

NERÉE, A. v. Die Militär-Dampfküche und Bade-Anstalt. Berlin 1880.

HERRMANN. Die neue Strafanstalt am Plötzen-See bei Berlin. Die Kochküche. Zeitfchr. f. Bauw. 1880, S. 515.

Smoke abatement exhibition at South Kensington. Domestic grates, stoves, and kitchen ranges. Sanit. record, Bd. 13, S. 290, 340, 515.

Ueber die Hildesheimer Sparkochherde. Deutsches Baugwksbl. 1882, S. 534, 550.

Ueber Koaksgruden. Deutsches Baugwksbl. 1883, S. 21.

2. Kapitel.

Sonstige Kochapparate und Wärmvorrichtungen.

VON EMIL RUDOLPH DAMCKE und Dr. EDUARD SCHMITT.

a) Kochapparate für besondere Zwecke.

Außer den im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Kochherden gibt es noch eine Reihe von Koch-, Brat- und Backapparaten, die entweder nur zur Herstellung bestimmter Speisen oder in besonderen Fällen zur Anwendung kommen. Die wichtigeren derselben sollen im Folgenden vorgeführt werden.

1) In größeren Küchenanlagen genügen die im Kochherd angebrachten Bratöfen nicht, so daß man genöthigt ist, einen besonderen Bratofen aufzustellen. In gleicher Weise wird in solchen Fällen auch die Errichtung eines Backofens erforderlich. Unter letzterer Bezeichnung sollen indess nur die Einrichtungen zum Backen von Kuchen, Conditorewaare etc. verstanden werden, nicht aber die für Brotbäckereien nothwendigen Backöfen, welche, als besondere Specialität, in den Rahmen des vorliegenden Kapitels nicht mit einbezogen werden sollen.

Ein Bratofen (Fig. 41 u. 42) besteht aus vier Wänden, die über einander aufeinanderfallen *a*, Feuerung *f* und mehrere eiserne Bratröhren *b* (viereckige Kästen) einschließen. Die Zugeintheilung kann verschieden sein.

Man läßt entweder die auf dem Rost sich entwickelnden Feuergase die Seitenwände des Bratofens mehrere Male entlang ziehen (Fig. 41), oder, was viel besser ist, man deckt über jeden Bratofen zwei eiserne Platten in einer Entfernung von ca. 10 cm Abstand von der Decke der unteren und vom Boden der oberen Bratröhre (Fig. 42); zwischen diesen beiden Platten bleibt ebenfalls ein ca. 10 cm weiter Zwischenraum. Die Gase gehen direct in voller Breite die Bratkastenvände entlang, werden durch die Mittel-

Fig. 41.

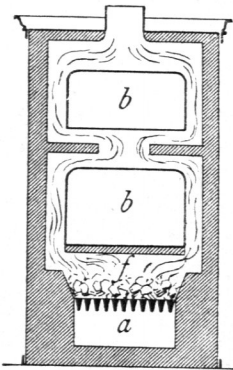
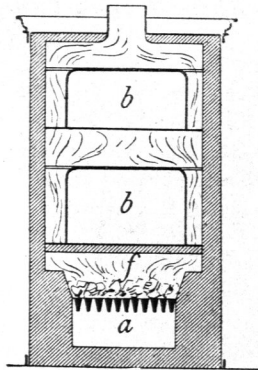


Fig. 42.



öffnung zwischen beiden Platten zusammengezogen und erwärmen somit die Decke des unteren Bratofens; dann gehen die Gase wieder aus einander, und es wiederholt sich derselbe Vorgang, bis erstere durch den auf der Mitte des Bratofens oben angebrachten Rauchrohrstutzen in den Schornstein entweichen. Die Platte über der Bratofen-Feuerung besteht aus starkem Gußeisen mit angegoßenen Stacheln, auf welche Chamottemörtel befestigt wird.

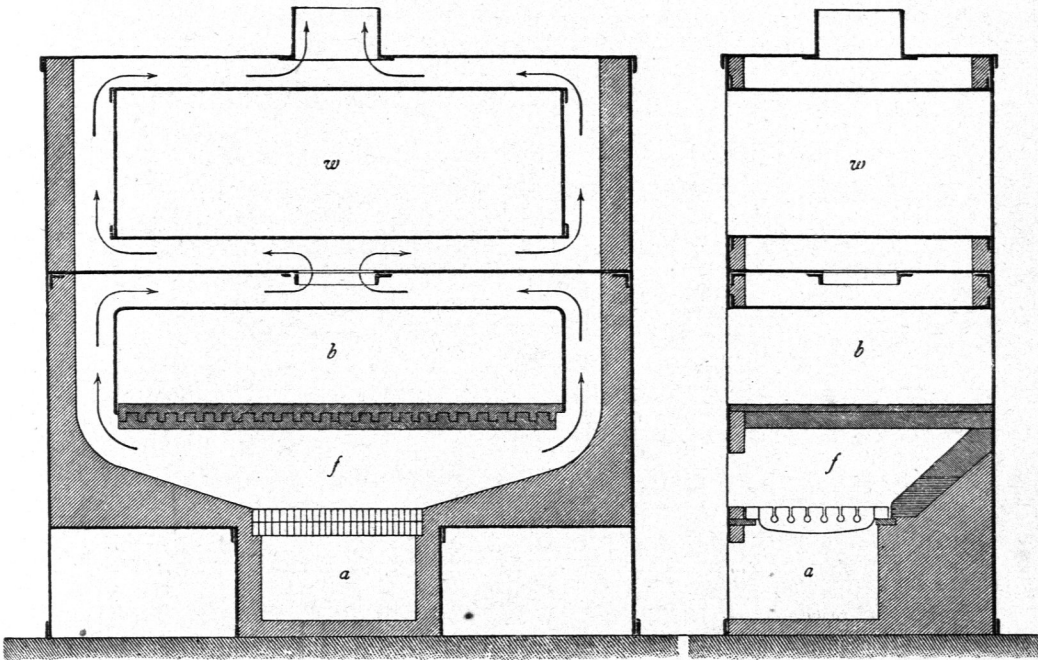
Der Backofen ist eben so construirt, wie der Bratofen; der Unterschied liegt nur im Feuereinsatz.

Für die Herstellung großer Braten-Quantitäten hat Hauptmann *Buchholz* den in Fig. 43 dargestellten Bratofen erfunden, der gleichfalls von der Firma *Emil Rudolph Dancke* in Berlin-Charlottenburg fabricirt wird.

43.
Buchholz'scher
Bratofen.

Im Grundprincip stimmt derselbe mit den eben erwähnten Bratöfen vollständig überein; er unterscheidet sich von denselben hauptsächlich durch die großen Dimensionen. Derselbe ist aus starkem Schmiedeeisen angefertigt, mit Chamotte ausgemauert und transportabel. Der untere Hohlraum *b* ist

Fig. 43.



Buchholz'scher Bratofen. — $\frac{1}{20}$ n. Gr.

der eigentliche Bratofen, der obere *w* der fog. Wärmofen; doch kann auch letzterer zum Braten verwendet werden. Der untere Raum bratet selbstredend schärfer, weshalb mit den Bratpfannen zeitweilig gewechselt wird. Man kann mittels eines derartigen Bratofens ein ganzes Bataillon Infanterie befriedigen.

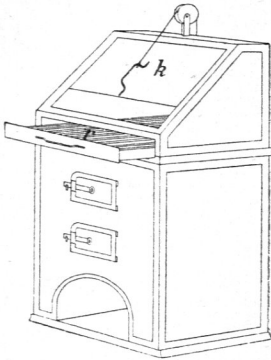
2) In guten Restaurationsküchen darf auch ein Rostbratapparat nicht fehlen; in neuerer Zeit kommt er in Privatküchen gleichfalls immer häufiger vor. In England und Frankreich sind Rostbratapparate besonders beliebt.

44.
Rost-
brat-
apparate.

Die Construction eines solchen, in Fig. 44 dargestellten Apparates ist im Wesentlichen folgende. Unter einem verschiebbaren Rost *r* werden in einen Kasten Holzkohlen gelegt. Auf den Rost kommen die zu röstenden Fleischstücke. In dem Holzkohlenkasten befinden sich Oeffnungen, die zur Entwicklung des Zuges dienen. Der ganze Rostbratapparat ist mit einer verschiebbaren Klappe *k* zu verschließen; auf der oberen schmalen Seite des Apparates sitzt ein Rauchrohrstutzen zur Ableitung der sich entwickelnden Holzkohlengase in den Schornstein.

Der Koch hat von Zeit zu Zeit die Klappe zurückzuschieben und nachzusehen, ob das Fleisch nicht zu sehr durchgebraten ist, ob nicht zu viele Bestandtheile des Fleisches in das Feuer träufeln etc. Ist eine Seite des Fleisches geröstet, wird die andere vorgenommen.

Fig. 44.



Rostbratapparat.

Fig. 46.

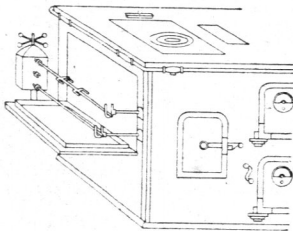
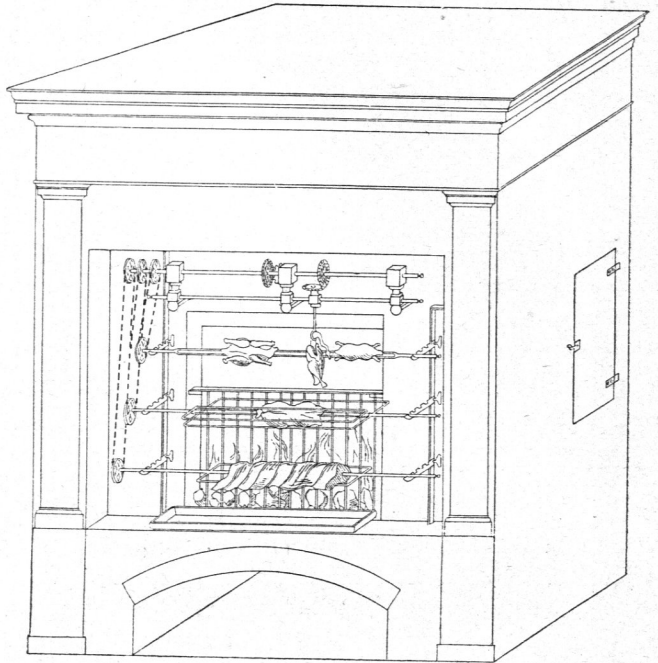


Fig. 45.



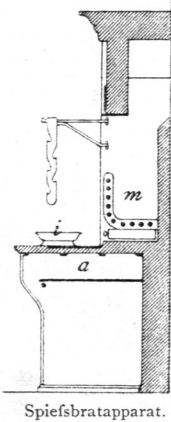
Spießbratapparate.

Neuere und verbesserte Rostbratapparate englischer Construction sind in den unten²²⁾ namhaft gemachten Quellen beschrieben.

In den *grill-rooms* der englischen Restaurants wird der Rost meist an einer Stirnwand in ziemlich beträchtlichen Dimensionen nach Art der offenen Kamine aufgestellt und bildet zugleich ein Ausstattungsstück des Raumes.

3) Eine weitere Gattung von Bratvorrichtungen repräsentieren die Spießbratapparate, die hauptsächlich in England und Frankreich, aber auch in Deutschland üblich sind²³⁾.

Fig. 47.



Spießbratapparat.

Für kleinere Verhältnisse verwendet man einen schmalen, nach unten und nach vorn durch einen Rost begrenzten Kasten *m* (Fig. 47), in den die Holzkohlen gebracht werden; die nach dem Verbrennen derselben verbleibende Asche fällt in den Kasten *a*. Vor dem aufrechten Theil des Rostes ist eine Einrichtung angebracht, um den Bratspieß lagern zu können, z. B. Ständer mit Einschnitten oder die in Fig. 47 veranschaulichte Vorkehrung. An den Bratspieß wird das zu bratende Fleischstück mittels Klammern befestigt; der Spieß wird mit der Hand oder mittels einer besonderen Spießbratuhr oder durch eine Turbine in Umdrehung versetzt. Unter dem Spieß befindet sich eine schmale Pfanne *i* zur Aufnahme der abträufelnden Brühe; oben ist häufig ein Trichter

²²⁾ *Open and close fire kitchen-ranges. Building news, Bd. 42, S. 787.*

Improvement in cooking stoves and ranges. Scient. American, Bd. 46, S. 395.

²³⁾ Beim Braten des Fleisches kommt es hauptsächlich darauf an, den Saft darin zu erhalten; man bewirkt dies dadurch, daß man das ganze Fleischstück mit einer dünnen Hülle oder Rinde sich überziehen läßt, welche aus dem durch die Hitze

angebracht, der in ein horizontales, mit kleinen Oeffnungen versehenes Rohr verlängert ist.

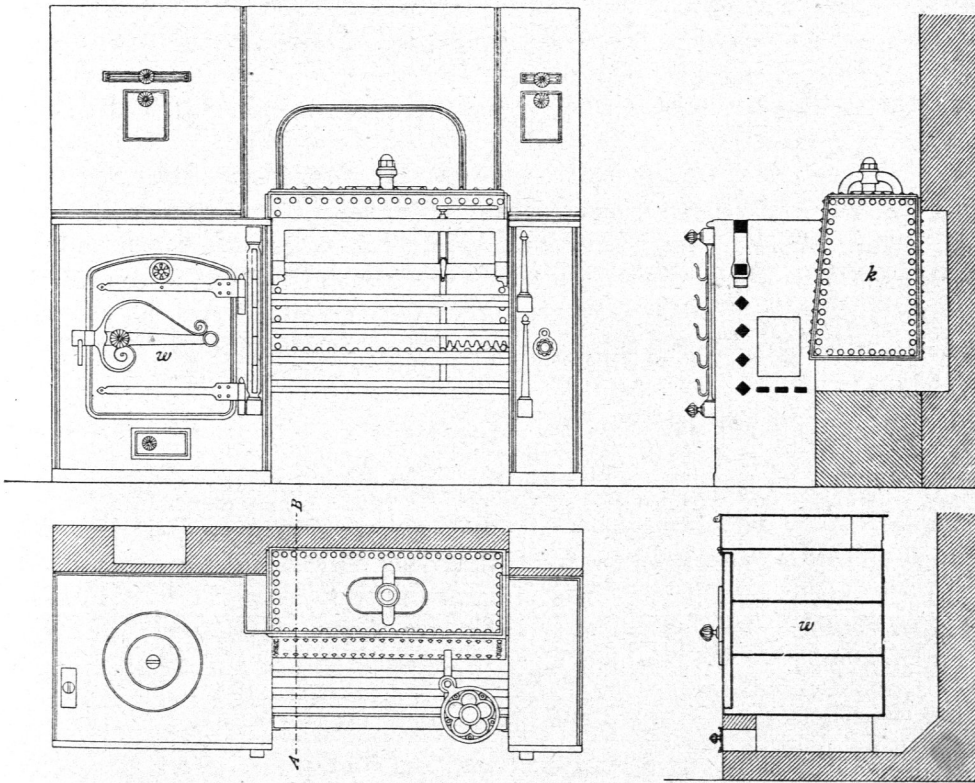
Ist das Holzkohlenfeuer entzündet, so beginnt die Drehung des Spießes, je nach der Qualität des Fleisches mehr oder weniger schnell. Der Koch begießt den Braten mit der herunterträufelnden Brühe. Um zu sehen, ob das Fleisch durchgebraten ist, sticht man zeitweise mit der Gabel hinein. Ist der Zustand richtig, so wird das Fleisch heruntergenommen.

Wendet man eine Uhr zum Drehen des Spießes an, so zieht man dieselbe auf; oben auf der Uhr befinden sich Glöckchen, welche läuten, sobald sich die Uhr in Gang setzt. Dieses Läuten läßt in dem Verhältniß nach, als der Spieß sich langsamer in Bewegung befindet. Geht die Uhr langsamer, so ist dies ein Zeichen, daß sie bald abgelaufen ist; man kann dies in einem entfernten Winkel der Küche deutlich hören. Man hat dann, falls der Bratproceß nicht beendet ist, die Uhr von Neuem aufzuziehen. Die Uhr muß so eingerichtet sein, daß zwei Vorrichtungen zur Aufnahme der Spieße dienen können, deren eine, weil kleiner im Durchmesser, eine schnellere, die andere, weil größer, eine langsamere Drehung des Spießes hervorruft.

Für großen Bedarf errichtet man einen kaminartigen Bau (Fig. 45), der innen hohl, nach vorn mit einem Roßt verschlossen ist. Man läßt mittels Steinschrauben

Fig. 48.

Schnitt A B.

Spießbratapparat von C. Yeakes & Co. in London. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

geronnenen Eiweißstoff besteht. Wenn das Fleisch plötzlich einer starken Hitze ausgesetzt wird, so gerinnt auch sehr rasch der im Fleischsaft enthaltene Eiweißstoff, und es schließen sich die kleinen Oeffnungen und Poren im Fleisch, durch welche der Saft entweichen könnte.

Am sichersten und vollkommensten wird dieser Zweck beim Braten am Spieß erreicht; denn wenn dieser über einem hell lodernden Feuer gleichmäßig gedreht wird, gerinnt die Oberfläche des Fleisches ringsherum augenblicklich. Dabei hat man darauf zu achten, daß der Spieß nicht durch das Fleisch selbst gestochen wird, was das Ausfließen des Saftes zur Folge haben würde.

Das Braten auf dem Roßt kommt, insbesondere bei kleineren Fleischstücken (wie Cotelettes, Beefsteaks etc.), dem Spießbraten in der Wirkung sehr nahe; das Braten in Pfannen unter Benutzung der Bratöfen entspricht am wenigsten.

mächtige Ständer mit Einschnitten in den Fußboden, in denen ein oder mehrere Bratspieße sich drehen. An einer Seite der Spieße befinden sich Räder, über welche eine Kette läuft; durch verschiedene Räder übertragen, die wiederum mit einer großen Turbine, welche im Kamine liegt, in Verbindung stehen, werden die Spieße in Bewegung gesetzt. Man ist im Stande, viele Braten zugleich und von bedeutender Größe und Schwere herzustellen. Für kleineres Geflügel befinden sich an dem Drehwerk, gewöhnlich an der oberen Verbandstange, noch vertical herunterhängende Bratspieße, welche nicht um eine horizontale, sondern um eine verticale Axe rotiren. Die Triebräder des Drehwerkes sind gewöhnlich von Rothgufs, die an den Spießen zur Kettenaufnahme von hartem Holz.

Selbstverständlich sind Vorrichtungen vorhanden, welche sowohl ein Ausfalten des Geflügeltheiles, als auch der anderen Bratspieße zulassen.

In Fig. 48 ist eine grössere englische Spießbrateneinrichtung dargestellt; mit derselben ist ein Wasserkasten (*boiler for hot water*) *k* und ein Wärmepind (*hot plate*) *w* in Verbindung gebracht. Fig. 46 zeigt einen an einem Kochherd angebrachten Spießbratapparat.

46.
Kaffeemaschinen.

4) Kaffeemaschinen sind, wie der Name schon sagt, Herde, die zur Bereitung von Kaffee dienen, und zwar für großen Bedarf.

Gegenwärtig vielfach im Gebrauch befindliche Einrichtungen dieser Art zeigen Fig. 49 u. 49a. Auf der einen Seite befindet sich ein sog. *bain marie* *m* zur Aufnahme, bezw. Conservirung des fertig gekochten Kaffees, oder es kann ein solches in die Herdplatte eingehängt werden; ferner ist auf der anderen Seite ein Kessel *K* angebracht, der den Zweck hat, Wasser zu erhitzen, um darin mittels eines Weisblechtöpfes, der Milch oder Sahne enthält, letztere abzukochen. In der Mitte der Kaffeeherde befindet sich ein Feuerungsloch und daneben noch Raum auf der Platte, um dasjenige Wasser herzustellen, welches zur Zubereitung des Kaffees dienen soll.

Die ganze Maschine wird mit einem Feuer geheizt; dieselbe kann außer den erwähnten Einrichtungen noch Wärmepinde *w*, Kohlengelaß etc. haben.

Diese Herde werden hauptsächlich in den Wiener Cafés verwendet und bewähren sich daselbst gut.

Fig. 49.

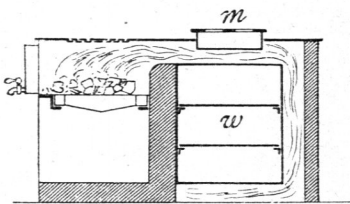
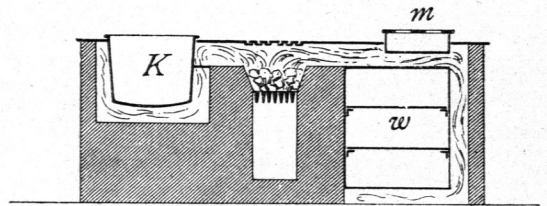


Fig. 49a.



Kaffeemaschinen. — 140 n. Gr.

Das *bain marie* dient auch zum Warmhalten von Saucen, Bouillon etc.

Sonstige Arten von Kaffeeherden weisen eigentlich nichts Specielles auf; sie sind Kochherde mit Platte und Wasserblase (Fig. 10).

47.
Wasserbad-Koch-
apparate.

5) Wasserbad-Kochapparate bezwecken, die beim Kochen gewisser Speisen, namentlich die bei Massenbereitung derselben erforderliche Regulirung der Wärme in thunlichst einfacher und dabei doch exacter Weise zu ermöglichen. Es geschieht dies dadurch, daß die Kochgefäße in mit Wasser gefüllte Behälter gestellt werden und daß das Wasser durch Einleiten von Wasserdampf auf die erwünschte Temperatur gebracht wird. Ein mit dem Wasserbade in Verbindung stehendes Thermo-

meter zeigt den vorhandenen Wärmegrad an. Die Wandungen der Wafferbehälter find zum Schutz gegen Wärmeverlufte in geeigneter Weife ifolirt.

Der nach diefem Princip von *W. Becker* conftruirte Apparat ift in der unten²⁴⁾ genannten Quelle näher befchrieben.

Aufser den hier vorgeführten Kochapparaten giebt es noch eine nicht geringe Zahl von Einrichtungen, die zum Theile in das Bereich der Küchengeräthe gehören, zum Theile fo fehr in das Gebiet der Specialitäten einzureihen find, dafs deren Erwähnung in der vorliegenden allgemeinen Betrachtung nicht gerechtfertigt wäre; es mag defhalb an diefer Stelle nur auf die unten²⁵⁾ namhaft gemachten Quellen verwiefen werden.

b) Wärmvorrichtungen.

Die im Folgenden zu befprechenden Wärmvorrichtungen dienen theils zum Erwärmen von Waffer, Gefchirr etc., theils zum Warmhalten von Speifen u. dergl.

1) Einrichtungen zum Wärmen von Waffer.

Sowohl für Koch-, Abfpül- und fonftige Küchenzwecke, als auch für eine Reihe anderer häuslichen Bedürfniffe ift warmes Waffer bald in geringerer, bald in größerer Menge erforderlich. Da nun felbft bei rationell conftruirten Küchenherden immerhin nicht unbedeutende Wärmemengen unausgenutzt in den Schornstein entweichen, fo liegt der Gedanke nahe, mit den Küchenherden Einrichtungen in Verbindung zu bringen, welche in thunlichft einfacher, bequemer und möglichft wenig Brennstoff erfordernder Weife gefatten, warmes Waffer zu erzeugen und warm zu erhalten.

Um geringere Quantitäten warmen Waffers (insbefondere des zum Kochen erforderlichen) herzustellen, dient das im Vorhergehenden schon mehrfach erwähnte, mit Klappdeckel verfehene Wafferschiff, auch Wafferkeffel oder Wafferkaften genannt (in den vorhergehenden Illuftrationen ftets mit *k* bezeichnet).

Die Wafferschiffe werden aus Kupfer hergefellt; dieselben leiden in hohem Grade, wenn fie theilweife leer und die obere leere Partie den heißen Verbrennungsgafen ausgefetzt ift. Vortheilhaft find defhalb Wafferschiffe, die durch eine felbftthätige Vorrichtung ftets bis oben gefüllt gehalten werden.

Louis Marburg & Söhne in Frankfurt a. M. ordnen an paffender Stelle der Küche ein Gefäfs an, welches in gleicher Höhe mit dem Kopf des Wafferschiffes gelegen und mit letzterem durch eine unter dem Fußboden geführte Rohrleitung verbunden ift. Das Gefäfs wird mittels Schwimmkugelhahn ftets mit Waffer gefüllt gehalten, fo dafs im Wafferschiff das Waffer eben fo hoch wie in jenem Gefäße steht²⁶⁾.

48.
Waffer-
schiffe.

²⁴⁾ HENNEBERG, R. Das Becker'sche Verfahren zum Kochen von Speifen im Dampf- und Wafferbad, sowie die dazu erforderlichen Apparate. Berlin 1883.

²⁵⁾ Der neue amerikanische Kochherd. Von Gebr. GRISAR. WIECK's ill. Gewbz. 1859, S. 441.

Kochherde nach der v. PAULI'schen Construction. HAARMANN's Zeitfchr. f. Bauhdw. 1861, S. 146.

HIRZEL, H. Die Patent-Kochapparate von der »Königin-Marien-Hütte« bei Zwickau. WIECK's ill. Gewbz. 1861, S. 178.

Kochmaschine mit Füllvorrichtung und Treppenroft. Von Gebr. GLÖCKNER. WIECK's ill. Gewbz. 1862, S. 281.

SCHMIDT, C. H. SCHÄRER's patentirter Kochherd. Polyt. Journ. Bd. 168, S. 118.

DELABAR, G. Ueber einen amerikanischen Kochherd. Polyt. Journ. Bd. 170, S. 418.

JAMIN. Ein neuer Küchenofen. Allg. Bauz. 1865, S. 334.

DELABAR, G. Beschreibung eines neuen Kochherdes von J. A. LEHMANN in Sargans. Polyt. Journ. Bd. 175, S. 190.

Eiferner Kochapparat von LAROCHE. Allg. Bauz. 1866, S. 82.

Befchreibung eines Koch- und Sparofens von J. N. MAYR. Bayer. Ind.- u. Gewbl. 1856, S. 94.

WAYGOOD's cooking stove. Engng., Bd. 6, S. 264.

Parifer Spar-Kochapparat (*Cordon bleu*) von CHARLES. Deutsche Induftriez. 1869, S. 265. Bayer. Ind.- u. Gewbl. 1869, S. 312.

Amerikanischer Küchenapparat. Maschinenb. 1876, S. 183.

Der Kochfchrank. HAARMANN's Zeitfchr. f. Bauhdw. 1878, S. 152.

²⁶⁾ D. R.-P. Nr. 5486.