

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1863

Rotirender Rost mit kontinuierlicher Beschickung

[urn:nbn:de:bsz:31-270981](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270981)

Der Treppenrost mit Schachtbeschickung. Tafel XIII., Fig. 7. Bei dieser Einrichtung hat der Rost, wie bei dem vorhergehenden, eine schräge Lage. Der Brennstoff wird aber in den Schacht a geworfen und fällt allmählig durch sein Gewicht auf den geneigten Rost herab, so dass er auf demselben eine Schicht bildet, deren Dicke allmählig von oben nach unten abnimmt.

Der Zustand der Feuerung ist hier nicht ein periodischer, sondern ein sich stets gleichbleibender, aber der Vorgang ist an verschiedenen Stellen des Rostes verschieden; oben liegen auf dem Rost rauchende Kohlen, in der Mitte befinden sich die Kohlen im Zustand der Destillation, unten sind glühende Koks, der Rauch und die Destillationsgase mengen sich unten mit der durch die Koks erhitzten atmosphärischen Luft und werden verbrannt. Der Verbrennungsakt kann auf diese Weise ziemlich vollkommen vor sich gehen, allein diese Einrichtung hat den praktischen Nachtheil, dass die Reinigung des Rostes von Asche und Schlacken sehr schwer zu Stande gebracht wird.

Rotirender Rost mit continuirlicher Beschickung. Tafel XIII., Fig. 8. Der Rost ist kreisrund und durch eine Axe gehalten und getragen, die aber durch ein Lager gehalten wird und sich unten mittelst eines Zapfens in einer Pfanne dreht. Die Axe dieses Rostes wird durch irgend einen Mechanismus von einer Transmission aus langsam gedreht. Der Brennstoff wird stetig durch einen Schacht a in kleinen Quantitäten auf den Rost herabgeworfen. Im regelmässigen Gang der Feuerung bildet der Brennstoff auf dem Rost eine ringförmige Schicht, in welcher in der Richtung der Drehung alle Zustände von der frischen Kohle an bis zu ausdestillirten Koks getroffen werden. Wird die Bewegung des Rostes so langsam gemacht, dass an der dem Schacht diametral gegenüber befindlichen Stelle des Rostes bereits glühende Koks liegen, so zieht der von der frischen Kohle ausgehende Rauch und ziehen die von den im Destillationsakt befindlichen Kohlen ausgehenden Gase über die glühenden Koks hin und können dort ziemlich gut verbrannt werden. Diese Einrichtung ist sehr alt, ihrem Prinzip nach sehr gut, aber für die Anwendung doch von keinem Werth. Will man die Kohlenzubereitung von Hand bewerkstelligen lassen, so ist dazu ein besonderer Arbeiter nothwendig. Will man sie automatisch durch einen selbstwirkenden Mechanismus hervorbringen, so hat man es mit einer konstruktiven Aufgabe zu thun, die wenigstens bis jetzt noch nicht mit Glück gelöst wurde, und wohl schwerlich jemals gelöst werden wird. Dann aber ist doch auch hier die Verbrennung

nicht eine ganz unmittelbare, sondern mehr nur eine nachträgliche, daher unvollkommen.

Der Kettenrost mit continuirlicher Beschickung. Tafel XIII., Fig. 9. Der Brennstoff fällt bei dieser Einrichtung durch einen Schacht a auf einen Zuführungsapparat, bestehend aus einer Kettenbewegung, die mit schmalen eisernen Tischplatten versehen ist. Die Bewegung des Mechanismus geschieht automatisch und erfolgt so langsam, dass der Brennstoff vollkommen ausgebrannt am Ende der Kette ankommt, wo er als glühende Schlacke in den Aschenfall fällt.

Das Prinzip dieser Einrichtung ist ganz gut, aber es bedarf kaum einer Erwähnung, dass dieser Kettenmechanismus unter der Einwirkung der Glühhitze, der Asche und des Kohlenstaubes nicht bestehen kann.

Der Godmer'sche Schraubenrost. Tafel XIII., Fig. 10. Bei dieser Anordnung sind die Roststäbe a von einander ganz getrennt. Sie liegen mit ihren Enden auf zwei Leisten, und werden durch zwei Schrauben b b mit abnehmender Steigung und abnehmender Gewindhöhe zurückbewegt. Dort angekommen fallen sie herab und werden durch zwei Schrauben wiederum nach vorwärts bewegt und zuletzt in die Höhe gehoben, um abermals einen ähnlichen Bewegungszyclus zu durchlaufen. Der Brennstoff soll continuirlich und in kleinen Quantitäten durch einen Schacht auf die vordern Stäbe des Rostes gebracht werden. Da die Steigung der Gewinde nach hinten zu allmählig abnimmt, nimmt auch die Entfernung der Roststäbe allmählig ab, was zur Folge hat, dass die kleinen Brennstoffstückchen, die zuletzt noch auf dem Rost liegen, nicht durch die Spalten fallen, und dass zuletzt nicht zu viel Luft eintreten kann. Die ganze Einrichtung ist zu komplizirt und nicht haltbar.

Roste für nachträgliche Verbrennung. Tafel XIII., Fig. 11. Diese Einrichtung unterscheidet sich von der eines ganz gewöhnlichen Rostes nur durch mehrere kleine Luftkanäle a, die an der Rückwand des Aschenraums beginnen und an der Feuerbrücke endigen. Diese Kanäle haben die Bestimmung, den Verbrennungsgasen atmosphärische Luft zuzuführen; allein wenn dieselbe, wie es hier der Fall ist, im kalten Zustand in den Feuerraum eintritt, wird sie die Verbrennungsgase abkühlen, nicht aber die noch unverbrannten Stoffe verbrennen.