

Zwillingsgebläsemaschine nach dem Compound-System mit Condensation, die dasselbe wie oben beschriebene Maschine leistet, etwa 200 000 kg wiegen, vielleicht etwas mehr als die Hälfte kosten und etwa 15 bis 20 Procent weniger Dampf gebrauchen.

Die Schwärmerei unserer amerikanischen Freunde für verticale Hochofengebläsemaschinen ist auffallend, sie kann, wie Hr. Schlink in seiner Arbeit über Gebläsemaschinen hervorhebt, nur dadurch entstanden sein, daß sie fürchteten, eine horizontale Gebläsemaschine, die jahraus jahrein arbeiten soll, würde zu rasch einseitig verschleifen. Nach den in Deutschland gemachten Erfahrungen ist dies durchaus nicht der Fall, und sind heute hier im Lande noch viele horizontale Gebläsemaschinen im Betriebe, die vor 25 bis 30 Jahren in Gebrauch genommen wurden.

Von Gichtaufzügen weiß ich Ihnen wenig zu sagen. Soviel ich mich erinnere, wurde die Beschickung, wie bei uns, entweder durch Fördermaschinen oder durch hydraulische oder Dampfaufzüge nach Armstrongschem System auf die Gicht gezogen, die Aufzüge waren nicht immer vertical, sondern häufig, wie z. B. bei den bereits erwähnten Thomas Furnaces, schrägliegend.

In den Puddelwerken, deren Einrichtungen in maschineller Beziehung sich sonst nicht wesentlich von den bei uns gebräuchlichen unterscheiden, fielen uns die statt der Dampfhämmer zum Zängen der Luppen vielfach verwendeten Luppenmühlen (squeezers) auf. Die Construction dieser Mühlen läßt sich folgendermaßen kurz angeben: Eine verticale Achse, die von unten durch conische Räder angetrieben wird, trägt an ihrem oberen Ende einen sehr kräftigen, mit Zähnen versehenen niedrigen cylindrischen Körper. Dieser gezahnte Cylinder bewegt sich excentrisch in einem auf einer Platte befindlichen Hohlcyliner, der ebenfalls mit Zähnen versehen ist. An der Stelle, wo der innere Cylinder am weitesten von dem äußeren absteht, wird die gepudelte Luppe zwischen beide Cylinder geworfen; sie wird von den Zähnen des inneren Cylinders erfaßt und zwischen beider Cylindern so gerollt und gequetscht, daß ein unseren geschmiedeten Luppen ähnlicher Körper entsteht, der, wenn er fertig, aus einer Oeffnung des äußeren Hohlcyinders herausfällt. Dampfhämmer sahen wir überhaupt selten in Anwendung, da gerade wie bei uns die schweren Walzwerke und in neuerer Zeit die Schmiedepressen das Bearbeiten der schweren Stahl- und Eisenblöcke übernehmen.

Einige interessante Hämmer zum Ausschmieden von Wagenachsen und Wagenbeschlagtheilen aus Schrottpacketen waren in den Werken der Pullmanns Palace Car Company in Chicago vertreten. Die Hämmer glichen bis in die Einzelheiten genau den alten Siegener Aufwerfhämmern mit hölzernem Helm und Reitel, nur daß die Hämmer nicht durch Hebedaumen, die auf einer Wasserradachse sitzen, sondern durch den unter dem Helm (Hammerstielen) befindlichen Dampfcylinder mit selbstthätiger Steuerung gegen den Reitel (die Holzfeder) geworfen und von diesem zurück auf das Schmiedestück geschleudert wurden. Der moderne Dampfcylinder mitten in der alten Holzconstruction machte einen merkwürdigen Eindruck. Die Hämmer schienen aber ihre Schuldigkeit zu thun. —

M. H. Ich komme zu der Hauptaufgabe meines heutigen Berichtes, Ihnen die grofsartigen Maschinen und maschinellen Einrichtungen der Stahl- und Walzwerke zu schildern. Aus der Literatur ersehe ich, wie wenig wir selbst verhältnißmäfsig von den Anlagen gesehen haben. Wenn ich häufig in das von den HH. Spannagel und Daelen besprochene Gebiet dabei hinübergreife, so bitte ich Sie, das zu entschuldigen, es ist nicht möglich, die Maschinen und die mit den Maschinen zusammenhängenden Dinge ganz von einander zu trennen.

Die Bessemer-Gebläsemaschinen, um mit diesen anzufangen, sind meist liegender Construction, und fand ich dieselben mit einer Ausnahme als Einzelmaschinen ausgeführt. Der Grund, daß bei uns die Zwillingsmaschinen bevorzugt werden, weil sie in jeder Stellung sofort angehen, sollte doch auch drüben maßgebend sein. Ob die Einzelmaschinen des leichteren Angehens wegen Handsteuerungen besitzen, kann ich nicht sagen, vermüthe es aber. Die South Works der Illinois Steel Comp. besitzen zwei ältere Einzelmaschinen mit Ventilsteuerung, soviel ich mich erinnere, an den Dampfcylindern, die Gebläsecylinder sind mit Tellerventilen, ähnlich wie sie die Märkische Maschinenfabrik baut, versehen. Die Dimensionen dieser Maschinen sind 1625 mm = 64" Gebläsecylinderdurchmesser, 1524 mm = 60" Dampfcylinderdurchmesser, 1524 mm = 60" Hub. In der Montage begriffen war eine dritte Gebläsemaschine, von der Southwark Foundry & Machine Co. in Philadelphia geliefert. Diese Maschine, ebenfalls eine Einzelmaschine, hat 1524 mm = 60" Gebläsecylinderdurchmesser, 1422 mm = 56" Dampfcylinderdurchmesser und 1168 mm = 46" Kolbenhube, sie arbeitet mit Flachschiebersteuerung.

Leider habe ich die Bessemergebläsemaschine der Edgar Thomson Steel works nicht gesehen, was mir besonders unangenehm ist, weil dies nach der Beschreibung der Werke, die uns zugestellt wurde, verticale Maschinen sind. Ich entnehme der Beschreibung, daß drei verticale Einzelmaschinen mit 1372 mm = 54" Gebläsecylinderdurchmesser, 1067 mm = 42" Dampfcylinderdurchmesser und 1219 mm = 48" Hub und eine Zwillingsmaschine mit 1372 mm = 54"