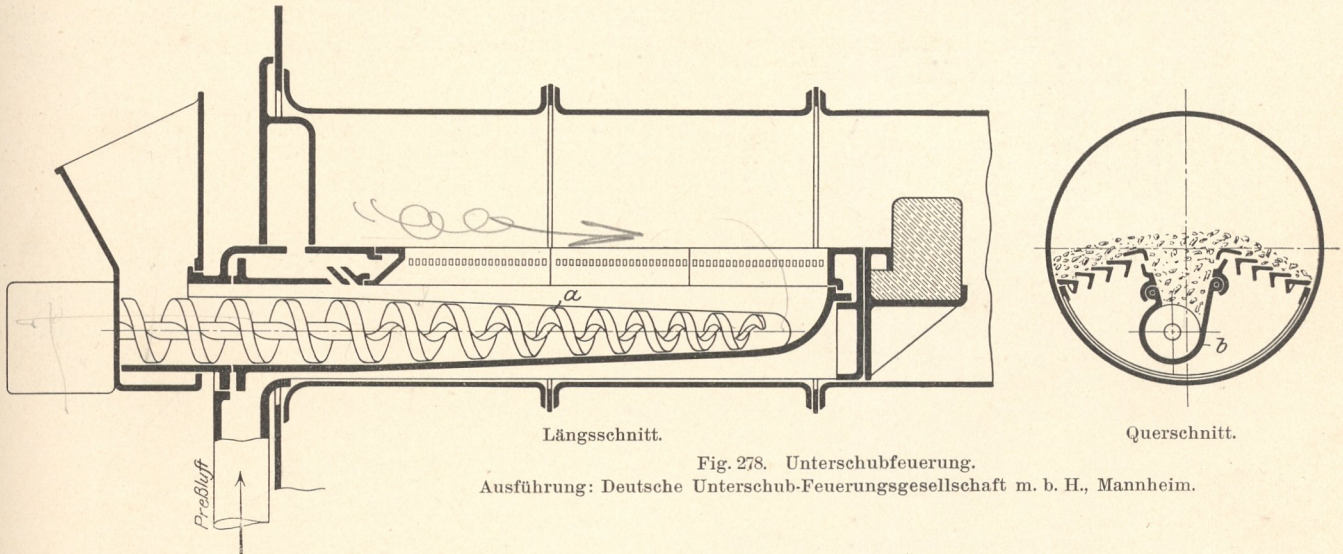


eine Förderschnecke *a*, die den frischen Brennstoff durch ein Rohr *b* von unten in den Feuerungsraum drückt. Dieses Rohr, die sog. Retorte, ist zu diesem Zweck in seiner ganzen Länge durch einen breiten Schlitz nach oben geöffnet.

An dem oberen Rande des Rohres *b* schließt sich auf beiden Seiten der Rost an, der den in der Retorte bereits entgasten Brennstoff aufnimmt. Die Rostfläche besteht in Fig. 278 aus dachziegelartig übereinander greifenden Rostplatten, während bei breiteren Rosten (Fig. 99) Einzelroststäbe in Anwendung kommen, von denen zur besseren Verteilung der Kohle über die ganze Rostfläche einige zeitweise eine stoßartige Bewegung erhalten. Die Zuführung der Kohle erfolgt in letzterem Falle auch durch eine Schubstange anstatt durch eine Schnecke. Schubstange oder Schnecke erhalten ihren Antrieb durch einen Dampfmotor, dessen hin und her gehende Bewegung, bei Verwendung einer Schnecke mittels Zahnsegment mit Hebel, Sperrad und Klinke in die drehende umgewandelt wird. Zum Betriebe der Feuerung ist ein Luftdruck unter dem Rost von etwa 20 mm W. S. erforderlich. Das Anheizen sowie die Entfernung der Herdrückstände erfolgt durch seitliche Feuertüren.

Die geeignetsten Brennstoffe für Schrägroste sind wenig schlackende Steinkohle (Mager- oder Eßkohlen) in gleichmäßiger, nicht zu geringer Stückgröße — Nußkohlen —, ferner Stückkoks und eventuell Sägespäne. Ist der Brennstoff mit Grus untermischt, so erhalten die Schrägroststäbe am oberen Ende seitlich wagerechte Rippen, die ein Durchfallen des feinen Brennstoffes verhindern. Für den weiteren Teil des Rostes ist dann das Durchfallen nicht mehr zu befürchten, da die Kohle, wenn sie hierhin gelangt, inzwischen in Glut übergegangen und zusammengesintert ist. Bei schlackenreicher, backender Kohle kann die glühende Schlacke nicht von selbst nach unten rutschen. Sie erfordert Nachhilfe von oben, was zur Folge hat, daß der Brennstoff leicht plötzlich in größeren Mengen nach unten rutscht und den richtigen Gang der Feuerung stört. Es entwickeln sich dabei auch plötzlich in größeren Mengen Kohlenwasserstoffgase, die mangels entsprechender Luftzufuhr nicht verbrennen können und infolgedessen erhebliche Rauchbildung verursachen. Man ist deshalb bei der Wahl des Brennstoffes an gewisse Kohlenarten gebunden, was dazu beigetragen hat, daß die Schrägrostfeuerungen, trotzdem sie in be-



**D. Schrägrostfeuerungen.**

**a) Anwendung der Schrägroste.**

Diese erhalten je nach dem zur Verfeuerung kommenden Brennstoff einen bestimmten Neigungswinkel. Derselbe soll ungefähr dem Böschungswinkel des Brennstoffes entsprechen, d. h. der Brennstoff soll auf der Rostbahn dem Abbrand entsprechend allmählich nachrutschen, ohne sich zu überstürzen. Entsprechend der Beschaffenheit des Brennstoffes insbesondere in bezug auf dessen Stückigkeit und Backfähigkeit ist der Neigungswinkel der Schrägroste daher sehr verschieden. Erprobte Neigungswinkel und ungefähre Rostbeanspruchungen für verschiedene Brennstoffe können nachstehender Zusammenstellung entnommen werden.

Brennstoff	Neigungswinkel °	auf 1 qm Rostfläche in 1 Std. wurden verfeuert kg
Koks (Stückkoks) . . . . .	45	70—75
Magerkohle . . . . .	43—45	70—75
Eßkohle (halbmager) . . . . .	41—43	75—80
Fettkohle . . . . .	40—42	90—110
Braunkohle (Stückkohle) . . . . .	32—33	150—200
Torf . . . . .	30	—
Sägespäne, Rinde, Holzabfälle . . . . .	40	100—130

zug auf Rauchentwicklung und Wirkungsgrad durchweg bessere Resultate als die normalen Planrostfeuerungen liefern, verhältnismäßig wenig Verbreitung gefunden haben.

Bei hochwertigen Brennstoffen erfolgt oft die Anordnung des Schrägrostes in Verbindung mit einer Tenbrinkvorlage usw., da sonst, um die Rückkehr der Flamme zu ermöglichen, feuerfeste Gewölbe erforderlich sind, die zwar eine hohe Temperatur im Feuerungsraum begünstigen, aber sehr schnell verbrennen würden. Aus demselben Grunde werden Schrägroste für Steinkohle meist als Unterfeuerung oder Innenfeuerung, dagegen seltener als Vorfeuerung ausgeführt.

**α) Teile der Feuerung.**

Der Brennstoff wird stets oben aufgegeben, entweder periodisch und von Hand, oder der Nachschub erfolgt selbsttätig aus einem gefüllten Brennstofftrichter. Infolge Anordnung eines Schürhalses oder Gewölbes aus feuerfesten Steinen wird der auf der Herdplatte ruhende bzw. langsam nachschiebende Brennstoff nur der strahlenden Hitze ausgesetzt, er entgast hierbei und gelangt erst darauf in den mittleren Teil der Rostbahn, der eigentlichen Brennzonen. Die im oberen Schmelzraum ausgetriebenen schweren Kohlenwasserstoffgase werden, mit

Sekundärluft gemischt, der rückkehrenden reinen Flamme zugeführt und verbrennen dadurch fast ohne Rauchentwicklung.

Während die Asche durch die Roststabfugen in den Aschenraum entfällt, wird die ausgebrannte Schlacke am unteren Ende des Rostes zeitweise oder, wie in Fig. 295, kontinuierlich entfernt. Zu diesem Zwecke ist das untere Roststabe von der Rückwand der Feuerung und der Sohle des Aschenraumes genügend weit entfernt anzuordnen, oder es ist ein sog. Schlackenrost (Fig. 287 u. a.) vorzusehen.

Bevor das Abschlacken erfolgt, ist darauf zu achten, daß der Füllrumpf mit glühendem Brennstoff genügend angefüllt ist, und bei dem unvermeidlichen plötzlichen Nachrutschen frischen Brennstoffes eine Entzündung der sich entwickelnden Gase gesichert bleibt, also nachher keine Gasexplosionen eintreten. Vor dem Anheizen wird der Schlackenraum mit vorhandener, ausgebrannter Schlacke angefüllt, damit keine kalte Luft in die Feuerzüge gelangt und kein frischer Brennstoff verloren geht.

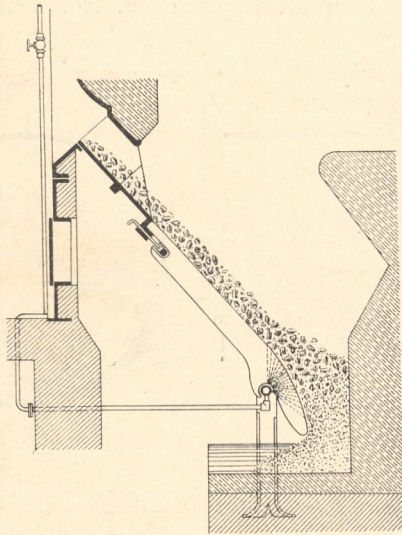


Fig. 279. Roststabskühlung mittels Dampfbräusen, D. R. G. M. Ausführung: Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen.

Bei Verfeuerung von Koks muß in größerer Höhe aufgeschüttet werden als bei Kohle, es soll dabei möglichst der ganze untere Teil des Schachtes mit glühendem Brennstoff angefüllt sein. Außerdem rutscht Koks nicht so gut wie Kohle, weshalb es bei der Verfeuerung dieses Brennstoffes häufiger der Nachhilfe mit dem Schür-eisen bedarf.

Um zu verhüten, daß die glühende Schlacke zu großen Kuchen zusammenbackt, wird zeitweise Wasser in diese gespritzt. Häufig und richtiger erfolgt statt dessen die Anordnung von Wasserstaubdüsen oder Dampfbräusen (Fig. 279); hierdurch wird die durch das Anbacken der Schlacken gefährdete Stelle des Rostes wirksam gekühlt und vor dem Verbrennen geschützt.

Bei dem Menner-Rost (Fig. 280; siehe auch Fig. 258) kommen durchbrochene Roststäbe in Anwendung, die durch eine Längsbrause *b* — bei breiten Rosten auch durch mehrere — und durch eine untere Querbrause *c* mit Dampf gekühlt werden. Die Aussparungen *d* in den Roststäben erhöhen auf jeden Fall die Möglichkeit, die Stäbe wirksam zu kühlen und dadurch in Verbindung mit den Dampfbräusen die Schlackenbildung auf der Rostbahn hintenzuhalten.

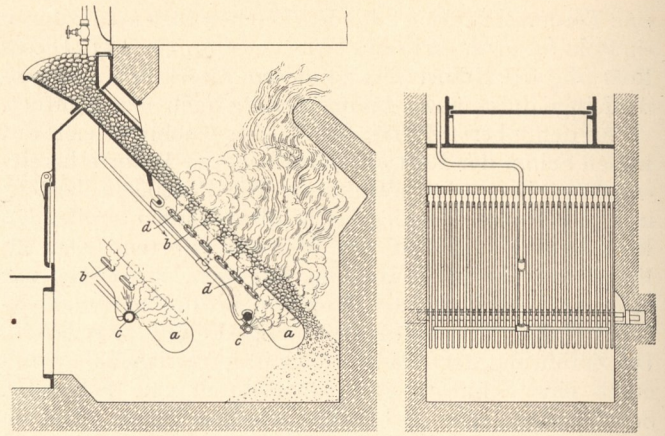


Fig. 280. Menner-Schrägrost. Ausführung: Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen, und Kuhn, Stuttgart-Berg.

β) Roststabformen für Schrägroste.

Wie bei den Planrosten, so sind auch hier die mannig-fachsten Roststabformen in Anwendung gekommen. Die Abbildungen (Fig. 281 bis 283) veranschaulichen einige der bekanntesten Ausführungen.

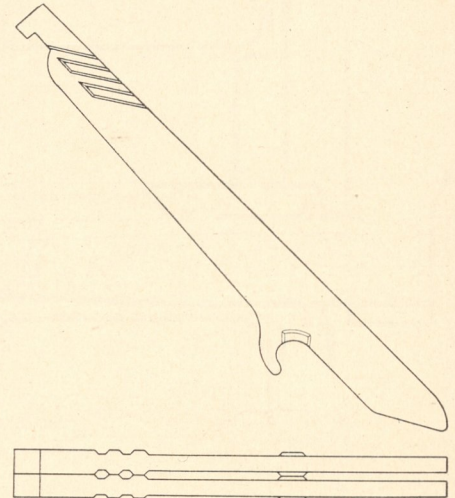


Fig. 281. Glatter Roststab.

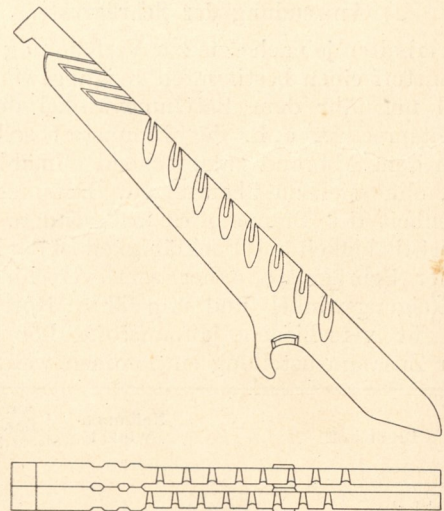


Fig. 282. Spar-Roststab.

Um die Roststäbe beim Schüren von unten nicht abzuheben, sind dieselben oft noch oben mit einem Einschnitt versehen (Fig. 288 und 289), in welchen ein

b) Schrägrost-Innenfeuerung.

Das Urbild der Schrägrostfeuerung mit rückkehrender Flamme ist die Tenbrinkfeuerung (Fig. 286), die insbesondere durch die Maschinenfabrik Eßlingen weitere Verbreitung gefunden hat. Der Rost liegt bei

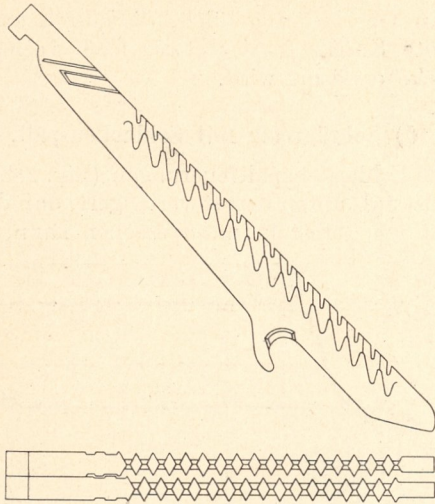


Fig. 283. Polygon-Roststab.

durchgehendes Flacheisen gelegt wird, während die untere Auflage über ein Rundeisen od. dgl. greift.

Zum Schutze gegen Verbrennen gaben zuerst Gebr. Ritz & Schweizer den unteren Rostenden eine senkrechte Verlängerung, die gleichzeitig die vordere Begrenzung des Aschenraumes bildet (Fig. 284). Derartige Knieroste gewährleisten ein gründliches Ausbrennen der Asche und Schlacke, besonders wenn, wie in Fig. 285, auch auf der Rückseite der Feuerung noch vorgewärmte Verbrennungsluft dem untenliegenden Brennstoffe zugeführt wird.

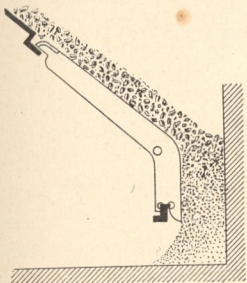


Fig. 284. Knierost.  
Ausführung:  
Ritz & Schweizer,  
Schwäb.-Gmünd.

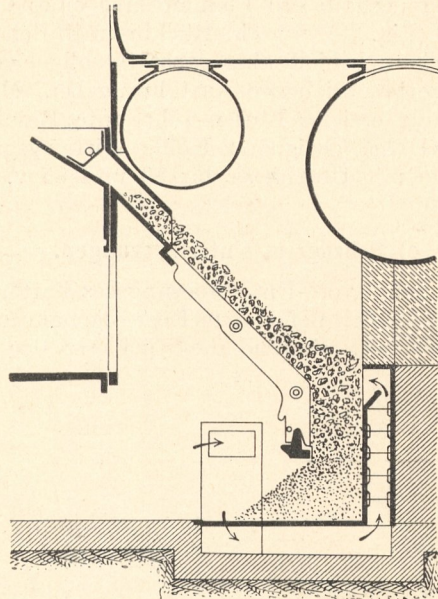
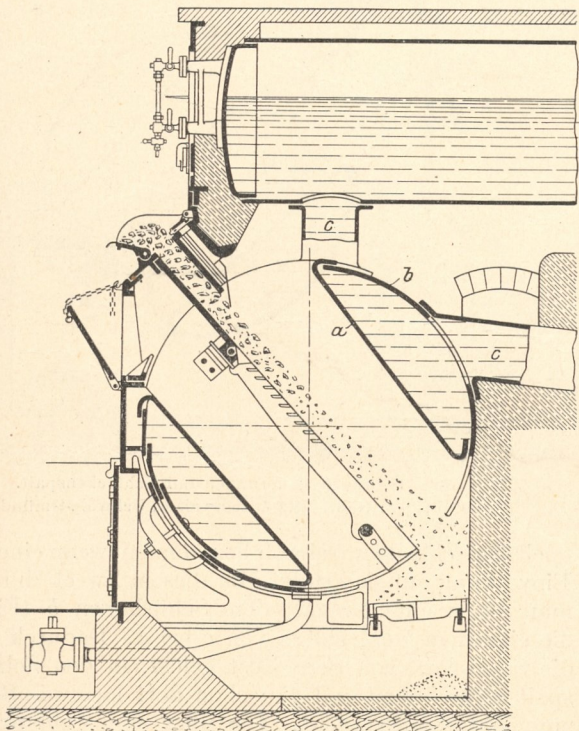


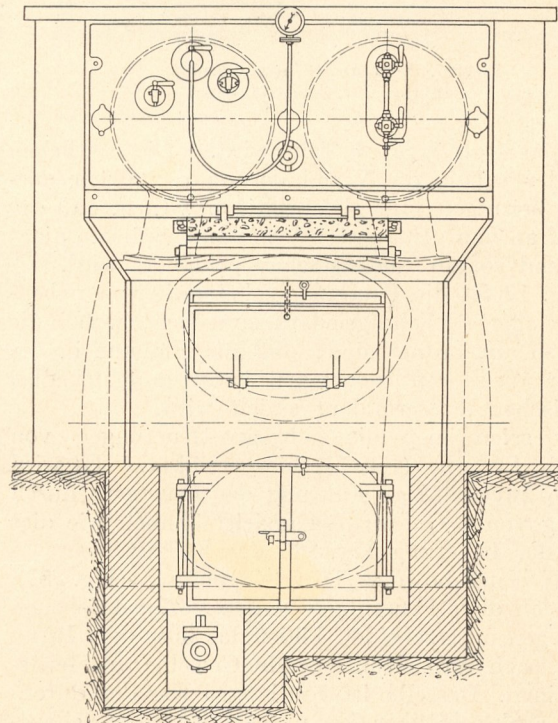
Fig. 285. Knierost.  
Ausführung: Ritz & Schweizer, Schwäb.-Gmünd.

dieser Feuerung in einem vom Kesselwasser umgebenen Hohlzylinder (Feuerrohre) *a*.

Je nach Größe der erforderlichen Rostfläche kommen bei jedem Kessel ein oder mehrere solcher Feuerrohre *a* in Anwendung, die zusammen mit dem Querrohr *b*, in dem sie eingebaut sind, den Tenbrinkvorkessel bilden, welcher durch Stützen *c* mit dem Hauptkessel verbunden



Längsschnitt.



Vordere Ansicht.

Fig. 286. Schrägrost-Innenfeuerung. Bauart: Tenbrink.  
Ausführung: Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen, und G. Kuhn, Stuttgart-Berg.

wird. In Fig. 286 ist der Schrägrost unten noch mit einem Schlackenrost zur vollkommenen Ausnützung des Brennstoffes und Erleichterung beim Wegräumen der Schlacke versehen.

Statt der Tenbrinkvorlagen ordnete zuerst Kuhn Quersieder innerhalb des Flammrohres eines Cornwall-Kessels an (Fig. 20), um ein Rückbrennen der Flamme zu ermöglichen, behielt aber sonst im allgemeinen die Form der vorherbeschriebenen Ausführung bei. Mit dieser Innenfeuerung erzielte Kuhn sehr gute Resultate, es ergaben sich bei geeigneter Kohle Wirkungsgrade der Kesselanlage mit Überhitzer bis 80 und 85 v. H.

### c) Schrägrost-Unterfeuerungen.

Bei der Schrägrost-Unterfeuerung des Batteriekessels Fig. 18 sind seitlich neben dem Rost sogenannte Schrägsieder angeordnet, während die Rückkehr der Flamme

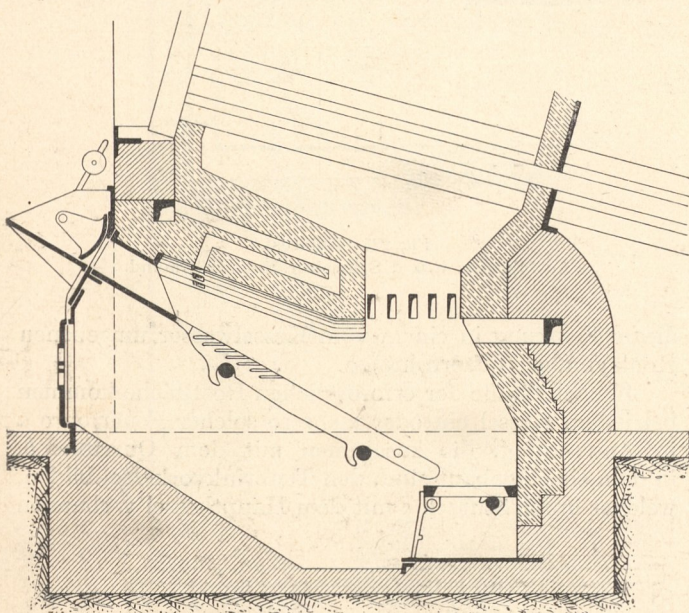


Fig. 287. Schrägrost-Unterfeuerung.  
Ausführung: W. Dürr, München.

durch einen Quersieder erzielt wird. Die seitlichen Schrägsieder sollen zur Verminderung der Wärmeabstrahlung beitragen und gleichzeitig bewirken, daß der Brennstoff an den gemauerten Umfassungswänden nicht anbakt und so am Nachrutschen gehindert wird.

In Fig. 19 ist die Feuerung vollständig von neben- und vorgelagerten Schrägsiedern umgeben, wobei die letzteren so angeordnet sind, daß die Flamme in der bekannten Weise zurückschlagen kann und nebenbei ein energischer Wasserumlauf erzielt wird.

Ferner seien hier die Schrägrostfeuerungen von Göhrig & Leuchs (Fig. 71) hier erwähnt. Es wird dabei eine zweckmäßige Führung der Feuergase durch Anordnung von 2 Quersiedern erzielt, ähnlich wie dies auch bei der Feuerung Fig. 285 der Fall ist.

Das Wesentliche der Dürr-Feuerung (Fig. 287), wodurch sich diese Feuerung von den vorherbeschriebenen Ausführungen unterscheidet, bildet das über dem Roste von oben nach unten hinziehende Gewölbe aus feuerfesten Steinen. Dasselbe ist von langen Kanälen durchzogen, die senkrecht über dem unteren Ende der Schmelzplatte enden und hier die auf dem langen Wege stark erhitze Sekundärluft ausströmen lassen. Ferner wird am unteren Teile der Feuerbrücke den aufsteigenden

Feuergasen Oberluft zugeführt, die durch zweckmäßig angeordnete Kanäle in der etwas nach vorn geneigten Feuerbrücke erwärmt wird.

### d) Schrägroste mit Schlackenspalt.

Bei den Schlackenspaltfeuerungen (Fig. 288 und 289) ist der Roststab unten derart verlängert, daß der Brennstoff nicht von selbst herunterrutschen kann, daß aber

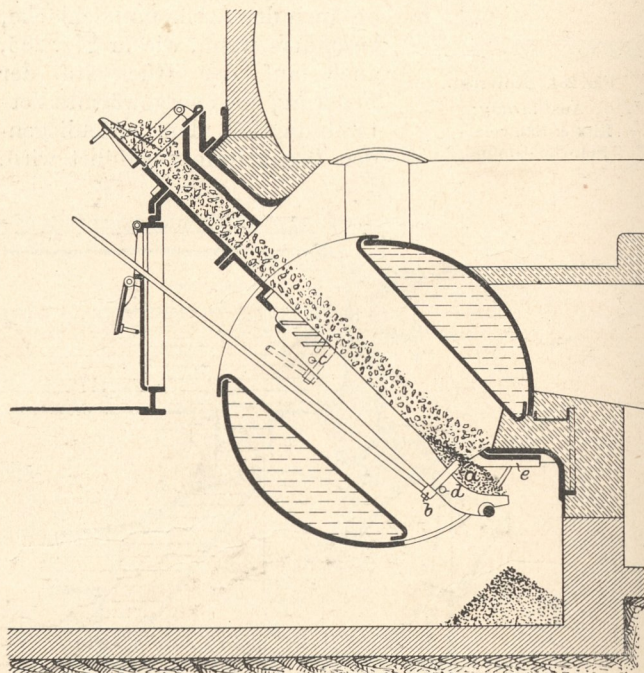
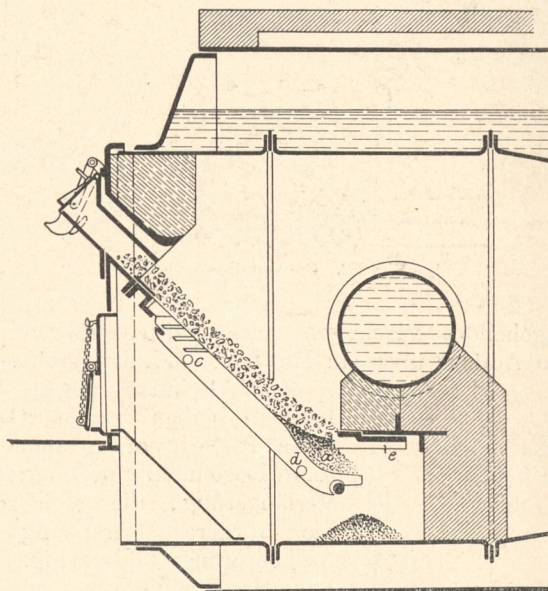


Fig. 288 u. 289. Schrägrostfeuerungen mit Schlackenspalt. D. R. P.  
Ausführung: Gebr. Ritz & Schweizer, Schwab.-Gmünd.

doch die Schlacken frei abfallen können, wenn eine leichte Einwirkung auf sie erfolgt. Zu diesem Zweck durchfährt man hintereinander mit dem Schürhaken *b* (Fig. 289) die einzelnen Rostspalten von *c* bis *d*. Dadurch werden die Schlacken von dem Rost gelöst, in den Schlackenspalt *a* geschoben und die schon dort lagernde Schlacke zum Abfallen gebracht. Die über dem Schlackenspalt befindliche Abdeckung *e* soll den Brennstoff zurückhalten, während die abgefallene Schlacke regelmäßig entfernt werden muß, damit sie nicht die unteren

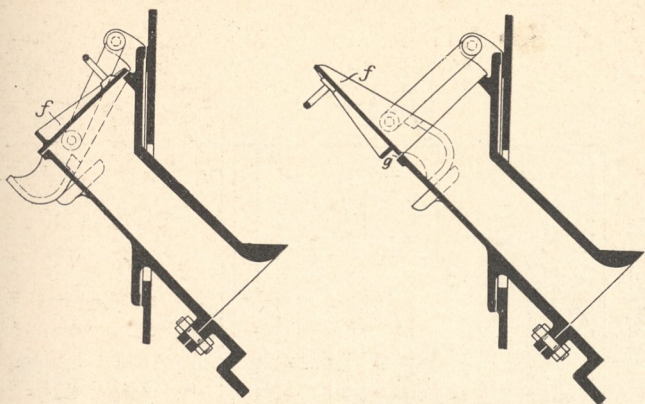


Fig. 290 und 291. Schürhals mit Pendelverschluß. D. R. P. Ausführung: Gebr. Ritz & Schweizer, Schwäb.-Gmünd.

Roststabenden berühren und deren Verschleiß begünstigen kann. Die Eingrifftiefe des Schürhakens ist entsprechend begrenzt, um nur die unmittelbar auf der Rostbahn lagernde Schlacke nach unten in den Schlackenspalt zu fördern, während der darüber gelegene Brennstoff unberührt bleiben soll. Die Kohle rutscht daher regelmäßig und nicht plötzlich in größerer Menge nach unten, so daß das Feuer stets gleichmäßig brennt und vorübergehende stärkere Rauchbildungen vermieden werden.

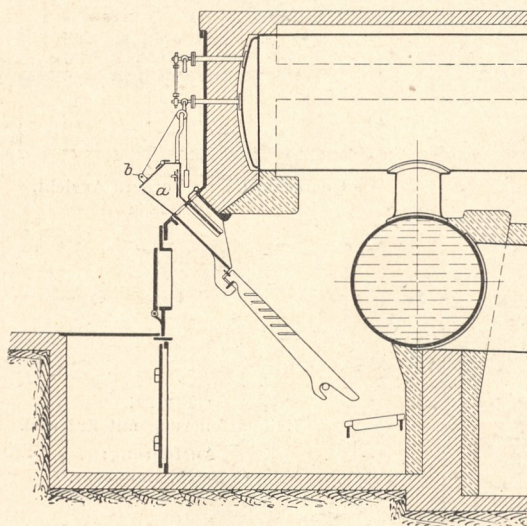
Der bei diesen Feuerungen zur Anwendung gekommene Schürhals mit Pendelverschluß D. R. P. ist in den Fig. 290 und 291 in größerem Maßstabe gezeichnet. Vorteilhaft ist bei diesem Verschluß, daß in geöffnetem Zustande bei *g* kein Zwischenraum verbleibt, zwischen den Fein-

kohle hindurchfallen kann, und die Türklappe *f* gleichzeitig einen Ersatz für den sonst üblichen Brennstofftrichter bildet.

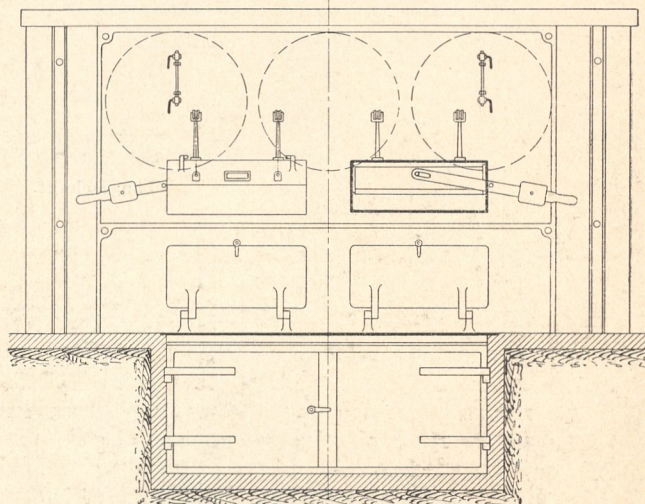
e) Schrägrostfeuerungen mit Beschickung unter Luftabschluß.

In Fig. 292 ist der Brennstofftrichter mit einem senkrechten Schieber *a* und einem Deckel *b* versehen, um die Beschickung des Rostes unter Luftabschluß bewerkstelligen zu können. Vor dem Aufgeben frischen Brennstoffes wird zuerst der Schieber *a* geschlossen und dann der Deckel *b* geöffnet. Nach dem Füllen des Trichters wird dieser erst wieder geschlossen und dann der Schieber *a* hochgezogen, worauf der Brennstoff auf den Rost gelangt. Zur leichteren Handhabung sind *a* und *b* durch Gegengewichte ausbalanciert.

Bei der Feuerungsanlage Fig. 293 erfolgt die Beschickung ebenfalls unter Luftabschluß, indem hier die



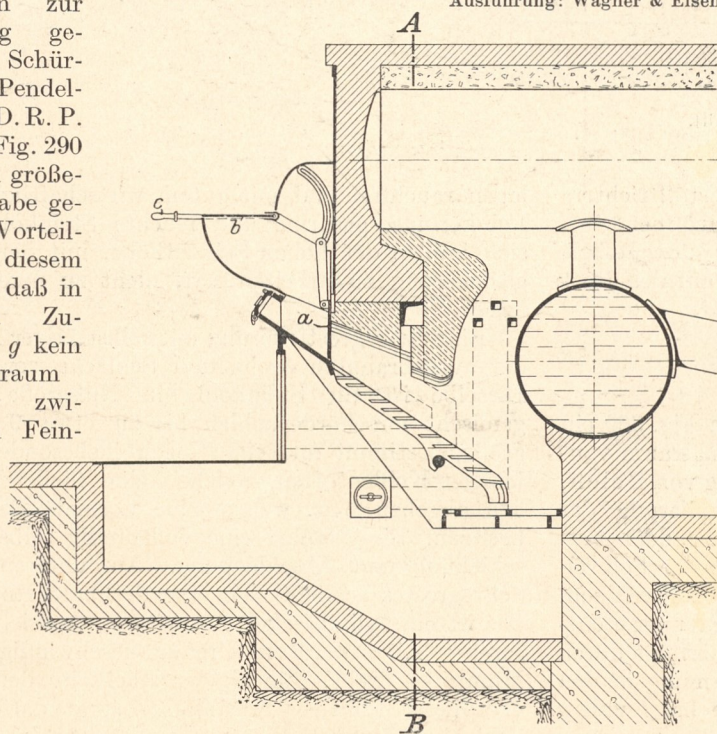
Längsschnitt.



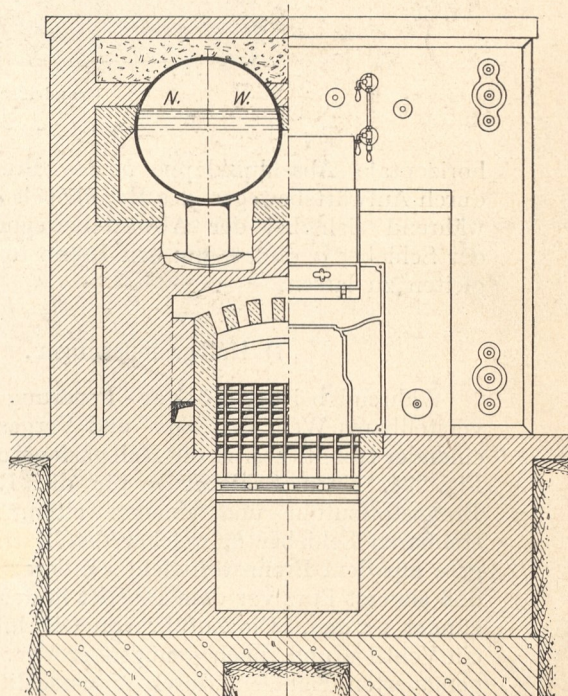
Vordere Ansicht.

Schnitt durch den Brennstofftrichter.

Fig. 292. Schrägrostfeuerung mit Beschickung unter Luftabschluß. D. R. G. M. Nr. 212225. Ausführung: Wagner & Eisenmann, Obertürkheim a. N.



Längsschnitt.



Schnitt A-B.

Vordere Ansicht.

Fig. 293. Schrägrostfeuerung mit Beschickung unter Luftabschluß. D. R. G. M. Nr. 202036. Ausführung: Gebrüder Wagner, Cannstatt.

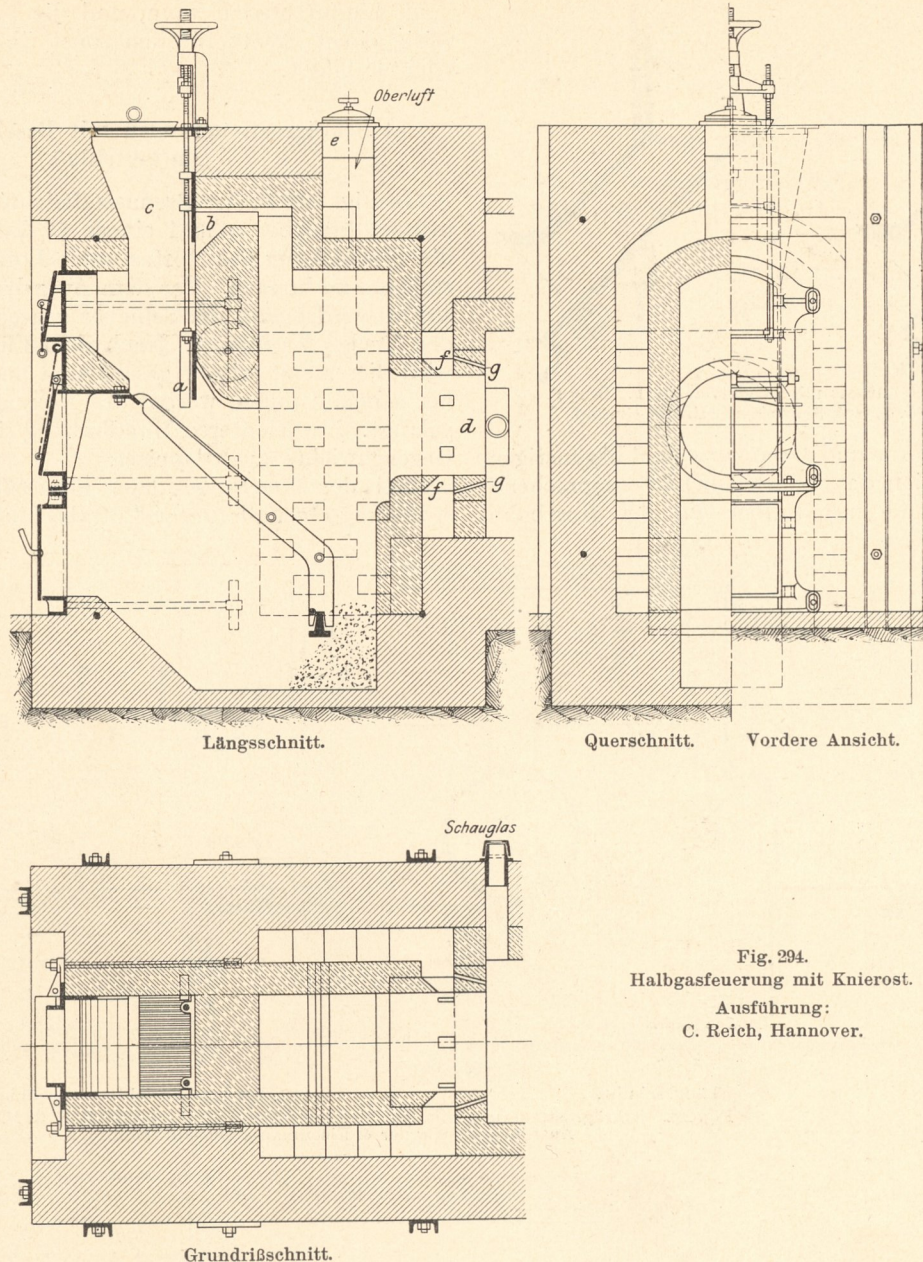


Fig. 294.  
 Halbgasfeuerung mit Knierost.  
 Ausführung:  
 C. Reich, Hannover.

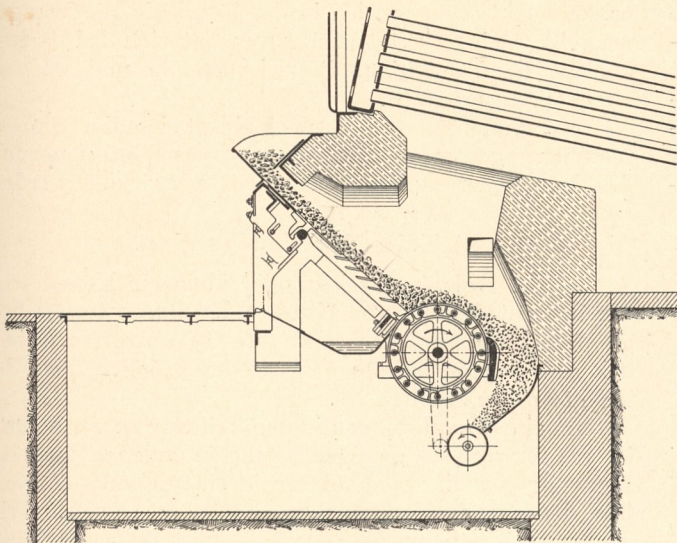
horizontale Abschlußklappe *b* des Brennstofftrichters durch Aufwärtsbewegen des Handhebels *c* geöffnet wird, während sich bei der Abwärtsbewegung des Hebels der Schieber *a* öffnet, um den Brennstoff auf den Rost gleiten zu lassen.

#### f) Halbgasfeuerungen.

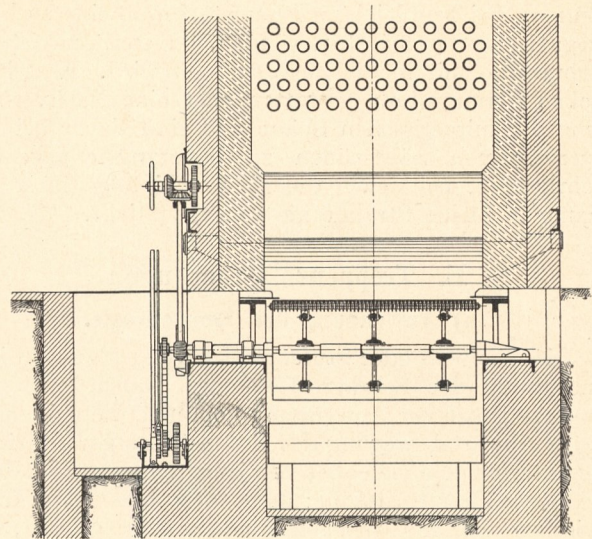
Während bei der Völker-Feuerung in Fig. 360 ein verstellbares Wehr den End- und Vergasungsraum voneinander trennt, besitzt die Halbgasfeuerung von Reich, Fig. 294, einen Schieber *a* für die Regulierung der Brennstoffzufuhr und einen zweiten, besonders verstellbaren Schieber *b*, welcher den Zutritt der Schwelgase aus dem Brennstofftrichter *c* derart regulieren soll, daß sie erst kurz vor dem Eintritt in den Brenner *d* entzündet werden. Die Zufuhr von Oberluft erfolgt durch ein Ventil *e* und, nach genügender Vorwärmung in den gemauerten Kanälen, durch Mauerschlitz bei *f* und *g* direkt in den Brenner *d*. Die Reichsche Feuerung arbeitet insbesondere in gleichmäßig beanspruchten An-

lagen rauchfrei und mit gutem wirtschaftlichen Erfolg. Feinkörnige, gasarme und feuchte Steinkohlen eignen sich infolge der hohen Schichthöhe, mit der die Halbgasfeuerung zu arbeiten hat, nicht zu deren Beschickung.

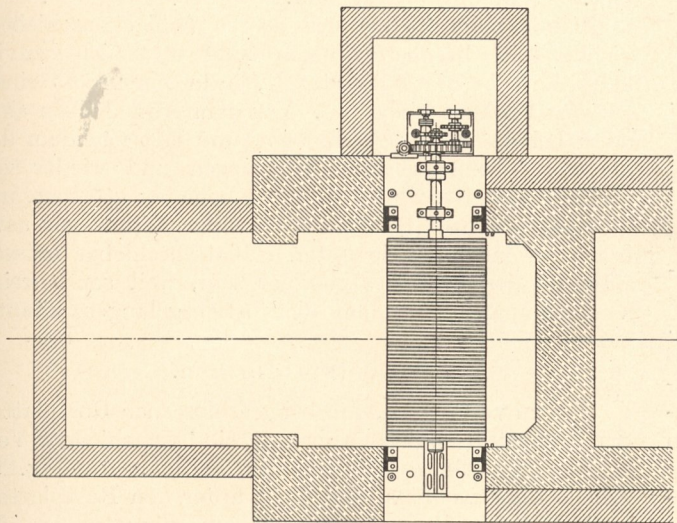
Eine Schrägrostfeuerung mit selbsttätiger Entfernung der ausgebrannten Asche und Schlacke zeigt Fig. 295. Dieselbe ist für Steinkohle in Nußgröße, eventuell gemischt mit Förderkohlen bis zu etwa 9 cm Stückgröße, bestimmt und eignet sich insbesondere für diejenigen Kohlensorten, welche keine fließenden Schlacken abgeben bzw. welche eine normale Backfähigkeit besitzen. Sie gewährt eine vollständig selbsttätige Beschickung und Abschlackung. Am unteren Ende des Schrägrostes schließt sich eine drehbare Rostwalze an, das ist ein zylindrischer Rostkörper, der sich sehr langsam — mit etwa 3 cm Umfangsgeschwindigkeit in der Minute — dreht. Ein an der Rückseite der Rostwalze geordneter kräftiger Abstreicher sorgt dafür, daß die Schlacken fortwährend von der Rostwalze abgestreift werden und letztere wieder mit reiner Oberfläche in



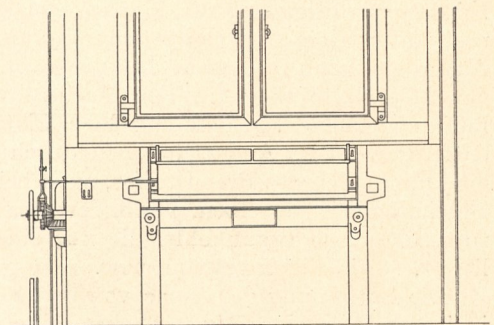
Längenschnitt.



Querschnitt.



Grundrißschnitt.



Vordere Ansicht.

Fig. 295. Walzenrostfeuerung, System Piontek. D. R. P.  
Ausführung: Braunschweigische Maschinenbauanstalt, Braunschweig.

den Feuerungsraum eintreten kann. Asche und Schlacke gelangen alsdann durch eine schiefe Ebene auf eine zweite, aus Blech gefertigte Trommel, die sich gleichfalls dreht und die die Rückstände in den Aschenfall oder bereitstehende Kippwagen befördert.

Durch die drehende Bewegung der Rostwalze wird also eine langsame Fortbewegung der ganzen Kohlschicht vom Schütttrichter an hervorgerufen und gleichzeitig eine selbsttätige Entfernung der Verbrennungsrückstände erzielt.

Da diese automatische Beschickungsweise unter Luftabschluß erfolgt, wird die Rauchbildung soweit irgend möglich verhütet, indem die Kohlschicht nicht plötzlich nachrutscht, sondern nur nach und nach in den Feuerungsraum gelangen kann, wobei die Rauchgase gezwungen sind, über die tiefere, hellglühende Feuerschicht zu gehen, an der sie sich entzünden und verbrennen müssen.

Der Brennstoff wird außerdem durch die Bewegung der Rostwalze fortwährend gelockert und verbrennt auf

der dauernd völlig reinen Rostfläche mit gutem Luftzuge. Angestellte Versuche ergaben im Mittel 14,3 v. H.  $\text{CO}_2$  bei 120 bis 130 kg Beanspruchung auf 1 qm Rostfläche in 1 Stunde. Der Antrieb der Walzenrostfeuerung kann für jede beliebige Geschwindigkeit einstellbar eingerichtet werden.

Sägespäne, vermischt mit abgeschälter Rinde, müssen auf Schrägrosten verfeuert werden, wenn die Rinde beim Transport der Stämme über den Erdboden Sand aufgenommen hat. Dieser rieselt dann während der Verbrennung durch die Rostspalten, während andernteils der Schrägrost den Nachteil hat, daß bei feinen trocknen Spänen zuviel Material durch die Roststabsfugen verloren geht. Im allgemeinen eignen sich somit zur Verfeuerung von Sägespänen und reinen Holzabfällen besser die nachbeschriebenen Treppenroste. An Spänen werden etwa 100 bis maximal 130 kg auf 1 qm Rostfläche in 1 Stunde verfeuert, so daß bei einer Rostfläche gleich  $\frac{1}{20}$  bis  $\frac{1}{25}$  der Heizfläche normale Kesselbeanspruchungen, wie bei der Steinkohlenfeuerung, erzielt werden

können. Bei dem leichten Brennstoff muß eine zu hohe Zugstärke vermieden werden, da sonst zuviel Unverbranntes mit in die Züge gerissen wird. Kessel mit großen Flammrohren gestatten eher eine Nachverbrennung der mitgerissenen Späne und sind daher bei Verfeuerung von Sägespänen zu bevorzugen gegenüber Rohrkesseln, bei denen die Flamme infolge ihrer Zerlegung in kleine Strähne zu schnell erstickt.

## E. Treppenrostfeuerungen.

### a) Anwendung der Treppenroste.

Die Treppen- oder Stufenrostfeuerung ähnelt in ihrer Anordnung der Schrägrostfeuerung, indem auch hier geneigte Roste zur Anwendung kommen, die eine selbsttätige Abwärtsbewegung des Brennstoffes gewährleisten. Sie unterscheidet sich aber von jener grundsätzlich durch die Form ihrer Roststäbe; denn diese bilden hier durch zwischen einzelne Wangen übereinander gelegte, 400 bis 500 mm breite Platten (Rostplatten) eine sog. Rosttreppe.

Da die Rostplatten dem Brennstoff im Verhältnis zu den sonst üblichen Roststäben eine sehr große Berührungsfläche bieten, eignet sich die Treppenrostfeuerung nicht zur Verfeuerung hochwertiger Kohle, denn bei dieser würden sich die Platten sehr stark erwärmen und dadurch einer großen Abnutzung unterworfen sein. Außerdem kann die Asche bei der gewöhnlichen Form der Rostplatte nicht in den Aschenraum fallen, sie müßte vielmehr von den einzelnen Platten von Hand entfernt werden. Andererseits wird durch die Rostplatte ein Durchfallen des Brennstoffes, auch bei staubförmiger Beschaffenheit desselben, verhindert, was den Treppenrost für erdige Braunkohle, die nur eine leichte Asche liefert, sowie für Sägespäne usw. sehr geeignet macht.

Die Entfernung der Asche von den Rostplatten muß in jedem Falle sorgfältig geschehen, ohne die Brennstoffschicht zu durchstoßen, weil dieses ein plötzliches Nachrutschen größerer Brennstoffmengen zur Folge haben würde.

Um den Neigungswinkel der Rosttreppe dem ungefähren Böschungswinkel des Brennstoffes bequem an-

passen zu können, werden in der Regel die Rostwangen verstellbar eingerichtet, und zwar hat sich bei Braunkohlen die Verstellbarkeit zwischen 30 und 35° als zweckmäßig erwiesen.

Ihrer Bauart und Größe nach eignet sich die Treppenrostfeuerung nur als Vorfeuerung oder Unterfeuerung. Als Innenfeuerung kann sie nicht verwendet werden.

### α) Teile der Feuerungen.

Bei der Anlage einzelner oder kleinerer Kessel wird der Brennstoff meist von Hand in den Brennstofftrichter geworfen, während bei größerem Brennstoffverbrauch das Aufschütten desselben in größerer Menge über den Trichtern vorzuziehen ist.

Um ein Hinaufbrennen in den Trichter zu vermeiden, ist die Herdplatte genügend lang zu machen und das Feuerungsgewölbe nach oben hin einzuschnüren, damit hier der nachrutschende Brennstoff nur schwelt. Tritt dennoch ein Rückbrennen auf, so hilft man sich leicht durch Einlegen sog. Winkelrostplatten (Fig. 296), die auch für etwa vorzunehmende Verkleinerungen der Rostfläche — bei noch nicht genügend beanspruchten Kesseln usw. — sehr angebracht sind.

Damit beim Ziehen des oberen Schlackenschiebers nicht zuviel Brennstoff nachrutscht und nicht zuviel kalte Luft in die Züge strömt, ordnet man oft einen zweiten Plattenschieber an. Vor dem Abschlacken sind dann beide Schieber geschlossen, und erst nachdem der obere Rostschieber langsam gezogen und wieder zurückgedrückt ist, wird der untere Schieber geöffnet, um die ausgebrannten Rückstände in einen Kippwagen usw. fallen zu lassen. Die unteren Plattenschieber müssen während des Betriebes geöffnet sein, weil sonst keine Verbrennungsluft zu den Planrosten gelangen könnte.

### β) Roststabformen.

Um zu verhindern, daß bei geschlossenen Rostplatten der Brennstoff ungleich abbrennt, sind verschiedene Vorschläge (Fig. 298 bis 300) gemacht worden. Aus Fig. 297 erhellt ohne weiteres, daß dicht unter den Rostplatten, weil dort die Brennstoffschicht am dünnsten ist, die

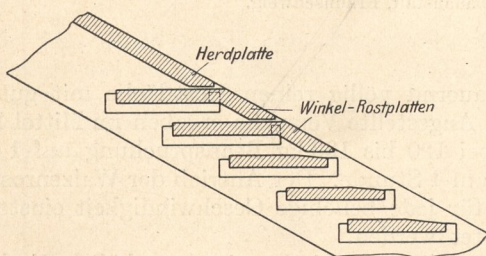


Fig. 296.

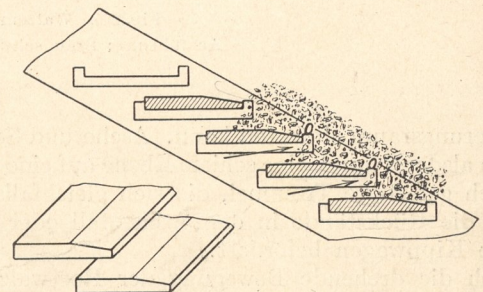


Fig. 297. Geschlossene Rostplatten.

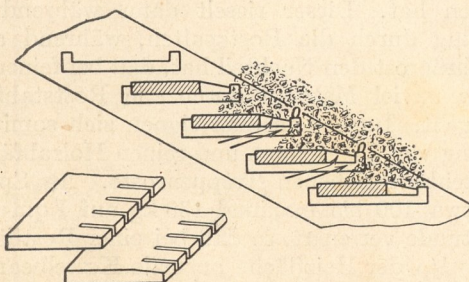


Fig. 298. Rostplatten mit vorderen Querfugen.

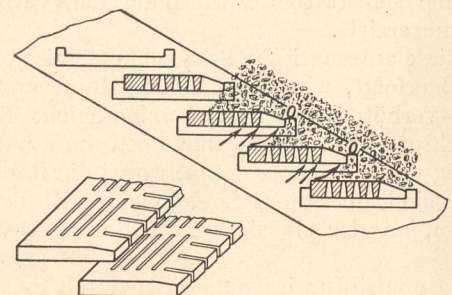


Fig. 299. Rostplatten mit Längs- und Querfugen.