breitet sich immer mehr aus; es ist auch die Theorie jēlben so einsach als vorteilhaft.

Unstreitig bestehtet die beste wirkung eines Heizkamins darinn, daß die hize vorwärts reflextiere, und daß die ausbreitung und verdünning durch den kanal eingeschränkt werde, ohne daß der rauch verhindert werde hinaufzusteigen. Die sogenannten preußischen Kamine scheinen dieser anzeigen vollkommen zu entsprechen. Denn anstatt, daß ihre röhre, wie bey den gemeinen Kaminen, an dem Feuerherd angesetzt, und anstatt, daß dieser letztere von den säulen oder pfosten eingeschlossen ist; so hat hingegen die rückwand eine solche stellung, daß der Feuerherd beynahe eben so weit in dem zimmer hervorstehet als der raychfang, wodurch das Feuer frey gestellt wird, und aus diesem einigen grunde eine viel grössere hize verbreitet.

Die rückwand dieser Kamine hat keine verticallfläche, sondern eine vertiefung, die ungesehr die figur eines halben Rhomboidi vorstellet, dessen kleiner durchschnitt nach der breite, der grössere aber perpendikular gehet. Der untere winkel ist ein wenig mehr offen; dieses giebt der vertiefung beynahe eine halbe kegelform. In diesem winkel

winkel steht eigentlich der Feuerherd. Die schenker werden da schief aufgestellt, das ist, sie laufen gegen den winkel oder der centraltiefe zusammen.

Der obere winkel, welcher zugespitzter ist, läuft gegen eine kleine öffnung hinter der vormauer des Kamins, wo der rauch durchgeht. Vermittelst dieser sinnreichen form stellest der Feuerherd etliche verschiedener weise sich neigende flächen dar, deren oberflächen alle dahin zielen, die hitze vorwärts zu schicken, und um den Feuerherd herum zu verbreiten.

Es war nicht genug, die Zimmerkamine in absicht auf diese beide punkten, die wir angezeigt haben, zu verbessern. Da die öffnung des rauchfangs sehr klein, und überdas sehr weit vorwärts gestellte ist, so würde man ohnfehlbar von dem rauch viele unbequemlichkeit aussuziehen haben, wenn man nicht zugleich mit tel gefunden hätte, denselben mit gewalt zu diesem kleinen mundloche hinanzutreiben und aufzuziehn. Dieses zu erhalten bedient man sich einer kunst, die der durchstreichenden luft ziemlich ähnlich ist. Sie besteht darin, daß man in der dñe der rükenmauer zu hinderst und auf jeder seite des Feuerherds einen leeren raum lasse, worin die verdünnete luft, vermittelst der hitze übersich das Kamin hinauf flieget, und also den dienst einer zugröhre leistet. Die luft des zimmers strebt nach dem gleichgewichte, und wird also nach dem hintern leeren raume und den seitens

tengängen angezogen. Da sie aber nicht anderst als durch die obere ösnung in dem Kamin herausgehen kann, welche sehr eng ist, so giebt ihr dieses eine schnelligkeit im durchzuge, und verschasset nothwendig einen zugwind, der den rauch durch- und wegziehet; oben in dem Kamin aber wird er durch die ausdehnung der lust des hintern- und der seitenräume aufzusteigen genöthiget.

Man pflegt auf der rechten und linken seite des Feuerherds unten an der rükenmauer zwei ösnungen zu machen, welche eine gemeinschaft zwischen der lust des zimmers, und der hölung in der rükenmauer unterhalten. Dieses dient dazu, daß die lust in dem obern mundloche stärker gepumpet, und zugleich das holz wie mit einem blässbalge geschwinde entflammet wird.

Einige preußische Kamme haben hinter den säulen oder pfosten keine leeren räume, und gelingen dennoch gut: weil sie auf der seite zwei luströhren haben, welchen die frische äussere lust zwischen dem zimmerboden mitgetheilt wird.

Man kann nicht läugnen, daß die einrichtung dieser art Feuerherde nicht sehr sinnreich sey, und daß sie ihrem endzwele sehr gut entspreche.

Die grösste schwierigkeit derselben ist: daß sie kein schönes ansehen haben, und eben nicht zur verzierung kostbarer zimmer dienen können. Allein in absicht auf den gegenstand, den ich behandle, ist das kein fehler. Ich könnte mich also enthalten darauf einige achtung zu geben. Indess bemerke

merke ich, daß es sehr leicht wäre, diesem kleinen fehler abzuhelfen, ohne diesen Kaminen, in absicht auf die Oekonomie, zu schaden: oder, welches auf eines hinausläuft, unsern gemeinen Kaminen die vortheile der preußischen zu geben, ohne an ihrer äußern gestalt etwas zu verändern, und alle mögliche zierde beizubehalten.

Ich stelle mir diese neuen Kamine also vor:

Ich seze ein wirklich gemachtes gemeines Kamin voraus, dessen raum zwischen beiden pfosten überall eine tiefe von 22 zöllen habe, und dessen säulen gegen der mauer gerade im winkel stehn. Man nimmt ein eisenblech, welches benahе parabolisch oder kegelförmig gekrümt sey *). Dieses blech wird zwischen die pfosten also gestellt, daß die ründung gegen die hintere mauer zu stehen komme, und davon 6 zoll abstehe. Jedes ende dieses krummen blechs soll vorwärts gegen seinen angränzenden pfosten gleich eben stehen.

Vermittelst dieser krümmung undstellung des blechs bekommt der Feuerherd, der in dieser höhlung zu stehen kommt, nur 16 zoll tiefe, und hinter dem rückenblatt befindet sich ein leerer raum von 6 zöllen, der, wie man wohl sieht, grösser wird, je mehr sich das blech denen pfosten nähert.

Durch diese verminderung der tiefe des Feuerherds stellet der kanal dem Feuer nur ungefähr 2
drit-

*) Oder wenn man will, kann man von unserm Sandstein dazu gebrauchen.

driththeile seines diameters dar, und vermindert um so viel den verlust der hize, die durch das Kamin gehet. Allein dieses würde nicht zureichen, diesem Kamin, in absicht auf die Oekonomie, eine ähnlichkeit mit den preufischen zu geben. Der eingang des kanals wäre noch weit grösser als bey jenen, und dadurch würde nothwendig mehr hize verlohren gehen. Um diesen verlust zu vermeiden, müste man diesen eingang mit einem vorschlag oder schlagbaum verschliessen, der derselben kegelförmigen haube der preufischen Kamme in etwas ähnlich wäre, den man aber nicht so niedrig als bey jenen sezen, sondern vielmehr ziemlich in dem rauchfang erhöhnen müste, damit er nicht gesehen werde, wenn man vor dem Kamin steht. Das ist: die achse desselben müste auf dem obern rande des eisenblechs ruhen, wo das rükenblatt ist, nemlich gerade und wagrecht gegen dem gesimse des rauchfangs.

Dieser vorschlag müste nicht horizontal gestellt werden, sondern sich also vorwärts neigen, daß sein ende oder der zugeschnittene winkel oder halbkugel, welchen er vorstellet, und welcher den rauch auffängt, gegen die vordere wand des rauchfangs um ohngefehr 6 bis 8 zoll über dem schwibbogen gerichtet sei. Da also diese halbe haube ihre hole fläche dem obertheile der flamme und hize blosstellete, so wird sie dieselbe nicht nur verhindern in den obern gang oder kanal einzudringen, sondern auch wie bey den preufischen Kaminen vorwärts treiben.

Da

Da ein solches Kamin nach den gleichen grundsäzen, wie die preußischen gebauet ist; so kann man versichert seyn, daß es eben so wenig als dieselben dem rauchen unterworfen seyn werde: im gegenthile muß bey diesem die innere lust viel mehr erhizet werden, als bey jenen, deren wände nur aus mehrerm mauerwerk bestehen, und sich also nothwendig mit gewalt ausdehnen, und durch das rauchloch durchdringen muß.

Ich gebe einem beweglichen vorschlag vor einer zugemauerten haube aus zweyen gründen den vorzug: 1) Damit der Kaminfeiger wie bey andern gemeinen schorsteinen hineinschlüpfen könne, wenn es vonnöthen ist. 2) Weil man beobachtet hat, daß die preußischen Kamine anfänglich dem rauche unterworfen sind, bis das Feuer wohl angefachet ist, da das holz vorerst mehr rauch giebt, als das zugloch fassen kann, und weil, wie leicht zu erachten, diese öfnung sehr wenig fassen kann, so lange der hintere raum nicht erwärmet ist. Die beweglichkeit des vorschlags bauet diesen schwierigkeiten sehr wohl vor, da es, wie man sieht, nur darauf ankömmt, solchen anfänglich zu öfnen, bis das holz im völligen bran-de ist, und wieder zuzuschliessen, sobald das Feuer in flammen gerath.

Ein anderer vorzug dieses neuen Kamins vor dem preußischen besteht darin: daß das holz ganz eben, und nicht aufrecht, wie bey dem letztern angelegt wird.

Ich

I. Stük 1769.

8

Ich will dieses Kapitel mit der Aufführung schliessen, daß, nemlich, eben der grundsatz, der in den beiden beschriebenen Kaminen das rauchen hindert, vermittelst einiger veränderung mit nutzen bey vielen Küchenkaminen angebracht werden könnte, die dieser unbequemlichkeit unterworfen sind. Ich sage bey vielen: weil dieser fehler nicht bey allen die gleiche ursache hat; allein diejenige ursache, deren unser mittel vorbeugt, ist doch die gemeinste.

Man kann übrigens über alles, was den Kaminbau betrifft, die Abhandlungen der Herren Ganger und Genette nachschlagen.

Viertes Kapitel.

Von den Ofen in Zimmern.



Die vornehmste absicht der Heiz- oder Stuben-Ofen (Poeles) besteht in der fortsetzung der wirkung des Feuers oder der wärme. Man nennt darum dieselben insgemein sehr uneigentlich Ofen (Fourneaux.)

Bisher haben wir gesehen, wie das Feuer unmittelbar die Körper ergreift, und nach seiner auslöschung dieselben zu erwärmen aufhört. In den Stubenöfen wirkt dasselbe ganz anderst. Seine theile dringen in die materien ein, woraus jene

jene bestehn, und legen daselbst einen gewissen vor-rath von hize ab, welcher von diesen materien zwischen ihren bestandtheilen in mehr oder minder grade, und je nach beschaffenheit der um-stände während einer kürzern oder längern zeit aufbehalten wird. Diese umstände machen die grundstüze unserer Theorie der Heizöfen aus, und ihrer entwicklung habe ich dieses Kapitel gewidmet.

Die grundsäze zu erbauung solcher Ofen be-ziehn sich auf zween allgemeine hauptumstände: Auf die materien, woraus sie verfertiget werden, und auf ihren besondern bau.

Kein Körper in der natur, er mag noch so dichte und hart seyn, wird der eindringenden kraft des Feuers widerstehn. Allein dieses ein-dringen geschieht nicht bey allen gleich.

Man kennet noch nicht gar alle ursachen die-ser eindringbarkeit, eben wie der mehrern oder mindern leichtigkeit, mit welcher das Feuer die erwärmtten Körper wieder verläßt. Ueberhaupt weiß man nur so viel, daß die lokersten Körper zum leichsten sich erhizen und wieder erkalten; und daß die dichten hingegen das Feuer nicht so leicht eindringen lassen, nachdem es aber einmal eingedrungen ist, die hize desselben länger bewahren.

Es ist auch bekannt, daß die dichtesten Körper einen grössern grad von Hize oder Feuer an-nehmen, als die lokern. So wird weniger Feuer und weniger hize erfodert ein stück holz, als aber ein gleich grosses stück marmor zn erwärmen; im

gegentheile erkaltet der marmor langsamer als das holz.

Nach diesen grundsäzen lässt sich leicht begreissen, wie sehr die wahl der materien, die zum bau der Stubenöfen dienen sollen, auf die Dekonomie des zu ihrer erwärzung nöthigen holzes ihren einfluss haben müsse, wenn sie dem endzweck ihrer bestimmung entsprechen, das ist, sich mit den entzündeten theilen oder mit der hize von den brennenden materien beladen, sich so zu reden damit sättigen, dieselbe zurück behalten, und nur langsam, stufenweise, mit der grössesten sparsamkeit mittheilen sollen.

Es giebt überhaupt zwei materien in unserm lande, die zu dem bau der Stubenöfen dienen: die gebrannte Hafner - oder Töpfererde, welche aus lett oder leimen besteht, und nach dem brande mit glasur überzogen wird, und eine art stein, den wir Deutsche Sandstein nennen, (französisch Pierre de Grais, oder gemeinlich Mollasse *). Diese letztere materie

*) Dieser gemeine beyname zeiget nicht übel die art Grus oder Gries an, welches aus verschiedenen Steinbrüchen in der Schweiz gezogen wird, und davon man bey Stubenöfen, Feuerblätten, Glutsteinen, Potagers und Balken gebrauch macht. Dieser ist in absicht auf die härtigkeit ein mittelgries zwischen demjenigen, woraus die strassen in Frankreich bepflastert werden, und demjenigen, so zu gebauen gebraucht wird. Unser Gries ist zart, wenn er aus dem Steinbruche kommt; allein er wird an der lust hart, wosfern er vor regen und feuchtigkeit bewahret wird, und widersteht dem heftigsten Feuer.

materie wird, seit dem eingerissenen pracht, vielf weniger gebraucht. Hätte die Theorie, welche ich entwickeln soll, die schönheit und nettigkeit zur absicht, so könnte ich gewiß nicht anderst als jenen den vortzug geben. Allein die frage zielet auf die sparsamkeit, und folglich kann ich nicht verheelen, daß Heizöfen von Sandstein ohne widerspruch die Kachelöfen übertreffen.

Es giebt wenige leute unter uns, welche nicht gelegenheit gehabt haben sollten, zu beobachten, daß bey gleichen umständen steinerne Stubenöfen mehr hitze annehmen, und solche länger behalten, als die Kachelöfen der Töpfer. Die Natur dieser steinart stimmet mit der erfahrung überein, weil es gewiß und erwiesen ist, daß die sandiche steine viel dichter sind, als die töpfererde unsrer Stubenöfen. Zwar füllen die töpfer, um dieser schwierigkeit abzuhelfen, den leeren innern raum ihrer kacheln mit fieselsteinen, und zubereitetem mit wasser wohl geknetetem leimen aus. Diese vorsicht hilft aber dem mangel der dichtigkeit nicht vollkommen.

Unsere heutigen sitten lassen uns gar nicht hoffen, daß die steinernen öfen, ihrer überwiegenden ökonomie ungeacht, jemals wieder mode werden. Das einige bleibt uns übrig, dem fortgange dieser art prachtes wenigstens auf dem lande einhalt zu thun. Sie verdiente um so mehr in betracht gezogen zu werden, dieweil sie zur ersparung des holzes merklich beitragen, dieweil bereits die ververtigung der Kachelöfen holz

erfordert, und dieweil der preis der Sandsteinöfen weniger beträchtlich ist als jener, dieselben ungleich länger dauern, und endlich ihre unterhaltung leichter und wohlfeiler ist.

Uebrigens scheinet es mir, daß an nettigkeit diese art Ofen denen Fayence- oder Kachelöfen näher gebracht werden könnten, als gewöhnlich geschieht: 1) Wenn man ihnen eine schönere gestalt zu geben suchte, 2) Wenn man ihre aussern flächen mit einem firnis von ölfarbe übertünchte. 3) Und wo man es nicht anders machen kann, selbige mit gemahltem papiere, wie die tafel der wohnzimmer, bekleisterte oder tapezierte.

Die Kachelöfen erhalten auch einen mehrern oder mindern grad der vollkommenheit, wo man die leimerde wohl auszuwählen weiß, sie gut zu verwahren versteht, und man grosse kieselsteine in den höhlen der kacheln anbringt.

Es wäre überflüssig hier die verschiedenen Leimarten herzuzählen, und in die untersuchung derselben ins besondere einzutreten. Man weiß überhaupt, daß sie nur durch die mischungen besonderer fremder materien, die sich in mehrerer oder minderer quantität und proportion darinn befinden, von einander unterscheiden sind. Die unterscheidungszeichen dieser verschiedenen verbindungen verändern sich bis ins unendliche, und gehören überdas nicht wesentlich zu unserer absicht. Das vornehmste, daran in absicht auf die versetzung der Kachelöfen am meisten liegt, besteht in der mehrern oder mindern reinigkeit des leimens.

Der

Der reinste leimen widersteht in der that der wirkung des Feuers am meisten. Allein er hat einen fehler, der bey verfertigung der Heizöfen wesentlich ist, daß nemlich, man mag ihn brennen oder baken, wie man will, seine härte nur auf einen gewissen punkt gebracht wird. Die Oesen, die daraus verfertiget werden, sind immerhin sehr loker, und folglich wenig tüchtig, eine grosse quantität hize anzunehmen. Wenn im gegentheile die Leime gemischet sind, so mögen solche auf einen hohen grad gebrannt werden, und erlangen vermittelst einer anfänglichen schmelzung eine dem Kieselstein ähnliche härtigkeit. Diese art Kachel- oder Töpferarbeit, die halb zu glas wird, würde nach dem verhältnisse ihrer dichtigkeit sehr tüchtig zu Stubenöfen werden. Allein eben diese dichtigkeit selbst ist in den töpferarbeiten ein hauptfehler, weil sie schwerlich sich drängen noch ausdehn lassen, und also, wenn sie von der kälte bis zur wärme, oder von der wärme bis zur kälte plötzlich übergeh'n, gerne zerpringen.

Die Leimen, welche die meisten gleichartige materien enthalten, und dabei sehr schmelzend sind, sind auch am meisten der schmelzung unterworfen, wenn sie gebrannt werden. Aus diesen beiden angezeigten extremitäten siehet man, wie schwer es sey, mit dieser erdart eine gute töpferarbeit zu machen, die zu guten Stubenöfen alle nöthigen eigenschaften in hohem grade erlange. Das beste mittel, dessen sich unsere Töpfer bey verfertigung der Oesen bedienen, ist dieses, daß

sie ihren Leimen, so rein als möglich aussuchen, und denselben hernach mit mittelmäßigem sande mischen. Dadurch bekommen sie eine erde von mittlerer dichtigkeit, welche, ohne die zerbrechlichkeit jener art zu haben, von mehrerer dauer seyn wird, als eine, die aus reiner Leimerde gemacht worden.

Der besondere hau der Stubendösen trägt auch sehr vieles zu ihrer mehrern oder mindern Dekonomie bey.

Wir haben oben gesagt, daß die allgemeine absicht bey den Stubendösen sey, die hitze in die zimmer zu bringen, und darinn zu erhalten. Die Anweisungen zu der Theorie ihres baues lassen sich also dahin einschränken: daß man den verlust der hitze durch das Kamin so viel möglich, vermittelst einer rückwand und einer ofenthüre verhindere.

Dem erstern falle kann man vorbauen: 1) indem man die rückwand dichter macht, als die übrigen wände des zimmers. Diese vorsicht ist desto nöthiger, weil bey gleicher dichtigkeit diese wand mehr wärme als die übrigen verschlinget; weil die äussere lust des vorzimmers jederzeit fäßer ist, als die lust des zimmers, so finden die Feuertheilchen wenigern widerstand sich dahin auszubreiten, und folglich durch die rückwand zu verdunsten.

2) Was den verlust der wärme anbelangt, welche durch die thüre oder öfnung des Ofens geschieht, so ist dieses der grösste fehler unserer gemeinen

meinen Stubenöfen. Denn da sie nicht auf eine art gebauet sind, daß man einen luftzug darinn erwelen könne, so ist man gezwungen, in dieser absicht die öfenthüre weit zu machen, und während dem brande öffen zu lassen, in welcher zeit, wie jedermann bekannt, eine grosse quantität hize verloren geht. Oft schlägt sogar die flamme mit dem rauche heraus; und da letzter wenigen raum zu durchlaufen und nur diesen ausgang hat, so muß er nothwendig so dichte herausdringen, daß nicht nur ein grosser theil der hizesstrahlen, sondern auch sogar ein guter heil der brennbaren materie, selbst die schwefelichen theile verloren gehn, welche, wenn ihr brand vollkommen gewesen wäre, das meiste zu der erwärmung würden beigetragen haben.

Das beste mittel, dieser schwierigkeit vorzubauen, ist dieses, daß die Stubenöfen tief, hoch und enge gemacht werden. Tief, weil das holz alsdenn weit von der öfnung zu liegen kommt, und das Feuer, wenn es wohl tief in die zimmer hineingebracht wird, seine wärme besser ausbreiten kann; hoch, damit die flammen und die wärme besser ihrer innerlichen richtung folgen können, und nicht gegen die thüre zurückschlagen; enge, damit die flamme sich erhebe, und in dem Ofen umlaufe. Macht man überdies den boden des Ofens von geschmolzem eisen, so hat er, wo ich nicht irre, in absicht auf die sparung des holzes, alle mögliche vollkommenheit, weil dadurch der brand befödert wird, und der erhizte eiserne boden eine beträchtliche quantität wärme in das

zimmer bringet, die sonst gänzlich in einem steinernen oder gemauerten boden zurückbleiben würde. Solcher gestalten, ohne das geringste, oder doch nur sehr wenig an ihrem baue zu verändern, verbessere ich sie ungemein. Man vermehrt aber ihre wirkung noch, wenn man dieselben nach der schwedischen art versertiget *), die einige unserer

Töpfer

*) Ich bediene mich dieses bekannten nameus, der aber nicht richtig ist. Eigentliche schwedische Stubenöfen heizen von innenher des zimmers, oder deutlicher zu reden: es ist eine art Kamin oder schorstein, der so versertiget ist, daß er zugleich zu einem Stubenofen dienen kann. Die Stubenöfen mit einem doppelten oder dreyfachen boden, die eigentlich Schwedische heissen, stehn in gewisser verwandtschaft mit den Preußischen oder Berlinischen; weit mehr als mit keiner andern art. In der that unterscheidet sich der berlinische von dem schwedischen wesentlich nur darin, daß er ganz einsam ist, und folglich seine hize dem zimmer von allen seinen sechs flächen her mittheilt, und daß der rauch, anstatt durch ein gemeines Kamin zu gehen, vermittelst einer röhre von eisenblech durch die mauer aus dem wohnzimmer gegen das vorvertheil des hauses herausgeht.

Diese röhre, so wie der blosstehende Ofen, ist unstreitig die grösste vollkommenheit, die man in absicht auf die Oekonomie einem Ofen von verschiedenen böden geben kann. Allein diese verbesserungen selbst führen grosse schwierigkeiten mit sich. Erstlich macht diese röhre oder Kamin von eisenblech, sowohl als der leere raum zwischen dem zimmer und der küchenmauer ein schlechtes ansehen, und ist insonderheit in einem verzierten zimmer, wo man besuche empfängt, unleidlich. Fürs

Töpfer kennen und ausüben. Es wird nicht überflüssig seyn, davon einen abriß zu geben, nicht nur um solchen bekannter zu machen, sondern weil die Theorie dieser Öfen als eine einleitung zu der beschreibung jener Spardöfen dienen kann, von welchen hernach geredet werden soll.

Der ganze Mechanismus der sogenannten schwedischen Öfen besteht 1) darin: daß man durch

andere ist der rauch dieses Öfens sehr unangenehm von aussen.

Allein man könnte, nach meinen begriffen, gar leicht den schwierigkeiten abhelfen, die von der blechernen röhre abhangen, ohne dadurch gar viel von den guten wirkungen dieser Öfen zu verlieren. Zu diesem ende darf man nur trachten die röhre in dem hintern raume des Öfens anzubringen, und um derselben die nöthige lange beizubehalten, könnte man ihr verschiedene krümmungen oder ellenbögen geben, ehe sie durch die mauer in das Kamin gehet. Um auch diesen hintern leeren raum zu verdecken, und dem Ofen den schein zu geben, als wenn er völlig an der hintern mauer stühnde, so könnte man auf der aussern seite dieses raums gegen dem zimmer eine dünne wand von gleicher Fayence, wie der Ofen, machen lassen; in derselben könnten kleine tafeln eingesetzt werden, statt einer darre, zu austrocknung gewisser früchte, die die feuchtigkeit nicht vertragen, &c. Gegen dem zimmer würde dieser raum mit einer beweglichen rahme von geslochtenem doppeltem eisendrath, oder mit starkem tuch verschlossen werden, den thieren, den insekten und dem staube den zugang zu verwehren ohne jedoch die hitze von dem zimmer auszuschliessen.

durch diemauer gegen dem Kamin bey der obersten hölung des Ofens eine öfning oder mundloch für den abzug des rauchs bereite. 2) Dass man den rauch zwinge, eine gewisse zeit in dem Ofen sich aufzuhalten, und darinn umzulaufen.

Diese wirkung zu erhalten, theilet man die hölung des Ofens in verschiedene stokwerke, vermittelst kleiner ziegelboden, die durch eiserne stäbe, anstatt hölzerner balken, unterstützt werden.

Mehrere oder wenigerre dieser absonderungen machen den unterschied zwischen den schwedischen oder halbschwedischen Ofen aus. Der gebrauch dieser boden oder unterschläge dienet dazu, den rauch, vermittelst der einrichtung der öfnungen von einem stokwerke oder unterschlage zum andern durch verschiedene umwege, wechselsweise von der linken zur rechten, und wieder zur linken hinaufzuführen, ehe er zu dem obern mundloche gelangen mag. Je mehr diese stokwerke oder kammern vervielfältiget werden, destomehr hat der rauch zeit sich zu erschöpfen, und seine hitze allen bestandtheilen des Ofens mitzutheilen *). Das ist es auch, was die erfahrung von diesen Ofen bestätigt.

Ein

*) Die Herren Commissairs der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Berlin, haben in einer Abhandlung, welche von der Gesellschaft gekrönet worden, gezeigt, dass flamme und rauch eines Ofens wenigstens einen raum von 24 schuhern durchlaufen müssen, wenn nur wässeriche und kohlenartige theilchen herausgehen sollen.

Ein anderer ziemlich beträchtlicher vorteil dieser boden von ziegelwerke besteht darin, daß sie selbst eine beträchtliche hitze erhalten, die sie den wänden des Ofens, und folglich dem zimmer mittheilen.

Auch dem lustzuge hat man hierbei zu danken, daß flamme und rauch, anstatt durch das mundloch des Feuerherds sich zu verlieren, im gegenheil in dem Ofen herumlaufen.

Die lust der obern stokwerke, wenn sie vom Feuer erwärmet ist, dehnet sich aus, und versieget durch das obere mundloch, welches man aus diesem grunde Athemloch nennen könnte. In jedem stokwerke formieret sich ein raum, welchen die äussere lust, indem sie durch die mündung des Feuerherds streicht, anfüllt, und also, wie leicht zu begreissen, die flamme und den rauch mit sich förführet.

Beynaha eben so ist der Mechanismus in jenem Sparofen beschaffen, der in den Abhandlungen der Löbl. Gesellschaft, vom Jahr 1762. im ersten Stüle beschrieben wird, und von welchem bereits in dem ersten Kapitel dieser Abhandlungen meldung geschehen ist.

Dieser Ofen ist gewiß der allerbeste Sparofen, indem er den doppelten vorzug vereinigt, „das holz auf dem Feuerherde der Küche zu sparen, und das anstossende wohnzimmer besser als „ein gemeiner Ofen zu heizen. „

Allein,

Allein, da sich dieser Ofen nur durch den rauch heizen läßt, ist er nicht etwa in dem falle derjenigen, von welchen Nollet sagt: „Dass, „wo sie die lust der wohnzimmer nicht mit grossem rauch ansüllen, so beladen sie doch solche „mit feinern, und für diejenigen, die solche in „sich atmen, schädlichen ausdünstungen.“

Diese schwierigkeit dörste sich insonderheit bey solchen Ofen erzeigen, die aus lachelwerk gemacht, und aus vielen stücken zusammengesetzt sind. Auch beobachtet man, daß diese Ofen mehr als die steinernen dem übeln geruche und dem rauhen in die zimmer unterworfen sind.

Derjenige, der uns den plan dieses Sparofens geliefert hat, von welchem wir reden, scheinet diese schwierigkeit vorausgesehen zu haben: denn er sagt: „Dass derselbe aus behauen, das ist, aus sandsteinen gemacht werden müsse;“ und weiter unten: „Dass man achtung geben müsse, die steine wohl an einander zu sügen, damit der rauch nicht in dem zimmer sich ausbreite. Zu diesem ende, setzt er hinzu, wird man sich eines gipspflasters, anstatt des kalkes bedienen.“

Ohne mich länger hierbey aufzuhalten, so hoffe ich, daß man mir dank wissen werde, wenn ich hier einen Sparofen von meiner erfindung beschreibe, der nicht allein alle gedachten schwierigkeiten aufhebet, sondern noch einiche besondere vorzüge vereinigt. Er ist 1) in der küche nicht hinderlich, denn er steht beynahe ganz in dem Ofen

Ofen selbst. 2) Kann er statt eines gemeinen Feuerherds, nach gefallen, auch selbst zur sommerszeit dienen. 3) Könnte man sich leicht dieses Kunstofens und Feuerherdes zu gleicher zeit bedienen. Man dörste nur die rükenmauer des Feuerherdes auf der seite sezen. Man könnte sogar das alhemloch des Kunstofens dabei anbringen, ohne dem rauchfang eine mehrere breite zu geben. Man könnte endlich auch zum braten auf dem Feuerherd sich die vortheile, so ich bereits vorgeschlagen, auch hier zu nuze machen.

Ich seze voraus, daß, wie bey dem oben angegebenen Stubenofen, die rükenwand oder mauer der kuche gegen ein zimmer stosse; so wollte ich die kessel, die man sonst auf den Feuerherd setzt, hinter der rükenmauer, in die hölung des Ofens selbsten, in das gewölbe, unter welchem der rauch umzulaufen pflegt, hinsezten.

Durch dieses mittel würde der Stubenofen von dem Feuer erwärmt werden, welches sich neben dem boden der gefäße verbreitet; und der rauch, wie man aus dem abrisse zu ende dieser Abhandlung sehen wird, würde darinn eine genugsame zeit umlaufen, um sich zu verzehren, ehe er herausgeht. Indessen wird er nicht so lange umlaufen, daß er zeit habe, durch die engen zwischenräume der wände einzudringen, die, obwohl sie fleissig bekleistert werden, doch nach einem langen gebrauche, insonderheit bey den Kachelöfen, einiche rizen werfen müssen.

Zum beschlusse dieses Kapitels bleiben mir nur noch besondere anmerkungen über die gemeine manier, die Ofen zu heizen, übrig. 1) zu absicht auf die sparung des holzes; 2) in absicht auf die gesundheit.

Was den ersten punkt betrifft, so läßt man überhaupt das holz allzulange in unsern gemeinen Ofen brennen, und giebt dadurch der hize zuviel zeit, durch die ofenthüre zu versliegen. Hier kann man noch den vortheil der Ofen, welche zuglöcher haben, von welchen wir oben geredet, in obacht nehmen; denn neben dem, daß bey denselben die lust durch ihren druk der flamme und der hize eine ganz andere richtung giebt, als diejenige ist, die sie von dem ofenloche bekommt, so befördern sie noch den brand des holzes sehr, und helfen zugleich den rauch ziemlich wohl verzehren.

Der andere fehler, der nach meinem bedürken bey dem heizen vorgeht, bezieht sich auf die gesundheit.

Man weiß, wie vortheilhaft es für unsern Körper ist, daß wir immer eine gemäßigte gleiche lust athmen, und wie gefährlich der glözliche übergang von grosser kälte zu grosser hize ist. Nun ist es unmöglich, diese temperatur der lust beyzubehalten, so lange man, wie insonderheit bey dem volke zu geschehen pflegt, den Ofen in 24 stunden zeit nur einmal einheizet. Denn, giebt man anfänglich dem Ofen nur den behörigen grad von wärme, so kann dieselbe nicht lange unter-

unterhalten werden, und läßt bald die kälte wieder fühlen. Im gegenteil (und unglücklicher weise wird diese gewohnheit meistens besolget,) treibt man die hitze weit über den nöthigen grad, so setzt man sich schädlichen frankheiten dadurch bloß. Da die lust des zimmers zu sehr erhizet wird, so dehnet sie sich aus, entfliegt, und wird verdünnt. Daher die ursache, warum so viele leute kümmerlich in einem gar zu heissen zimmer athem schöpfen können: warum andere von kopfweh, übelkeiten, ohnmachien besallen werden. Wären diese vorübergehenden zufälle die einzigen noch, die von dieser schwierigkeit herrührten, von welcher hier die rede ist, so wäre das schon genug. Allein dadurch werden wir gegen die kälte viel empfindlicher; unsere Körper werden so zärtlich, daß daher eine menge anderer übel entstehen, die von gefährlichen folgen seyn können. Allein ich schreibe kein werk für ärzte, und eile darum zu unserm gegenstande zurück.

Erfklärung der Kupfertafeln.

Die erste Tafel stellt die verschiedenen theile und die einrichtung des gebrochenen Sparofens vor, von welchem in dem andern Kapitel gehandelt worden.

Die I. und II. figur stellt eines von den grossen blechen oder flügeln dieses Ofens nach seiner höhe vor. Man erkennet an einem rande desselben die beiden haken oder spangen, wodurch
I. Stück 1769. L solche

solche an den gegenseitigen flügel angelammert werden; und auf der andern Seite die hafsen, welche jene haken empfangen.

Sie zeiget zugleich die flügel, wie sie zusammengefügert sind. Die seitenflügel sind die, welche einen schuh lang sind; die mittlere hat 8 zölle. Daraus sieht man die natürliche größe der öfnung, wodurch die scheiter in den Ofen eingeschoben werden. Man bemerket auch an diesen beiden siguren, in welcher distanz die flügel von dem boden oder Feuerherde abstehen müssen, nemlich ungefehr einen zoll weit.

Die 3te, 4te und 5te figur zeigen den horizontaldurchschnitt des Ofens, wenn er an die rückmauer aufgestellt ist, so, wie er ein oder mehrere gefäße umschließt. Die von einander stehende punkte zeigen die verschiedenen haken und hafsen an, wo er zusammengefügt werden kann.

Die 6te figur endlich zeigt den durchschnitt dieses Ofens, der nur ein gefäße einschließt, und vorwärts so gestellet ist, daß man mit dem spisse braten kann. Diesen sieht man durch die flügel gehen, die ihm auf dieser stelle zu stuzen dienen.

Die andere Tafel enthält zween verschiedene durchschnitte des neuen Heizkamins, welches ich in dem dritten Kapitel beschrieben habe.

Die erste figur. Der horizontaldurchschnitt dieses Kamin.

aa. Der theil der mauer, an die das Kamin angebaut ist.

bb. Die

bb. Die beiden stüzen oder füsse.

c. d. e. Ein krummes eisenblech, welches statt einer rükenmauer dienet. In dessen hölung oder tiefe in d. ist der Feuerherd.

f. g. h. Der leere raum hinter dem Feuerherd.

Die andere figur stellet den vertikal- durchschnitt dieses Kamins vor:

aa. Der theil der rüken- oder hindern mauer.

bb. Der Feuerherd.

c. d. Die vorderwand oder mantel.

d. Der bogen oder das gestmse.

g. f. Durchschnitt des krummen eisenblechs, welches statt einer rükenmauer dient.

g. h. Der vorschlag, von welchem man die are an dem obertheil des blechs g. f. in f. g. in obacht nehmen wird.

Wenn dieser vorschlag, der einen halbkegel formiert, heruntergelassen wird, muß er sich auf beiden ränden, auf sogenannte läpfer, rebords, lehnen, die inwendig über jedem fusse des Kamins eingemauert sind. Darum wird die spize oder der gipfel des vorschlags hier abgeschnitten vorgestellt, weil er eine öfnung für den durchzug des rauchs lassen muß. Man begreift leicht, daß sich dieser vorschlag, wie an den gemeinen Kaminen, vermittelst eines hebels oder hest, bewegen läßt.

Es ist auch nöthig anzumerken, daß, da der Feuerherd dieses Kamins wenig vertiefung hat, man die vorsicht haben muß, den täselboden des zimmers nicht waagrecht gegen den Feuer-

herd zu rüken, sondern solchen mit zwei reihen von lachelblätten vorne zu besetzen. Die gleiche vorsicht muss auch bey den preußischen Kaminen in obacht genommen werden.

Die dritte tafel zeiget die verschiedenen stellungen oder anlagen des Sparofens, den ich in dem vierten Kapitel vorschlage.

Die erste figur stellet den vertikaldurchschnitt dieses Ofens nach seiner lange vor.

a. Diemauer zwischen dem Ofen und dem Kamin.

- b. c. d. Die wände des Ofens.
- b. Sein dach oder dekel.
- c. Seine vorderwand.
- d. Sein boden.

e. f. Ist das aschenloch oder behälter unter dem Ofen, dessen boden mit mauerwerk untersezt ist. Die seiten des aschenbehälters sind von gebakenen steinen, und helfen zugleich die last der seiten des Ofens unterstützen.

In e. siehet man die öfnung in die lüche, wo durch die asche herausgezogen wird.

In f. sieht man den durchschnitt der vorderwand, die zum meisten gegen das zimmer vorstehet. Es wäre vortheilhaft, in diese wand in f. so wie in d. in der mitte des hintertheiles eiserne bleche mit einer öfnung oder zapfen anzubringen, damit, nachdem die wände des Ofens alle ihre hitze von sich gelassen, diese thüren oder zapfen geöffnet würden, um die warme, welche in dem Ofen sowohl als in dem aschenloche zu gib-

rückgeblieben, in dem Zimmer auszubreiten. Denn die Asche, wenn sie, wie ich vorausseze, da gelassen wird, behält doch noch viele Hize, wenn bereits alle feurige Kohlen völlig verzehrt worden sind,

g. h. i. Die inwendige Tiefe oder Höhlung des
Gubensofens.

g. Der Feuerherd, vor welchem die öfnung ist,
die gegen die küche geht. Unter dem Feuer sieht
man auch eine schiese öfnung, die in den aschen-
behälter geht, und mit einem eisernen rosse ver-
sehen ist.

h. Zeigt die grosse hölung des Heizofens an.
Diese hölung ziehet sich oben in i. in die enge,
und gehet bis an die kleine öfnung l. durch wel-
che der rauch des Ofens in das Kamin ausgeht.

Oben an dem Feuerherd g. siehet man in m. ein gefässe , welches in einem Kunstofen , n. o. potager , mit bassteinen eingemauert ist. Dieser kommt an die rütenmauer zu stehn , und wird in o. mit einem eisernen über und über gehenden stabe festgemacht.

p. q. Ist eine plate von schmelzeisen , welche parallel mit dem Kunstofen verlängert fortläuft *). Diese plate kann auch ein wenig höher als der boden des Kunstofens gemacht werden , wie es

Ω_3 durch

^{*)} Es wäre noch besser, daß der Kunstofen n. o. auch eisern wäre, und mit der eisenplatte aus einem stück bestühnde.

durch die gezogenen blinden linien angezeigt wird. Sie wird durch den nemlichen stab p., der den Kunstofen trägt, unterstützt, und in q. durch einen eigenen besondern stab.

Dieses eisenblech oder plate und der Kunstofen werden gegen die hölung des Ofens mit einer diken haube von gemeinem mauerwerke bedekt, wovon r. s. t. der durchschnitt ist. Um diese haube muß der rauch umlaufen, eh er aus dem Ofen geht.

Zwischen dieser haube, dem eisenblech und dem Kunstofen ist eine geraumige hōle, welche durch n. o. p. q. t. s. r. angezeigt wird. Sie hat vermittelst einer öfnung in der rükenmauer von n. bis r. eine gemeinschaft mit der küche. Durch diese öfnaung kann man die gefäße sowohl des Kunstofens n. o. als des bodens der hōle p. q. t. s. auf- und absezzen, und behandeln. Der boden der hōle thut nach dem verhältnisse des eisenblechs p. q. weil er durch seine stellung leicht erhizet wird, die dienste einer art kleinen Ofens, der in seinem gebrauche mancherley bequemlichkeiten mit sich führet.

1) Man kann darinn gesottene speisen, wenn sie vorher in dem kunstofen abgeschäumt worden, völlig auslochen; und nachdem das holz verbrannt ist, kann die glut aus dem boden des Ofens zusammengeraffet, und alle thüren wohl verschlossen werden, so wie es eigentlich bey allen Ofen geschehen sollte.

2) Man

2) Man könnte darauf etliche stüle fleisch zugleich braten, und zwar viel besser noch als an dem spieße. Aus diesem vortheile muß nothwendig ein anderer entstehen; weil der braten gewöhnlich eine tracht des nachtessens ist, so wird daben der Ofen des abends zum andern mahle geheizt, und dadurch einem der grössten fehler unsrer art zu heizen abgeholfen.

3) Man kann endlich in dieser vertiefung allerley pasteten, zuckerzeug und früchte ic. zurückstzen, und beidmmt eine bequeme darre, um verschiedene sachen einzuleichen, zu schmelzen, zu dorren uad zu wärmen.

Um die hize in diesem kleinen ofen zu unterhalten und zusammenzudrängen, muß der eingang p. s. mit einer starken thüre von eisenblech, die mit der blinden vertikallinie angezeigt wird, verschlossen werden.

Die andere figur ist bestimmt, den horizontaldurchschnitt dieses ofens in seiner stellung gegen dem Potager und dem kleinen Ofen darzulegen.

aa. Die rückmauer.
bb. Die seitenwände des Ofens.
c. Die vorderwand.
d. Ein Kunstofen mit vier löcheru. In die 2 grössern stellet man kessel, häsen ic. Die kleinen, welche mit einem rost versehen sind, sind eine art glutpfannen oder sogenannte Potagers. Jedes dieser löcher sollte mit einem dekel

versehen seyn, solche wohl zugeschlossen, wenn sie nicht gebraucht werden.

e. Der boden des kleinen Ofens oder risenblechs.

f. Eiserner stab, der den äussern und vordern rand dieses blechs plate unterstützt.

ooo. Unterer durchschnitt oder das fundament der hinbe von mauerwerk, die den Kunstoßen und den kleinen Ofen bedekt.

Endlich giebt die dritte figur die vorstellung der rükenmauer gegen der küche, welche desto leichter die größe, die gestalt und eintheilung der öfnungen des Stubenosens begreiflich machen wird.

a. Kleine öfnung oder rauchloch. Sie muß mit einem zapfen, oder flügel von ziegelarbeit, oder von leim versehen seyn.

b. Die aussere mündung, durch welche der Kunstoßen und kleine Ofen bedient wird. Man kann sie zur noth nur mit einem hölzernen flügel oder thüre zumachen.

c. Mündung des Feuerherds.

d. Öfnung des aschenlochs.

Diese beide letztern öfnungen müssen mit einer starken eisernen thüre versehen seyn; in der selben werden einiche zuglöcher von verschiedener größe angebracht, und jedes mit einem schieber oder einer kleinen fallthüre versehen. Diese öfnungen dienen wie die sogenannten register oder ofenlöcher an den chimischen Ofen, nach beschaffenheit der absichten, die größe und wirkung einer

einer luftsaule zu bestimmen und zu leiten, die man in den Ofen bringen will.

Nach den grundsätzen von dem lustzuge werden die kleinere öfnung a. und der obere raum der hölung des Ofens gemeinschaftlich den dienst eines mundlochs und einer zugröhre leisten; sobald man die ofen- und aschenthüren zugleich öfnet, wird die lust mit grosser schnelligkeit durch die untern thüren eindringen. Die luftsaule, welche aus dem aschenbehälter kommt, dient insonderheit zur entflammung des Feuers, weil sie durch den rost und die zwischenräume der materialien geht, mithin statt eines blasbalges dient. Die lust, welche sich durch die ofenthüre hineinzieht, thut nicht nur die wirkung eines blasbalgs, sondern auch einer blasröhre, indem sie durch ihre horizontale richtung hiz und flamme mit sich gegen die vorderwand des Ofens treibet, und durch ihren schlag verhindert, daß sie nicht wieder zur ofenthüre hinaus entfliegen kann.

Nun sind wir mit unsren betrachtungen über die verschiedene weise in Küche und Ofen das holz zu sparen, zum ende gekommen. Ich hatte mir vorgenommen diesem Versuche in einem Anhang noch einen besondern Artikel über die sparung der brennmaterialien in den Distillieröfen im grossen beizufügen. Ich hätte über die form der Cucurbiten und Brennhäsen, sowohl in absicht auf die beförderung der Distillation, als auf die verminderung der kostbaren gerüste, die dazu erfodert werden, verschiedene wichtige dinge

zu sagen. Ich gedachte auch von der weise zu handeln, wie man nicht allein den Contact des Feuers und der gefäße vermehren, sondern auch ersteres bis ins innere der gefäße einführen könnte, damit es daselbst concentrirt, und gar nichts davon verloren werde: Ferners, wie man zu gleicher zeit in dem gleichen Brennhafen Brandenwein und weingeist distillieren und die Oesen der wasserbrenner also einrichten könne, daß sie eben die bequemlichkeit und Dekonomie wie der Athanor oder der faule Heinze &c. bekommen. Allein ich fand, daß mich dieses allzuweit von der absicht unserer aufgabe, so wie sie ausgedruckt ist, führen würde, und daß dieser gegenstand besonders behandelt zu werden verdiene.

