

Sicherheitseinrichtungen angebracht, betreff deren auf die unten stehenden Quellen ²⁹⁾ verwiesen fein mag.

Das Erwärmen von Wasser kann endlich, ähnlich wie bei den im vorhergehenden Kapitel (unter c, 2) besprochenen Dampfkochherden, mittels in das Wasser geleiteter Wasserdämpfe geschehen; Fig. 55 stellt eine diesfällige Einrichtung im Längenschnitt dar.

In den allseitig geschlossenen, schmiedeeisernen Siedekessel *k* wird das zu erwärmende Wasser aus einem Dienstreservoir mit Schwimmkugelhahn (siehe Art. 352, S. 306 im vorhergehenden Bande dieses »Handbuches«) durch das nahe am Kesselboden angeordnete Rohr *r* eingeführt; letzteres ist mit Bohrungen versehen, durch die das Wasser in den Kessel eintritt. *a* ist das Dampf-Zuleitungsrohr, von dem aus mehrere Zweigröhre *e* durch den Deckel des Kessels in den letzteren hineinragen; der aus denselben austretende Wasserdampf erwärmt das Wasser.

Zum Abzapfen des Wassers dienen Zapfhähne *h*; da man nur das heißeste Wasser abzapfen will und dieses sich stets in den obersten Schichten anammelt, so reichen die nach den Zapfhähnen führenden Abflusrohre bis nahe an den Deckel. Das Standrohr *s* hat einerseits zu verhüten, daß ein Rücktau zum Dienstreservoir stattfindet, und andererseits dem heißen Wasser die Ausdehnung zu gestatten.

Man wird selbstredend dieses Erwärmungsverfahren nur dort anwenden, wo man über Wasserdämpfe für andere Zwecke bereits verfügt.

Bisweilen benutzt man auch die im Gebäude vorhandene Sammel- (Central-) Heizungs-Anlage, um mittels derselben das Wasser für Haus- und Küchenbedarf zu wärmen. Eine Schaltungsvorrichtung, welche den Zweck hat, die der Heizung dienenden Warmwasserkessel auch dem Küchenbedarf nutzbar zu machen, haben in neuerer Zeit *Scheele & Mark* in Leipzig angegeben ³⁰⁾.

2) Sonstige Wärmvorrichtungen.

In großen Küchenanlagen reichen häufig die im Kochherd angebrachten Wärm- und Trockenpinde nicht aus, so daß man genöthigt ist, für den gleichen Zweck noch besondere Schränke aufzustellen.

Wärmeschränke haben ungemein verschiedene Dimensionen erhalten. Man stellt sie, wo es angeht, an einen Schornstein, so daß der Rauch, welcher von dem in der Mitte der Küche stehenden Herd zunächst in einen unterirdischen Canal eintritt, aus diesem in den Wärmeschrank gelangt, den Hohlraum seiner doppelten Wandungen passirt und schließlich in den Schornstein abzieht (Fig. 56).

Man hat aber auch Wärmeschränke mit einer besonderen Feuerung, sei es, daß mittels Rostfeuer (Fig. 57) oder mittels Gasflammen (Fig. 58) die Erwärmung vorgenommen wird. In den meisten Fällen wird es indess möglich sein, die abziehenden Feuergase für die Wärmeschränke nutzbar zu machen.

53-
Erwärmen
mittels
Dampf etc.

Fig. 54.

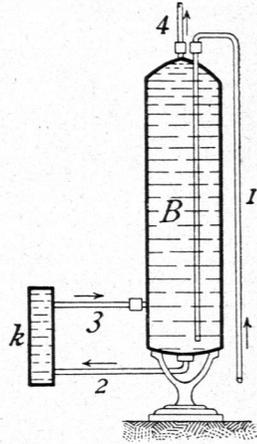
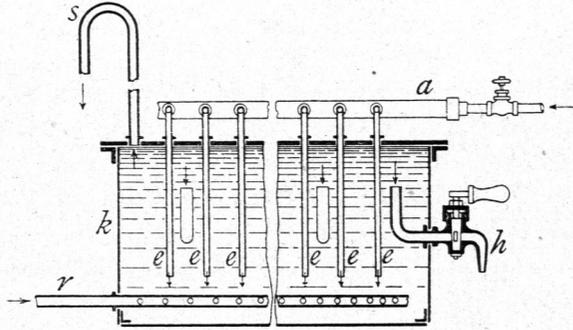


Fig. 55.



54-
Wärm-
schränke.

²⁹⁾ *Kitchen boilers and hot baths. Building news, Bd. 29, S. 83.*

Absolute safety from kitchen boiler explosions. Sanit. rec., Bd. 12, S. 316.

³⁰⁾ D. R.-P. Nr. 20 687.

Fig. 56.

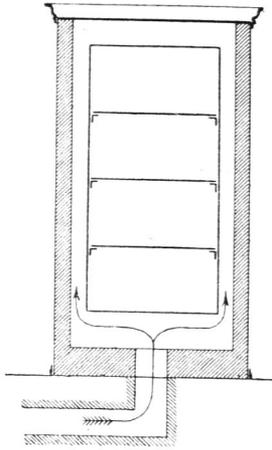


Fig. 57.

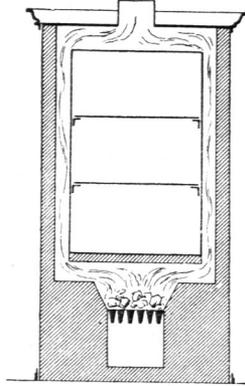
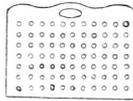
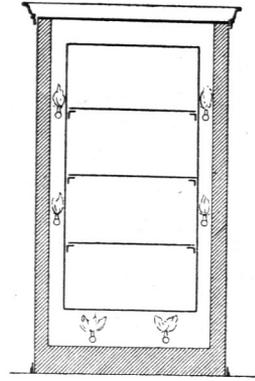


Fig. 58.



Wärmeschränke.

Im Inneren der Wärmeschränke sind in verschiedenen Höhen Blechböden angeordnet; dieselben werden durchlöchert, um eine gleichmäßige Wärmevertheilung zu erzielen.

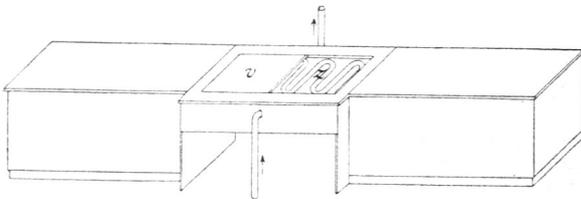
55-
Trocken-
spinde.

Trockenspinde dienen im Wesentlichen zur Trocknung der gereinigten Küchengeräthe und des gespülten Efsgefhirres. Jeder Wärmeschränk kann hierzu dienen, und er wird wohl auch hierzu verwendet. Die eigentlichen Trockenspinde, wie sie hauptsächlich in den Spülküchen aufgestellt werden, erhalten zwar dieselbe Einrichtung, wie die Wärmeschränke, werden auch wie diese erwärmt; doch bringt man im Boden und an der Decke des Trockenraumes je eine Oeffnung für Luft-Zu- und -Austritt an.

56
Wärm-
tische.

Nicht selten wird es in größeren Küchenanlagen nothwendig, fowohl einen Wärmtisch aufzustellen, der zum Warmhalten der zum Serviren bereiten Speisen dient, als auch den Anrichtetisch mit einer warmen Tranchirplatte zu versehen, worauf die Braten während des Schneidens warm gehalten werden.

Fig. 59.



Anrichtetisch mit warmer Tranchirplatte.

Die Platten *v* folcher Tische (Fig. 59) bestehen aus starkem Eisenblech oder aus Gufseifen; das Erwärmen geschieht mittels Rohrzügen *z*, die unter den Platten entlang ziehen. Durch diese Rohre führt man entweder einen Theil der vom Herde abführenden Feuer-gase, oder, wenn von letzterem eine Warmwasserleitung ausgeht,

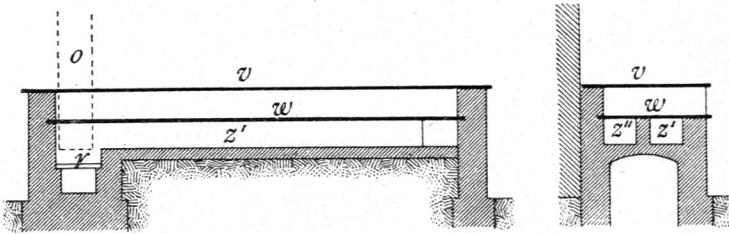
das erhitzte Wasser, oder, wenn ein Dampfentwickler für andere Zwecke vorhanden ist, Wasserdampf.

Der Hohlraum der Tische unter den Platten und Rohrzügen kann als Wärm- und Trockenspind benutzt werden.

Seltener erhalten Wärme- und Anrichtetische eine besondere Feuerung, wie dies die Anordnung in Fig. 60 zeigt.

Vom Roß r geht der Feuerzug z' aus, der sich am entgegengesetzten des Tisches wendet und in z'' seine Fortsetzung hat; aus letzterem Zuge entweichen die Rauchgase schliesslich in den Schornstein o . Die Züge z' und z'' sind durch die Eisenplatte w abgedeckt; ebenso besteht die Tischplatte v aus Eisen. Die Feuerzüge geben die Wärme vorzugsweise nach oben ab; der Raum zwischen w und v wird als Wärmerraum benutzt.

Fig. 60.



Wärmefisch. — 1/50 n. Gr.

3) Combinirte Koch- und Heizapparate.

In neuerer Zeit hat man mehrfach versucht, die Erwärmung ganzer Wohnungen durch den Kochherd zu bewirken, also durch Verbindung des letzteren mit den in den Wohnräumen aufgestellten Heizkörpern eine Art Sammel- (Central-) Heizung auszuführen. Auf solche Weise lassen sich die Vorzüge einer Sammelheizung mit der thunlichsten Ausnutzung des im Küchenherde verwendeten Brennstoffes vereinigen.

Bei derartigen Anlagen ist man auf die Methode der Warmwasser-Heizung (siehe den vorhergehenden Band dieses »Handbuches«, Art. 215 u. 216, S. 175 bis 180 und Art. 275 bis 278, S. 228 bis 234) angewiesen; doch stehen der praktischen Durchführung derselben nicht unbedeutende Hindernisse entgegen. Wie aus Art. 276, S. 230 des eben angezogenen Bandes hervorgeht, ergibt sich schon bei einer nicht zu grossen Zahl zu beheizender Räume und bei der üblichen Anordnung der Warmwasser-Heizungen eine so grosse feuerberührte Fläche des Wasserkessels, dass sie in einem gewöhnlichen Kochherd nicht unterzubringen ist, in der Regel auch dann nicht, wenn man eine der in Art. 50, S. 38 erwähnten kupfernen Rohrschlangen als Wärmeaufnahme (siehe auch Art. 275, S. 228 im vorhergehenden Bande dieses »Handbuches«) anwendet. Dazu kommt noch, dass während der Benutzung des Herdes die Erwärmung der geringen Wassermenge in der Schlange eine sehr bedeutende ist, dagegen, wenn nicht gekocht wird, so bedeutend nachlässt, dass die Erwärmung der Zimmer dadurch illusorisch wird; es fehlt eben der Wasserbehälter, den sonst bei der Wasserheizung der Wärmeaufnahme mit seinem verhältnissmässig grossen Inhalte bildet.

Liebau vermied bei seinen einschlägigen Einrichtungen diese Uebelstände dadurch, dass er von der gewöhnlichen Art der Herdfeuerung abging und dieselbe so construirte, dass der Wärmeaufnahme, mochte er nun aus einem Schlangenrohr, einer Reihe verticaler Rohre oder einem ringförmigen Kessel bestehen, als die Wandung eines Heizschachtes mit hoher Brennstoffschicht auftritt. Dieses vom Erfinder als »Contactfeuerung« bezeichnete Verfahren ermöglicht, mit $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{4}$ der sonst nothwendigen Heizfläche auszukommen. Bei wärmerer Jahreszeit, wo die Wohnung nicht zu beheizen ist, wird ein Sommerroß eingelegt, der das Fortbenutzen des Herdes gestattet.

57.
Wefen.58.
Liebau's
Apparate