

Mitte des Rostes soll eine wirksame Kühlung der Roststäbe erreicht werden, da der austretende Dampf durch die Aussparungen der Roststäbe sich unter der ganzen Rostfläche verbreiten kann. Selbstverständlich muß dabei trockener Dampf verwendet werden, da andernfalls die Asche unter dem Rost feucht würde, was dann zu Anrostungen der Flammrohrwandung an dieser Stelle Anlaß geben könnte.

C. Mechanische Feuerungen.

Wesentlich gefördert wird die Rauchverhütung bei Planrosten durch eine

mechanische Zufuhr des Brennstoffes, da hierdurch das häufige Öffnen der Feuertür und die damit verbundenen Abkühlungsverluste des Feuerungsraumes vermieden werden. Der Brennstoff wird ununterbrochen, infolgedessen in kleineren Mengen und in geringeren Zeitabständen als bei der Handbeschickung aufgegeben. Die Entgasung ist somit eine fast stetige und der Luftbedarf der Feuerung nahezu ein gleichmäßiger, wodurch die Temperatur im Feuerungsraume erhöht und die Erzielung einer rauchfreien Verbrennung bei zweckentsprechender Zufuhr von Sekundärluft sehr erleichtert wird. Die Ersparnisse, die bei Anwendung solcher Feuerungen an Brennstoff zu erzielen sind, können in größeren Anlagen durch Verringerung des Bedienungspersonals noch erheblich gesteigert werden und machen oft eine derartige Anschaffung bereits innerhalb kurzer Zeit bezahlt.

Die ununterbrochene Beschickung eines Planrostes kann erfolgen durch Zufuhr des Brennstoffes in gleichmäßiger Streuung über den Rost, von vorne unter Benützung beweglicher Roste und von unten durch Verteilung mittels Schnecke usw.

a) Gleichmäßige Streuung des Brennstoffes.

Bei Feuerungen, die eine gleichmäßige Streuung des Brennstoffes bewirken sollen, unterscheidet man grundsätzlich zwischen solchen mit Wurfschaufel- und Schleuderradbewegungen. Wengleich bei beiden Bauarten eine Kohle in Nußgröße (Nuß II bis IV) bevorzugt wird, kann doch bei der Wurfschaufelfeuerung eher ein Gemisch mit Feinkohlen verfeuert werden. Die Feinkohle läßt sich zwar nicht so gleichmäßig streuen, besonders nicht bei längeren Rosten; ferner findet bei ihr leichter eine größere Ansammlung auf der Herdplatte statt, so daß der Heizer öfter mit der Krücke nachhelfen muß. Aber auch bei Nußkohlen muß der Heizer von Zeit zu Zeit das Feuer egalalisieren, da die Rostbahn im Betriebe teilweise und ungleichmäßig verschlackt und somit die Kohle, selbst wenn sie gleichmäßig gestreut wurde, nie gleichmäßig abbrennen kann. Wird eine Kohle mit einer ungleichen Korngröße verfeuert, so muß diese schon beim Einwerfen in den Feuerungstrichter durchmischt werden, d. h. es dürfen nicht zeitweise nur Stücke und zeitweise nur Grus in die Trichter geworfen werden. Bei größerem Staubgehalt ist es zweckmäßig, die Feinkohle etwas anzufeuchten, damit sie nicht so leicht hinunterrieselt und sich vorn auf der Herdplatte ansammelt und andererseits nicht bei zu starkem Zuge unverbrannt mit in die Feuerzüge gerissen werden kann.

Das Anheizen eines Kessels, bevor die Kraft zum Antrieb der mechanischen Beschickung zur Verfügung steht, ferner die Reinigung des Feuers von Schlacke und das Schüren erfolgen von Hand durch die unter dem Wurf- bzw. Schaufelmechanismus befindliche Feuertür. Diese

soll groß genug bemessen sein, um auch bei zufälligen Störungen in der Beschickungsvorrichtung die Feuerung von Hand weiter bedienen zu können, oder ausnahmsweise einen Brennstoff verfeuern zu können, den der Apparat nicht verarbeitet. Da die Reinigung des Feuers, wie bei den Planrosten mit Handbeschickung, mittels Schürwerkzeugen erfolgen muß, ist man in der Wahl der Kohle in bezug auf Aschen- und Schlackengehalt nicht so sehr gebunden, es läßt sich mit den nachstehend beschriebenen Wurfschaufel- und Schleuderradfeuerungen jede Kohle passender Stückgröße verfeuern, die für Planrost überhaupt in Frage kommt. Eine stark backende und schlackenreiche Kohle erfordert aber natürlich ein häufigeres Öffnen der Feuertür, wodurch die der mechanischen Beschickung anhaftenden Vorteile unter Umständen wieder vollständig aufgehoben oder wenigstens stark beeinträchtigt werden.

Um die Leistung der Apparate, d. h. die Menge der zu streuenden Kohle, den Erfordernissen des Betriebes anpassen zu können, wird entweder durch Tourenveränderung die Zahl der Streuungen oder durch Schieberstellung usw. die Menge der jeweils zu schleudernden Kohle verändert, oder es werden auch beide Maßnahmen gleichzeitig getroffen.

Der Kraftverbrauch solcher Apparate beträgt ungefähr $\frac{1}{4}$ PS für ein Feuer bzw. für einen Mechanismus.

α) Wurfschaufelfeuerung.

Diese wurde zuerst von Proctor in England gebaut und in Deutschland erst nach Ablauf des betr. Patentes hergestellt. Die Proctorschaufel hat heute eine sehr weite Verbreitung gefunden. Sie ist u. a. auch bei der Feuerung von Münckner in Anwendung gekommen und aus den Fig. 259 und 260 erkennbar.

Wie aus diesen Zeichnungen ersichtlich, baut Münckner die Apparate mit einem und zwei Fülltrichtern. Bei dem Einrichterapparat erfolgt die Zuführung der Kohle zur Wurfschaufel seitwärts. Beim Herabfallen der Kohle vor die Wurfschaufel sortiert sich diese aber in der Weise, daß das feinkörnige Material senkrecht herabfällt, während größere Stücke weiter nach außen rollen. An und für sich läßt sich diese Sortierung durch entsprechend angebrachte Leitinnen abmildern. Diese Leitinnen müssen jedoch für jede Brennstoffsortierung, also beim Übergang zu einer neuen Kohlensorte, besonders eingestellt werden. Bei dem Zweitrichterapparat ist das nicht erforderlich, weil bei dieser Apparattypen die Kohle der Wurfschaufel von vorne zentral zugeführt wird. Tritt hierbei ein Wechsel in der Brennstoffsortierung ein, so wird die Federspannung der Wurfschaufeln geregelt, um dem veränderten Gewicht der zu schleudernden Kohlenmenge Rechnung zu tragen. Die beiden Apparate sind also nur dort als gleichwertig anzusehen, wo es sich um eine Kohle von gleichmäßiger Sortierung (Nußkohle) handelt, während im anderen Falle der Zweitrichterapparat überlegen ist. Der letztere hat ferner den Vorzug, daß man jeden Mechanismus für sich betreiben bzw. stillsetzen kann, so daß man in der Lage ist, bei Zweiflammrohrkesseln ein Flammrohr schüren oder abschlacken zu können, während das andere weiter arbeitet. Bei dem Einrichterapparat ist in solchem Falle nur eine Regelung der Kohlenzufuhr durch Senken des seitlich an dem Trichter angebrachten Schiebers zugänglich.

Sowohl die Einrichter- als auch die Zweitrichterapparate werden in drei Größen und zwar mit 400, 450 und 500 mm breiten Wurfkästen gebaut, was beim Zusammenbau mehrerer Mechanismen eine zweckmäßige

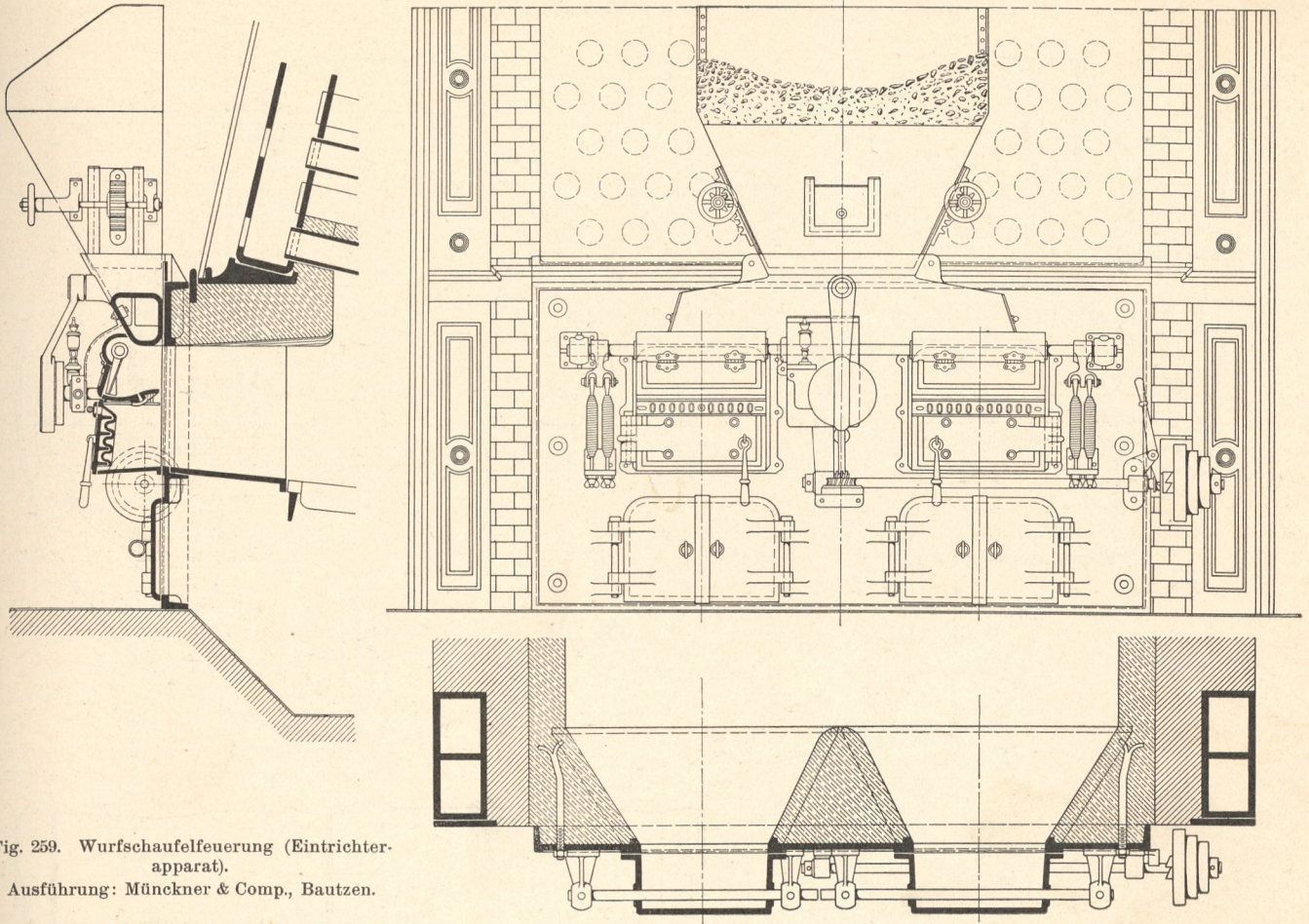


Fig. 259. Wurfschaufelfeuerung (Einrichterapparat).
Ausführung: Münckner & Comp., Bautzen.

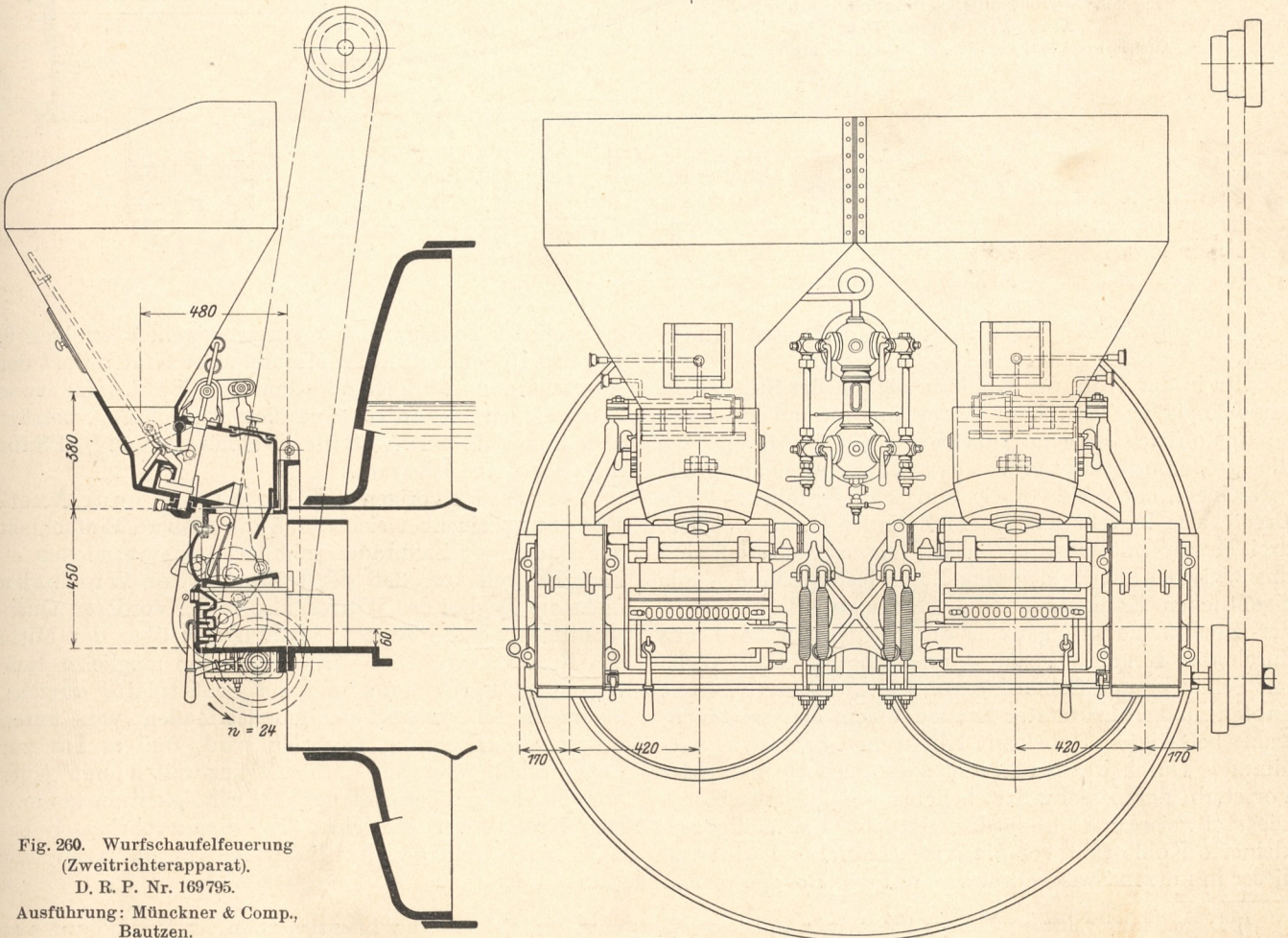


Fig. 260. Wurfschaufelfeuerung (Zweitrichterapparat).
D. R. P. Nr. 169795.
Ausführung: Münckner & Comp.,
Bautzen.

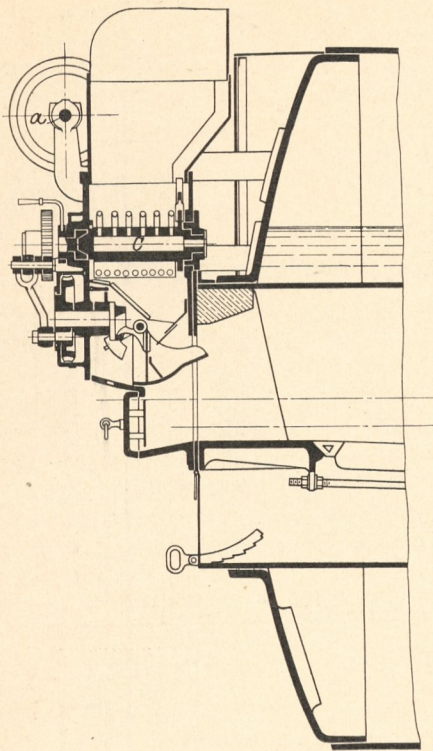
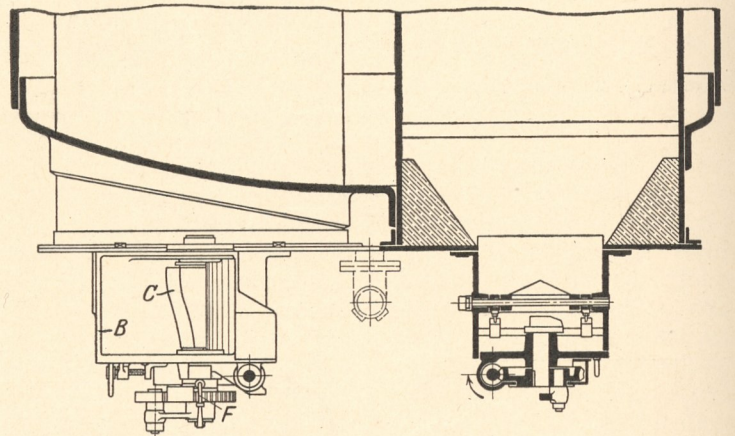
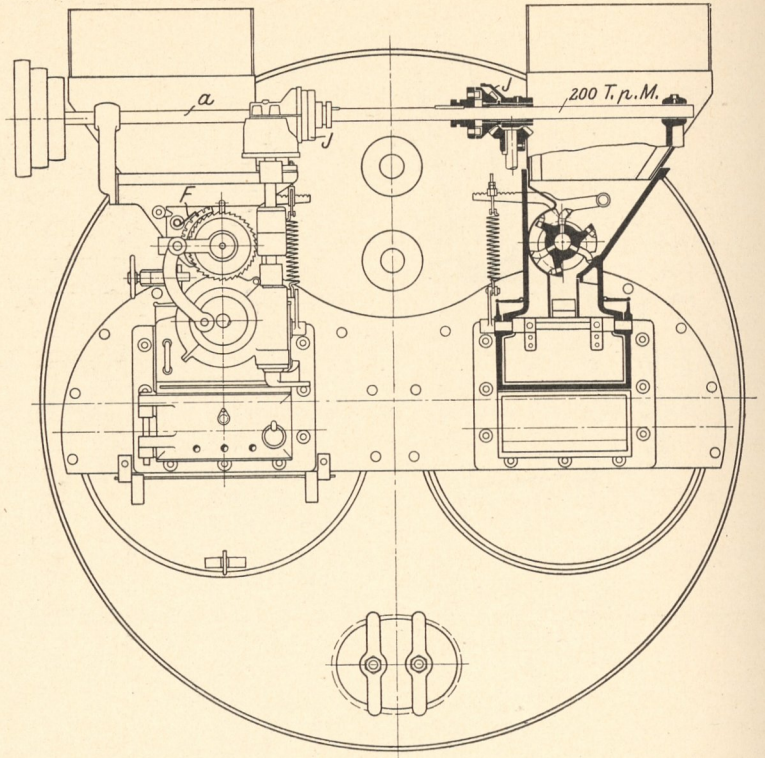


Fig. 261. Wurfchaufelfeuerung mit Brechwalze.
Ältere Bauart Axer. D. R. P.
Ausführung: H. Paucksch, A.-G., Landsberg a. W.¹⁾



Verwendung der Apparate für alle Rostbreiten ermöglicht.

Um in der Wahl der Kohle bezüglich der Stückgröße unabhängig zu sein, baut Axer im unteren Teile des Brennstofftrichters eine Brechwalze (Fig. 261) ein, die die größeren Stücke von etwa doppelter Faustgröße zerkleinert, bevor sie vor die Wurfchaufel fallen. — Die Brechwalze besteht aus einem Zylinder *C*, an welchem drei Messer mit einer geringen Steigung befestigt sind und zwischen denen sich eine Reihe fester Zähne — die eigentlichen Kohlenbrecher — befinden. Der Antrieb der Brechwalze erfolgt von der Vorgelegewelle *a* aus durch das Kegelräderpaar *J* und eine stehende Welle mit Schnecke und Schneckenrad, indem letzteres mittels Zapfen und gekrümmter Stange einen an der Brechwalze befestigten Hebel mit Klinke und Sperrad *F* mitnimmt. Durch die Schaltung des Sperrades kann der Vorschub der Brechwalze beliebig verändert werden. Die stoßweise und infolgedessen nicht übermäßig zerkleinerte Kohle fällt vor die Wurfchaufel und wird von dieser in kurzen Zwischenräumen auf den Rost geworfen.

Je nach der Tourenzahl der Vorgelegewelle *a* erfolgen 6, 11 oder 15 Schläge in der Minute. Der Kraftbedarf der Axerfeuerung ist infolge Anordnung der Brechwalze etwas höher als bei Apparaten ohne diese Einrichtung, beträgt aber immerhin nur $\frac{1}{2}$ PS für die einfachen und $\frac{3}{4}$ PS für die doppelten Apparate.

Die von der vorigen ganz verschiedene neue Axer-Feuerung zeichnet sich durch die größere Einfachheit der Bauart — Zahnräder sind fast ganz vermieden — und dadurch aus, daß der Scheitel der Wurfbahn nicht am Beginn des Wurfs, also in der vorderen Querschnittsebene des Rostes, sondern erst über der Mitte des Rostes liegt. Dies wird durch eine möglichst tiefe Lage der Wurfchaufel und der Schüttplatte erreicht, indem der Brennstoff so gewissermaßen von unten her in die Feuerung geworfen wird, und es hat zur Folge, daß man für gleiche Wurfweiten mit einer etwa halb so großen Anfangsgeschwindigkeit auskommt. Der Kraftbedarf für einen Zweiflammrohrkessel beträgt nach Angabe der liefernden Firma auch nur etwa $\frac{1}{4}$ PS.

¹⁾ Diese Firma führt neuerdings ihre Wurfchaufelfeuerungen nach Fig. 263 bzw. als Lizenznehmerin der Firma Topf aus,

Die Arbeitsweise der in Fig. 261 a und b gezeichneten Vorrichtung ist folgende: Von der Vorgelegewelle *a* aus wird mittels Exzenter, Sperrkegel *b* und Sperrrad *c* die Brechwalze *d*, die auf dem vierkantig geschmiedeten Teil der Welle *e* sitzt, angetrieben. Um die Vorrichtung gegen Bruch zu schützen, falls größere Steine oder Holzstücke in die Brechwalze gelangen sollten, befindet sich auf der Welle *e* eine hier nicht gezeichnete Klemmkupplung. Aus der Brechwalze fällt die Kohle zunächst auf die Schaufel *f*, von welcher sie zu geeigneten Zeitpunkten auf die Schüttplatte vor die Wurfschaufel *g*, wenn diese sich in ihrer vorderen Lage *g₁* befindet, geschüttet wird. Die Wurfschaufel erhält ihre Bewegung durch die beiden Federn *h* und *i*, die in der Weise zusammenwirken, daß sie auf der mittleren Strecke ihres Weges durch Mitwirkung von *i* einen verstärkten Antrieb erfährt, gegen das Ende des Hubes aber abgebremst wird, indem *i* sich wieder spannt und entgegenwirkt.

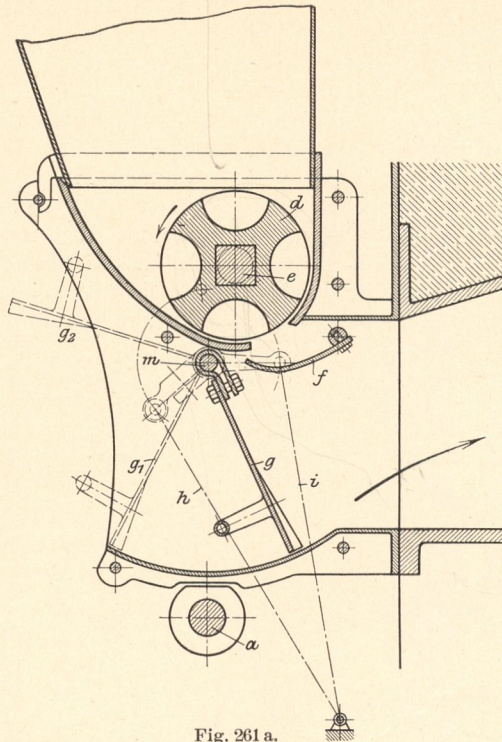


Fig. 261 a.

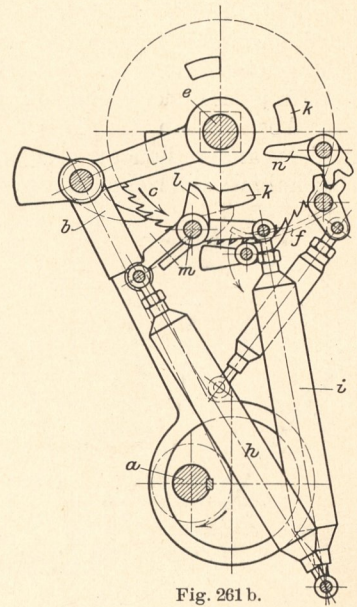


Fig. 261 b.

Fig. 261 a u. b. Wurfschaufel-Feuerung mit Brechwalze. D. R. P. ang. Ausführung: E. Axer, Altona a. E.

Die Schaufel kommt so in ihrer Endlage schneller zur Ruhe. Die beiden Federn werden gespannt und aufgelöst von der Welle *e* aus durch die an dem Rade *c* sitzenden vier Knaggen *k*, die den auf der Welle *m* festgekeilten Daumen *l* mitnehmen und freigeben und so die durch Hebel mit der Welle verbundenen Federn *k* und *i* steuern. Dadurch, daß die Knaggen *k* verschiedene Form haben, werden die Federn mehr oder weniger stark gespannt, so daß vier verschiedene Wurfweiten in abwechselnder Reihenfolge erreicht werden. Die Knaggen *k* steuern mittels des Daumens *n* ebenfalls die Bewegung der vorher erwähnten Schaufel *f*. Die Wurfschaufel dient

zugleich als Feuertüre und braucht zum Öffnen nur mit dem Handgriff nach vorn heraus hochgeklappt zu werden, in welcher Lage sie stehen bleibt, da dann der zur Feder *h* gehörige Hebel über die Totpunktlage hinausgedreht ist.

Für Flammrohre von großem Durchmesser werden zwei Wurfschaufeln von je 350 mm Breite für jedes Flammrohr ausgeführt.

Der mechanische Rostbeschickungsapparat Bauart Seyboth, D. R. P. (Fig. 262) hat ebenfalls eine mit Schneiden ausgerüstete Zuführungswalze und die bekannte Proctorschaufel. Während letztere in der Regel,

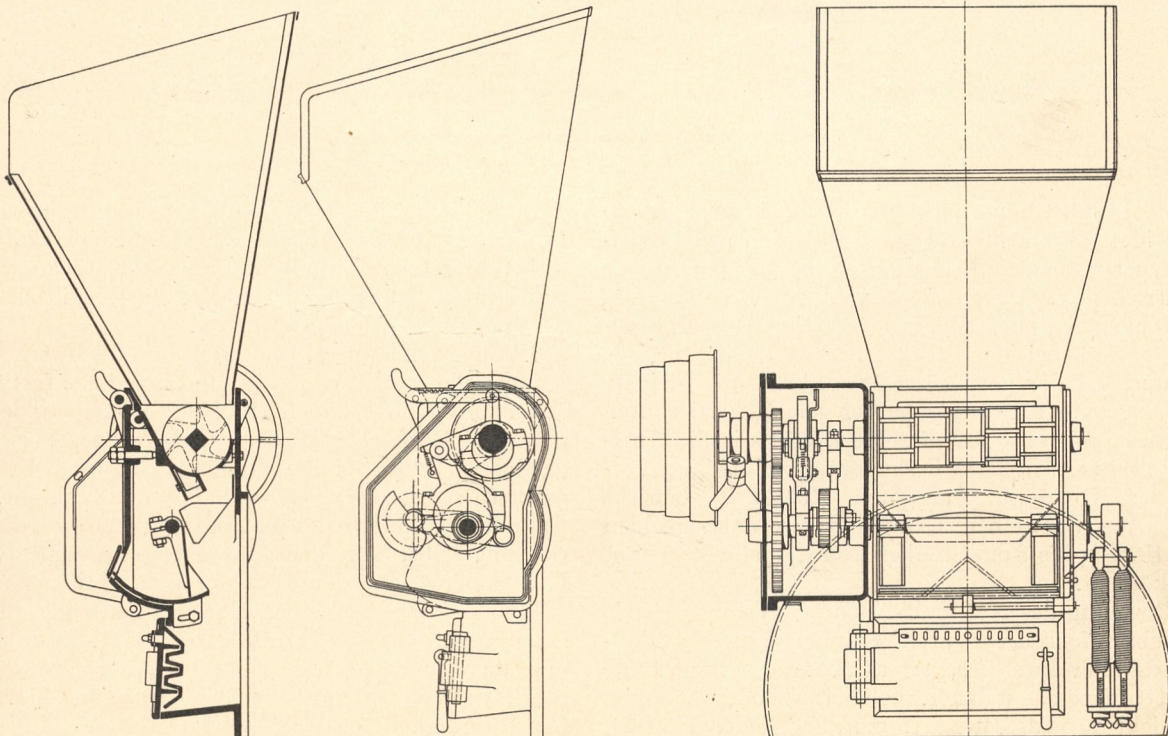


Fig. 262. Wurfschaufel-Feuerung. Bauart: Seyboth. D. R. P. Ausführung: Seyboth & Co., Zwickau.

wie auch bei den vorbeschriebenen Apparaten, nur drei verschieden starke Schläge erhält, werden bei der Seybothschen Konstruktion mittels eines Spannknaggen etwa 20 bis 30 verschieden starke Federspannungen ermöglicht. Die Verteilung der Kohle auf der Rostebene ist daher auch infolge der vielen verschiedenen starken Schläge eine sehr gute. Antriebs- und Wurfmechanismus sind für jedes Feuer besonders angeordnet, um ein Reinigen oder Abschlacken des einen Rostes zu ermöglichen, während das andere Feuer weiter brennt und einen merklichen Druckabfall im Kessel während dieser Zeit verhindert.

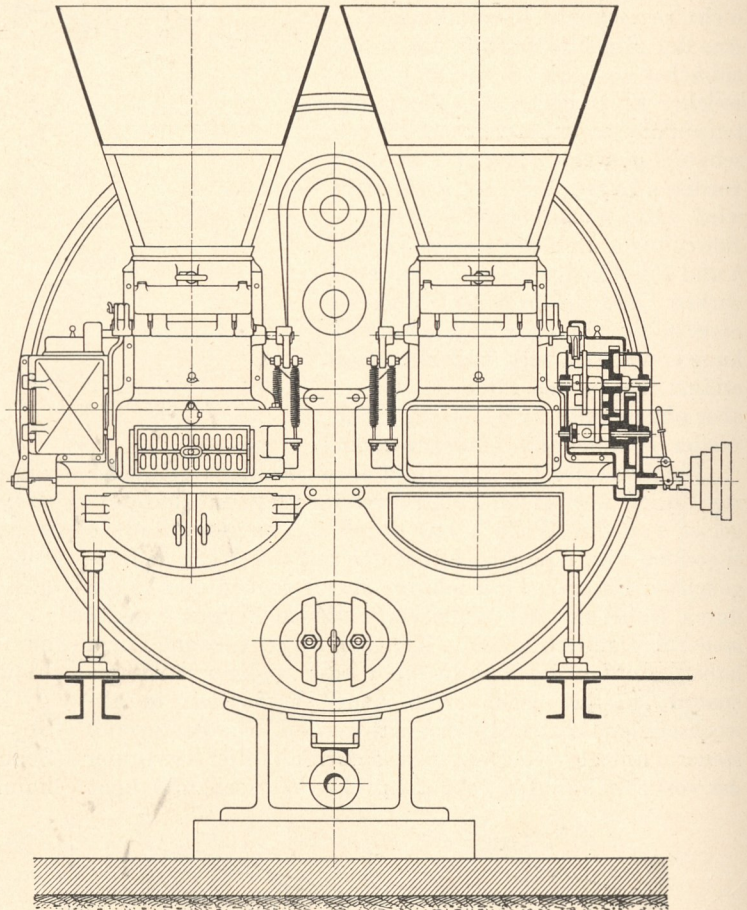
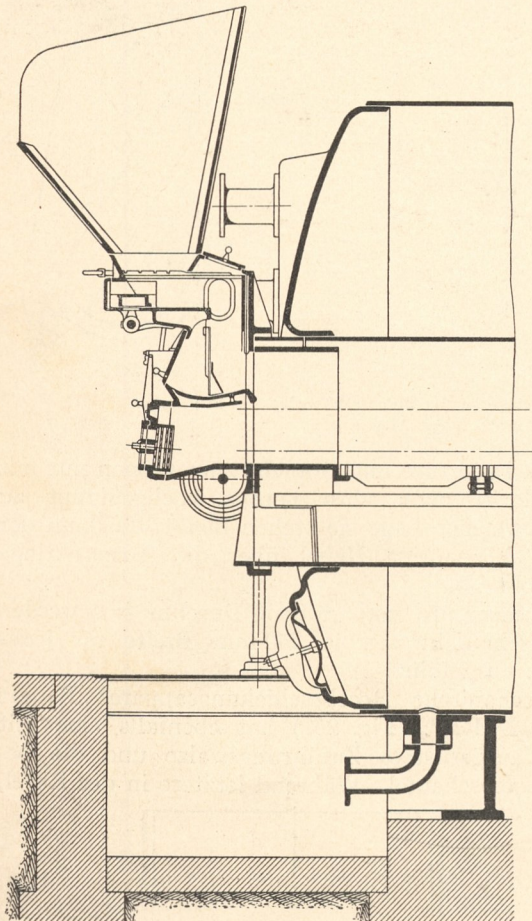


Fig. 263. Wurf-schaufelfeuerung „Katapult“. D. R. P.
Ausführung: J. A. Topf & Söhne, Erfurt.

Der „Katapult“-Feuerungsapparat von Topf (Fig. 263) unterscheidet sich von den vorbeschriebenen Wurf-schaufelfeuerungen hauptsächlich durch die patentierte Speisevorrichtung. Durch diese wird der Brennstoff in drei verschieden großen Mengen vor das Wurfblech gebracht, so daß bei der stärksten Federspannung die größte, und bei der geringsten Spannkraft die kleinste Kohlenmenge vor die Wurf-schaufel gelangt. Hierdurch und, da der Speiseschieber dieselbe Breite wie die Wurf-schaufel besitzt, soll eine besonders gleichmäßige Verteilung der Kohle auf die ganze Rostfläche bewirkt werden. Aus demselben Grunde sollen auch Kohlen jeder Sortierung bis 8 cm Stückgröße rationell verarbeitet werden können.

Die Regelung des Katapult-Apparates erfolgt mittels der Antriebsstufenscheibe durch Veränderung des Schieberhubes und ferner durch Absperrschieber am unteren Ende des Schütttrichters, mit denen auch bei zwei oder mehreren Wurfeinrichtungen die Brennstoffzufuhr zu jeder einzelnen Feuerung ganz oder teilweise unterbrochen werden kann.

Die zurzeit am meisten verbreiteten

β) Schleuderradfeuerungen

sind wohl nach dem System Leach (Fig. 264) gebaut. Bei diesen Apparaten wird die aus dem Trichter entnommene Kohle von 3 bis höchstens 25 mm Korngröße mittels eines rotierenden Wurfgetriebes über den Rost gestreut. Kohlentrichter *b* (in Fig. 265), Speisegehäuse *t* mit Verteilerwalze und das Wurfgetriebe mit Schaufeln *d*, *e* sind übereinander angeordnet, so daß die Kohle aus dem Trichter in die Speisewalze fällt und von dort dem

darunter befindlichen Schleuderrad ununterbrochen und in gleichen Mengen zugeführt wird. Beim Einfallen in das Wurfgetriebe erhalten die Kohlenstücke von den rotierenden Schaufeln *d* Schläge, durch die sie in den Feuerraum geschleudert werden.

Eine Prellklappe *f*, die durch ein Triebwerk von der Hauptwelle aus betätigt wird und ihre Lage fortwährend ändert, ermöglicht die gleichmäßige Verteilung der Kohle über den Rost. Die vordere Wand *s* des Speisewalzengehäuses *t* schließt nur federnd, so daß sie bei einem zu großen Druck zurückweichen kann und umklappt. Große Fremdkörper oder Kohlenstücke werden durch diese Einrichtung selbsttätig hinausgeworfen, ohne daß die ganze Kohlenmenge aus dem Trichter *t* nachfallen kann.

Der Kraftbedarf einer Leach-Feuerung für einen Zweiflammrohrkessel beträgt etwa $\frac{1}{3}$ PS; die Anordnung derselben für einen kombinierten Dreiflammrohr-Rauchrohrkessel von 600 qm Heizfläche zeigt auch Fig. 44. Die Geschwindigkeitsregelung erfolgt durch eine Stufenscheibe, die wahlweise rechts oder links seitlich auf der

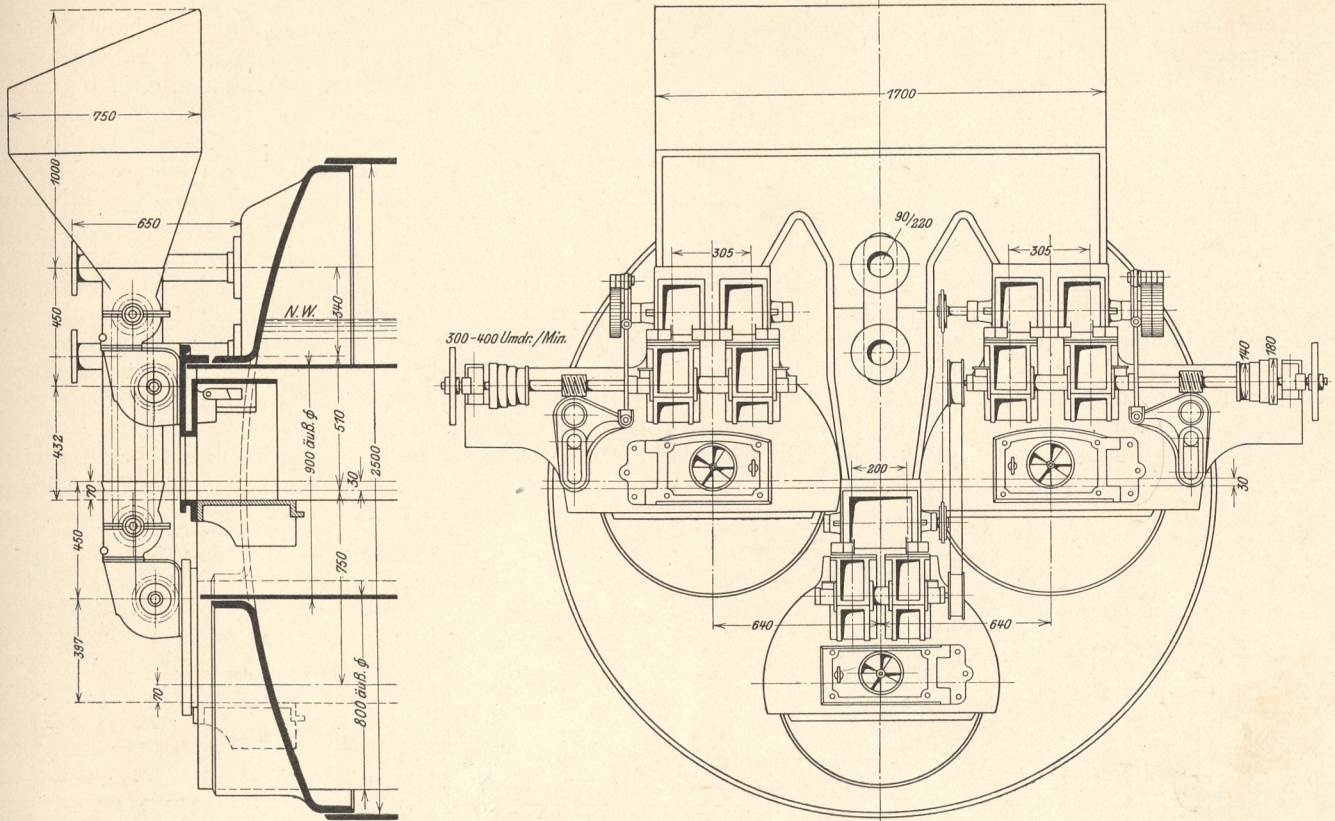


Fig. 264. Schleuderradfeuerung. System Leach.
Ausführung: Sächsische Maschinenfabrik, vorm. Richard Hartmann, A.-G., Chemnitz.

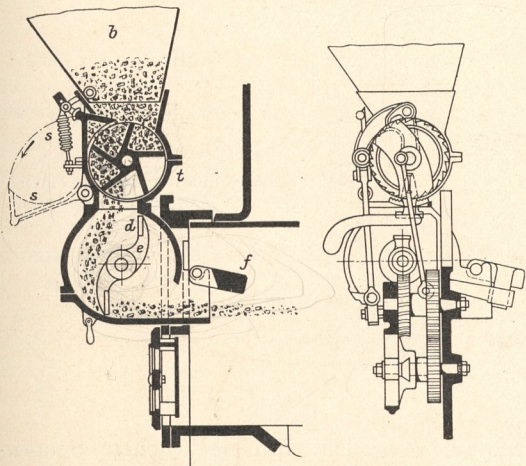


Fig. 265. Kohlentrichter, Speisewalze und Schleuderrad der „Leach“-Feuerung.

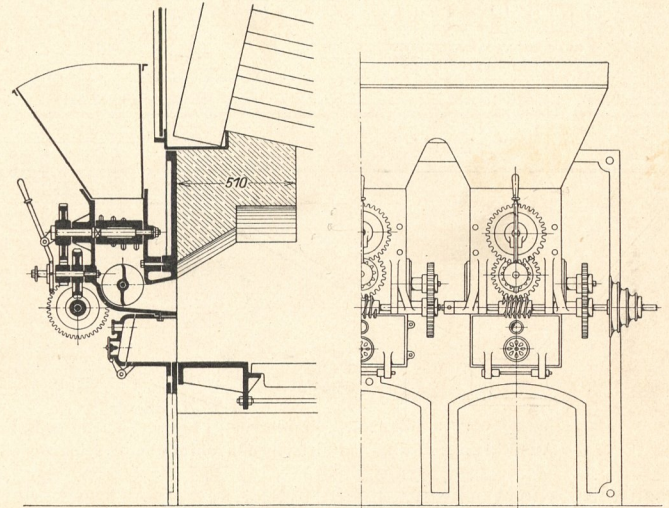


Fig. 266. Schleuderradfeuerung.
Ausführung: Otto Thost, G. m. b. H., Zwickau.

Welle des Wurfgetriebes aufgebracht werden kann. Das Ausrücken bzw. Stillsetzen des Apparates während des Betriebes geschieht mittels einer Kupplung, die durch ein Handrad auf der Außenseite der Stufenscheibe betätigt wird.

Die automatische Schleuderradfeuerung System Thost (Fig. 266) besitzt eine Welle mit verschiedenartig geformten Wurfblechen, welche die zu schleudernde Kohle durch eine Brechwalze zugeführt erhalten. Die verschiedene Form der Wurfbleche soll bei einem Brennstoff von veränderlicher Korngröße und Stückgewicht eine hinreichend gute Streuung bewirken. Der Apparat ist deshalb vorzugsweise für Förderkohle mit einem Grusgehalt bis zu 30 v. H. bestimmt, wobei zu große Stücke durch die Brechwalze zerkleinert werden. Die Geschwindigkeit des Apparates wird durch eine Stufenscheibe so geregelt, daß

die Beanspruchung der Rostfläche in den Grenzen zwischen 50 und 130 kg auf 1 qm in 1 Stunde gewählt werden kann.

b) Wanderroste.

α) Bewegliche Roste, die den Brennstoff durch den Feuerraum tragen.

Diejenigen Roste, bei denen der Brennstoff im Gegensatz zu den Wurffeuerungen nur vorn aufgegeben wird, müssen ausgiebige Wärmespeicher — Gewölbe aus feuerfesten Steinen — besitzen, damit die frisch aufgebene Kohle entgast ist, bevor sie in die Brennzone gelangt und sich entzündet. Beim Anheizen eines mit einem Wanderrost ausgerüsteten Kessels ist deshalb darauf zu achten, daß das vordere feuerfeste Gewölbe glühend ist, bevor der Rost mechanisch in Bewegung gesetzt wird.

Die Entgasung der Kohle beginnt alsdann, sobald die Kohle unter dem Trichter hervor in den Feuerungsraum getreten ist. Die unter dem Einfluß der strahlenden Hitze zunächst ausgetriebenen Kohlenwasserstoffe streichen unter dem Gewölbe entlang und werden erst dort in die Flamme geleitet, wo die Kohle schon in heller Glut brennt. Das Gewölbe ist deshalb auch so lang zu bemessen, daß selbst bei der größten Vorschubgeschwindigkeit des Rostes die Kohle schon vollständig entgast und genügend verkocht in den offenen Feuerraum gelangt. Unter Beachtung dieser Verhältnisse wird sich mit einer Wanderrostfeuerung immer eine gute Rauchverbrennung erzielen lassen, da alsdann bei genügender Luftzufuhr keine gasförmigen Bestandteile, die sonst eine Rauch- und Rußbildung hervorrufen würden, unverbrannt in die Kesselzüge gelangen können. Je weiter nun der Brennstoff durch den Feuerungsraum gefördert wird, um so mehr

Wanderung durch den Feuerungsraum ungleich abbrennt und daher Öffnungen in der Brennschicht entstehen würden. Aus demselben Grunde ist auch ein Brennstoff mit zu großem Unterschiede in der Stückgröße nicht angebracht, denn lockere Kleinkohle brennt schneller ab als harte Stückkohle. Nachteilig ist deshalb, daß bei den Kettenrosten durch die auf der ganzen Rostbreite herabrutschende Kohle die Brennstoffschicht dem Auge entzogen ist. Abzuhelfen sucht man diesem Mangel durch seitlich im Mauerwerk anzubringende Beobachtungstüren, durch welche hindurch etwaige Lücken in der Schichthöhe mit dem Schüreisen ausgeglichen werden sollen. Auch sind verschiedentlich Einrichtungen getroffen, die Kohlentrichter leicht ganz oder teilweise aufklappen zu können:

Die Brenngeschwindigkeit der Kohle auf Wanderrosten kann durchweg etwas höher als auf gewöhnlichen Plan-

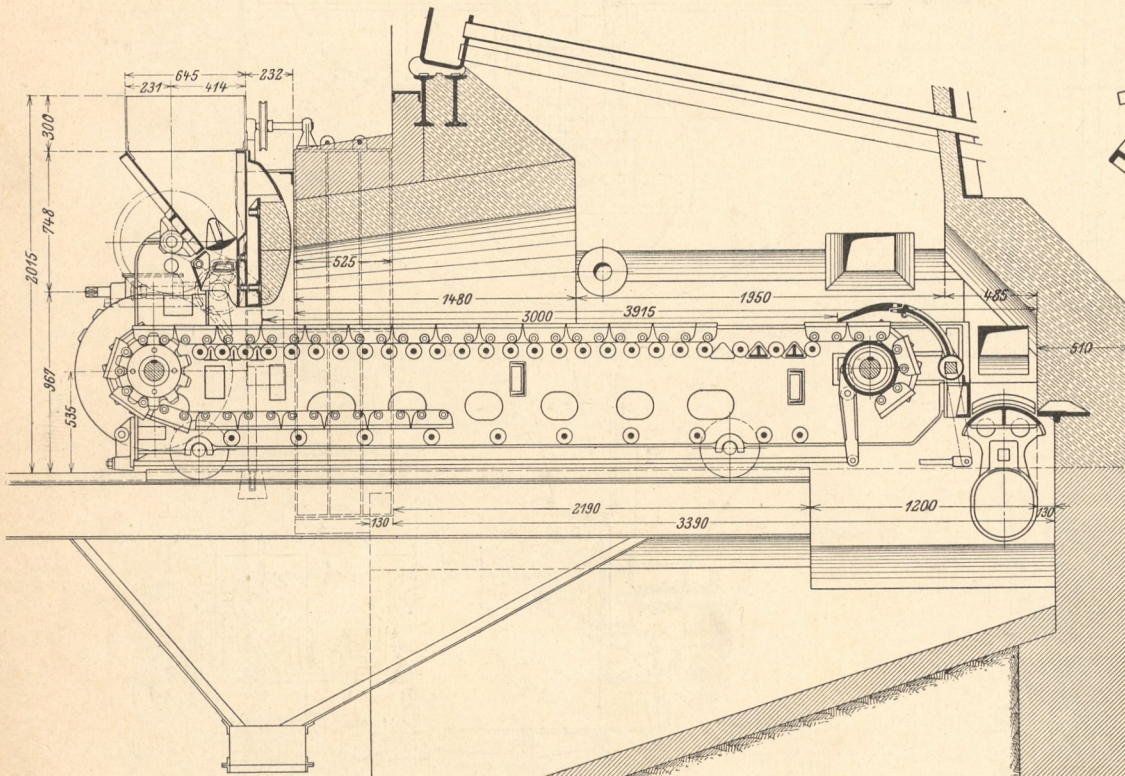


Fig. 267. Wanderrost. Bauart: Zutt. D. R. P.

Ausführung: Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Dessau.

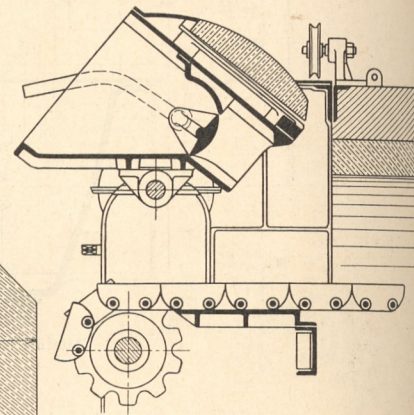


Fig. 268. Kohlentrichter zum Wanderrost.

Bauart: Zutt. D. R. P.

Abgeschlossen und zur Revision des Rostes zurückgedreht.

schreitet die Verbrennung fort bzw. verringert sich die Schichthöhe des Brennstoffes. Da am Ende des Rostes die Kohle vollständig ausgebrannt sein soll, muß dort für eine Erhöhung der Brennstoffschicht durch Stauung gesorgt werden, damit möglichst an jeder Stelle der Feuerung die zur Verbrennung erforderliche richtige Menge Luft einströmt. Auf alle Fälle müssen die Beanspruchungen des Kessels und die erforderliche Zugstärke in unmittelbarem Zusammenhang mit der Schichthöhe des Brennstoffes stehen, d. h. bei angestregtem Betriebe muß die Schichthöhe vergrößert und umgekehrt verringert werden können. Einen großen Vorteil, den die Wanderroste gegenüber dem Planroste haben, ist der, daß die Rostebene selbsttätig von der ihr anhaftenden Schlacke befreit wird, wodurch sich gegenüber den Rosten, die von Hand abgeschlackt werden müssen, die Anlage größerer Rostflächen ermöglichen läßt.

Gleichwohl können bei der Kettenrostfeuerung sehr stark backende Kohlen mit fließender Schlacke kaum verfeuert werden, da ein solcher Brennstoff auf seiner

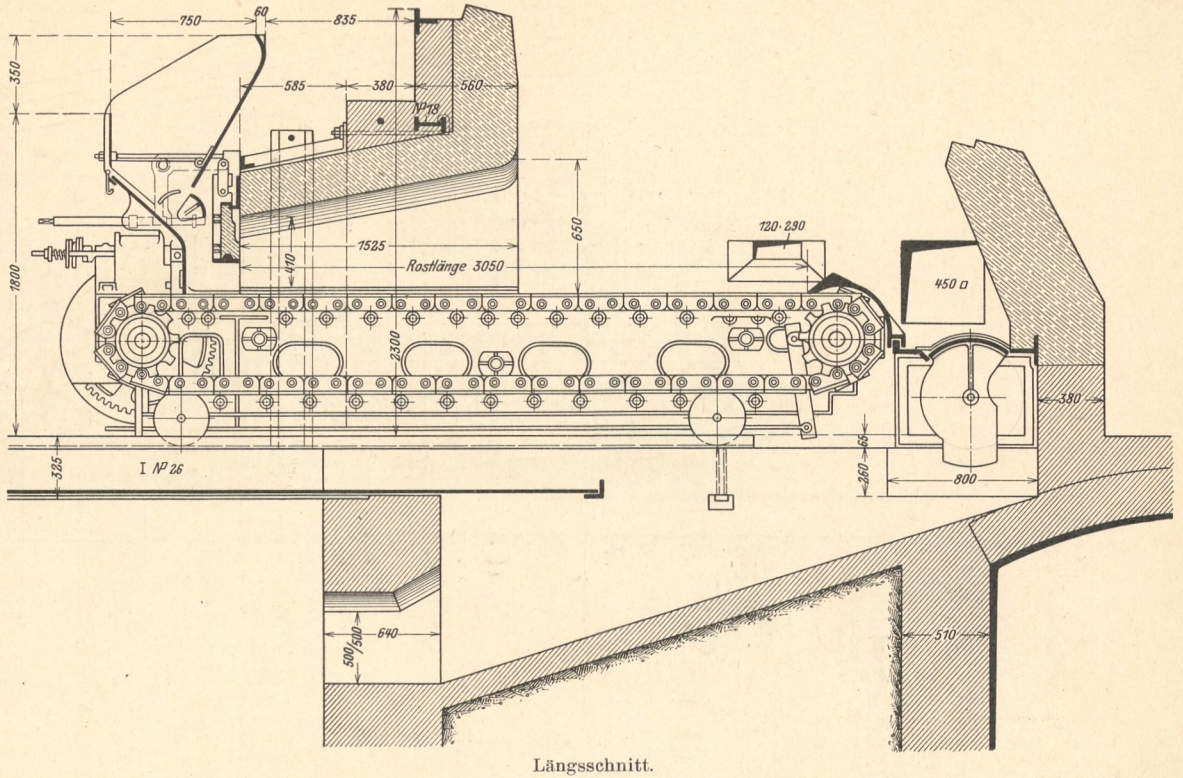
rosten angenommen werden. Mit natürlichem Schornsteinzuge werden 80 bis 160 kg, im Mittel 100 bis 130 kg Steinkohle in 1 Stunde und auf 1 qm Rostfläche verbrannt. Bei Kettenrosten ist die freie Rostfläche infolge der ineinander geschobenen Lagerung der Kettenglieder im Verhältnis zur totalen Fläche meist geringer, als sonst bei Planrosten üblich; es ist dieses hier aber nicht so von Belang, da ja die frische Kohle immer wieder auf eine vollkommen reine und nicht mit Schlacken belegte Rostbahn gelangt. Die Erzielung einer dem jeweiligen Brennstoff angepaßten richtigen Schichthöhe wird durch einen verstellbaren Schieber bewirkt, der in der Regel gleichzeitig den unteren Teil der Trichterrückwand bildet. — Als nutzbare Rostfläche wird das Produkt aus der lichten Breite der Kette zwischen den Rostwangen und der Längsentfernung von Unterkante Trichterrückwand bis zur Spitze des Schlackenstauers bezeichnet.

Um gegebenenfalls schnell Reparaturen vornehmen zu können, sollen Kettenroste stets so ausgeführt sein, daß sie auf Rädern ruhen und bequem ausgefahren werden

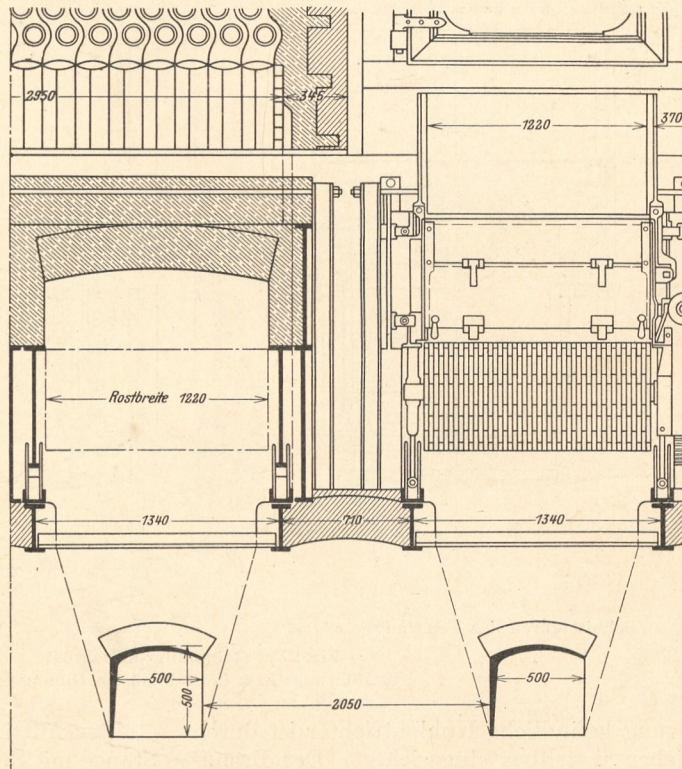
können. Ebenso sind Einrichtungen zu treffen, um beim Versagen des Antriebsmechanismus oder beim Anheizen des Kessels den Rost von Hand vorkurbeln zu können.

Kettenroste.

Der Kettenrost Patent Zutt (Fig. 267) ist mit einem Brennstofftrichter ausgerüstet, der mittels eines Schneckengetriebes und einer Handkurbel um seine Achse gedreht werden kann. Hierdurch wird einerseits die Schichthöhe des Brennstoffes je nach Art desselben und der Stärke des Schornsteinzuges eingestellt, wobei ein Zeigerwerk die Höhe der Schüttung von außen erkenntlich macht; andererseits aber kann die Drehung des Trichters nach Fig. 268 so weit fortgesetzt werden, daß der Feuerungsraum vorn vollständig frei liegt. Im letzteren Falle hindert ein Abschlußorgan im Trichter die Kohle am Nachrutschen, macht also das Innere der Feuerung leicht zugänglich, ohne daß es erforderlich würde, erst Kohle abräumen zu müssen. Die gußeisernen Rostglieder sind von verschiedener Dicke und derart auf Rundeisenstäbe aufgereiht und zu einer Ebene zusammengefügt, daß abwechselnd breite und schmale Glieder nebeneinanderliegen. Der Schlackenstauer am Ende des Rostes ist um eine Achse



Längsschnitt.



Querschnitt durch das Feuerungsgewölbe.

Vordere Ansicht.

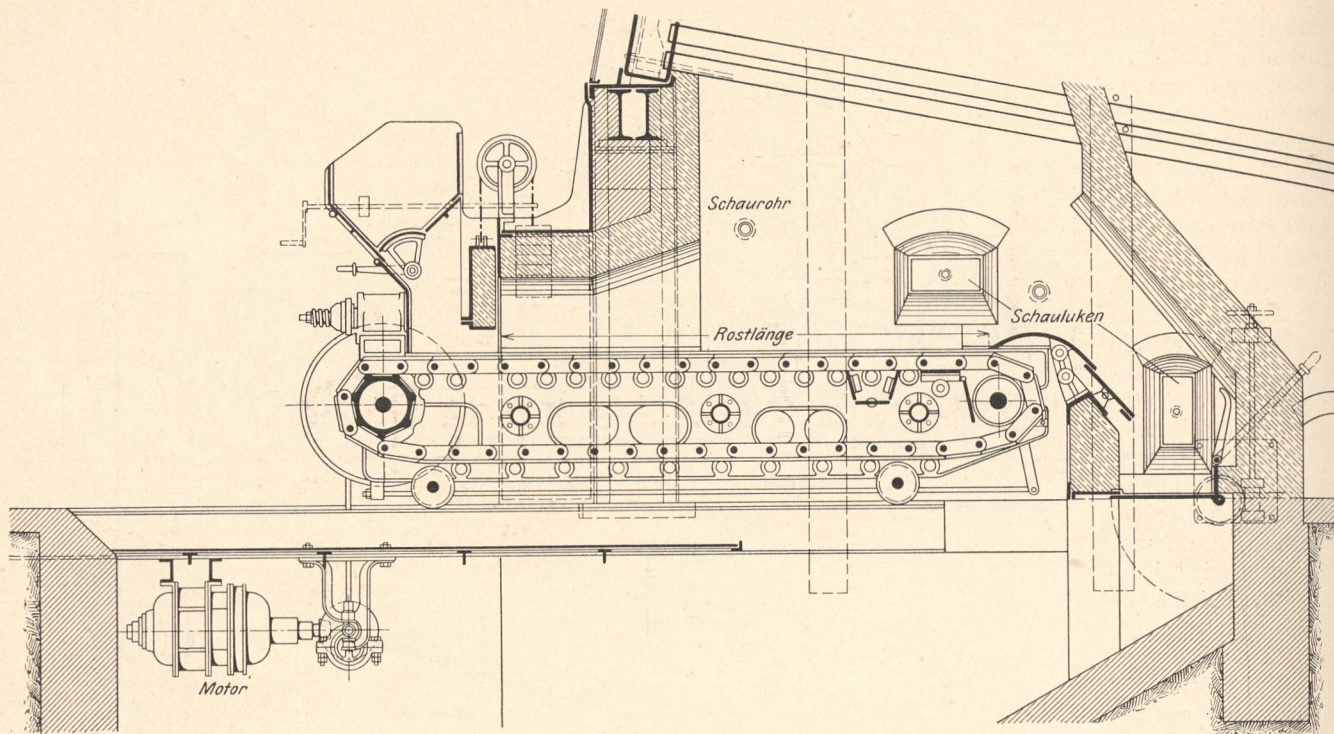
Fig. 269. Kettenrost von 7,4 qm Rostfläche zum Wasserrohrkessel Fig. 85 von 300 qm Heizfläche und 90 qm Überhitzerheizfläche.

Ausführung: Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke, Oberhausen.

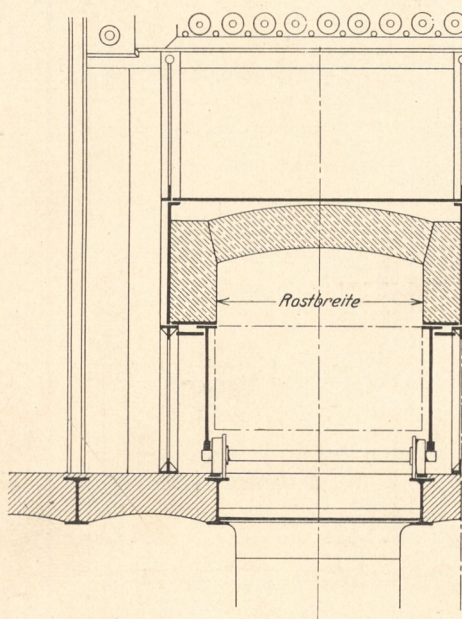
drehbar gelagert und kann mittels Hebezeuges vom Heizerstand aus betätigt werden. Er wird ferner durch einen Anschlag in geringer Höhe über der Rostbahn schwebend gehalten, damit die Spitze des Stauers nicht in der Kette hängen bleibt und so Störungen oder erhöhten Kraftverbrauch verursacht. Zieht die Flamme über den Schlackenstauer hinweg (Längszuführung), so

wird derselbe auch wohl mit Dampf gekühlt, um einen vorzeitigen Verschleiß zu verhüten.

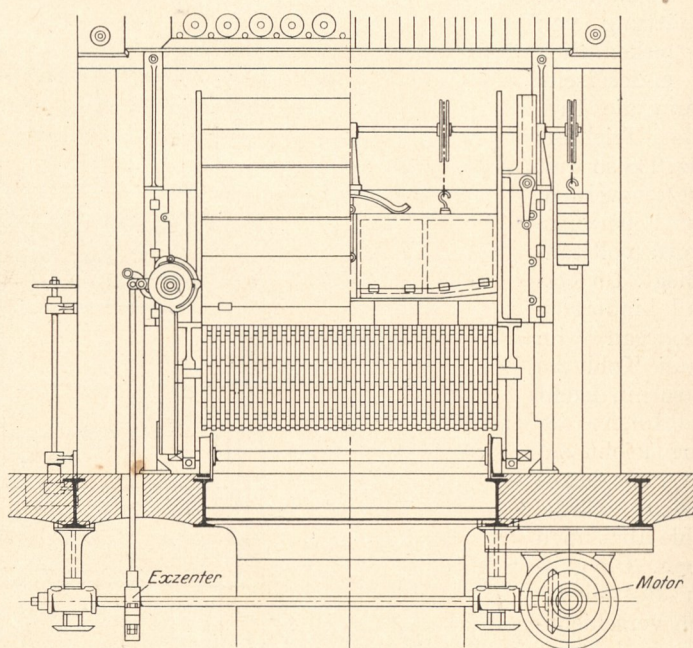
Der Babcock & Wilcox - Kettenrost ist in Fig. 269 abgebildet. Er besteht aus einer endlosen, aus kurzen Roststabgliedern von gleicher Dicke zusammengesetzten Kette, welche von in gußeisernen Seitenrahmen gelagerten Walzen unterstützt und bewegt wird. Der am vorderen



Längsschnitt.



Schnitt durch das Feuerungsgewölbe.



Vordere Ansicht.

Fig. 270. Steinmüller-Kettenrost.
Ausführung: L. & C. Steinmüller, Gummersbach.

Ende der Feuerung befindliche Kohlentrichter ist durch einen Drehschieber abstellbar eingerichtet. Der Brennstoff gelangt während des Betriebes der ganzen Rostbreite nach auf die Kette, wobei die Höhe der Brennstoffschicht durch eine senkrechte Schiebertür der Kesselbelastung entsprechend eingestellt werden kann. Diese Schiebertür ist zweiflügelig und gestattet, nachdem sie heruntergelassen und geöffnet ist, eine bequeme Beobachtung des Rostes und falls nötig dessen Beschickung von Hand.

Die über den Schlackenstauer geschobene Asche und Schlacke fällt auf eine die Aschenfallöffnung abschließende wagerechte Klappe. Letztere wird behufs Entfernung der Herdrückstände vom Heizerstande aus mittels Kurbel und Schneckenradantrieb geöffnet.

Der Antrieb des Rostes erfolgt durch Exzenter und Stange mit Sperrklinke von einer Transmissionswelle aus, die etwa 35 Umdrehungen in der Minute macht. Natürlich ist auch eine Einrichtung getroffen, um den Rost von Hand bewegen zu können, was in der Regel beim Anheizen erforderlich wird.

Der Steinmüller - Kettenrost, D. R. P. (Fig. 270) erhält seinen Antrieb von einem unterhalb des Heizerstandes an der Decke des Aschenkanals befestigten Motor mit Schneckenradübersetzung. Besondere Sorgfalt ist bei diesem Rost auf die bequeme Betätigung des Schlackenstauers verwendet, ebenso kann die horizontale Abschlußklappe zum Aschenfall hin leicht betätigt werden, um Asche und Schlacke aus dem Feuerraum zu entfernen.

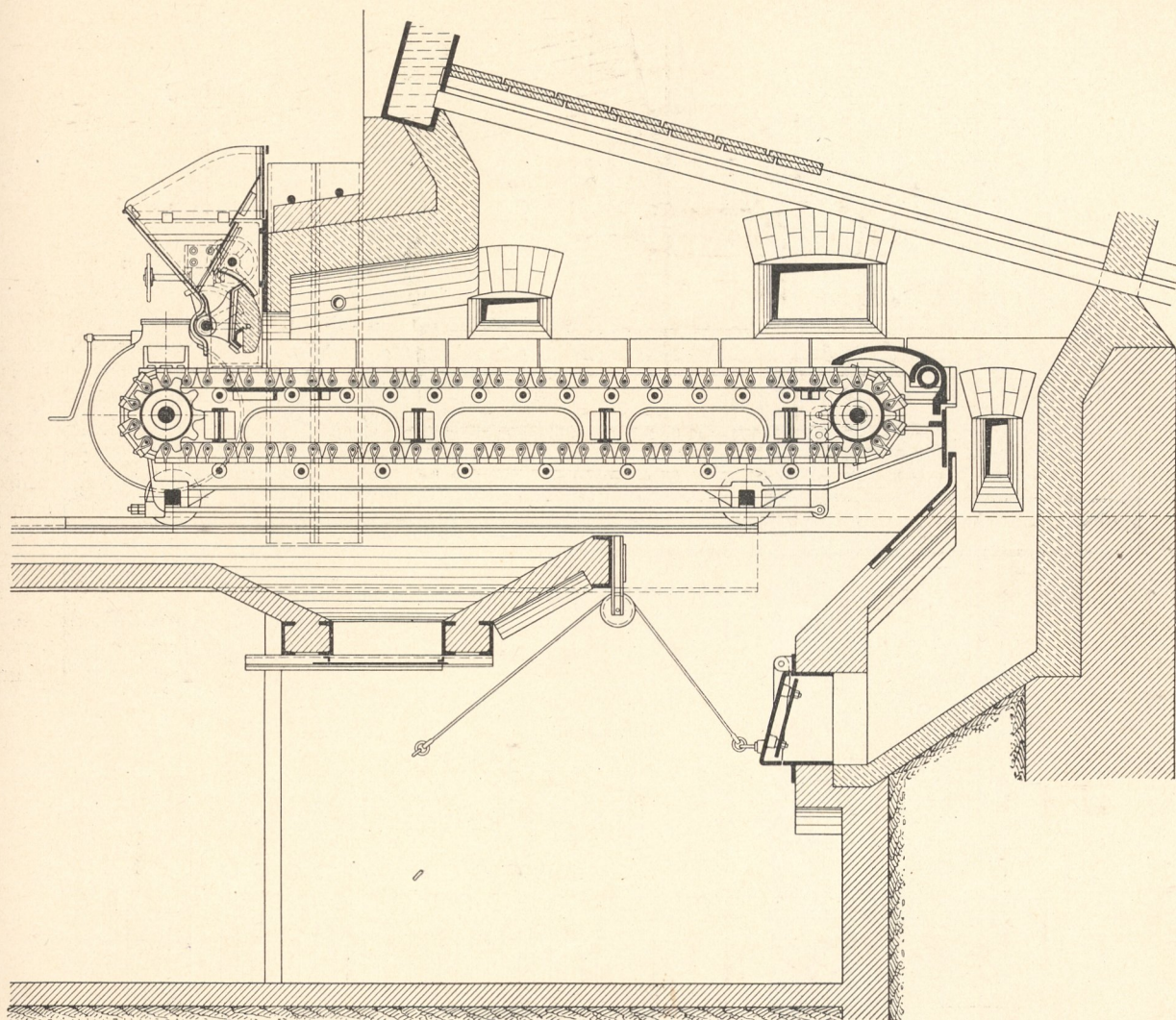


Fig. 271. Kettenrostfeuerung.
Ausführung: A. Borsig, Tegel.

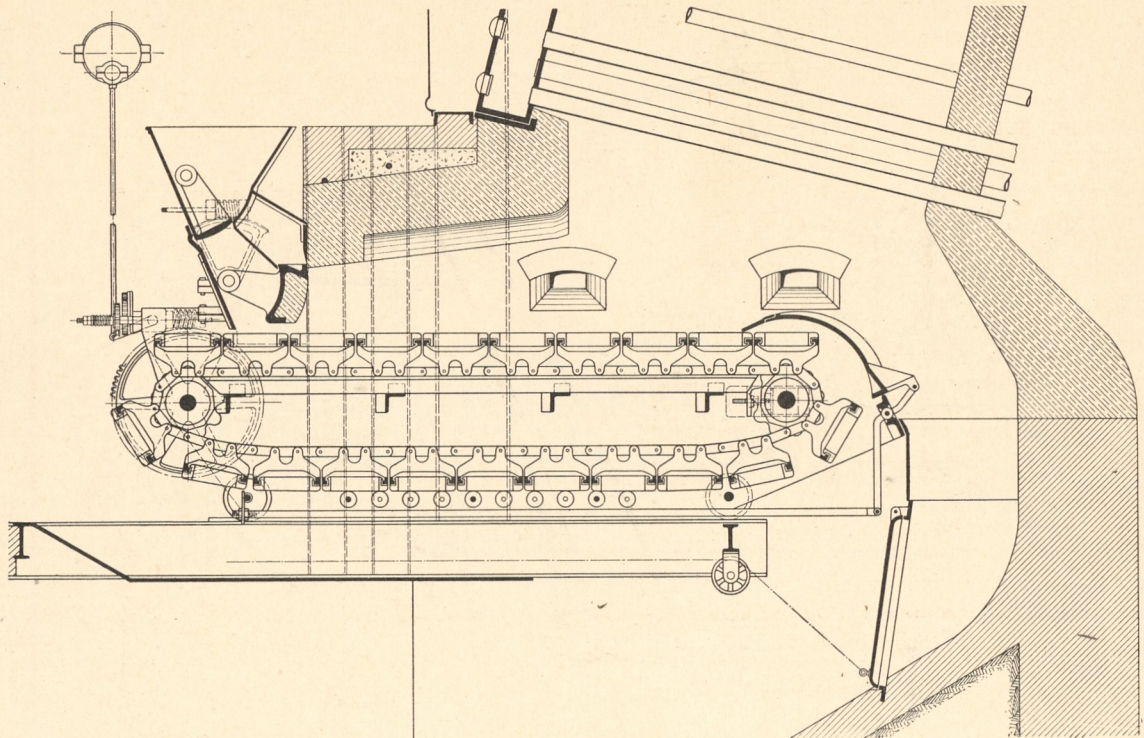
Bei der Kettenrostfeuerung von Borsig (Fig. 271) wird eine bestimmte Schichthöhe des Brennstoffes mittels eines Drehschiebers eingestellt und durch einen außerhalb des Fülltrichters angebrachten Zeiger beobachtet. Der Drehschieber kann so weit nach oben gedreht werden, daß nach Öffnen der im Fülltrichter vorn unten eingebauten Tür der ganze Feuerraum freigelegt wird. Um in den Feuerungsraum gelangen zu können, braucht daher der Fülltrichter nicht weggekippt und um an die im Innern des Trichters angebrachten Feuertüren gelangen zu können, die in dem unteren Teile des Trichters befindliche Kohle nicht abgeräumt zu werden. Der aus schmalen Teilen bestehende doppelarmige Schlackenstauer ist frei pendelnd im Rostwagen selbst gelagert und daher mit demselben ausfahrbar. Der eine Arm des Stauers liegt dicht über dem Rost, wird jedoch durch den Anschlag des zweiten Armes, welcher nahezu senkrecht hinter dem Roste nach unten hängt, verhindert, sich auf die Rostfläche aufzulegen. Die einzelnen Stauerelemente können somit erforderlichenfalls ausgewechselt werden, ohne daß ein Lösen von Schrauben erforderlich wäre.

Bewegliche Roststäbe. Der Petry-Dereux-Wanderrost, D. R. P. Nr. 194824 (Fig. 272) besteht im Gegensatz zu dem geschlossenen endlosen Transportband der Kettenröste aus einzelnen Rost

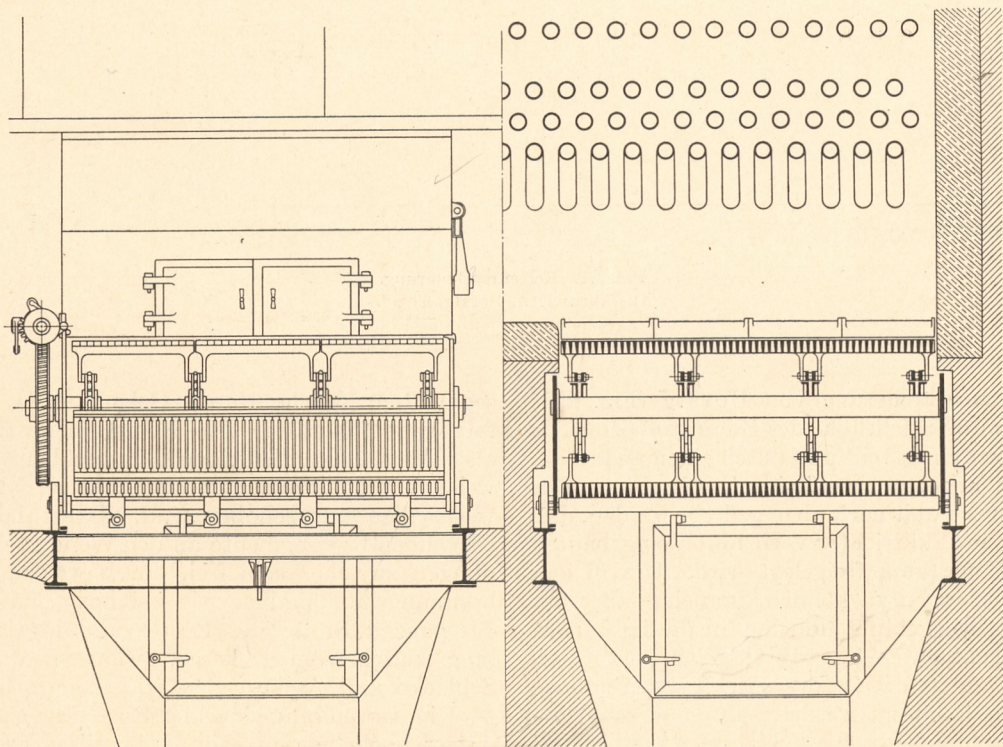
segmenten, welche durch Gelenkketten getragen und fortbewegt werden. Die Rostsegmente sind aus zwei als Rostträger dienenden Querstäben gebildet, auf welchen die einzelnen Roststäbe lose, also leicht auswechselbar aufgeschoben sind. Dabei lassen die nachrückenden Rostsegmente an den Wendestellen große Öffnungen zwischen sich frei, durch welche vorn die Verbrennungsluft ähnlich wie bei normalen Planrosten in der ganzen Breite des Rostes und in richtiger Verteilung durchströmen kann, während dadurch hinten Schlacke und Asche selbsttätig abgeworfen werden.

Die Anwendung einzelner Roststäbe gestattet die Benutzung beliebiger und für die jeweils in Frage kommende Kohle zweckmäßig erscheinender Roststabformen, so daß dieser Rost leichter für die Verfeuerung verschiedenartiger Brennstoffe hergerichtet werden kann. Auch die bequeme Auswechselbarkeit einzelner Roststäbe während des Betriebes verdient hervorgehoben zu werden. Sie erfolgt, während sich die abgekühlten Rostsegmente vorn am Heizerstand langsam vorbeibewegen.

Durch die erhöhte Lage der Roststäbe sind beim Petry-Dereux-Wanderrost Gelenkketten, Glieder und Bolzen, sowie die Seitenwangen des Wagens der schädlichen Feuereinwirkung entzogen, wodurch einem Verschleiß dieser Teile wirksam vorgebeugt wird.



Längsschnitt.



Vordere Ansicht.

Schnitt durch die Feuerung.

Fig. 272. Petry-Dereux-Wanderrost. D. R. P. Nr. 194824.
Ausführung: Petry-Dereux, G. m. b. H., Düren i. Rhld.

Eine der letztbeschriebenen Konstruktion ähnliche Bauart weist die Feuerung Fig. 273 auf. Auch hier sind die Roststäbe nicht zugleich Glieder der Rostkette, sondern zum Tragen der Rostfläche sind gesonderte Stahlketten vorgesehen, auf welche querliegende Rostträger aufgeschraubt sind. Aus Fig. 274 ist ersichtlich, wie in die auf der Transportkette *a* befestigten Rostträger *b* von der Seite aus kleine Roststäbe *c* eingeschoben werden,

die, da sie nicht auf Zug und Knickung beansprucht sind, in einer Stärke von nur 7 bis 8 mm genügend Stabilität besitzen. Die freie Rostfläche kann infolge der dünnen Stäbe bei gleicher Luftspalte ungefähr doppelt so groß sein wie bei der Herstellung der Rostbahn direkt aus Kettengliedern. Sodann ist der Wecksche Wanderrost noch mit einer besonderen Regelung in der Zufuhr der Verbrennungsluft versehen. Diese erfolgt

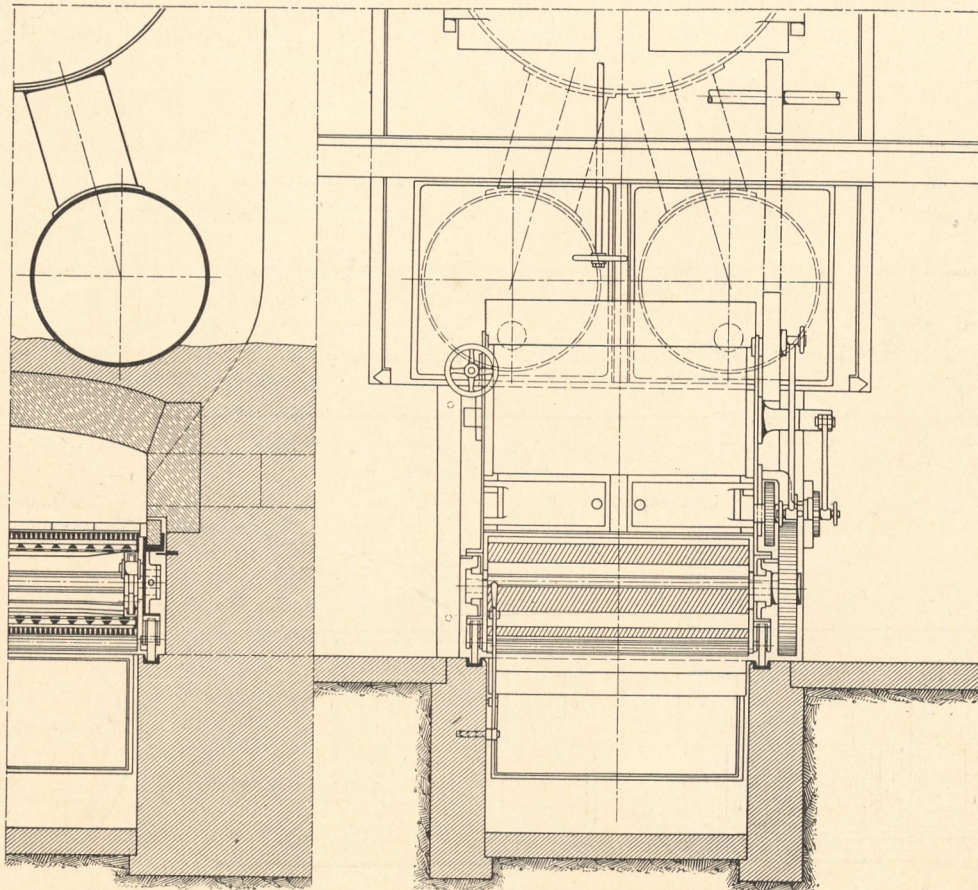
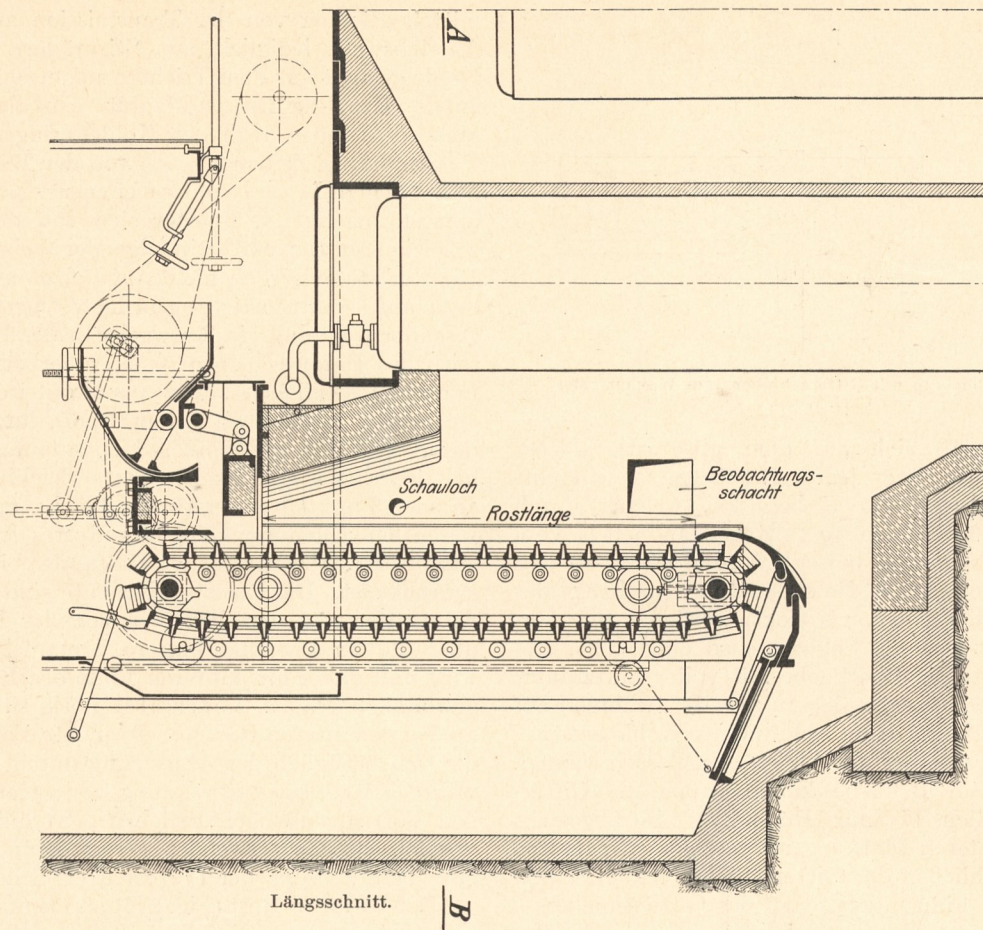


Fig. 273. Wanderrost. D. R. G. M. und D. R. P. angemeldet.
Ausführung: C. H. Weck-Dörlau i. S.

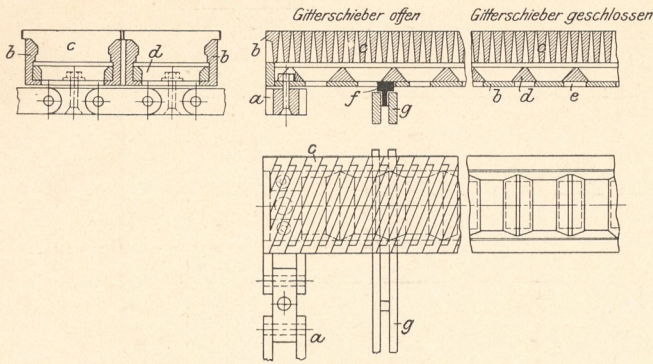


Fig. 274. Rostelemente mit Gitterschieber zum Wanderrost von C. H. Weck.

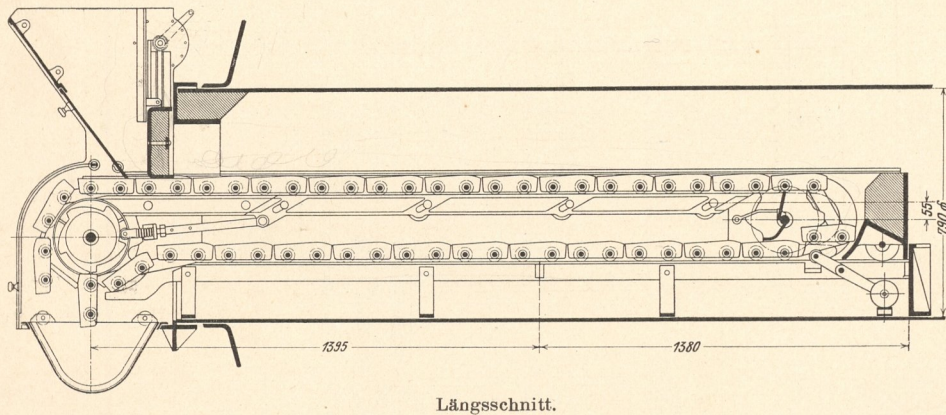
in der Weise, daß sich auf dem gitterartig durchbrochenen Boden *e* eines jeden Rostträgers *b* ein entsprechender Gitterschieber *d* befindet, welcher durch die Führung *f* und Schiene *g* mittels Handhebels vom Heizerstande aus seitlich bewegt werden kann, so daß teilweise die Öffnungen *e*, die sonst dem Durchzuge der Verbrennungsluft dienen, verdeckt werden. Bei normalem Betriebe wird die Schiene *g* so eingestellt, daß die vordere Hälfte der Rostfläche mit voller Luftzufuhr, also mit geöffneten Gitterschiebern arbeitet, während auf der hinteren Rosthälfte, dem Abbrand der Kohle entsprechend, die Gitterschieber allmählich geschlossen werden.

Bei schwachem Betriebe können auch die Gitterschieber allmählich bis zur Rostmitte hin abgestellt und auf der hinteren Hälfte ganz geschlossen gehalten werden. Das Schließen der Gitterschieber erfolgt selbsttätig, indem der Führungszapfen *f* des Gitterschiebers *d* in Schiene *g* gleitet und letztere daher bei entsprechender Schrägstellung ein seitliches Verschieben von *d* auf *b* bewirken muß. Die Bewegungen des Rostes erfolgen

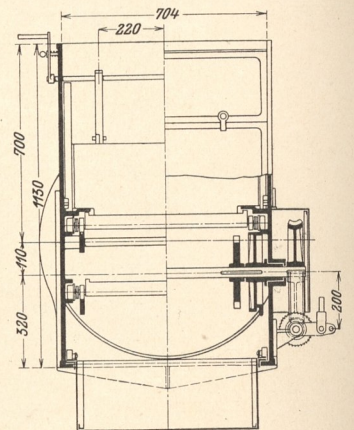
mittels Riemen von der Transmission aus, so daß das Antriebswerk lediglich aus Stirnrädern besteht. Die Kohle gelangt aus dem Trichter auf mechanischem Wege auf den Rost, die Brennstoffzufuhr wird also in der Hauptsache durch den Hub des Kohlenbringers geregelt.

Seit kurzer Zeit wird auch von den Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerken ein neuer patentierter Wanderrost angefertigt, welcher sich von dem in Fig. 269 gezeichneten Kettenrost in folgender Weise unterscheidet. Die Roststäbe werden nicht auf Bolzen aufgefädelt, sondern auf segmentartig angeordnete Querträger lose aufgeschoben, so daß ein Auswechseln der Roststäbe durch seitliches Herausschieben ohne Außerbetriebsetzung der Feuerung möglich ist. Die aus Profilleisen hergestellten Querträger werden an jedem Ende durch zwei Rollen unterstützt, die auf Winkelschienen laufen. Dadurch erhält jedes Rostsegment eine stets gleichbleibende ebene, an vier Punkten unterstützte Fläche und es wird ein wesentlich leichter Gang des Rostes gewährleistet, so daß der Kraftbedarf auf die Hälfte des bisherigen herabgedrückt ist. Die Roststabsegmente sind so gebaut, daß die Entfernung derselben voneinander beim Übergang über die vordere und hintere Trommel nicht zu groß wird und daher am hinteren Ende des Rostes keine ungewöhnlich großen Abstreifer nötig sind; diese haben die bei den älteren Rosten verwendete Form beibehalten, die sich bezüglich der Abnutzung durch Verbrennen bewährt hatte. Die Verwendung von Querträgern schafft den Vorteil, daß nach Belieben gewöhnliche Plan- oder Spezialroststäbe verwendet werden können und dadurch eine Vergrößerung der freien Rostfläche möglich ist.

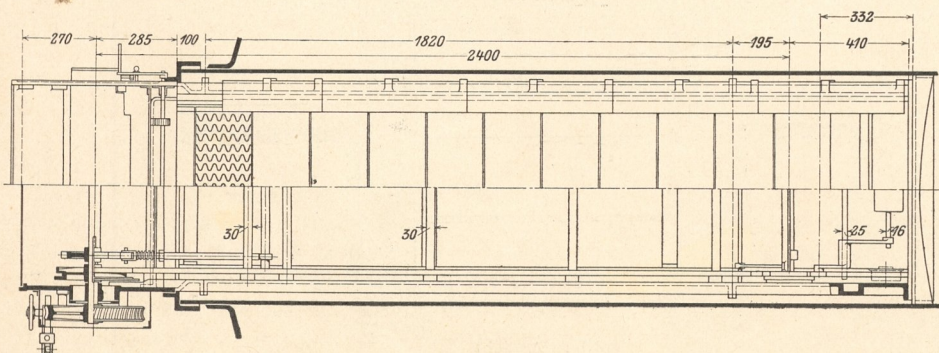
Der Bousse-Rost (Fig. 275) ist ebenfalls ein Wanderrost, bei welchem einzelne, dem jeweiligen Brennstoff anzupassende Rostkörper seitlich in Gelenkketten gelagert werden. Neu gegenüber den bisher beschriebenen



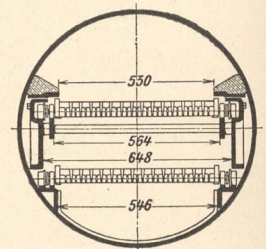
Längsschnitt.



Querschnitt durch den Brennstofftrichter. durch die Antriebsvorrichtung.

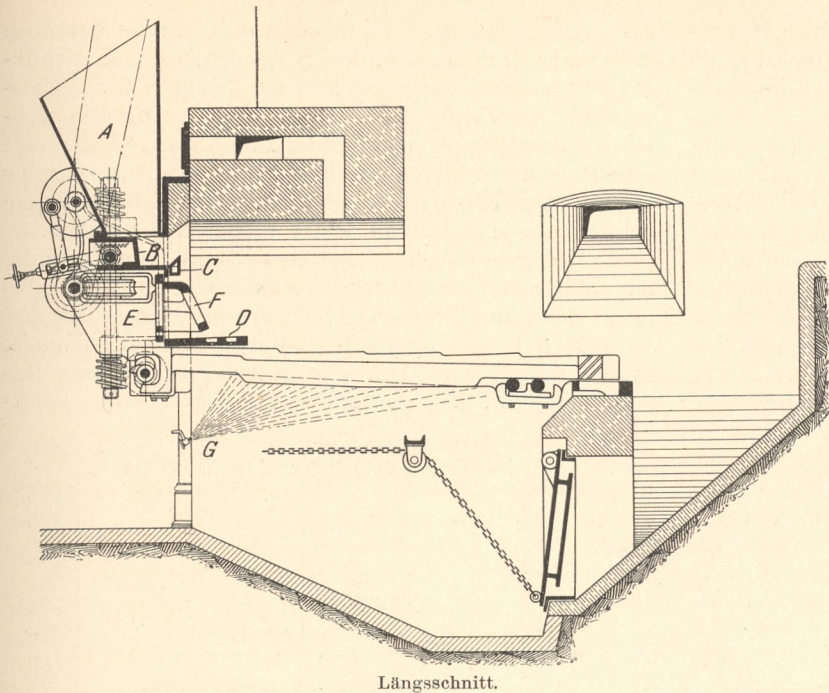


Grundrißschnitt.

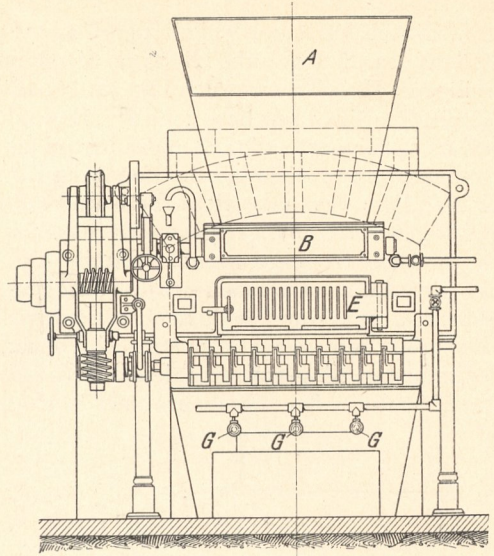


Querschnitt durch das Flammrohr.

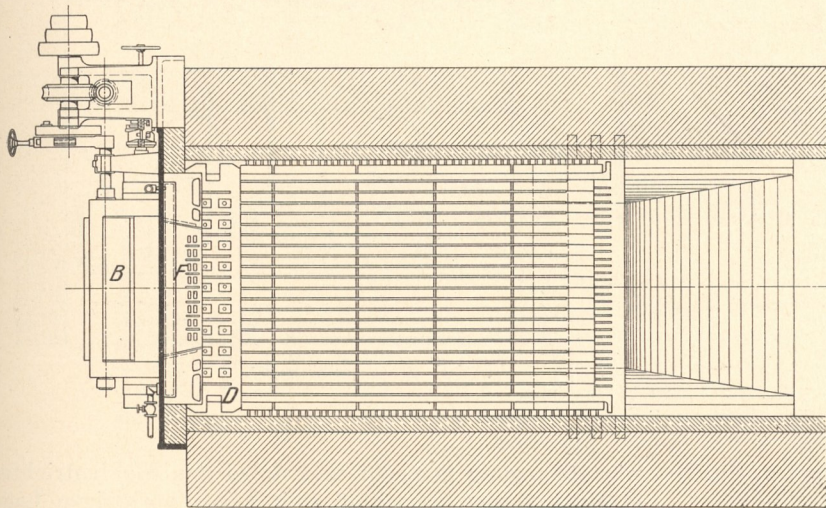
Fig. 275. Wanderrost (Conveyor-Rost). Bauart: Bousse. Ausführung: Moderne Conveyor-Baugesellschaft, Berlin.



Längsschnitt.



Vordere Ansicht.



Grundrißschnitt.

Fig. 276.
Mechanische Wanderrostfeuerung.
Ausführung: Sparfeuerungs-Gesellschaft m. b. H.,
Düsseldorf.

Wanderrosten ist bei der vorliegenden Bauart die Einrichtung, daß die Rostkörper beim Umkehren der Bewegungsrichtung am hinteren Rostende ihre wagerechte Lage beibehalten, wodurch die Herdrückstände nicht abgeworfen, sondern auf dem rückkehrenden Rost bis vor die Feuerung gebracht werden sollen. Es sind deshalb die Rostkörper in den seitlichen Gelenkketten so gelagert, daß sie an einer beliebigen Stelle — in Fig. 275 vorn über den Aschenkasten — gekippt und so die Rückstände abgeworfen werden können.

Etwa nicht ausgenützte Herdrückstände sollen auf dem rückkehrenden Rostteil ausbrennen und dadurch zur Erwärmung der Verbrennungsluft beitragen, wobei allerdings eine zu große Erwärmung der oberen Rostteile deren Verschleiß begünstigen wird.

Die Schichthöhe des frischen Brennstoffes wird in der üblichen Weise durch Höher- oder Tieferstellen der Trichterrückwand erzielt.

β) Bewegliche Roste, die den Brennstoff durch den Feuerraum schieben.

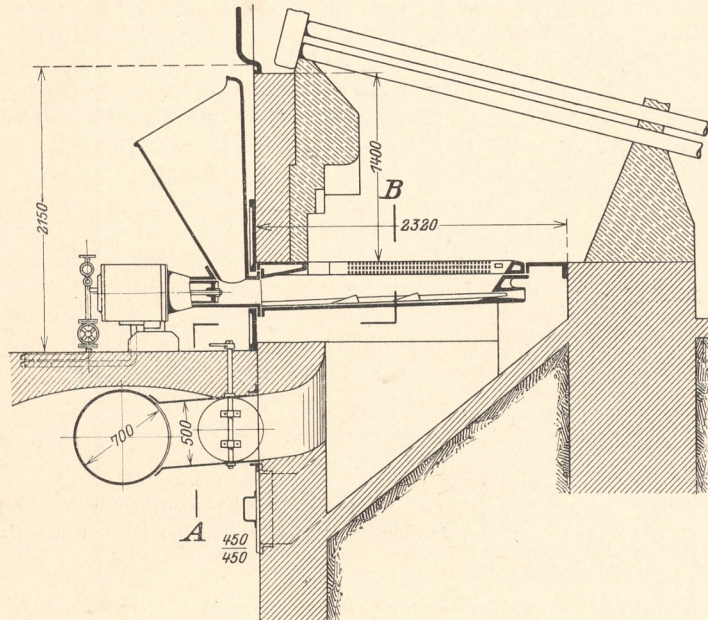
Während bei den vorerwähnten Feuerungen für den Vorschub des Brennstoffes wandernde Ketten oder

Roststäbe verwendet wurden, sind bei der nachfolgend beschriebenen, dem englischen System Hodgkinson nachgebildeten Feuerung die Roststäbe selbst so konstruiert, daß bei ihrer hin und her gehenden Bewegung der Brennstoff durch den Feuerungsraum nach hinten geschoben wird. Fig. 276 zeigt den Rost als Unterfeuerung; derselbe wird in ähnlicher Weise auch als Innenfeuerung für Flammrohrkessel ausgebildet. Aus dem Kohlentrichter A fördert ein Verteilungskolben B mit jedem Hube eine abgemessene Menge Kohlen über das Verteilungsstück C auf die Verkokungsplatte D. Die besonders geformten und gezahnten Roststäbe sind auf Rollen gelagert und werden mittels Exzenterwelle abwechselnd vor- und zurückgeschoben, und zwar bewegen sich die Roststäbe alle gleichzeitig um etwa 75 mm vor, wodurch ein Mitnehmen des Brennstoffes stattfindet, während sie serienweise zurückgeholt werden, indem die Stäbe der ersten Serie sich zwischen den augenblicklich festliegenden Stäben der zweiten Serie bewegen. Hierdurch befindet sich der Rost in einer immerwährenden Bewegung, die ein gleichmäßiges Verschieben des Brennstoffes gewährleisten und gleichzeitig die Entstehung von Leerbrandstellen vermeiden

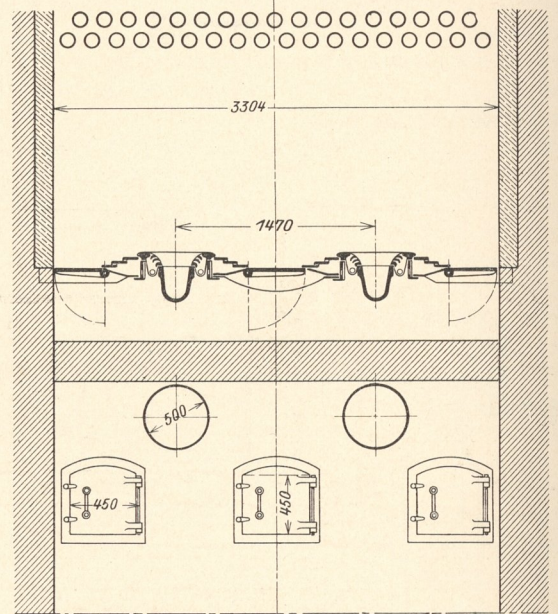
soll. Durch Veränderlichkeit der Umlaufzahl und Verstellen des Kolbenhubs *B* wird die Feuerung der jeweiligen Kesselbeanspruchung angepaßt. Die fort-dauernde, hin und her gehende Bewegung der Roststäbe verhindert die Benutzung eines feinkörnigen Brennstoffes, macht aber die Feuerung für eine backende Kohle, deren Schlacke nicht fließt und dadurch die Roststapfugen verstopft, geeignet. Eventuell werden Wasserstaubdüsen *G* angeordnet, damit ein Verschlacken der Rostbahn vermieden wird. Um gegebenenfalls die Feuerung von Hand bedienen zu können, ist eine reichlich groß bemessene Feuertür *E* vorhanden, die ein Gitterkasten *F* gegen strahlende Wärme schützt. Der Luftabschluß des Aschenraumes erfolgt durch die

das Feuer gedrückt. Ferner wird, mit dem Förderkolben verbunden, am Boden des Kolbentroges eine Schubstange geführt, deren keilförmige Blöcke zur gleichmäßigen Verteilung des Brennstoffes dienen. Die stoßweisen Bewegungen von Förderkolben und Schubstange sollen gleichzeitig eine Erschütterung und Auflockerung der ganzen Kohlenmasse bewirken und dadurch ein Schüren des Feuers von Hand entbehrlich machen.

Dem Förderkolben vorgelagert ist ein Dampfzylinder mit selbsttätig wirkender Umsteuerung. Dieselbe betätigt sich durch ihre eigene Schwere und läßt den Dampf abwechselnd vor und hinter einen Kolben strömen, dessen Stange mit dem erwähnten Förderkolben fest verbunden ist. In Fig. 277 hat letzterer seine Rück-



Längsschnitt.



Schnitt A-B.

Fig. 277. Unterschubfeuerungs.

Ausführung: Guilleaume-Werke, G. m. b. H., Neustadt a. d. Haardt.

Herdrückstände selbst oder durch eine Klapptür, durch welche diese nach Bedarf entfernt werden.

e) Unterschubfeuerungen.

Die Erzielung einer rauchfreien Verbrennung ist bei denjenigen Feuerungen am leichtesten durchzuführen, bei denen der Brennstoff von unten der Feuerung zugeführt wird, da dann die bei der Erhitzung des frischen Brennstoffes entweichenden Kohlenwasserstoffgase zunächst durch die vorhandene hohe und glühende Brennstoffschicht ziehen müssen, bevor sie in den Feuerungsraum gelangen können. Wird hierbei den Gasen eine genügende Entzündungstemperatur und die erforderliche Menge Verbrennungsluft geboten, so verbrennen sie vollkommen rauchlos.

Die für die Unterschubfeuerungen bestgeeigneten Kohlen sind stückige Gas- und Flammkohlen bis Faustgröße. Jedoch können auch für derartige Feuerungen, soweit sie mit Unterwindgebläse arbeiten, schwerer entzündbare Kohlenarten in Frage kommen, die auf gewöhnlichen Planrosten mit natürlichem Schornsteinzuge nicht mehr verwendbar sind. Für sehr magere Kohlen, Anthrazit und Koks, ist dagegen eine Unterschubfeuerungsart nicht geeignet.

Bei der Unterschubfeuerungsart Fig. 277 wird die frische Kohle mittels eines Förderkolbens in regelbaren Zwischenräumen und mit einem kurzen Rück- und Vorstoß unter

wärtsbewegung gemacht und dabei den Kohlentrichter geöffnet, dessen Verschluß er in seiner vorherigen Lage gebildet hat. Der Dampfverbrauch des Kohlenförderapparates ist gering, er beträgt etwa 1% der im Kessel erzeugten Dampfmenge, wozu bei Vollbetrieb der Feuerung noch etwa 2 v. H. für die Erzeugung der bei diesem Rostsystem benötigten Gebläseluft kommen.

Die Formen der Luftdüsen und Rostplatten sind so gestaltet, daß sie eine gute Luft- und Kohlenverteilung ermöglichen. Die erforderliche Windpressung wird zweckmäßig durch einen Ventilator mit veränderlicher Umlaufzahl erzeugt, damit die Zufuhr von Verbrennungsluft genau der jeweiligen Rostbeanspruchung angepaßt und einer Kraftverschwendung vorgebeugt wird. Bei einem 150 qm-Kessel, der mit 15 bis 18 kg auf 1 qm Heizfläche in 1 Stunde beansprucht wurde, betrug der Kraftverbrauch des Ventilators 5,5 bis 6 PS und die Windpressung unter dem Rost bei Verfeuerung guter Steinkohle 55 bis 60 mm W. S.

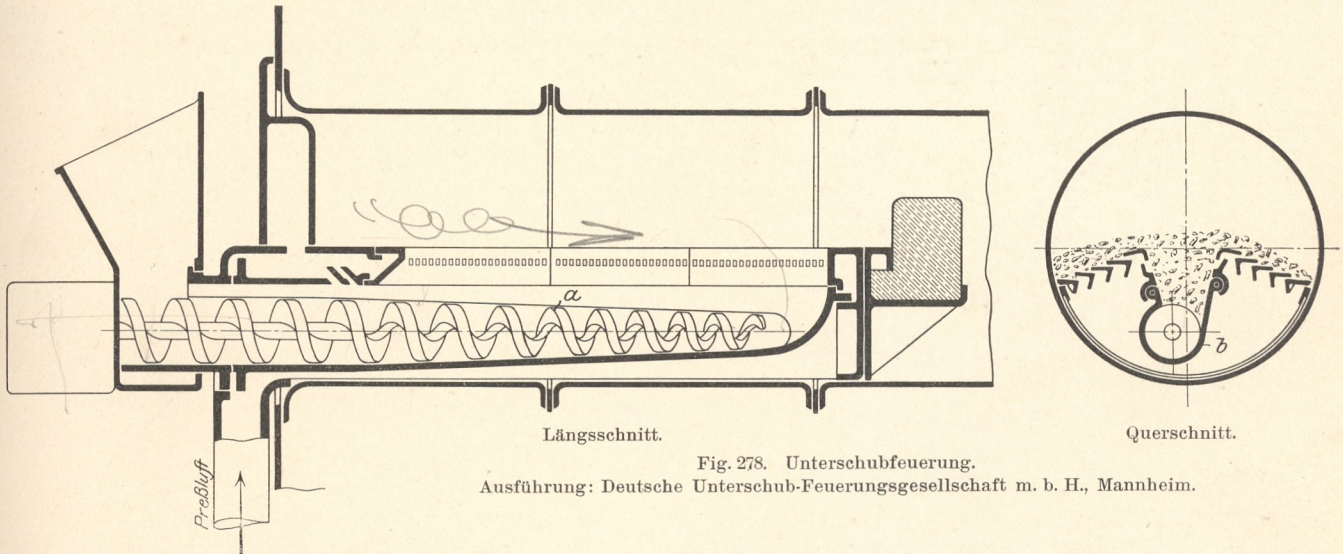
Das Abschlacken oder Schüren des Feuers kann — auch bei Flammrohrkesseln — durch seitlich neben den Kohlentrichtern angebrachte Türen erfolgen. Bei Anordnung als Unterfeuerungsart sind außerdem, wie aus Fig. 277 ersichtlich, Drehklappen zur bequemen Entfernung der Herdrückstände angeordnet.

Die Deutsche Unterschubfeuerungs-Gesellschaft verwendet in Fig. 278 an Stelle einer Schubstange

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