

langer Zeit in Uebung war und die in den verschiedenen Ausführungen principielle Unterschiede kaum aufzuweisen hatte. Erst in neuerer Zeit ist durch die Etablissements von *Emil Rudolph Damcke* in Berlin-Charlottenburg und von *A. Senking* in Hildesheim das den bekannten *Papin'schen* Kochtöpfen zu Grunde liegende Princip auf die Kesselherde übertragen worden, wodurch dieselben eine wesentlich andere Leistungs- und Gebrauchsfähigkeit erhalten haben.

Für die Massenbereitung von Speisen werden indess, wie eben angedeutet wurde, auch die sog. Dampfkochapparate angewendet, also Kocheinrichtungen, auf denen das Erwärmen der Kochkessel mit Hilfe von Wasserdampf geschieht. Es wird von einem solchen Verfahren besonders dann mit Vortheil Gebrauch gemacht, wenn in dem betreffenden Etablissement für andere Zwecke die Anlage eines Dampfkessels ohnedies erforderlich wird.

6.
Dampf-
koch-
herde.

Bei solchen Einrichtungen wird ferner an die Stelle des Flammenfeuers eine Dampfheizung gesetzt. Man hat aber auch für das Kochen gewisser Gemüsearten Apparate construirt, bei denen der Wasserdampf in das dampfdicht geschlossene Kochgefäß geleitet wird, das Kochen also nicht mittels Wasser, sondern mittels Dampf vorgenommen wird. Selbst das für Koch- und Spülzwecke erforderliche Wasser wird bisweilen auf diese Weise erwärmt.

Endlich sind noch die sog. Gruden, auch Glimmherde oder Glühöfen geheißen, zu nennen, welche in Folge des eigenthümlichen bei ihnen zur Verwendung kommenden pulverförmigen Brennstoffes eine besondere Einrichtung erhalten und beim Gebrauche auch eine eigenartige Behandlung erfordern; die Anwendung eines nur glimmenden Brennmateriäls, also eines Glühfeuers ohne Rauchentwicklung, ist für dieselben charakteristisch.

7.
Gruden.

Gruden finden hauptsächlich in den Wohnräumen der unbemittelten Classen ihren eigentlichen Platz.

a) Plattenherde.

Die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit eines Herdes sind — von dem einfachsten Haushaltungsherd angefangen bis zur mächtigen Kochmaschine eines herrschaftlichen Wohngebäudes, eines Restaurants, eines Hôtels etc. — ungemein verschieden; deshalb ist auch die Einrichtung desselben eine sehr mannigfaltige. Im Folgenden mögen dieselben als Haushaltungs- (Familien-) und Restaurationsherde unterschieden werden; unter der letzteren Bezeichnung mögen indess nicht bloß die für Restaurants, Hôtels etc. im Gebrauche stehenden Herde verstanden sein, sondern auch solche in den Privatküchen herrschaftlicher Häuser, Schlösser etc., was um so gerechtfertigter ist, als die Einrichtung in allen diesen Fällen die gleiche ist.

8.
Ein-
theilung.

Die Plattenherde können fest stehend oder transportabel sein. Die gemauerten und die Kachelherde gehören zu den stabilen Kocheinrichtungen; Herde, die mit Marmor-, Granit- oder anderen Steinplatten verkleidet sind, lassen sich, in einzelne Theile zerlegt, transportiren; die schmiedeeisernen Herde sind im Ganzen transportabel. Man erzielt bei letzteren den Vortheil, daß man den Herd in der Fabrik vollständig fertig stellen kann und daß seine Aufstellung nur in dem Einleiten in den Schornstein besteht. Auch das Uebertragen des Herdes aus einer Küche in eine andere wird hierdurch in einfachster Weise ermöglicht.

Von den Abmessungen eines Plattenherdes ist nur die Höhe eine stabile; sie beträgt 80 bis 85 cm; Breite und Länge variiren mit der größeren oder geringeren Leistungs-

9.
Dimensionen.

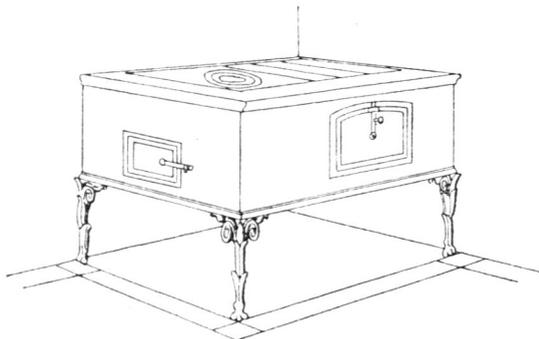
fähigkeit, die vom Herd gefordert wird. Der kleinste Haushaltsherd dürfte wohl kaum unter 30 bis 40 cm Breite und 60 cm Länge erhalten; allein man hat auch Herdbreiten von 1,25 m und darüber, so wie Herdlängen von 8 m und mehr. In Betreff der letzteren Dimension ist man innerhalb gewisser Grenzen wesentlichen Einschränkungen nicht unterworfen; die Breite der Kochplatte sollte indess bei einem an der Wand stehenden Herde 80 cm, bei einem frei stehenden Herde 1,25 m nicht überschreiten, weil sonst das Hantieren auf derselben nicht mehr bequem genug geschehen kann.

10.
Wandungen.

Die Wandungen eines Plattenherdes sind fast stets vertical begrenzt und reichen in der Regel bis auf den Fußboden herab; nur unmittelbar über dem letzteren wird nicht selten eine ca. 5 cm hohe und eben so tiefe Unterschneidung angebracht, um besser an den Herd herantreten zu können.

Bisweilen hat man den Herdkörper nicht bis auf den Fußboden reichen lassen, sondern auf ein eisernes Fußgestell placirt, wodurch man in beengten Küchenräumen

Fig. 3.



Marmor-Kochmaschine von Marcus Adler in Berlin.

den Vortheil erzielt, daß man den hohlen Raum unter dem Herde zum Unterbringen von Brennmaterial, Putzkasten, Eimern etc. verwenden kann (Fig. 3. u. 6). Transportable schmiedeeiserne Herde pflegen wohl auch auf ganz niedrige Füße gestellt zu werden (Fig. 5 u. 9).

Für die Außenwandungen der Herdkörper verwendet man die bereits in Art. 4, S. 4 genannten Materialien. Polirte Platten aus Marmor oder Granit (belgischer) geben den Herden ein sehr reinliches und auch

elegantes Aussehen. Wo es auf letzteres nicht so sehr ankommt, verwendet man auch polirte Schieferplatten, sonst Serpentinplatten und Sohlenhofer Steine. Die höchste Eleganz erzielt man durch Anwendung von Glasplatten (Spiegelscheiben oder Dachglas), denen man mit Leichtigkeit jede Färbung etc. verleihen kann, und durch Verkleidung mit eisernen, fest emaillirten Kacheln, die in blendendem Weiß, in schönem Milchblau, so wie in jeder anderen Farbe hergestellt werden. Auch glafirte Steine (Thonfliesen) werden mehrfach als Verblendungsmaterial benutzt.

Bei gemauerten Herden werden die Umfassungswände am besten aus Verblendsteinen gemauert.

Damit durch die Hitze kein Auseinandertreiben des Herdkörpers eintrete, wird er am oberen Rande mit einem Reifen oder einer Einfassung aus Eisen oder Messing umgeben.

Für die Feuerthüren verwendet man Eisen, für die davor angebrachten Vorthüren Kupfer oder Messing und für die Beschläge Eisen oder Messing. Für die Thüren der Bratöfen und Wärmepinde wählt man geschliffene Eisenrahmen mit eisernen, schwarz lackirten oder mit Messingfüllungen. Feuer- und Aschenthür sind stets um verticale Achsen drehbar; für Bratöfen und Wärmepinde empfehlen sich, der bequemeren Benutzung wegen, um horizontale Achsen niederlegbare Klappthüren.

Die gußeiserne Kochplatte wird bald aus einer größeren, bald aus einer kleineren Zahl von Stücken oder Streifen zusammengesetzt; bald wird deren Zahl so weit als irgend möglich reducirt; kleinere Herde erhalten sogar Kochplatten aus einem einzigen Stück. Große Plattenstücke haben den Nachtheil, daß beim Bersten eines derselben viel Material durch neues ersetzt werden muß; auch bersten sie leichter, wie kleinere. Letztere bedingen eine große Anzahl von Fugen, durch welche die kalte Außenluft zum Feuer treten kann und letzteres stark abkühlt; deshalb sind so schmale Plattenstreifen, wie sie hie und da vorkommen (von 20 cm Breite und darunter), nicht zu empfehlen. Für kleinere Herde dürften Plattenstreifen von 40 bis 50 cm, für größere solche von 60 bis 75 cm Breite die vortheilhaftesten sein.

11.
Kochplatte,
Bratofen
etc.

Die Dicke der Kochplatten beträgt, je nach der Größe des Herdes, 4 bis 25 mm.

Die Herdplatten erhalten bald eine, bald mehrere Einsatz- oder Topföffnungen; bisweilen fehlen letztere ganz. In manchen Gegenden sind Platten mit mehreren solcher Oeffnungen üblich und werden dort auch für die vortheilhaftesten gehalten. Wenn man aber erwägt, daß diese Oeffnungen eine fortwährende Abkühlung des Feuers erzeugen, wodurch der Heizproceß beeinträchtigt wird, so erscheint eine thunlichste Reduction in der Zahl derselben angezeigt. Hiernach wäre eine Herdplatte ohne Oeffnungen die vortheilhafteste, und thatsächlich sind hie und da derartige Herde ausschließlich im Gebrauch.

Indeß bietet die Anordnung von Topföffnungen direct über dem Brennraum mancherlei Bequemlichkeiten dar, so daß deren Anbringung immerhin gerechtfertigt werden kann.

Um dieselbe Topföffnung für Topfgefäße verschiedenen Durchmessers verwenden zu können, wird dieselbe durch mehrere Einlegeringe und ein centrales Mittelstück geschlossen.

Die einzelnen Kochplattenstreifen dehnen sich in der Hitze stark aus; damit sich hierbei die Platten nicht verziehen und damit auch durch die zwischengelegenen Fugen möglichst wenig kalte Außenluft eintreten könne, werden die Platten an den Stoßflächen meist mit Falzen versehen; auch die eben erwähnten Einlegeringe der Topföffnungen erhalten derartige Falze. Statt der Falze sind wohl auch schräge Stoßflächen in Anwendung gekommen.

Man erzielt für eine Herdplatte den besten Heizeffect, wenn das Feuer sich unter derselben frei vertheilen kann. Sobald man den Feuerraum durch Untermauerung der Platte stark verengt, so wird letztere sehr ungleichmäßig erwärmt; deshalb kommt letztere Construction nur dann in Anwendung, wenn die Platte mit einer größeren Zahl von in einer Reihe gelegenen Topföffnungen versehen ist; alsdann befindet sich der Feuerlauf unter den letzteren. Wenn man aber nur eine solche Oeffnung oder wenn man mehrere Topflöcher über die ganze Platte vertheilt, so empfehlen sich möglichst frei liegende Herdplatten.

Bratofen und Wärmespind werden in der Regel aus Schmiedeeisen, der Wasserkasten oder das Wasserschiff meist aus Kupfer hergestellt. Daß für diese Herdtheile eine besondere Feuerung nicht erforderlich ist, wurde bereits in Art. 3, S. 3 aus einander gesetzt.

Ueber die allgemeine Einrichtung einer Feuerstelle, über die Erfordernisse, welche dieselbe zu erfüllen hat, so wie über die dazu gehörigen Roste wurde bereits im vorhergehenden Bande (Art. 244, S. 203 und Art. 247 bis 251, S. 205 bis 208) das Nöthige gesagt. Die Größe der Rostfläche ist von der Größe der Herdplatte

12.
Feuerung.

und von der Art des Brennmaterials abhängig. Bei Steinkohlenfeuerung werden pro 1^{qm} Herdplatte 4 bis 5½ kg Steinkohlen gebraucht, woraus sich (nach der Tabelle auf S. 207 des vorhergehenden Bandes dieses »Handbuches«) für 1^{qm} Herdplatte im Mittel 0,06^{qm} Rostfläche ergibt.

Es fehlt nicht an Verfuchen, mit den Plattenherden sog. Rauchverbrennungsapparate zu verbinden, um einerseits das verwendete Brennmaterial besser auszunutzen, andererseits den lästigen Rauch und bei Kohlenfeuerung das Fliegen einzelner Rufslocken in der Küche zu vermeiden ¹⁾.

Um den Heizwerth der Feuergase möglichst auszunutzen, namentlich auch um zu erzielen, daß die Herdplatte thunlichst intensiv und gleichförmig erhitzt werde, empfiehlt es sich, dem Feuerlauf innerhalb des Herdes im Allgemeinen eine nach abwärts fallende Richtung zu geben (vergl. Fig. 2).

Dem früher Gefagten entsprechend werden sich möglichst breite und flache Züge für die Feuergase empfehlen.

Es ist auch darauf zu sehen, daß diese Feuerzüge leicht zugänglich sind, da sich darin, namentlich bei Steinkohlenheizung, viel Rufs abgelagert, sonach die Züge öfter gereinigt werden müssen; deshalb sollten letztere so angeordnet werden, daß das Dienstpersonal diese Reinigung selbst vornehmen kann.

1) Haushaltungsherde.

13.
Auffatz-
und
Tafelherde.

Man kann zwei Hauptformen von Plattenherden unterscheiden: Auffatzherde und Tafelherde. Die ersteren sind der früher fast allgemein üblichen Form des gemauerten Herdes entnommen; sie bestehen eigentlich aus zwei Theilen: einem niedrigen vorderen Theil, welcher die Herdplatte trägt, und einem daran stoßenden rückwärtigen Theil, worin (höher als die Kochplatte) erst der Bratofen und darüber das Wasserschiff sich befinden. Das Feuer zieht unter der Herdplatte nach rückwärts, umspült, aufwärts gehend und sich theilend, den Bratofen von allen Seiten und gelangt endlich an die untere Fläche des Wasserschiffes, von wo es in den Schornstein abzieht. Der Herd wird bei solcher Ausführung unnöthig vergrößert; auch kommt es vor, daß der Bratofen an den Seiten nicht gleichmäßig erwärmt wird. Zur Zeit werden deshalb Auffatzherde nur noch selten ausgeführt.

Die gegenwärtig fast allgemein übliche Form der Tafelherde hat keinen Auffatz; der Bratofen liegt unter der Kochplatte, das Wasserschiff zur Seite, letzteres nicht selten zu etwa ein Drittel hervorragend. Das Feuer zieht in der ganzen Breite des Herdes unter der Kochplatte entlang, zugleich über dem Bratofen hinweg, geht an dessen Seite hinab, alsdann unter dessen Bodenfläche weiter nach dem Wasserschiff, um endlich in den Schornstein zu entweichen.

14.
Einfachere
Herde.

Herde für ganz kleine Haushaltungen, wie in Arbeiterwohnungen etc., erhalten gewöhnlich eine Platte mit zwei Topflöchern, hin und wieder ein Wärmespind, selten jedoch einen Bratofen. In Gegenden, wo Steinkohle, Coke und Holz gebrannt werden, haben diese Herdchen eine besondere Bratofenfeuerung nicht; nur dort ist eine solche vorhanden, wo Torf oder grusartiges Material gefeuert wird (siehe Fig. 1). In England, Amerika, Frankreich und auch in Deutschland (in Schlesien und der Rheinprovinz) führen diese Herdchen auch schon ganze Gufsplatten oder Falz-, bezw. Schienenplatten anstatt der Lochplatten mit Ringeinlagen; es liegt dies an dem dort gebräuchlichen Geschirr mit flachem Boden ohne Ring zum Einhängen. Man kocht, statt die Geschirre einzuhängen, auf der Platte.

¹⁾ Neueste Vorrichtung für Kochherde mit totaler Rauchverbrennung. Baugwks.-Ztg. 1882, S. 677.

Für kleine bürgerliche Wohnungen (kleinerer Beamten, verheiratheter Unteroffiziere etc.) sind die Herde grösser und auch in der Ausführung etwas eleganter gehalten. Solche Herde haben fämmtlich Platten mit mehreren Topflöchern und einen Bratofen *b* (Fig. 4, 5 u. 6). Das so eben über die Anwendung von mehreren Topflöchern, von ganzen, bezw. Falzplatten Gefagte gilt auch hier. Ueberdies erhält ein solcher Herd schon einen Wasserkessel *k*.

Fig. 4.

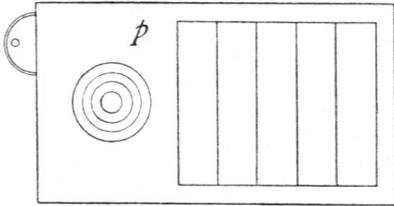


Fig. 5.

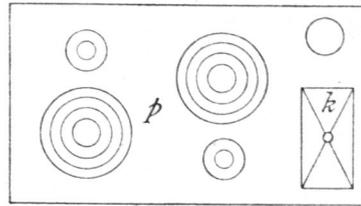
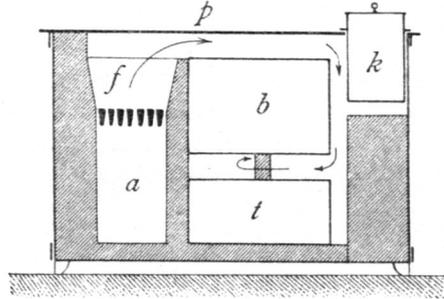
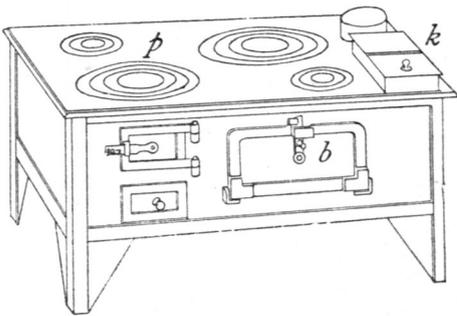


Fig. 6.



Haushaltungsherde von *Emil Rudolph Damcke* in Berlin.

Für elegante Haushaltungen sind je nach Bedarf mehr oder weniger grosse und elegantere Herde im Gebrauch (Fig. 7 bis 9). Stets besitzen dieselben eine Feuerung, Bratofen *b*, Wasserschiff *k* und Wärmespind *w*, bisweilen auch zwei Bratöfen und zwei Wärmespindel, event. ein Wärmespind *w* und ein Trockenspind *t*.

15.
Größere
Herde.

Der Kochherd kann vollständig frei stehen, kann aber auch an einer, zwei oder drei Seiten von den Umfassungswänden der Küche umschlossen sein. Je mehr Seiten frei sind, desto leichter und bequemer gestaltet sich die Bedienung des Her-

Fig. 7.

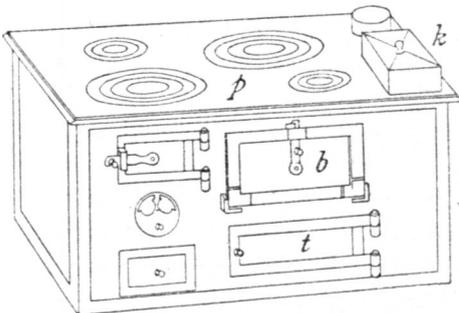
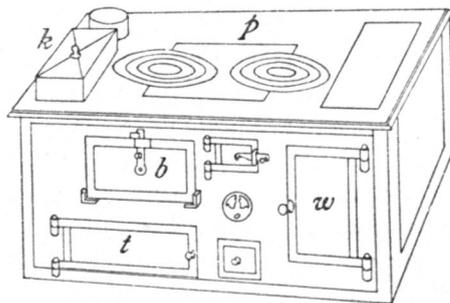
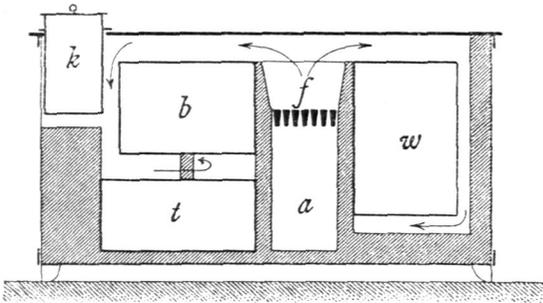


Fig. 8.



Haushaltungsherde von *Emil Rudolph Damcke* in Berlin.

Fig. 9.

Längenschnitt des Herdes in Fig. 8. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

des und die Handhabung der Kochgeschirre. Die bequemste Kochmaschine wäre hiernach eine vollständig frei stehende; doch fehlt in unferen gewöhnlichen Haushaltungen hierzu in der Regel der nöthige Raum.

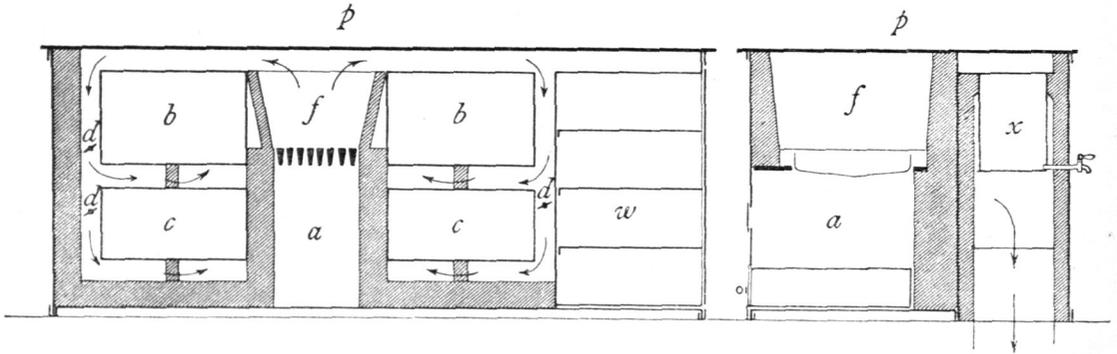
Steht der Herd, wie dies meist der Fall ist, an einer Wand, so erhält diese eine Bekleidung von Marmor, Schmelzkacheln oder einem anderen, leicht zu reinigenden Verblendungsmaterial.

Unterhalb des diese Bekleidung abschließenden Gefimfes bringt man nicht selten eine Stange aus Messing oder Kupfer an, um verschiedene Küchengeräthe, die immer zur Hand sein müssen, daran zu hängen.

2) Restaurationsherde.

Die Kochmaschinen für Restaurationen (Fig. 10) unterscheiden sich von denen für Privatküchen gemeinlich dadurch, daß dieselben eine sog. Theilfeuerung in der Mitte haben. Die Flamme theilt sich, umstreicht nach zwei Seiten hin die Maschine, heizt so die ganze Kochplatte p , die darunter befindlichen zwei Bratöfen b und zwei unter den Bratöfen durch einen schmalen Zwischenraum (Zug) von denselben getrennt

Fig. 10.

Restaurationsherd von Emil Rudolph Damcke in Berlin. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

vorhandenen zwei Backöfen c , ein an der kleineren Seite der Maschine befindliches Wärmespind w und eine entweder in der Maschine von außen nicht sichtbar oder irgendwo auf der Platte angebrachte Wasserblase x mit Abflusshahn. Derartig eingerichtete Maschinen finden wir aufer in Restaurationen auch in Schlößern und hochherrschaftlichen Häusern; sie heißen jedoch Restaurationsherde.

Die Dimensionen solcher Herde und damit auch ihre specielle Einrichtung sind, dem jeweiligen Bedarfe entsprechend, sehr verschieden. Aufer den schon genannten Theilen erhalten Restaurationsherde nicht selten, bisweilen auch größere Haushaltungsherde, noch eine Einrichtung zum Wärmen von Wasser für Abspül- und sonstige Küchenzwecke, von Wasser für Toilette- und Bade-Einrichtungen, durch Ein-

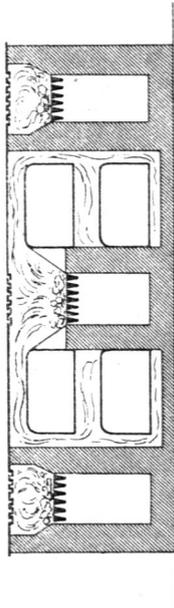
setzen einer Rohr-
schlange etc.; hier-
von wird noch im
nächsten Kapitel
(unter b, 1) die Rede
fein.

Die Restauration-
s-, so wie auch
die größeren Haus-
haltungsherde haben
Absperrklappen (*d*
in Fig. 10), die in
den verschiedensten
Formen angebracht
sind; sie ermöglichen,
einen Theil der Ma-
schine abzusperrern
und nur die Hälfte,
bezw. ein Viertel etc.
zu benutzen. Die
Einrichtung der An-
bringung von Ab-
stellklappen genau
und allgemein ver-
ständlich auszufüh-
ren, würde hier zu
weit gehend fein.

Als Beispiel ei-
ner ganz großen
Herdanlage diene
der in Fig. 13 dar-
gestellte Küchenherd
des Central-Hôtels
in Berlin.

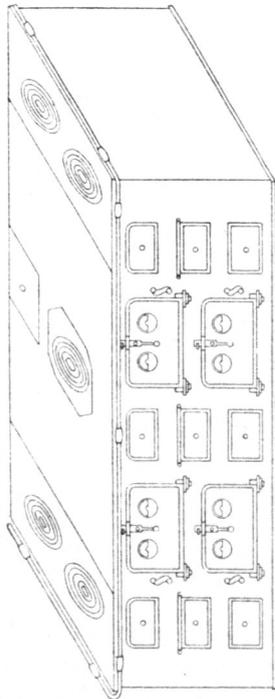
Diese Maschine ent-
hält auf der Vorder- und
Hinterseite je 4 Brat- und
4 Rostbratöfen (siehe das
folgende Kapitel, unter a),
im Ganzen also 16 Brat-
öfen; dieselben werden
mit zwei Feuerungen,
welche zugleich die Platte
heizen, besorgt. An ver-
schiedenen Stellen sind
Absperrventile angeord-
net, um die Maschine
eventuell auch nur zu ein
Viertel zu benutzen. In

Fig. 12.



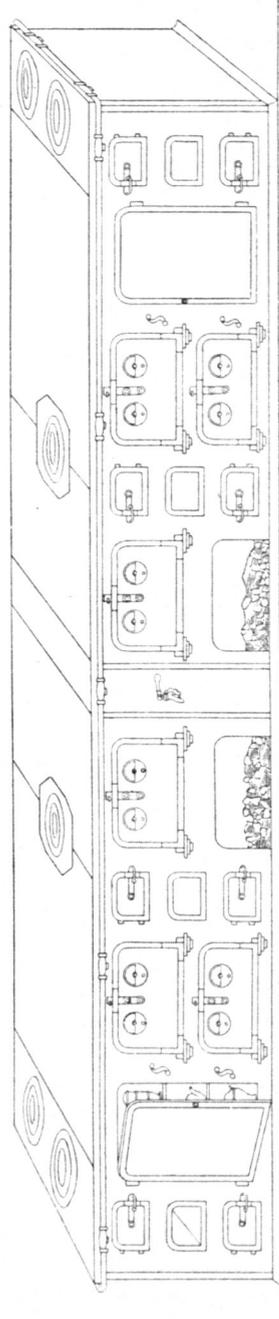
Längenschnitt des Herdes in Fig. 11.
1/40 n. Gr.

Fig. 11.



Restaurationsherd mit drei Feuerungen von Emil Rudolph Dancke in Berlin.

Fig. 13.



Kochherd in der Küche des Central-Hôtels zu Berlin (von Emil Rudolph Dancke entworfen).

der einen Feuerung befindet sich ein Schlangensystem, welches mit einem Reservoir in Verbindung steht und heisses Wasser für die Abpülküchen liefert. — Die Maschine genügt, um ein feines Diner für 1000 bis 1500 Personen darauf zu bereiten.

Meistens stellt man den Restaurationsherd mitten in die Küche, leitet die in einem bestimmten Raume des Herdes zusammenströmenden Gase durch eine im Boden des Herdes befindliche Oeffnung in einen gemauerten Canal, der in den Schornstein mündet.

17.
Noth-
herd.

Oft bringt man an der dem Wärmespinde entgegengesetzten Seite noch eine besondere zweite Lochplatte an, deren Feuergase sich mit denen der Hauptmaschine vereinigen, oder man hat auch noch statt des Wärmespinde eine besondere Feuerung, so das der Herd drei Plattenfeuerungen hat (Fig. 11 u. 12). Es wird diese Einrichtung wohl öfter getroffen, ist aber als nicht praktisch zu bezeichnen. Der Name für solche kleine Feuerungen ist Frühstücks- oder Nothherd; er soll den Zweck haben, vermeiden zu können, das man den grossen Herd bei kleinem Bedarf, wenn nicht gebraten werden soll, in Thätigkeit zu setzen braucht. Es ist jedoch eine irrige Ansicht zu glauben, das man weniger Brennmaterial in der Hauptfeuerung, als in der Nebenfeuerung verbraucht. Frankreich, England, Schweiz und Amerika lassen diese Nebenfeuerungen stets fort.

b) Kesselherde.

18.
Wesen.

Es ist bereits in Art. 5, S. 4 gesagt worden, das in öffentlichen Speiseanstalten, Cafernen, Gefängnissen etc. und in anderen Fällen, in denen es nicht darauf ankommt, vielerlei Speisen bereiten, sondern einige wenige Speisegattungen in grosser Menge erzeugen zu können, sog. Kesselherde in Anwendung kommen, d. h. Herdeinrichtungen, bei denen an die Stelle der mit Kochgefässen zu besetzenden Kochplatte ein, zwei oder drei grössere Kessel treten, die in den Herdkörper und dessen Feuerung in geeigneter Weise eingebaut werden.

Die älteren Einrichtungen von Kesselherden bestanden in einfachen eingemauerten Kesseln. Bei denselben machte sich namentlich die Wrafenverbreitung in unangenehmer Weise geltend; verschiedene dagegen angewandte Mittel hatten, insbesondere wegen des häufig erforderlichen Rührens der Speisen, wenig Erfolg. Auch war der Brennmaterialienverbrauch ein sehr grosser.

Diesen Constructionen mit offenen Kesseln gegenüber erweisen sich die Herde mit hermetisch geschlossenen Kesseln, die nach ihren Erfindern auch *Damcke'sche* und *Senking'sche* Herde genannt werden, als ein grosser Fortschritt. Der Kochraum lässt sich bei gut construirten Herden dieser Art ganz wrafenfrei erhalten, und die Ersparniss an Brennstoff beträgt den älteren Einrichtungen gegenüber bis zu 50, selbst bis zu 60 Procent.

1) Herde mit offenen Kesseln.

19.
Kessel
und
Feuerung.

Die Kessel, welche früher aus Kupfer hergestellt wurden, gegenwärtig aber vielfach aus innen verzinnem Eisenblech erzeugt werden, haben meist eine cylindrische oder schwach conische Gestalt mit einem nach einer Kugel-Calotte geformten Boden; seltener kommen mehr sphärisch gestaltete Kessel vor.

Der Herdkörper, in den der Kessel gesetzt wird, ist meist gemauert. Die Feuerstelle wird durch eine Rostfeuerung gebildet; der Feuerraum wird nach oben zu durch den Kesselboden abgeschlossen. Die Rauchgase werden unter letzterem hinweg in