

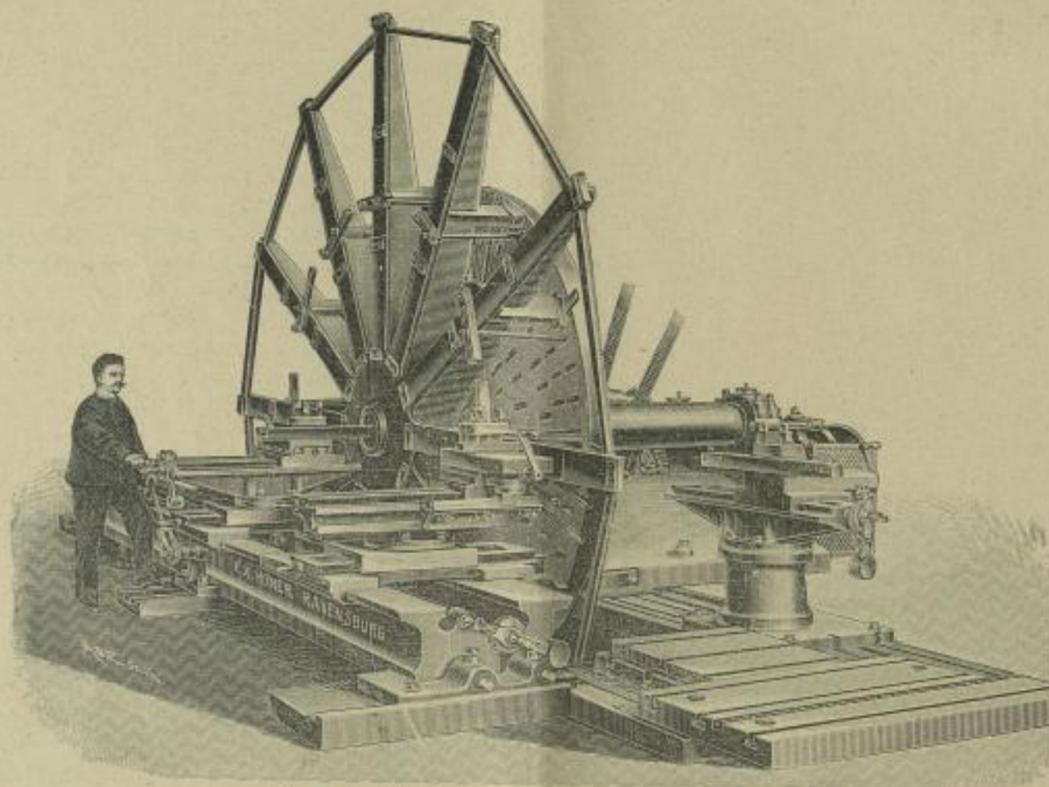
in der Bohrspindel des Bohrspindelstockes eingespannt. Ist die Nabe gebohrt, so wird mit dem auf dem Kopf der Bohrspindel sitzenden Fraissapparat die Nabe auf Plan, dann aber auf Länge und gewünschte Stärke bearbeitet. Um nun die nach der Planscheibe gekehrte Nabenseite zu bearbeiten, wird die Bank kurz abgestellt, um das Messer in der Bohrstange zu befestigen, alsdann kann die hintere Nabenseite ebenfalls gerade und auf Maß gearbeitet werden.

Die R. O. kombinierte Riemenscheiben-Bohrbank und Vertikalbohr- und Fraismaschine besteht im wesentlichen aus einem Doppelgußgestell mit Werkzeugschlittenwange; der untere Körper dient zur Lagerung der Aufspannplanscheibe und Antriebsachse. Die horizontal angeordnete Planscheibe wird durch Stufenkonus, konischen Kolben und Rad von der Transmission aus in Bewegung gesetzt. Die Spindel ist in einem am Gestell angeschraubten Lager mit adjustierbarer Pfanne solid geführt; zum Aufspannen dienen vier Universal-Spannkloben. Der Werkzeugschlitten ist der Längsrichtung nach selbstthätig verschiebbar, während die Bohrstangenspindel unabhängig von der Bewegung des Werkzeugschlittens in vertikaler Richtung ebenfalls selbstthätigen Vorschub erhält. Die zu den verschiedenen Arbeitsrichtungen notwendigen Umschaltungen sind in allen Teilen einfach angeordnet, sowie leicht und rasch auszuführen. Die Rohrspindel ist ausbalanciert und kann, sobald ein Loch gebohrt, mit der Hand rasch in die Höhe gehoben werden. Bei den Arbeitsrichtungen ist folgendes zu beachten: Beim Bohren von Löchern mit der Bohrstange bewegt sich der Aufspanntisch, die Bohrspindel bleibt ruhig, kann

Bis zu dem großen Durchmesser von 7000 mm und dem respektablem Gewicht von 15000 Kilo des zu bearbeitenden Stückes ist ein Vibrieren oder Zittern vollständig ausgeschlossen. Die Spindelstärke beträgt 365 mm bei 475 mm Lagerlänge; das Gewicht beläuft sich auf 850 Zentner.

Ein besonders großes Exemplar einer derartigen Plandrehbank verläßt gegenwärtig die Fabrik zum Abdrehen von Gegenständen bis 8 Meter Durchmesser und ca. 25000 kg Gewicht. Das Gewicht der Spindel beträgt allein 70 Zentner, sie ist auf 575 mm Länge gelagert und besitzt eine Zahnkranzplanscheibe von 5000 mm Durchmesser; ihr Gesamtgewicht beträgt nicht weniger als 1150 Zentner.

Zum Schlusse sei noch der Honerschen Patent-Heureka-Blechscheere gedacht, deren Konstruktion alle anderen weit in den Schatten stellt. Sie erscheint als eine Kombination von Blechscheere, Winkel- resp. Rundeisenschneidemaschine und Lochmaschine, Patent No. 7720 D. R. G. M. No. 32647, für Bleche von 6, 8, 10, 15, 20, 25 und 30 mm Dicke mit entsprechender Leistung der anderen Werkzeuge. Wie die beigefügte Abbildung 8 zeigt, ist die Blechscheidemaschine auf der einen Querwand angebracht und die Anordnung so getroffen, daß ganze Blechtafeln in beliebiger Länge und Breite in der Mitte durchschnitten werden können. Auf der entgegengesetzten Seite befindet sich die Lochmaschine, während in der Mitte der Rundeisen- bzw. Winkelleisenschneide-Apparat angebracht ist. Sämtliche drei Werkzeuge arbeiten gleichzeitig und unabhängig voneinander und werden mittels



Figur 7. Plan-Drehbank für Gegenstände bis 7 Meter.

aber in vertikaler Richtung verschoben werden. Werden die Löcher mit einem gewöhnlichen Bohrer gebohrt, so ist die Planscheibe in Ruhe und die Bohrspindel rotiert. Beim Fraisen dreht sich die Bohrspindel mit eingespanntem Werkzeughalter und Fraiser, der Werkzeugschlitten wird horizontal verschoben, der Aufspanntisch ist festgestellt und die Werkzeugspindel beweglich. Beim Drehen läuft die Planscheibe, der Werkzeugschlitten ist horizontal, die Spindel mit eingespanntem Drehwerkzeug vertikal verschiebbar.

Mit den von uns geschilderten Drehbänken sind noch lange nicht alle Gattungen dieser Art, welche die Firma F. X. Honer in Ravensburg auf Grund ihrer langjährigen Praxis in vorzüglicher Weise herstellt, aufgeführt; doch wollen wir nur noch eine Klasse von Drehbänken berühren, nämlich die Plandrehbänke modernster Konstruktion, von welchen unsere Abbildung 7 ein anschauliches Bild gibt. Diese Drehbänke eignen sich besonders zum Ausbohren und Abdrehen von Schwung- und Transmissionsrädern, Riemenscheiben etc. etc. Der hier abgebildete Typus zeigt eine Plandrehbank großer Bauart, die von der Firma F. X. Honer schon wiederholt ausgeführt wurde. Bei dieser Konstruktion ist in erster Linie auf Einfachheit und Handlichkeit Rücksicht genommen und um Reparaturen thunlichst auszuschließen, sind alle Teile möglichst kräftig gehalten. Die Drehbank besteht aus einer auf Fundamentplatten verschiebbaren Querwange, welche zwei drehbare und nach allen Richtungen durch Kettenschaltwerk selbstthätige Supporte trägt, aus einem ebenfalls durch Kettenschaltwerk selbstthätigen Säulensupport, welcher auf einer verschiebbaren Schlitzplatte befestigt ist und hauptsächlich dazu dient, Gegenstände am Umfange abzdrehen

einer durchgehenden Achse angetrieben. Die drei Messerschlitzen sind genau ausbalanciert und jedes Werkzeug mit einer Extraausrückvorrichtung versehen. Zeitersparnis, infolge Wegfall des Messerwechsels, Raumersparnis infolge der kompendiösen Bauart, geringer Kraftanspruch und große Leistungsfähigkeit bei leichter Handhabung, sowie äußerst solide, Reparaturen ausschließende Konstruktion bei Verwendung besten Materials bilden die Vorzüge dieser Maschine. Ebenso baut die Firma sogen. Viktoriablechscheeren bewährtester Konstruktion zum bequemen anstandslosen in der Mitte Durchschneiden ganzer Blechtafeln von unbegrenzter Länge und Breite (als Scheeren allein) für 6, 8, 10, 15, 20, 25 und 30 mm dicke Bleche. Diese Viktoria-Blechscheeren vereinigen, was kräftige Bauart, einfache und zweckentsprechende Konstruktion und große Leistungsfähigkeit anbelangt, alle Vorzüge, welche wir bereits oben erwähnt haben und dürften in Bezug auf den Umfang und die Stärke der zu bearbeitenden Blechtafeln kaum von einer anderen Werkzeugmaschine übertroffen werden. Die Solidität ihrer Bauart entspricht selbstverständlich auch größte Dauerhaftigkeit, welche imstande ist, selbst der stärksten Beanspruchung Widerstand zu leisten.

Die Erzeugnisse der Firma F. X. Honer in Ravensburg wurden auf verschiedenen Ausstellungen, unter anderem in Ulm a. D., Wien, Ravensburg, Riga, Luzern, Stuttgart etc., mit den höchsten Auszeichnungen bedacht. Ueber die Arbeitsleistung ihrer Maschinen, über die Zweckmäßigkeit der Konstruktion derselben und über ihre gediegene und meisterhafte Ausführung stehen der Firma die ehrenrsten Anerkennungen zur Seite.

Strassen- und Haus-Entwässerungsartikel System und Patent Geiger.

Soviel auch die Archäologen seit Jahrhunderten die großartigen Werke der römischen Kaiser für Wasserversorgung und Kanalisation bewundert haben, so hat man doch erst in diesem Jahrhundert angefangen, ähnliche Werke auch bei uns in großem Stil anzulegen. Namentlich war es England, das in dieser Beziehung voranging; bald ist aber auch auf dem Kontinent in allen größeren Städten Bedeutendes geleistet worden.

Eine Firma, welche diesen Zweig der Industrie mit großem Erfolg pflegt, ist die Geiger'sche Fabrik für Strassen- und Haus-Entwässerungsartikel in Karlsruhe.

Der Gründer dieser Fabrik ist zwar vor einigen Jahren gestorben, aber die nunmehrige Leitung baut auf der durch Geiger geschaffenen Unterlage rüstig fort. Davon konnten sich auch die Besucher der Industrie- und Gewerbeausstellungen in Straßburg und Posen überzeugen, auf welchen die von genannter Firma ausgestellten Artikel für Straßen- und Hausentwässerung eigenen Systems die überraschendsten Fortschritte in der Konstruktion und Durch-