Rades nach einem Zirkelstücke. Dieser Kropf wird aus einer ins Gevierte gehauenen Eiche ausgearbeitet. s. Mühle.

Kropf-Leiste, ist ein unter der Kranzleiste befindlicher Wulst. s. Glieder.

Kropf-Röhre, s. Knie-Röhre.

Kropf-Schaufel, Riegel-Schaufel, ist ein kleines Bretchen bey einem oberschlächtigen Rade, welches gegen die Stoßschaufeln strebt.

Kröpfung, s. Verkröpfung.

Krumm-Zapfen, s. Kurbe.

Kugel-Gewölbe, s. Gewölbe.

Küche. Um eine Küche bequem und gut einzurichten, hat man auf folgende Stücke zu sehn. 1) Auf den Ort und die Lage, im Gebäude; 2) daß sie helle sey; 3) daß sie feuerfest sey; 4) daß sie nicht rauche; 5) daß sie einen guten Heerd habe.

1) Bey der Lage einer Küche ist überhaupt zu merken, daß sie nahe an dem Vorhause und an einem Ausgange liege, auch nicht zu weit entfernt von den Speisezimmern, damit die Speisen bey dem Auftragen nicht kalt werden, doch auch nicht gleich daneben, weil sonst der Geruch aus der Küche in das Zimmer kommt. Auch darf die Küche in guten Gebäuden niemals an der Hauptfassade angelegt seyn, weil die Küchenfenster immer anlaufen und daher kein gutes Ansehn machen. Bey schlechten Gebäuden findet dieses eine Ausnahme, und hier bringt man die Küche an, wo es sich am besten schicken will, doch so, daß man allezeit aus dem Vorhause in dieselbe kommen kann. Bey Palästen muß ein besonderer Flügel für die Dinge angelegt seyn, die zu der Hauswirthschaft gehören, und hier werden auch die Küchen ihren Platz finden. In einem Wohngebäude, das nur für eine Familie bestimmt ist, kann man die Küche in das Kellergeschoß, oder wenn dieses nicht vor-

handen ist, in das Erdgeschoß bringen. Wohnen aber in einem Hause verschiedene Familien, so muß für jede besondere Wohnung auch eine eigene Küche angelegt seyn. Es wäre gut, wenn man die Küche, wegen der vielen Feuchtigkeiten und andern Unsauberkeiten nicht in dem eigentlichen Wohngebäude haben dürfte; allein dieses geht in Stadtwohnungen und in Bürgerhäusern gar nicht an. In Landhäusern wohlhabender Leute aber läßt es sich eher machen, und hier kann man die Küche in einem Nebengebäude, das nahe bey dem Wohnhause des Gutsbesitzers steht, anlegen. In dem Landhause des Fürsten von Dessau, zu Wörlitz, befindet sich die Küche in einem Nebengebäude. Aus diesem geht ein unterirrdischer gewölbter Gang in das Landhaus, wodurch die Speisen herüber getragen werden.

2) Die Küche muß hell seyn und gehöriges Licht haben, damit alle Verrichtungen gut darin können vorgenommen werden, und sie bekommt daher, nachdem ihre Größe beschaffen ist, eins oder einige Fenster.

3) Feuerfest muß eine Küche seyn, weil hier mehr als an irgend einem andern Orte des Gebäudes mit Feuer umgegangen wird. Daher muß sie gute Brandmauern erhalten, die wenigstens 12 Zoll stark seyn müssen. Es ist ein großer Fehler und kann viel Unglück verursachen, wenn man um den Heerd herum eine hölzerne Wand errichtet und die Säulen und Riegel derselben nur mit Ziegeln oder gar mit Dachsteinen verblendet. Ferner darf der Fußboden nicht gedielt und nicht von Holz seyn, sondern er muß mit Steinen belegt seyn. Es müssen aber keine solchen Steine dazu genommen werden, die Feuchtigkeiten in sich ziehn, indem diese endlich die Steine ganz durchdringen, und die darunter liegenden Balken beschädigen. Man kann hierzu harte Sandsteinplatten nehmen, oder platte und gerade gebrochene Bruchsteine, so wie ebenfalls hart gebrannte Ziegelsteine oder Klinker. Diese letzten müssen auf die hohe Kante gestellt werden, damit sie gegen alle darauf zu bringende Geräthschaften und andere Lasten von Dauer

sind,

sind, und sich nicht so leicht senken. Mit Feldsteinen den Fußboden einer Küche zu pflastern, ist nicht gut, weil man hierauf einen ungewissen Tritt hat, und weil ein solcher Fußboden, wegen der vielen Vertiefungen zwischen den Steinen nicht reinlich kann gehalten werden. Von Gyps gegossene Estriche, oder Lehmboden, sind wegen der beständigen Nässe und der daraus entstehenden Unsauberkeit zu vermeiden. Ist die Küche in dem Erdgeschoß angelegt, so können in dem Fußboden einige unmerkliche Rinnen angebracht seyn, damit alle Feuchtigkeit gut abfließen kann. In den obern Geschossen aber muß entweder in der Küche, oder nahe dabey ein Gußstein angebracht seyn. Um eine Küche recht feuerfest zu machen, ist es gut, wenn man ihr ein steinernes Gewölbe zur Decke giebt.

4) Um das Rauchen in einer Küche zu vermeiden, so muß auf verschiedene Dinge Acht gegeben werden. Man muß den Heerd so stellen, daß die Sonne durch die Fenster nicht gerade auf das Feuer scheine, weil dieses den Rauch niederdruckt, und ihm das Aufsteigen in die Esse verwehrt. Kann man dem Heerde aber keine andere Lage geben, so muß man sich durch Vorhänge vor den Fenstern helfen, oder durch hölzerne Laden, mit denen man den Theil des Fensters bedeckt, wo die Sonne herein scheint. Ferner ist es gut, wenn man die Mündung der Esse über dem Heerde etwas weiter macht, so daß sie 4 bis 6 Ellen in Gestalt eines Trichters, und alsdenn erst gerade fortgeht. Bisweilen werden die Küchen von keinem Rauche belästigt, so lange die Küchenthür offen ist. Oeffnungen und Gitterwerk unten in den Thüren, sind daher in dergleichen Fällen die Mittel, durch welche der Abzug des Rauches, auch bey verschlossenen Thüren, befördert werden kann. Allein hieraus entsteht die Unbequemlichkeit, daß die Küche nicht warm kann gehalten werden, und die Füße der in der Küche beschäftigten Personen viel Kälte auszustehn haben. Um diese nun abzuwenden, so bedient man sich der sogenannten Tasche. Man läßt nehmlich inwendig an der Küchenthür ein breites Bret, so groß als die Oeffnung ist, schräge

befestigen, und solches auf beyden Seiten, durch zwey, nach einem ganz spitzigen Winkel geschnittene Breter mit der Thür verbinden, wodurch man den Luftzug mehr in die Höhe richtet.

Sollte der Windstoß durch eine Thür oder andere Oeffnung das Feuer auf dem Heerde einigermaßen zurücktreiben, und den Rauch niederdrücken, daß solcher unter dem Rauchfangsmantel hervor tritt, so mache man gegen diese Seite auf dem Heerde eine kleine Mauer, oder setze anstatt dieser Mauer einen blechernen oder kupfernen Schirm vor; dieser wird eben dieselben Dienste thun. Bey solchen Schornsteinen, die den Gegendruck der untern Luft erfordern, muß man diejenige Oeffnung nicht verschließen, welche den Zug befördert, sondern nur diejenige, welche nichts dazu beyträgt, oder nachtheilig ist. Es ist sehr gut, wenn in der Küche der Eingang in den Keller ist. Diese ruhige schwere Luft befördert ungemein gut den Zug des Rauches. Was überhaupt bey dem Baue der Esse zu bemerken ist, um den Rauch zu verhüten, dieses findet man in dem Artikel, Feuer-Mauer.

Wenn der Schornstein noch so gut gebaut ist, so kann er seinen Dienst doch nicht völlig thun, wenn der Rauchfangsmantel nicht sein richtiges Verhältniß hat. Der Rauchfang muß $\frac{3}{4}$ bis 1 Elle weiter hervorstehn als der Heerd, damit er den Rauch gleich aufnehmen kann, der sonst, wenn der Rauchfang zu enge wäre, halb in die Küche ziehen würde. Er muß ferner so niedrig und der Heerd so hoch als möglich gemacht werden. Ein Heerd kann 1 Elle 9 Zoll bis 1 $\frac{1}{2}$ Elle hoch seyn. Der Rauchfang darf von dem Fußboden der Küche nicht höher als 3 Ellen und etliche Zoll abstehn. Niedriger darf er, wegen des Anstoßens nicht gemacht werden; ist es aber, des Rauchens wegen, nöthig, ihn niedriger zu haben, so kann man ein Mäntelchen von wollenem Zeug anhängen. Es kommt immer darauf an, daß man die herzuströhmende kalte schwere Luft, unter die erwärmte leichte bringe, wodurch

durch der Zug des Rauches verbessert wird. Der Rauchfangsmantel geht bis zur Mündung der Esse hinan, und zwar unten von seinem Anfange an, bis an die Esse, in einer schiefen Linie, die nicht zu schief geführt seyn, sondern steil in die Höhe gehn muß. Je steiler der Rauchfang ist, je besser, und es ist von gutem Nutzen, wenn derselbe durch das zweyte Stockwerk hindurch geführt wird. Der Rauch erhält gleich bey dem ersten Aufsteigen Raum, und die Wärme wird immer elastischer, je mehr sie sich nach dem verengten Theile bis in den Schornstein hinziehen muß. Um das Rauchen zu vermeiden, ist es auch gut, wenn der Heerd an einer Mauer der Küche ansteht; denn steht er ganz frey, so kann der Rauch durch einen geringen Luftzug zu der Küche hinausgejagt werden.

Versuch, Schornsteine und Ofenkamine, in jedem Verhältnisse zweckmäßig anzulegen ꝛc. Marburg. 1792. 8. S. 42. f.

5) Was den Heerd in der Küche anbetrifft, so ist es zwar bequem, wenn derselbe ganz frey steht, weil man allenthalben daneben herumgehn kann; aber wegen der eben angeführten Ursache wird es besser seyn, ihn mit einer Seite an eine Mauer anzustellen, nur muß er alsdenn, wenn er nach einem länglichen Vierecke gebildet ist, und mit der langen Seite an einer Mauer ansteht, nicht zu breit seyn, weil man sonst an die hintere Seite nicht gut würde langen können. Der Heerd darf nicht zu klein seyn, und er muß wenigstens 3 Ellen zur Länge, und 2 Ellen zur Breite haben, und seine Höhe muß, wie schon angeführt ist, 1 Elle, 9 bis 12 Zoll betragen. Der Heerd muß aus Steinen aufgemauert werden, wozu man am besten Ziegelsteine nehmen kann. Zur Verbindung der Steine kann man, anstatt des Kalkes, Lehm nehmen, weil dieser im Feuer besser hält. Den Rand des Heerdes kann man mit Quadersteinen einfassen, weil diese fester sind als die Ziegel. Der Heerd braucht aber nicht durchaus gemauert zu seyn, sondern kann in der Mitte gewölbet seyn, wodurch er leichter wird, und den Fußboden, besonders in den obern Geschossen, wo er auf den Balken aufsteht, nicht zu sehr beschwert;

auch

auch kann der Raum, der durch das Gewölbe unter dem Heerde entsteht, sehr gut gebraucht werden, um das zur Feuerung täglich nöthige Holz darin aufzubewahren. Um den Fußboden der obern Geschosse, da wo der Heerd auf den Balken aufsteht, noch fester zu machen, so müssen zwischen den Balken, Dobelhölzer eingelegt werden, und zwar so, daß die Balken, nach oben zu, schief ausgeschnitten werden, und die Dobelhölzer ebenfalls schief geschnittene Seiten bekommen, mit denen sie auf der schiefen Fläche der Balken aufliegen. Oben wird der Heerd mit einer Platte von gegossenem Eisen bedeckt, die wenigstens ½ Zoll dick ist, damit das Feuer die Steine nicht verbrenne. Aus eben dieser Ursache wird bisweilen auch die Mauer, an welcher der Heerd ansteht, mit eisernen Platten belegt. Auf der einen Seite des Heerdes werden die Kastrollöcher angelegt, so wie auch auf oder in dem Heerde, der Bratofen errichtet wird. Von der Einrichtung eines solchen Ofens, s. Bratofen.

Die Kastrollöcher werden mit einem Roste belegt, worauf die Töpfe gesetzt werden, und worunter auf einem Roste, der ein Aschenloch unter sich hat, das Feuer angemacht wird. Die Stangen des Rostes müssen von geschmiedetem Eisen und 1 Zoll dick seyn, und 2 bis 3 Zoll weit aus einander liegen.

Unter dem Heerde, oder neben demselben, muß zur Aufbewahrung der Asche ein Gewölbe oder Loch befindlich seyn. Hier verdient eine besondere Einrichtung eines Küchenheerdes Erwähnung, wodurch man gesichert ist, daß durch glühende Asche kein Feuer entsteht. Sie ist vom Legationsrath Bertuch in Weimar erfunden, und steht im Leipziger Intelligenzblatte, v. J. 1781, N. 40. S. 353. beschrieben.

Man läßt an dem Orte, wo der Heerd hinkommen soll, zwey leichte Gewölbe von Ziegelsteinen neben einander aufmauern, und alle Fugen in denselben mit Kalk sorgfältig verstreichen; auf diese legt man die Platten und Werkstücke,

stücke, welche den Heerd machen sollen. Das eine Gewölbe läßt man vorn offen, und benutzt es, um das nöthige Holz darunter aufzubewahren. Das andere aber verschließt man vermittelst zwey dünner Stirnmauern von Ziegelsteinen, und richtet es so ein, daß unten auf dem Boden, aus der vordersten Stirnmauer ein Ziegelstein leicht herausgenommen werden kann. Oben auf dem Heerde bringt man gleichfalls eine Oeffnung an, die durch das Gewölbe geht, und vermittelst eines eingesetzten Ziegelsteins sich leicht eröffnen und verschließen läßt. Will man nun Asche aufräumen, so schüttet man dieselbe durch die oberste Oeffnung in das Gewölbe, welches unten mit Ziegelsteinen doppelt über einander, und zwar so, daß sich die Fugen der Steine decken, belegt seyn muß, und sammelt darin die Asche so lange, bis nichts mehr hineingeht. Hierauf nimmt man eine Kohlenschaufel, öffnet den untern Ziegelstein in der Stirnmauer, und zieht einen Theil der Asche heraus, so wird man nur die ganz ausgeglühte alte Asche bekommen, welche nunmehr an jedem andern Ort sicher aufbewahrt werden kann. Die obere heiße Asche fällt nach, und bleibt auf dem Boden liegen, bis sich die obere Höhlung wieder angefüllt hat, und die unterste Asche auch kalt geworden ist.

Da nun auf den gewöhnlichen Heerden, wo das Feuer zum Kochen und Braten auf der eisernen Platte angemacht wird, sehr viel Holz verbrannt wird, indem die Kessel oder Töpfe, die man an das auf dem Heerde brennende Feuer setzt, nur die schwache Hitze desselben bekommen, die es von der Seite giebt, die stärkste Kraft des Feuers aber mit den in die Höhe gehenden Spitzen der Flammen ungenutzt verfliegt, oder, wenn auch die Töpfe auf Dreyfüßen stehn, unter welchen das Feuer brennt, dennoch sehr viel Hitze auf den Seiten verloren geht, so hat man verschiedene Erfindungen gemacht, um die Heerde so einzurichten, daß sie Holzersparender sind, von denen ich die vorzüglichsten anführen will.

Leut-

Leutmann hat einen Heerd angegeben, auf welchem man oben am Spieße braten, unten aber, oder inwendig, Brod und Kuchen backen, und auch zugleich dabey kochen kann. Man lasse, Figur 76, eine Elle tief in die Erde graben, so groß, als der Heerd werden soll, und mache einen festen Grund von Bruchsteinen, lege alsdenn gebrannte Mauersteine, und endlich ungebrannte Mauersteine zum Backheerde. Hernach mache man darüber das Gewölbe zum Backofen von lauter gebrannten Mauersteinen, jedoch daß sie nach der Länge in das Gewölbe gesetzt werden, und also das Gewölbe so dick wird, als ein Mauerstein lang ist. Das Gewölbe darf im Lichten nur ¾ Ellen hoch seyn. Auf den Seiten des Gewölbes, von außen, führe man die Mauern zu dem obersten Heerde auf, und mache denselben wie gewöhnlich. Den Raum innerhalb dieser Mauer, über dem Gewölbe, fülle man mit Mauerwerk aus, und mache den Heerd oben gleich. Das Backofenloch, a, machet man vorn hin, und vor dem Backofen einige Stufen, b, in die Erde herab, damit man heruntersteigen, und vor dem Backofen bequem handthieren kann. Hinten, dem Ofenloch gegenüber, lasse man ein rundes Loch, c, aus dem Backofen durch den obersten Heerd herausgehn. Dieses Loch, dessen Durchmesser 12 Zoll lang seyn muß, dient anstatt der Feuereisse. Auf einer Seite des Heerdes lasse man einige Löcher, d, etwa vier oder fünf, durch den obern Heerd, und das Gewölbe des Backofens, hinunter in den Backofen gehn. Oben auf dem Heerde können sie im Durchmesser 8 Zoll weit seyn, unten aber, wo sie in den Backofen gehn, bey f, müssen sie 12 Zoll Weite haben, und also von unten nach oben hin enger zugehn. Man lasse Stöpsel von Werkstücken hauen, z, die oben einen Rand haben, damit man diese Löcher zustopft, wenn man einheizt, und nur das eine Loch, c, offen läßt. Ist der Ofen geheizt, so nimmt man die steinernen Stöpsel heraus, und setzt die Kastrole, g, ein. In diesen Kastrolen kann man kochen, in dem Ofen aber backen, und oben auf dem Heerde braten. Die Kastrole kochen durch die im

Back-

Backofen befindliche Hitze, und sie verlangen nicht, daß man Feuer darunter halte. Will man bey großen Communitäten, Waysenhäusern, oder dergleichen, wo viel zu speisen ist, einen solchen Heerd anlegen, so müssen die Heerde groß, und die Kastrole einer Elle weit gemacht werden.

Leutmann, Vulcanus famulans, oder sonderbare Feuer-Nutzung. Cap. XXVIII. S. 122.

In einer Wirthschaft, wo täglich gebacken wird, ist dieser Heerd gut; wenn man aber nicht alle Tage backt, so wird er weniger zu gebrauchen seyn. Ueberdem sind die Topflöcher rund angegeben, so daß sie der Topf, der hinein gesetzt wird, völlig verschließt, und die Flamme nur den Boden desselben berührt. Wo das Feuer aber wirken soll, da muß es Luft haben. Auch kann hierbey kein Rost angebracht werden, der das Feuer lebhaft macht. Um diese Mängel zu vermeiden, hat Dieterichs eine andere Art von Heerden angegeben, worin man zu gleicher Zeit kochen und braten kann. Die Figur 77 stellt halb den Grundriß der innern Gestalt des Bratofens, und halb den Grundriß der Oberfläche des Heerdes vor. In der Figur 78 aber findet man in der einen Hälfte den Durchschnitt, und in der andern den Aufriß des Heerdes. Der Heerd, Figur 77, 78, wird von Steinen aufgemauert, und bekommt unten, wenn er etwa zu hoch werden sollte, eine Stufe, o. In der Mitte des Heerdes wird der Bratofen, a, angelegt, und entweder von Eisen oder von Kacheln gemacht. Er steht, bis auf die vorderste Seite, frey, damit das Feuer herum spielen kann. Der Boden desselben wird von Dachsteinen, b, auf drey eiserne Balken, c, aufgelegt, die 2 Zoll breit, und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind. Der innere Heerd, d, wo das Holz brennt, hat einen Rost, e, und ist am besten von gegossenen eisernen Platten; er kann aber auch von doppelten Dachsteinen, mit darunter gezogenen eisernen Schienen gemacht werden. Unter diesem Heerde befindet sich das Aschenloch, f. Der Bratspieß wird durch das Loch, g, gesteckt, welches in der hintern Wand des Bratofens, und in der Thür desselben sich befindet. Wenn der Bratofen

von

von Kacheln ist, so muß von dem hintern eisernen Balken, c 3, ein Eisen mit einem Loche in die Höhe gehn, worin der Bratspieß liegt und gedrehet wird, weil, wenn das Loch in den Kacheln allein wäre, dieselben sich bald abnutzen könnten. Vor der Thür des Bratofens wird ein hölzernes Gestelle gesetzt, worauf der Bratspießstock, oder der Bratenwender, zu stehn kommt. Die neun Löcher, h, worein die Kochtöpfe gesetzt werden, sind viereckig zu machen, damit, wenn die Töpfe darin stehn, aus den leeren vier Winkeln, die Spitzen der Flammen etwas heraus fahren, und um die Töpfe spielen können, die, auf diese Art, gar bald zum Kochen gebracht werden. Wenn diese Löcher nicht gebraucht werden, muß man sie mit eingepaßten Ziegeln oder eigenen Deckeln von gebranntem Thon, welche oben einen Ring zum Anfassen haben, zudecken. Die Bratpfanne, i, Figur 78, muß nicht gleich auf den Boden des Bratofens, sondern auf Dachsteinstücken gesetzt werden. Die äußere Oeffnung des Aschenloches, k, so wie das Heitzloch, l, müssen eiserne Thüren haben. Die Oeffnung des Bratofens bekommt zwey eiserne Flügelthüren, n, die jede ein halbes Loch, g, haben, wodurch der Bratspieß sticht, damit sie ungehindert desselben können aufgemacht werden, und man den Braten begießen kann. In der Mitte des Heerdes kann ein großer Kessel, p, stehn, und neben demselben kleinere Töpfe, q. Sind die Töpfe so groß, daß sie das Loch ganz bedecken, so kann man entweder einen Vierfuß auf das Loch stellen, oder nur einige Eisen darauf legen, um darauf die Töpfe zu setzen.

Wollte man aber nicht gern in diesem Ofen, sondern lieber auf dem Feuerheerde braten, so kann man den Heerd auf folgende Art einrichten. Die Figur 79 zeigt halb den Grundriß des Heerdes über dem Roste, und halb den Grundriß der Oberfläche desselben, die Figur 80 aber halb den Durchschnitt, und halb die vordere Seite des Heerdes. Der Ofen, a, hat einen Rost, c, der von Ziegelsteinen gemauert ist, und unter diesen befindet sich das Aschenloch, b. Ueber dem Ofen sind neun Löcher, f, angebracht, worein

die

die Kochtöpfe gesetzt werden. Das Heitzloch, d, wird zugemacht, so bald das Holz angezündet ist. Hinter diesem Kochheerde liegt der Platz zum Braten, wo auf dem Rost, k, das Feuer angemacht wird, das von einem eisernen Schranken, l, umgeben ist, damit es ordentlich liege. Unter diesem Rost ist das Aschenloch, e, und neben demselben steht die Bratpfanne n, worüber der Bratspieß und Bratenwender steht.

Wenn nicht auf allen Löchern, f, gekocht wird, so deckt man die übrigen zu, und schürrt das Feuer nach der Seite hin, wo gekocht wird. Bey den Kochtöpfen ist zu merken, daß es gut ist, wenn man ihre untere Fläche nicht gerade, sondern concav, oder einwärts eingebogen macht, weil alsdenn die Spitzen der Flammen sich länger darunter aufhalten können, als wenn sie gerade oder gar auswärts gebogen ist. Vielleicht würde auch bey diesem Heerde kein besonderes Bratenfeuer nöthig seyn, wenn man den Bratspieß nach der Linie, o p, aufstellte, alsdenn die nächsten Kochlöcher, f, öffnete, damit die Flammen herausschlagen können. Um die Hitze des Feuers noch zu vermehren, könnte man auf der andern Seite des Bratspießes einen eisernen, oder kupfernen Schirm setzen, dessen Obertheil nach einer paraboliſchen Linie gebogen wäre, damit die Hitze, die an diese Linie von dem gegenüber brennenden Feuer geworfen wird, von da auf den Braten zurück prallen kann. Der Schirm muß aber inwendig, besonders oberwärts, so viel als möglich, geglättet werden.

Mit Erfahrungen und richtigen Grundsätzen bestärkte Anweisung, wie die Wirkung des Feuers in den Stubenöfen und Küchen zu verstärken und zu vermehren ꝛc. von F. W. Dieterichs. Berlin. 1766. Absch. IV. S. 37. f.

Eine andere Art von Kochheerd giebt Angermann an. Es wird, Figur 81, ein Heerd, a, gemauert, welcher vorn, wo das Feuer angemacht wird, 2½ Fuß breit, und 4½ Fuß lang ist. Auf dem hintern Theile desselben wird ein Rohr, b, aufgemauert, welches 2 Fuß 4 Zoll breit, und so lang als der Heerd ist. Der Heerd bleibt daher nur

2 Fuß, 2 Zoll lang. Auf diesem Heerde ist eine eiserne Platte, h, die vorn zwey runde und hinten vier viereckige Löcher hat, worauf die Töpfe zum Kochen gesetzt werden. In dem Rohre b ist ein Bratofen, c, befindlich, der 1 Fuß 4 Zoll breit, und 1 Fuß 8 Zoll hoch ist, und bis an das Ende des Rohres geht. Dieser Bratofen hat einen Unterschied, damit zwey Braten können eingesetzt werden, zu seinen beyden Seiten aber bleibt im Rohre 3 Zoll Zwischenraum. Ueber dem Bratofen ist eine viereckige Pfanne, x, eingemauert, welche auf dem Bratofen steht, und 4 Zoll aus dem Rohre hervorragt. In dieser Pfanne kann beständig warmes Wasser erhalten werden, weswegen sie, um das Wasser heraus zu lassen, vorn einen Hahn hat. Unter dem Heerde ist der Feuergang, e, schief, nach dem Rohre, b, hin, aufgemauert. Vorn hat der Heerd das Feuerloch, f, und darunter ein Aschenloch, g, und zwischen beyden liegt der Rost, k, worauf das Feuer angemacht wird.

Allgemeine praktische Civilbaukunst ꝛc. von J. E. Angermann, Halle. 1766. 8. S. 289. Auch findet man hier noch zwey andere Heerde angegeben, einen kleinen, und einen großen, der für eine herrschaftliche Küche bestimmt ist.

Einen ähnlichen Kochheerd, wie diesen, hat Cancrin beschrieben, in der Schrift: Abhandlung von einem neu eingerichteten ꝛc. viereckigen Ofen von gegossenen Platten ꝛc. auch einem brandersparenden neuen Kochheerde ꝛc. Giesen 1792. 8.

Manger thut folgenden Vorschlag zu einem Holzersparenden und bequemen Kochheerd. Man lasse in einem Heerde, der entweder ganz frey steht, oder doch wenigstens nur an einer Seite angebaut ist, ein gewölbtes Feuerungsbehältniß zum Einheitzen, und von diesem einen Canal um drey Seiten desselben, jedoch dermaßen führen, daß dessen Ecken gerundet werden, und darüber den Heerd, jedoch nicht allzuhoch, ausgleichen. Das Einheitzebehältniß kann eiserne Roststäbe und ein Aschenloch, zur Verstärkung des Zuges, erhalten. Ein geschickter Maurer kann aber auch mit dazu dienlichen Mauerziegeln den Heerd desselben leicht

so

so einrichten, daß darin Löcher zum Abfall der Asche und zum Eindringen der Luft von unten gegen das Feuer kommen. Ueber das Ende des Canals wird eine Röhre von 6 bis 8 Zoll im Lichten weit, und 1 bis 1½ Fuß in die Höhe geführt, um dem Rauche eine Leitung nach dem Schornsteine zu geben. Nach der Länge des ganzen Canals aber werden neben einander runde Oeffnungen gelassen, und über die Oberfläche des Heerdes 2 bis 3 Steinstärken hoch ummauert, nachdem vorher in jedes ein paar stärkere und längere, oder kürzere und schwächere Rosteisen sind eingelegt worden. In diese Oeffnungen werden die Kochgefäße, es mögen kupferne, eiserne oder thönerne seyn, zum Gebrauch eingesetzt, vorne her Feuer angemacht, und solches durch den Canal nach allen Oeffnungen hingeleitet. Es versteht sich hierbey, daß diejenigen Gefäße, welche ein beständiges und heftiges Feuer erfordern, nahe an dem Einheitzeloche, die andern aber, die ein weniger starkes, doch anhaltendes Feuer erfordern, mehr und mehr abwärts gebracht, und die Größe der Oeffnungen nach Beschaffenheit der Kessel oder Töpfe eingerichtet werden. So kann, zum Beyspiel, zuerst der große Kessel kommen, worin siedendes Wasser zum Aufbrühen für das Vieh, zum Aufscheuern, und zu jedem andern Gebrauche beständig vorhanden seyn muß, und welches, wenn es ja einen oder den andern Tag nicht ganz sollte verbraucht werden, durch Zugießung von mehrerm Wasser erneuert wird. Der nächste Kessel kann etwas kleiner, oder eben so groß als der erste seyn, je nachdem es in einer Haushaltung nöthig ist; sodann können immer kleinere Töpfe oder Kessel folgen, die blos bey dem Gebrauche eingesetzt, nachher aber wieder weggenommen, und die Oeffnungen mit Fliesen oder sogenannten Simsziegeln zugedeckt werden. Sind die Kochgefäße kleiner als die Oeffnungen, so kann man den Raum daneben mit Steinen zudecken.

Wenn aber auch nur täglich die Hälfte der Kochgefäße erforderlich wären, gleichwohl ein wie allemahl Feuer müßte angemacht werden, so bleibt eine solche Einrichtung den-

noch Holzersparend. Denn es ist zu der ganzen Heerdheitzung nur die Hälfte Holz nöthig, die sonst bey einem einzigen auf einem Dreyfuß stehenden Kessel des Tages über verbraucht werden muß. Wer mehr anwenden will, kann auf diese Weise durch eben dergleichen Canäle im Heerde auch Brat- und Obstdarr-Oefen heitzen. Es gehört aber dazu ein Werkverständiger, und verschiedene eiserne Schieber, weil nicht beständig gebraten und gedarrt wird, folglich die Hitze nicht vergebens an solche Oerter zu leiten nöthig ist.

Man hat auch die sogenannten Rinnen- oder Canal-Heerde, bey denen, nach ihrer Länge, eine auf beyden Seiten schräg gemachte, oder dossirte Rinne angelegt ist, die unten eiserne Roststäbe hat, welche frey auf einem Luftzuge liegen. Auf dem Rost wird das Feuer angemacht, und an die eine Seite dieser offenen Rinne setzt man die Kochtöpfe, an der andern Seite wird am Spieße gebraten.

Die ökonomische Bauwissenschaft zum Unterricht für den Landmann, von H. B. Manger. Leipz. 1785. 8. S. 245.

Noch andere Arten von Küchenheerden findet man angegeben, in Ritter's Preisschrift: Welches ist die beste Theorie der Küchenheerde und Stubenöfen ꝛc. Bern. 1771. 8. S. 35. f. und in den Betrachtungen und Einfällen über die Bauart der Privatgebäude in Deutschland. Augsburg. 1779. fol. S. 43.

Ueber dem Heerde muß allezeit ein Rauchfang gemacht seyn. Was bey der Anlegung desselben zu beobachten ist, ist schon bemerkt worden, und es ist hier nur noch zu erinnern, daß die hölzernen Träger des Rauchfangmantels berohrt und mit Kalk beworfen, oder stark mit Lehm bekleidet werden müssen, damit das Feuer sie nicht beschädigen kann. Ich will hier auch auf einen Vortheil aufmerksam machen, wie man verhüten kann, daß, gleich unten in der Esse über dem Heerde, sich kein Glanzruß ansetzen kann, welches deswegen gut ist, weil alsdenn die Esse nicht so leicht anbrennen wird, als wenn Glanzruß darin ist. Man kann dieses nehmlich dadurch vermeiden, wenn man die Esse inwendig 1 bis 2 Ellen hoch mit Lehm ausschlägt.

In den Bauerhäusern und andern kleinen Landwohnungen ist es gut, wenn man die Küche gleich neben dem Wohnzimmer des Hausbesitzers anlegt, damit man darin, neben dem Heerde, unter dem Rauchfangsmantel, die Heitzung des Stubenofens anbringen kann, oder damit, wenn der Ofen in der Stube geheitzt wird, das Rohr in die Küchenesse kann geleitet werden. Durch diese Einrichtung erlangt man den Vortheil, daß man im ganzen Hause nur eine Esse braucht. Viele Landleute sind schon auf den Vortheil aufmerksam geworden, den ein eingeschlossenes Feuer zur Sparung des Holzes darbietet. Sie haben deswegen ihre auf Dreyfüßen stehenden Kessel oder Töpfe mit Mauerziegeln umsetzt, die einige Spielung des Feuers um die Kochgefäße zulassen, und an einem Orte eine Oeffnung zum Nachlegen des Holzes, zwischen den nicht dicht anschließenden Ziegeln aber gleichsam Luftzüge erhalten. Wird das Feuer bey einer solchen Einschließung, so lange als es nöthig ist, mit klein gespaltenem trockenen Holze unterhalten, so kann man gar bald den Unterschied des Bedarfs gegen freye Dreyfüße wahrnehmen. Bey der neuen Anlage eines Heerdes in einer solchen Küche, sollte aber eben auch auf Holzersparung gesehn werden, und Manger schlägt hierzu die Art von Heerden vor, deren Beschreibung ich oben aus seiner ökonomischen Bauwissenschaft entlehnt und angeführt habe.

In ganz geringen Landgebäuden sind oft gar keine Küchen anzutreffen, sondern es enthält nur einen Absonderungsbogen des verlängerten Flurs, oder Vorhauses, ein kleines Heerdchen, neben welchem das Einheitzeloch zum Stubenofen ist. Und die wenigsten Besitzer solcher Gebäude brauchen auch nicht mehr, denn im Sommer kochen sie wenig, und im Winter geschieht dieses größtentheils im Ofen. An solchen Orten, wo fast gar keine Waldungen, aber desto besserer Boden zum Getreydebau ist, sind Heerde mit Grutgruben oder Grutelöchern gewöhnlich, wo blos mit Stroh, das aber niemals zur Flamme kommen, sondern blos verglimmen muß, gefeuert wird, und

wobey die mehrsten Speisen in thönernen Töpfen sehr gut zubereitet werden können.

Manger, ökonom. Bauwiss. am angef. Orte.

Was die übrige Einrichtung einer Küche anbetrifft, so ist es nöthig, daß rings an den Wänden herum Schränke angebracht werden, deren obere Fläche zugleich zu Tischen dient, welche zur Zurichtung der Speisen und zum Anrichten derselben nöthig sind, so wie die Schränke zur Aufbewahrung der Töpfe und anderer Gefäße gebraucht werden. An der Wand kann man Haken anbringen, um einen Theil des Küchengeräthes darauf aufzuhängen. Auch die Träger des Rauchfanges, die etwas vorspringen, und wie ein Sims gebildet seyn müssen, können zur Aufbewahrung der Küchengefäße gebraucht werden, und gemeiniglich stellt man hierauf die kupfernen Gefäße, die zugleich der Küche zu einer Verzierung dienen. An einem Ende muß man ein großes Gefäß mit Wasser hinstellen, das einen Wasserhahn hat, und worunter ein Trog steht, um beständig eine hinlängliche Menge Wasser vorräthig zu haben. Die Wände der Küche werden, wegen des Rauches, gemeiniglich mit rother Farbe angestrichen.

Da die Küchenheerde, wenn sie auch auf eine von den beschriebenen Holzersparenden Arten angelegt sind, dennoch bey der Feuerung viel Holz kosten, so hat man, um dieses noch mehr zu sparen, besondere **Koch-Oefen** erfunden, in welchen, bey weniger Feuerung, gekocht, gebraten und auch gebacken werden kann. Man hat bey diesen Oefen noch den Vortheil, daß man die Küche, da sie bey dem Gebrauch des Ofens zugleich mit erwärmt wird, auch als Gesindestube brauchen kann. Es giebt verschiedene solche Erfindungen, von denen ich aber nur die besten anführen will.

In dem Kloster Bergen, bey Magdeburg, bedient man sich eines Kochofens, in welchem für mehr als 150 Personen in kurzer Zeit gekocht, gebraten und gebacken werden kann, dessen Einrichtung folgende ist. In der

Figur

Figur 82a ist der ganze Ofen perspectivisch vorgestellt, in der Figur 82b aber der Durchschnitt desselben. Zu beyden Seiten a und b ist der Kochofen, in der Mitte aber, bey c, der Bratofen. d ist eine eiserne gegossene Platte, 2 Fuß 4 Zoll breit, 5 Fuß 10 Zoll lang, und ¾ Zoll bis 1 Zoll dick, welche auf dem Gemäuer h aufliegt, und in welche die Kessel und Kasserolen gesetzt werden, wie bey f zu sehn ist. Die Kessel müssen nicht zu tief hängen, weil sie sonst auf dem Holze aufstehn und das Feuer dämpfen, aber auch nicht zu hoch, weil sie sonst zu wenig Hitze bekommen. Unter der eisernen Platte d ist eine Höhlung, m, unten schmahl und oben weit, damit das Feuer um die Kessel besser herum schlagen kann. In diesen Höhlungen liegt unten in der Mitte ein eiserner Rost, x, worauf das Feuer angemacht wird, der von viereckigen Stäben gemacht ist, deren jeder 1 Zoll dick, und 1 oder 1½ Fuß lang ist. Diese Stäbe werden in geringer Entfernung von einander auf die Mauer gelegt. Der Bratofen, i, ist 2 Fuß breit, und 3 Fuß hoch. Er besteht aus vier eisernen Platten, jede 1 Zoll dick, welche durch Schrauben und Quereisen zusammen befestigt werden. Um den Bratofen, i, geht die Höhlung, g, herum, damit das Feuer unter dem Ofen herauf schlagen, und den Ofen erhitzen kann. Ferner ist um die Höhlung und um den Ofen ein sogenannter Mantel, e, der von starkem Pfannenblech gemacht, und inwendig mit Ziegelsteinen ausgefüttert ist. Dieser Ofen hat vorn und hinten Thüren, k, damit die Hitze desto besser eingeschlossen und genutzt werden kann. Oben an dem Ofen befindet sich eine runde Oeffnung, y, welche aufgemacht und zugemacht werden kann, um der Hitze in dem Ofen, wenn sie zu stark werden sollte, einen Ausgang zu verschaffen. Wenn man daselbst eine blecherne Röhre aufsetzt, so kann die Hitze, welche sonst zum Schornstein hinaus fährt, in eine danebengelegene Küchenstube geleitet, und daselbst in einen blechernen Ofen geführt werden, wodurch diese Stube zugleich mit geheitzt wird. In s sind die Aschenlöcher, die auch zu Luft- oder Zuglöchern dienen,

damit die freye Luft unter das Holz gehn, und an das Feuer stoßen, und es in voller Flamme erhalten kann. In r und o sind Ritzen, wodurch ein eiserner Schieber ein- und ausgeschoben wird, je nachdem man das Feuer in den Kochöfen zugleich in dem Bratofen nutzen will. Hat man nur zu kochen und nichts zu braten, so setzt man die Schieber ein, wodurch alle Hitze in dem Kochofen bleibt. Will man aber braten, und doch den Bratofen nicht erst heitzen, so zieht man die Schieber heraus, wodurch das Feuer von beyden Seiten in den Bratofen dringt. Dieses sieht man in der Figur 82c deutlicher. In dem Bratofen kann auch gebacken werden. Der ganze Ofen muß in der Küche frey stehn, so daß man rings herum gehn kann.

Beschreibung verschiedener Maschinen, und eines Koch- und Bratofens, zum Gebrauche und Nutzen der Oekonomie zu Kloster Bergen, im Großen errichtet. Leipz. 1772. 8.

Einen andern, aber kleinen, Kochofen hat der Zeichenmeister **Krahl** in Meißen erfunden. Der ganze Ofen, Figur 83, ist ein langes Viereck, 19 Zoll lang, 8 Zoll breit, 9 Zoll hoch. Er theilt sich in zwey Räume, k und m; k, ist der Feuerheerd und der erste Kochort, m, der zweyte Kochort, und beyde sind durch den schräge stehenden Rost, r, getheilt, und erhalten durch denselben ihre Communication. Der liegende Rost, l, ist 6 Zoll breit, 6 Zoll lang. w, ist eine von den schrägen Wänden, 2½ Zoll hoch, damit die Kohlen auf den Rost, l, nachfallen können. x ist der Aschenraum, y, der Vorsetzer vor das Aschen- oder Zugloch, welcher keilförmig ist, wodurch man dem Feuer so viel Luft geben kann, als man für gut findet. p, sind Platten mit verschiedenen Oeffnungen, nach der Größe der Kochgefäße, welche auf die Kochörter k und m gelegt werden, um die Kochgefäße darauf zu setzen. Für jede Oeffnung muß man zwey Platten haben, eine mit drey kleinen Kegeln c, damit das Feuer über sich Luft behalte, wenn ein Gefäß darauf steht, die andere hingegen, wenn bey k das Feuer völlig verschlossen werden muß, und keine erhitzte Luft bey dem Gefäße vorbey darf. Man muß auch

noch

noch eine Platte ohne Oeffnung haben, die einen der Orte, k oder m, völlig verschließt, wenn auf dem einen nicht gekocht wird. z ist ein steinerner Untersatz.

Die beyden Kochorte, k, m, können zu gleicher Zeit gebraucht werden, wenn der Ort k mit der darauf gelegten Platte, p, ohne Kegel, c, deren Oeffnung durch das Kochgefäß bedeckt seyn muß, völlig verschlossen wird, weil sonst alle Hitze über sich gehn, und der Ort, m, gar keine oder nur wenig Hitze erhalten würde. Auf dem Orte m aber muß eine Platte mit Kegeln gelegt werden, damit das zweyte Kochgefäß, indem es auf den drey Spitzen der kleinen Kegel c steht, noch Luft genug durchlassen kann. Gut ist es, wenn dieses Gefäß vorher auf dem Orte, k, zum Kochen gebracht, und alsdenn erst auf den Ort m gebracht wird, um es immer im Sieden zu erhalten. Gebraucht man nur den Ort k, so bedient man sich einer Platte mit drey Kegeln, damit das Feuer über sich Luft erhalte, der Ort, m, wird hingegen verschlossen. Gebraucht man den Ort, m, allein, so muß k durch eine Platte ohne Oeffnung verschlossen werden.

Zur Heitzung dieses Ofens ist es am besten, sich der Kohlen zu bedienen; will man aber Holz zur Feuerung brauchen, so ist das ellerne, welches den wenigsten Dampf macht, am besten, und dieses muß 4 bis 6 Zoll lang gemacht und dick gelassen werden. Bey der Feuerung mit Holz muß der Ofen an der Seite eine kleine Thür bekommen, damit man nicht nöthig hat, das Kochgefäß, bey Unterhaltung des Feuers, oft abzuheben.

Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät in der Ostermesse, 1781. S. 15. f.

Einer der besten Kochofen ist unstreitig der, den Goldfuß beschreibt, und den wir hier in den Figuren, 84^a, 84^b, 84^c, 84^d, beyfügen wollen. Eine ähnliche Art von Kochöfen sind in Annaberg und andern darum gelegenen Orten, im sächsischen Erzgebirge, gebräuchlich, die einige besondere gute Einrichtungen haben, welche ich auch mit bey-

bringen will. Dieser Ofen hat eine länglich viereckige Form, und es befindet sich unten der Aschenkasten, a, der ein eisernes Thürchen, u, hat, welches zur Einlassung der Zugluft, so weit es nothwendig ist, geöffnet wird. Ueber dem Aschenkasten liegt ein Rost von gebrannten Ziegeln, oder von eisernen Stäben, oder von Stäben von einer gebrannten Thonmasse, b. Diese Stäbe oder Ziegel werden ½ Zoll weit aus einander gelegt. Der Rost, der den Boden des Feuerkastens ausmacht, muß, des bessern Zuges wegen, sich gegen hinten um einige Zoll erheben, und hier wird die an der einen schmahlen Seite befindliche Wasserblase, o, angebracht. Diese Wasserblase, in welcher immer warmes Wasser ist, kann von Eisen oder von Kupfer seyn, wobey, wenn sie von Kupfer ist, darauf Bedacht muß genommen werden, daß sie immer voll Wasser ist, weil sie sonst leicht verbrennt. Zur Heitzung des Ofens muß trockenes Holz genommen werden, welches nicht allzulang seyn darf, und in den Feuerkasten, c, fast ganz vorn hin gelegt wird. Der Feuerkasten bekommt eine blecherne Einheitzethür, w, die etwas größer seyn muß als das Heitzloch, und ein kleines Zugloch, mit einem Schieber versehn. Hierbey ist zu beobachten, daß die Mauer an dem Einheitzeloche vorn, wo die Thür anschlägt, oben und an den Seiten, aber nicht unten, ungefähr 2 Zoll weiter herein gehn muß, als das Heitzebehältniß im Lichten ist, damit, wenn die Thür aufgemacht wird, kein Rauch herein zieht, wie man bey w, Figur 84d, sieht. Ueber diesem Feuerkasten liegt die erste eiserne Platte, d, die von gegossenem Eisen einen halben Zoll stark seyn, und an allen vier Seiten gleich gut und zwar 1 Zoll, auf den untern Wänden aufliegen muß. Um diese Platte für dem Zerspringen besser zu bewahren, läßt man an der untern Seite, gegen den Feuerkasten, um und um, und auch in der Mitte über das Kreuz, aufniethen. Ist die Platte sehr groß, so läßt man, um dem Biegen in der Mitte vorzubeugen, eine eiserne Stütze in dem Feuerkasten anbringen, worauf die Platte ruht. Will man, wegen der Kostbarkeit, keine

eiserne

eiserne Platte gebrauchen, so werden gute Dachziegel genommen, die man auf eiserne Stäbe auflegt, welche in den beyden Umfassungsmauern der langen Seiten des Ofens befestigt sind. Da das Ofenloch nicht so groß, und der inwendige Raum zu enge ist, daß ein Mensch darin den mit der Zeit ausgebrannten Rost ausbessern könnte, so wird von der Sohle an bis dahin, wo die Platte aufliegt, gleich bey der Erbauung des Ofens ein gedruckter Bogen gewölbt, und mit Ziegeln ausgesetzt, um diese, bey einer nöthigen Ausbesserung des Rosts herausnehmen und bequem in den Ofen hinein kommen zu können. Auf die untere Platte, d, wird nun der Kochraum, f, und der Bratraum, h, wo auch gebacken werden kann, angelegt, die beyde durch ein Mittelgeschoß von Kacheln, g, getrennt werden. In dem Bratraum müssen auf den Seiten Falze angebracht werden, um Bleche einschieben zu können, um erforderlichen Falles den Braten niedriger oder höher zu setzen. Zur Decke dieses Kochraumes wird starkes Blech genommen, und mit eisernen Schienen überlegt, um das Blech in Gleichheit zu halten, darauf wird ein starker Ueberzug von Spreuleim gemacht, und scharfer Sand eingerieben. Hierüber kommt nun der zweyte Zug, e, da denn die Hitze von c hinter den Bratraum herum und über den Kochkasten, bey e, fortgeht, wo er, durch i, nach l, über den obern Kochraum k hinweggeht. Die zweyte Kochplatte zu dem obern Kochraum, k, wird auch von Eisen gemacht. Dieser Raum kann zum Backen gebraucht werden, und er kann aus einem oder aus zwey Theilen bestehn. Ueber der zweyten Kochabtheilung ist, wie unten, eine Decke von Blech, und über derselben eine von Dachziegeln auf eisernen Schienen ruhende Decke. Da nun über dem letzten Zuge l noch ein Raum m übrig ist, so kann man auch die durch die Decke dieses Zuges durchdringende Hitze noch gebrauchen, und daselbst Obst abtrocknen, wozu besondere mit Füßen versehene, über einander zu setzende Backhorden gemacht werden müssen. Bey l hören die Rauchzüge auf, und der Rauch geht durch das Rauchloch, s, in welches eine

Röhre,

Röhre, 5 bis 6 Zoll im Durchmesser, gesteckt wird, in den Schornstein. Vor dem Rauchloche befindet sich ein Schieber q, der, nach ausgebranntem Feuer, vorgeschoben werden kann, um die Hitze im Ofen zurück zu halten. Die Rauchzüge müssen zum wenigsten 8 Zoll ins Quadrat weit, oder 6 Zoll hoch und 10 Zoll breit seyn, damit sie nicht zu bald voll Ruß werden; bey dieser angegebenen Weite aber hat man nur alle Vierteljahre, auch nur alle fünf Monate nöthig, den Ruß ausputzen zu lassen. Um nun diese Züge bequem reinigen zu können, so sind an dem Ofen zwey blecherne Schieber, n, angebracht. Vor die Koch- und Bratenräume werden blecherne Thüren, t, Figur 84a, gemacht. Diese Thüren sind mit einem starken eisernen Rahmen eingefaßt, an welchen die Angelhaken angenietet werden. Eben solche Thüren sind für dem obersten Raum, der zum Obsttrocknen bestimmt ist. Vier Dunstlöcher, p, die mit eisernen Schiebern zugemacht werden können, sind nöthig, um Luft in die Kochräume zu bringen, wenn die Hitze darin zu stark seyn sollte. Sie können aber auch in die blechernen Thüren gemacht werden. Um in diesem Ofen auch an dem Spieße braten zu können, so ist der obere Raum, k, dazu bestimmt. Deswegen sind an der schmahlen Seite des Ofens, Figur 84b, zwey blecherne Thüren, r, angebracht, die da, wo sie zusammen stoßen, ein Loch, v, haben, wodurch der Bratspieß gesteckt wird, der hier herauskukt, um gewendet zu werden. Diesem Loche gerade gegenüber ist in der Querabtheilung von Kacheln eine eiserne Pfanne befestigt, in welche der Bratspieß mit der Spitze aufgelegt werden kann. Der Bratspieß muß etwas kleiner, als wie ein gewöhnlicher seyn. Die Bratpfännen darunter müssen kurze Füße haben. Der Ofen ist bis zu der ersten eisernen Platte, so hoch als der Feuerkasten geht, 10 bis 12 Zoll stark, oben aber kann er schwächer seyn. Zuerst werden die Speisen in die erste Abtheilung gesetzt, und sind sie zum Kochen gebracht, in die vierte Abtheilung zum beständigen gelinden Fortkochen gethan, nachdem der Grad der Hitze nöthig ist. Diese Kochmaschine

maschine giebt eine so große Holzersparung, daß, wo bey dem Heerdfeuer jährlich dreyßig Klaftern nöthig sind, hier kaum zehn Klaftern gebraucht werden. Es kann auch in dieser Maschine sogar Kaffee in Trommeln gebrannt werden. Zur Feuerung kann man alle Arten von Holz, auch Torf und Kohlen gebrauchen.

Feuersicherer und dauerhafter Häuserbau von wohlfeilen Laimenpatzen: auch Holzersparung ꝛc. von K. S. von Goldfuß, mit Anmerkungen herausgegeben von Kiem. Dresden 1794. 8. Kap. 18. S. 99. f.

Mehrere ökonomische Kochöfen sind angegeben in Halle's Magie, 3 Th. Berlin 1785. 8. S. 273—277.

Es giebt auch noch verschiedene Kochmaschinen, die auf Reisen und bey andern Gelegenheiten gut zu gebrauchen sind. Im 23. Vers. der Breslauer Sammlung, S. 337, ist folgende Art eines Reise- oder Feld-Koch-Topfes angegeben, in welchem man ohne Holz und Kohlen kochen kann. Es wird, Figur 85, ein Gehäuse von Kupfer gemacht, so groß als man es haben will, doch so, daß man es bequem tragen kann. In das obere Loch setzt man den Topf, der ebenfalls von Kupfer gemacht und inwendig verzinnt ist. Er muß spitzig zu gehn, damit er die Luftlöcher, c, nicht verstopfe. Er wird zwey Drittel seiner Breite lang gemacht, und bekommt oben einen Rand, damit er fest sitzen und nicht tiefer hinein fallen kann. Er hat eine genau passende und gutschließende Decke, d, die einen guten Rand haben muß, damit sie auf dem Topfe gut schließe, weil sonst, wenn er nicht fest aufliegt, die beste kochende Hitze herausgeht. Man kann diesen Topf auch in zwey oder gar in vier Theile theilen, um so viel verschiedene darin kochen zu können; in diesem Falle aber muß der obere Deckel, d, platt seyn, damit er die verschiedenen Fächer genau bedecke, weil sonst eine Speise nach der andern schmeckt. Durch das untere Thürchen, e, wird ein blechernes Kästchen, f, oder eine Lampe, eingeschoben, die von Blech oder Kupfer, etwa 3 Zoll hoch, seyn kann, und in deren obern Deckel sechs Löcher sind. In dieses Kästchen wird Oel gegossen,

gossen, und in die Löcher werden kleine Röhrchen gesteckt, die oben einen Rand haben, damit sie nicht hinein fallen, und den Boden nicht berühren. In diese Röhrchen, die an den Seiten einige Löcher haben müssen, wird ein Docht von Baumwolle gethan. Diese Lampe muß einen Rand, nach der Form des Bodens des Kochgefäßes bekommen, damit sie fest steht, wenn man im Fahren kochen will. Die Löcher, c, so wie auch die Löcher in dem Thürchen, e, dienen dazu, um Luft in das Gefäße zu bringen, weil sonst die Lampen nicht brennen würden. Will man nun kochen, so zündet man die Lampen an, und schiebt sie in das Gefäß, thut die Speisen in den Topf, und gießt kaltes Wasser darauf, und deckt denselben zu. Kocht es zu stark, so kann man ein paar Lampen auslöschen. Damit der Deckel im Fahren nicht herabfallen kann, so darf man nur einen eisernen Bügel darüber machen, an welchen man vorn einen Ueberfall befestigen kann, damit man ein Schloß vorlegen kann, um den Topf zu verschließen. Auch vor das unterste Thürchen kann ein Schloß gelegt werden.

Hierher gehört auch die von dem Klempner **Boudin**, in Paris, erfundene tragbare Küche, Figur 86, in welcher man ohne Feuer kochen und braten kann. Sie kann von verschiedener Größe verfertigt werden. a, ist ein hohler Ziegelstein, in welchen ein glühender Bolzen hineingethan wird. b, ist ein verzinntes eisernes Becken, worein man das völlig zugerichtete Fleisch legt; c, der Ring eines auf dem Deckel des Beckens befestigten Futterals, worein ebenfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird. Der Ring ist unten an die Tortenpfanne, d, befestigt, in welcher eine Pastete gemacht werden kann, und die mit dem Deckel, e, bedeckt wird. f, ist ein anderes Futteral, worein gleichfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird, um das oberste der Pastete oder Torte zu backen. Der in dem Futterale, c, befindliche Bolzen dient zum obersten des Fleisches in dem Becken, b, und des untersten der Pastete. Der Bolzen in a, bringt das unterste in dem Becken b, zum Kochen. Diese ganze Maschine wird in einen blechernen Kasten ge-

setzt, in welchem der untere Ziegelstein, a, beständig liegen bleibt.

Gemeinnützlicher Vorrath auserlesener Aufsätze, Th. II. S. 126. f. Leipzig, 1767. 8.

Eine andere tragbare Küche hat ein Franzose, Nivet, erfunden. Dieses ist eine Kiste von Eisenblech, oder auch von Kupfer, 3 Fuß lang, 2 Fuß breit, 15 Zoll hoch. Der untere Theil thut sich in zwey Theile von einander, und formirt auf jeder Seite eine kleine Tafel für den Koch. Die kleinern Seiten schlagen sich ebenfalls nieder, und geben dem Feuerheerde eine hinlängliche Größe. Man findet in dieser Küche drey Ofen, einen ziemlich großen Kochtopf, acht Kasserolle mit ihren Deckeln, zwey flache Kasserolle, eine Bratröhre, einen Theekessel, eine Kaffeekanne, einen Durchschlag und eine andere Menge Küchengeräthe, auch sogar leinene Tücher. Vermittelst der drey Ofen, deren jeder ein Pfund Kohlen hält, können zu gleicher Zeit neun Speisen zugerichtet, und ein Mittagsessen, wenigstens für zwölf Personen, zubereitet werden. Man kann diese Küche überall, auch in Zimmer, die keinen Rauchfang haben, anbringen, und will man sie in das Freye setzen, so verhindert eine Art großer Schirme, daß nichts in das Essen fallen kann.

Dobe, zu Herzberg, hat eine Erfindung bekannt gemacht, worin man auch im Wagen, während des Fahrens, kochen kann. Diese Maschine besteht aus zwey blechernen Kasten, einem größern und einem kleinern, wobey dieser von jenem eingeschlossen wird. Der größere oder äußere Kasten dient einzig dazu, daß, wenn allenfalls etwas aus dem kleinen Kasten, oder der eigentlichen Kochmaschine, neben der Asche auch etwas Feuer, oder brennende Kohlen herausfallen, diese keinen Schaden thun können. Ueberdieß sind an dem äußern Kasten ein paar Schieber angebracht, die nach Befinden geöffnet oder zugemacht werden können. Der inwendige kleine Kasten, oder die eigentliche Kochmaschine, hat drey große runde Oeffnungen, nehmlich zwey, worin gekocht wird, und die dritte mit einer Klappe,

Feuer

Feuer einzumachen, und im Boden viel kleine runde Löcher, um den Zug des Feuers zu befördern. In die beyden obern Oeffnungen gehören zwey kupferne Töpfchen, die beynahe eine Meßkanne fassen, und nach Beschaffenheit der Feuerung, in 9 bis 12 Minuten zum Sieden gebracht werden können. Die ganze blecherne Maschine befindet sich wieder in einem hölzernen Kästchen, inwendig mit Blech beschlagen, welches ½ Elle lang, 11 Zoll hoch, und 10 Zoll breit und so eingerichtet ist, daß solches an jedem Kutschwagen leicht im Schweben hängen kann. Zur Feuerung kann man klein gespaltenes Holz, oder Kohlen, auch sogar Papier gebrauchen. Mit sechs bis sieben Bogen, nach und nach stückweise in die Maschine geworfenen Papiers, können die Töpfchen zum Sieden gebracht werden, und je geschwinder die Flamme entsteht, desto besser ist es. Wenn die Feuermaterialien in die Maschine gethan sind, so muß die Klappe jedes Mahl wieder zugemacht werden.

Leipziger Intelligenzblatt, v. J. 1775. No. 27. S. 245.

Küchen-Garten, ist ein Garten, in welchem Kräuter, Wurzeln, Spargel, Gurken, und andere Gewächse gezogen werden, die als Speisen in der Küche zugerichtet werden. Auch gehören hierher die Mistbeete. Dieser Garten muß in ordentliche Beete abgetheilt seyn, damit man die Gewächse bequem pflanzen, begießen und abwarten kann. Er muß frey liegen, und keine großen und starkbelaubten Bäume haben, die verdämmen, damit die Luft die Gewächse bestreichen, und die Sonne sie bescheinen kann.

Küchen-Gewölbe, ist eine Benennung der Speisekammer, weil diese oft gewölbt wird.

Kufen-Gewölbe, ist eine Benennung des Tannengewölbes. s. **Gewölbe.**

Kugel-Ventil, ist ein Ventil, das, anstatt mit einer Klappe, mit einer Kugel bedeckt wird. Die Kugel

wird von Metall oder Kupfer gemacht. Diese Ventile sind nicht so gut als die Klappenventile.

Kuhle, Sielkuhle, ist die aufgeworfene Grube, die obenher mit einem kleinen Deiche eingefaßt wird, um ein Siel anzulegen.

Kuhle, ist auch eine Benennung der **Braake**, s. **Braake.**

Kuhstall, s. **Stall.**

Kühlfaß, s. **Branntweinbrennerey.**

Kühlofen, s. **Glas-Hütte.**

Kühlstock, s. **Brauhaus.**

Kütt, s. **Kitt.**

Kumme, s. **Pfanne.**

Kümmer, Abraum, heißt alles unnöthige Gemülle und der Schutt, der bey einem Baue auf Haufen geworfen wird.

Kumpf, s. **Drilling. Getriebe.**

Kunst, heißt überhaupt in der Mechanik eine Maschine, wodurch das Wasser aus der Tiefe in die Höhe gebracht wird. Dieses geschieht durch eine äußere Kraft, welches Menschen, Thiere, Wind, Feuer oder Wasser seyn kann. Alle zur Erhebung des Wassers dienlichen Maschinen werden in dem Artikel, **Wasser**, vorkommen. Von den Künsten in den Bergwerken handelt der Artikel, **Gruben-Gebäude.** Wie eine solche Kunst gehörig auszurechnen ist, und was sonst dabey zu bemerken ist, findet man in des **Leupold** Theatro Machinarum Gener. c. XXIV. pag. 292.

Kunst-Gezeug, Kunstzeug, werden in der Mechanik alle diejenigen Theile zusammen genannt, die zu der Anlegung einer Kunst nothwendig erfordert werden, wenn sie ihre Dienste gehörig verrichten soll. Hierzu ge-

hört das Rad mit seiner Welle, der krumme Zapfen oder die Kurbel, die unterschiedenen Röhren oder Sätze, als, die Aufsatzröhren und Ausgüsse, die Kolbenröhren, Ansteckekiel, die Schacht-Zug- und Kolbenstangen, die Kolben selbst und mehrere. Wie ein solches Kunstzeug richtig zu berechnen ist, zeigt Leupold in seinem Theatro Machinarum Gener. §. 618. f.

Kunst-Schacht, ist ein Schacht, welcher zur Wetterlosung und dazu dienet, um die Wasser durch Hülfe der Künste aus den Gruben zu schaffen. s. **Gruben Gebäude.**

Kunst-Werke, werden die Wasserkunstmaschinen genannt, sie mögen Druck- oder Saug-Werke seyn.

Kunstbakstein-Fabrik. Eine solche Fabrik hat ein gewisser **Coade**, in Lambeth, ohnweit London, errichtet, in welcher, aus der Ziegelsteinmasse, alle die großen architektonischen Verzierungen, die man gewöhnlich aus Steinen mit dem Meisel arbeitet, verfertigt werden, als Friese, Capitäle, Triglyphen, Kragsteine, Vasen, Basreliefs, und auch ganze Figuren, die alsdenn in einem großen besonders dazu eingerichteten Ziegelofen gebrannt werden. Diese Fabrik heißt **Lithodipyra.** Auch in Weimar hatte man vor einiger Zeit eine ähnliche Fabrik errichtet.

Kupfer. Dieses Metall, wenn es zu Platten oder Blechen gemacht ist, ist beym Bauen sehr nützlich, und wird vorzüglich zu Dachrinnen, zu den Röhren, die von dem Dache an dem Hause heruntergeführt sind, um das Regenwasser von den Dächern abzuleiten, zur Deckung und Verwahrung der Einkehlen, so wie auch zur Deckung der Altane und ganzer Dächer gebraucht. Wenn gleich das Kupfer ein kostbares Metall ist, und die Anschaffung desselben, zu den gemeldeten Dingen, theuer zu stehn kommt, so werden doch diese Kosten durch die lange Dauer dieses Metalls wieder ersetzt, indem es viele hundert Jahre lang liegen kann, ohne daß es, wie andere Metalle, vom Rost oder vom Einfluß der Witterung leidet und beschädigt wird.

wird. In alten Zeiten machte man die Steinklammern, womit die Quadersteine zusammen geklammert werden, von Kupfer. Das rothe mit gelben hervorblinkenden Theilchen wird für das beste Kupfer gehalten.

Wir wollen hier, in Kurzem, die Zubereitung des Kupfers anführen, wie es auf den Kupferhämmern so bearbeitet wird, daß es die Handwerker zu ihren Arbeiten brauchen können.

Ein Kupferhammer ist eine Fabrik, in welcher vermittelst großer, einige Centner schwerer, Hämmer, die durch das Wasser getrieben werden, die Kuchen und Platten des Kupfers, wie sie aus den Kupferhütten zu kommen pflegen, in Zaine, Tafeln, Bleche und in verschiedenen Formen geschmiedet werden, damit sie hernach desto leichter bearbeitet, und zu vollkommenen Waren gemacht werden können. Eigentlich hat ein solches Hammerwerk drey große Hammer: einen großen Streckhammer, der gemeiniglich drey bis vier Centner schwer ist; einen Abrichthammer, der eine mittlere Stärke von anderthalb bis zwey Centnern hat; einen Zainhammer, der selten über einen Centner schwer ist. Diese Hammer werden durch das Wasser, vermittelst eines Wasserrades getrieben, und die Kupferschmiede haben weiter nichts zu thun, als daß sie das zu bearbeitende Metall dergestalt unter dem Hammer rücken und bewegen, als es die Absicht der Arbeit, nach Maßgebung der Ausdehnung, die es erhalten soll, erfordert, als worin ihre vornehmste Schicklichkeit besteht. Da sowohl zu der Schmelzung der Metalle, als weil sie von Zeit zu Zeit glühend gemacht werden müssen, um die Ausdehnung unter dem Hammer desto besser zu vertragen, ein starkes von der Luft erregtes Feuer erfordert wird, so wird das hierzu nöthige doppelte Gebläse gleichfalls von dem Wasser getrieben.

Es ist folglich schlechterdings nothwendig, daß diese Hammerwerke an einem fließenden Wasser angelegt werden müssen. Unterdessen ist ein jeder mittelmäßiger Bach dazu dienlich, weil die Anstalt leicht so eingerichtet werden kann, daß das Wasser von oben auf die Räder fällt. Die

Bequemlichkeit eines Flusses muß also nicht eben die Hauptabsicht bey Anlegung dieser Werke seyn, sondern, da sie eine große Menge Kohlen consumiren, so ist allemahl der Hauptbetracht darauf zu machen, daß die Kohlen wohlfeil zu haben sind. Sie sind also in großen Waldungen, oder doch in der Nähe derselben anzulegen, wo die Kohlen weder an sich selbst, noch durch das Fuhrlohn hoch zu stehn kommen; und in solchen Gegenden, wo sich alsdenn auch leicht ein dazu dienlicher Bach oder Fluß finden wird, ist die Anlegung solcher Werke der nützlichste Gebrauch, den man von dem überflüßigen Holze machen kann. Ueberdieses ist es diesen Werken noch sehr beförderlich, wenn sie, wenigstens in der Nähe von einigen Meilen, die Gelegenheit eines schiffbaren Flusses haben, damit die Metalle, und die daraus gefertigten Arbeiten nicht sehr weit auf der Achse transportirt werden müssen. Wenn aber beydes zugleich nicht Statt finden kann, so ist es allemahl wirthschaftlicher, die Metalle und die daraus gefertigten Waaren ein paar Meilen auf der Achse fortzuschaffen, als die Kohlen so weit herhohlen zu müssen.

Die erste Arbeit auf den Kupferhämmern ist nun, daß das Kupfer, welches in großen Kuchen von den Kupfer- und Seigerhütten kommt, noch einmahl geschmolzen, und in längliche eiserne Tiegel gegossen wird. Ein solches in einen Tiegel gegossenes Stück Kupfer heißt ein hart Stück, und da auch dieses zu den meisten Arbeiten der Kupferhämmer noch zu groß ist; so muß ein solches hartes Stück noch weiter abgepocht, oder zerschroten, das ist, in kleine Stücken zertheilt werden, nach der Maße, wie es die Absicht der verschiedenen Arbeiten erfordert. Ist nun das Kupfer in solche kleine Stücke zerschroten, so wird es unter den verschiedenen Hämmern so bearbeitet und ausgedehnt, als es seine Bestimmung erfordert. Es wird aber entweder in Zaine gearbeitet, um weiter Stäbe, groben und andern Draht daraus zu machen, oder es wird zu Platten und Tafeln geschlagen, die man gemeiniglich von zweyerley Art hat, die ordinairen Kupferplatten, die gemeiniglich von

Fuß lang und viertehalb Fuß breit sind, und alle mögliche Grade der Dicke haben, und die Münzplatten, welche einen Fuß lang und einen halben Fuß breit sind; oder es wird in gewisse Formen gearbeitet, welche gemeiniglich darin bestehn, daß die Kessel aus dem gröbsten gearbeitet werden, die hernach in dieser Gestalt, ohne Ränder, in die Hände der Kupferschmiede kommen, die sie vollends bearbeiten, und vollkommen zum Gebrauch fertig machen. Eine jede Kupferhütte muß sich mit diesen Arbeiten nach ihrem Abgange richten, und jede Art der Waare in der Proportion verfertigen, wie sie gesucht wird und Absatz findet.

J. H. G. von Justi, Vollständige Abhandlung von den Manufacturen und Fabriken. Dritte Ausgabe mit Verbess. und Anmerk. von J. Beckmann. Berlin 1789. 8. Th. II. S. 287. f.

Kupfer-Hammer, s. Kupfer.

Kuppel, ist ein Gewölbe, welches die Gestalt einer halben ausgehöhlten Kugel hat. s. Gewölbe.

Die Kuppeln werden gemeiniglich auf runden Gebäuden angebracht. Sie sind eine Erfindung des Alterthums. Viele Tempel der Alten waren rund, und diese wurden mit Kuppeln bedeckt, die aber, nicht wie die, welche heut zu Tage gebaut werden, eine elliptische Form hatten, sondern nach einem halben Zirkel gebildet waren. Das schönste Ueberbleibsel dieser Art aus dem Alterthum, ist das Pantheon zu Rom, das jetzt eine Kirche ist, die den Namen St. Maria Rotonda führt. Heut zu Tage gebraucht man die Kuppeln zur Bedeckung der Pavillons bey Palästen und andern ansehnlichen Gebäuden, vorzüglich aber bey den Kirchen. s. Kirche, wo auch die Geschichte der Kuppeln vorkommt.

Was den Bau der Kuppeln anbetrifft, so hat man erstlich auf den Unterbau derselben, und alsdenn auf ihre Erbauung selbst zu sehn.

Ist der Unterbau der Kuppel in die Runde gebaut, wie bey runden Kirchen, so macht es nicht viel Schwierigkeit, die Kuppel darauf zu setzen. Wenn aber in einer Kreuzkirche, in welcher der Ort, wo die Kreuzlinien sich durchschneiden, mit einer Kuppel soll bedeckt werden, die Pfeiler auf diesem Orte in die Runde herum gesetzt werden, und also einen runden Unterbau ausmachen, so ist es schwer, die Bogen, welche die Pfeiler oben zusammen vereinigen, gut zu machen, besonders von gehauenen Steinen. Doch läßt sich auch diese Schwierigkeit überwinden. Man wird aber in den Kreuzkirchen einen solchen runden Unterbau sehr selten, vielleicht gar nicht, finden. Denn in diesen Kirchen ist der Unterbau gemeiniglich viereckig, und besteht aus vier großen Pfeilern, welche oben mit Bogen zusammen verbunden sind. Ueber diesem Platze steht die Kuppel, die, da sie rund ist, nur auf vier Enden, über der Mitte der vier Bogen, aufsteht, übrigens aber ganz frey in der Luft hing, wenn nicht aus den vier Ecken aufgekragte Stücken von Bogen aufgemauert wären, die unten in eine Spitze zusammen laufen, oben aber machen, daß das Viereck sich in einer Rundung endigt. Auf diese Rundung wird die Kuppel aufgebaut, und von den vier gekragten Gewölbstücken getragen. Bisweilen bildet der Unterbau auch ein Achteck, und da muß die Kuppel eben auch auf ausgekragte Bogen gestellt werden. Wollte man die Kuppel, wie den Unterbau, viereckig oder achteckig fortführen, so verliert die Kuppel nicht nur an Schönheit, sondern das Gewölbe derselben ist auch viel schwerer in genugsame Verbindung und Festigkeit zu bringen.

Auf diese ausgekragten Bogen wird die Mauer der Kuppel, in einer beliebigen Höhe, bis zu der runden Bedeckung oder dem Gewölbe, aufgeführt. In dieser Mauer müssen bequeme Treppen aufgeführt werden, die bis oben hinan in das Gewölbe führen. Wegen des engen Raumes, der hier seyn wird, kann man selten andere als Wendeltreppen anlegen. Diese Treppen müssen aber so versteckt seyn, daß man sie weder von außen, noch inwendig in

der

der Kirche steht. Innerhalb der Kirche kann diese Mauer mit Säulen verziert seyn, und es müssen auf den Simsen unten und oben auf dieser Mauer eiserne Geländer gemacht werden, damit man sicher darauf herum gehn kann; auch müssen, so daß man es von unten nicht sehn kann, eiserne Ringe eingemauert und Löcher gelassen werden, um allezeit, wenn etwas zu repariren nöthig ist, sichere Gerüste machen zu können.

Die Kuppel selbst, oder die runde Bedeckung und das Gewölbe, muß aus doppelten Gewölben bestehn, und ein inneres, welches man inwendig in der Kirche sieht, und ein äußeres Gewölbe haben, welches das innere bedeckt, und von außen gesehn wird. Der Raum zwischen beyden Gewölben ist hohl, und es befindet sich darin eine Treppe, auf der man bis oben an das Gewölbe und in die Laterne kommen kann. Die innere Kuppel muß zu ihrer Höhe höchstens die Hälfte, und wenigstens ein Drittheil ihres Durchmessers bekommen. Je größer nun die Kuppel angelegt wird, je näher wird von der Hälfte des Durchmessers gegen den dritten Theil desselben, zum Maße der Höhe der Kuppel bekommen. Die äußere Kuppel aber muß, nach Verhältniß der innern, zwey Drittel des Durchmessers, und mehr, zur Höhe erhalten. Die Bedeckung geschieht entweder aus Zimmerwerk, welches inwendig mit Bretern verschalt und mit Gyps bekleidet, außen aber mit Bretern belegt wird, worauf man Kupfer oder Bley deckt, oder durch ein steinernes Gewölbe. Zu diesem letzten ist es am besten, gehauene Steine zu nehmen, die nach dem Fugenschnitt zugerichtet sind. Man kann es aber auch von Mauerziegel machen, zwischen denen aber etliche Schichten gehauene Steine kommen müssen. Die Ziegel, die dazu gebraucht werden, muß man keilförmig formen lassen. Ehe man aber den Bau der Gewölbe vornimmt, muß man zuvörderst auf das Gerüste bedacht seyn, worauf die Maurer arbeiten sollen, und hernach das Bogengerüste aufstellen, welches die Figur hat, die das Gewölbe bekommen soll, und auf welchem das Gewölbe gemauert wird. Wie

beyde Arten von Gerüsten eingerichtet werden, dieses findet man ausführlich beschrieben, in Sturms Anweisung, die Kirchen wohl anzugeben, S. 14. f.

Bey der Mauerung der Kuppeln wird also verfahren. Von unten, wo die Gewölbe auf der Mauer aufstehn, bis auf eine Höhe von ungefähr 12 Ellen, wird nur ein einziges Gewölbe angelegt, so dick als es die Mauer darunter leidet, und kein Raum darin gelassen, als zu den Treppen, die aus der untern Mauer heraufgehn. Alsdenn wird das innere Gewölbe angefangen, wobey zu merken ist, daß sowohl bey diesem als bey dem äußern Gewölbe allezeit eine Schicht Steine ganz rund herum gelegt werden muß, ehe eine andere angefangen wird. Wenn das innere Gewölbe etwa 6 bis 8 Ellen weit gemauert ist, so muß eine Schicht gehauene Quadersteine herum gelegt werden, deren allezeit ein paar, in gewissen bestimmten Zwischenweiten in der Mitte ein Loch haben, daß man eine eiserne Stange hineinstecken, und eine andere an einem Gewinde zwischen den Fugen (wozu in beyden Steinen Kerben eingehauen seyn müssen) davon heraus gehn lassen könne. In gewissen Zwischenräumen, besonders wo die Ribben an dem äußern Gewölbe kommen sollen, werden 3 Fuß dicke Mauern von dem innern Gewölbe heraus, bis an den innern Umzug des äußern Gewölbes geführt, und nach der Linie dieses Umzugs und zwar mit Verzahnung hinausgemauert, damit das äußere Gewölbe gut damit verbunden werden kann. Diese Mauern müssen mit kleinen Thüren versehn seyn, damit der Weg zwischen beyden Gewölben frey bleibt. Zu oberst, da wo die Laterne hinkommen soll, wird dieses Gewölbe mit starken Quadersteinen, die alle mit in Bley gegossenen Klammern zusammen befestigt werden, in einen Kranz geschlossen. Wenn nun dieses innere Gewölbe fertig ist, so wird nach den von demselben vorerwähnten herausgebauten Mauern, ein Bogengerüste zu dem äußern Gewölbe gemacht. Dieses Gewölbe wird eben so aufgemauert, wie das innere, und es müssen gerade gegen die Schichten der Quadersteine des innern Gewölbes eben

solche Schichten von Quadersteinen, die auf gleiche Weise mit Eisen versehen sind, gelegt werden, damit hernach die gegen einander heraus stehenden Anker mit eisernen Stangen, oder mit Eichenholz zusammen gehängt werden können.

An dem innern Gewölbe muß man an vielen Orten kleine runde Löcher durchmachen, dadurch man Seile stecken und Gerüste für die Arbeiter befestigen könne, wenn etwas an dem Gewölbe auszupußen ist. An dem äußern Gewölbe müssen eiserne Haken eingemauert werden, daran die Thurmdecker oder Maurer, wenn etwas auszubessern vorfällt, Stühle anhängen, und das Dach besteigen können. Dieses äußere Gewölbe muß auch Fenster bekommen, wodurch der Raum zwischen beyden Gewölben erleuchtet wird, und die auch dem Gewölbe, von außen, eine Zierde geben. Das äußere Gewölbe kann bisweilen auch von Holz gemacht werden.

Der Durchmesser der Laterne auf der Kuppel kann den sechsten bis zum vierten Theil des Durchmessers der Kuppel betragen, und die Höhe der Laterne kann ungefähr zwey ihrer Durchmesser enthalten. Sind die Kuppeln von Steinen gebaut, so müssen auch die Laternen von Stein seyn, Die hölzernen Kuppeln aber verlangen auch hölzerne Laternen. Hölzerne Kuppeln findet man beym Sturm angegeben.

Vollständige Anweisung, alle Arten von Kirchen wohl anzugeben, von L. C. Sturm, S. 11.

Kuppel-Dach, s. Dach. Thurm.

Kuppelung der Säulen, s. Säule.

Kurbe, Kurbel, Krummzapfen, ist ein mechanisches Werkzeug, Figur 87, welches zum Heben gebraucht wird, z. B. bey dem Haspel, bey den Kunstwerken, und andern mechanischen Vorrichtungen. Die Kurbel ist eigentlich nichts anders, als ein Hebel, welcher in die Runde kann bewegt werden. Das Eisen, a b, wird in die Welle des Haspels, oder des Wasserrades gesteckt, c d ist der Handgriff, und a c ist der Hebelarm für die Kraft. So

viel Mahl dieser größer ist, als der Halbmesser der Welle, so viel Mahl ist die Kraft kleiner als die Last. Der Hebelarm, a c, ist meistentheils gerade, bisweilen aber wird er auch krumm gemacht; doch ist dieses einerley und der krumme Arm thut eben die Wirkung als der gerade. Bey den Wasserrädern heißt die Kurbel, der Krummzapfen, an den die Kolbenstange angehängt wird. Es wirkt aber die Kraft an der Kurbel ungleich, indem sie zwey Mahl alles und zwey Mahl gar nichts zu thun hat, welches zwar an kleinen Maschinen, die durch das Treten und Drehen bewegt werden, wie bey Spinnrädern oder Schleifsteinen, durch den Schwung des Rades selbst aus dem Wege geräumt wird, bey großen Maschinen aber verursacht dieses eine große Ungleichheit in der Bewegung. Um nun eine gleiche Bewegung zu erhalten, muß man ein Schwungrad anbringen, oder eine doppelte, dreyfache und mehrfache Kurbel machen.

Leupold, Theatrum Machinarum Gener. c. IX. und XII. Theatr. Mach. Hydraulic. T. II. c. V.

Kutte, ist eine Benennung des Rauchfanges über einem Kamin oder Feuerheerde.

L.

Laboratorium, ist ein verschlossener Ort, wo die Scheidekünstler und Apotheker chemische Arbeiten vornehmen. Dieser Ort muß im Erdgeschosse liegen und feuerfest gebaut seyn. Er muß einen Schornstein und Rauchfang haben, der so hoch seyn muß, daß man darunter frey herum gehn kann, und so weit als möglich, das ist, von einer Mauer zu der andern reichen muß. Es müssen daher alle die nöthigen Oefen unter einen Rauchfang gebracht werden; wenn dieses aber nicht angeht, so ist man genöthigt, mehr als einen Schornstein anzulegen.

Unter dem Rauchfange kann man einige Oefen, vorzüglich einen Schmelzofen, einen Destillirofen, und ein oder zwey Kastrollöcher, wie man sie in den Küchenheerden hat,