

Druck auf das Trittbrett aufhört. Eine andere dort beschriebene Drehbank schneidet schon Schrauben jeder beliebigen Ganghöhe durch Verwendung von Riemen und Riemscheiben. Man konnte auf solcher Bank, je nachdem die Riemen gekreuzt waren oder nicht, Rechts- oder Linksgewinde schneiden, und die Ganghöhe liess sich aus den verschieden grossen Durchmessern der Riemscheiben bestimmen. Hier findet sich die erste Beschreibung einer zum Gewindeschneiden dienenden Drehbank.

Der Engländer Joseph Moxon, Hydrograph des Königs Karl II., gibt in seinem Werke: „Mechanic Exercises“, welches seit 1677 in monatlichen Lieferungen erschien, die erste bekannte Beschreibung einer Metaldrehbank. Hier wird die Drehbank überhaupt ziemlich umständlich behandelt und nebenher gesagt ist die Sprache des Werkes eine klassische. Die betreffende Metaldrehbank wird in einem Schraubstock gehalten, eine Kugel ist eingespannt und der Drillbogen in Anwendung. Die Beschreibung ist sonst für den Fachmann nicht interessant.

Man kann aber dennoch nachweisen, dass die Kunst zu Drehen auch im grauen Alterthum bekannt war, denn dies beweisen die aus den Ruinen Thebens stammenden Metallgefässe.

Verschiedene Arten Schwungräder sind in Werken aus dem Ende des 18. Jahrhunderts abgebildet und beschrieben, dennoch zog man die Wippendrehbänke anderen vor. Das Handrad ist noch dort in Anwendung wo billige Arbeit geliefert werden soll. Die kleinen Motoren werden aber bald die Handarbeit verdrängen, da sie schon überall eine grosse Beliebtheit gefunden haben. Bei dem Handrad hat der Dreher den Vortheil, dass er sein ganzes Augenmerk nur auf die Hantirung des Schneidwerkzeuges zu richten braucht. Die Ermüdung durch Treten bleibt ihm fern, und ein Arbeiter kann eventuell das Rad drehen und dabei mehr Kraft anwenden, als der Dreher selbst durch Treten.

Im allgemeinen bedient man sich jetzt zum Betriebe der Drehbänke der Dampfkraft, ja der bei weitem grösste Theil der Bänke in allen Industrien wird durch diese betrieben. Sie empfiehlt sich hier hauptsächlich durch Billigkeit, und dies ist auch der Hauptgrund ihrer Anwendung. Für viele Arbeiten ist selbstverständlich die Trittbank vortheilhafter, und der Dreher besitzt über die Maschine, die er selbst betreibt, eine bessere Gewalt und Kontrolle, besonders wenn er eine saubere Arbeit ausführen will. Für die verschiedenen Operationen beim Abdrehen sind auch verschiedene Umdrehungsgeschwindigkeiten des Arbeitsstückes erforderlich, die der Dreher bei der Trittbank leichter reguliren kann. Andererseits empfiehlt sich die Dampfdrehbank zur fabrikmässigen Herstellung von Gegenständen gleichen Kalibers, und diese Herstellung kann automatisch geschehen. Die Maschine arbeitet z. B. solange, bis durch irgend eine Anordnung der sie treibende Riemen aufgelöst wird, wonach sie in ihre ursprüngliche Lage zurückgeht und ein neues Arbeitsstück eingespannt wird.

Die automatischen Drehbänke zur Fabrikation von Gegenständen „en masse“, die sich einander gleichen, werden durch Arbeitsburschen bedient, die weiter nichts zu thun haben, als gelegentlich die Drehbank auszurücken, denn jeder auf der Bank hergestellte Gegenstand wird dem anderen von selbst genau gleich. Die Maschine arbeitet gewissenhafter als der Mensch, wenn sie selbst nur gewissenhaft ausgeführt ist.

(Schweizer. Gewerbebl., Winterthur.)

Verschiedenes.

Etwas über Elektrisirmaschinen.

Die Apparate, welche mechanische Bewegung oder mechanische Kraft in Elektrizität umwandeln, zerfallen in zwei Hauptklassen, solche, welche elektrische Ströme durch Bewegung von Leitern in magnetischen Feldern erzeugen: die magnet- und dynamo-elektrischen Maschinen, und solche, welche durch Reibung oder durch Influenz Ladungen mit statischer Elektrizität hervorbringen, die bei der Entladung sowol wie bei der Ladung

selbst natürlich elektrische Ströme verursachen: die Elektrisirmaschinen. Obgleich die Elektrisirmaschinen viel älteren Datums sind als die elektrischen, so sind dieselben in ihrer Entwicklung doch bedeutend weiter zurück als die letzteren. Thatsache ist, dass bis jetzt noch keine Elektrisirmaschine konstruirt ist, welche mehr mechanische Kraft zum Drehen nöthig hätte, als ein Mann besitzt, während die dynamischen Maschinen doch schon viele Pferdekräfte in Elektrizität umwandeln können.

Das älteste Mittel, um statische Elektrizität zu erzeugen, ist die Reibung von ungleichen, schlecht leitenden Körpern an einander; doch sind alle Versuche, nach diesem Prinzip Maschinen von höherer Leistungsfähigkeit zu bauen, praktisch gescheitert, weil bei einer gewissen Ladung der sich reibenden Flächen keine Elektrizität weiter erzeugt wird und die Ableitung der erzeugten Elektrizitäten bei den schlechten Leitern nicht schnell genug vor sich geht. Dazu kommen Influenzerscheinungen in den schlechten Leitern selbst, welche sich der Kontrolle vollständig entziehen und schwächend auf das Resultat wirken.

Unter Influenz versteht man die Wirkung eines positiv oder negativ elektrisirten Körpers auf einen anderen Körper, Leiter oder Nichtleiter, wodurch in dem letzteren die Elektrizitäten so vertheilt werden, dass die zum elektrisirten Körper ungleichnamige Elektrizität angezogen und die gleichnamige in die entferntesten Theile abgestossen wird. (Techniker.)

Serpentin statt Schmirgel.

Serpentin (Grünstein) oder dessen verwandte Mineralien werden roh zu einem beliebig feinen Korn gemahlen, demnächst in starker Weissglühhitze gebrannt und nach dem Erkalten, je nach Bedarf an grösseren oder kleineren Körnern, auf gewöhnliche Weise gesiebt oder gebeutelt und sortirt. — Statt dessen kann der Serpentin auch vorher in Stücken gebrannt und dann erst gemahlen, gesiebt und sortirt werden. Der so hergestellte Schmirgellersatz übertrifft an Härte, Schärfe und Dauerhaftigkeit den besten Schmirgel und eignet sich daher zum Abschleifen, Putzen und Poliren von Metallen, Steinen und Glas. Das Verfahren ist patentirt.

(Von Bernh. Hess in Bayreuth; Ackermann's Gew. Ztg.)

Grosses Fabrik-Hotel für Uhrmacher in Elgin.

Das grosse Fabrik-Hotel oder Arbeiter-Boardinghaus in Elgin, Ill., U. St. v. Amerika soll den Angestellten der dortigen Uhrenfabriken ein billiges und gutes Unterkommen und Kost gewähren. Der Speiseraum fasst 500 Personen, ausserdem sind 150 Zimmer für je zwei Personen, ein grosses Billardzimmer, ein Rauchzimmer und ein Lesezimmer mit Bibliothek vorhanden. Das oberste Stockwerk ist für unverheirathete Mädchen reservirt, das nächste für Verheirathete und das untere für unverheirathete Männer. Die innere Einrichtung ist einfach und zweckmässig und dabei nett; die Lage des Gebäudes ist höchst anziehend.

Einen Apparat zur Erkennung der ungesunden Luft in Wohnräumen

hat die Glasfabriks-Firma: Alt, Eberhard & Jäger in Ilmenau i/Thür. in den Verkehr gebracht. Das Prinzip dieses Apparates beruht darauf, dass man die zu untersuchende Stubenluft vermittels eines Gummiballons durch reines Kalkwasser treibt und dadurch die Entstehung von Calciumkarbonat herbeiführt, welches — wenn es in einer gewissen Menge vorhanden ist — das Kalkwasser trübt. Aus der Menge von Luft, welche bis zum Eintritte dieser Trübung verbraucht worden ist, berechnet sich nach einer dem Apparate beigegebenen Tabelle der Gehalt der Luft an Kohlensäure. Da die Luftuntersuchung vermittels dieses Apparates von jedem Nichtfachmann ausgeführt werden kann (das erforderliche Kalkwasser ist in jeder Apotheke zu haben), so kann überall mit Leichtigkeit nachgewiesen werden, ob in einer Schulstube, in einem Wohnzimmer, in einem Bureau, in einem Arbeits- oder sonstigen Lokale, in welchem viel Menschen verkehren oder sich dort aufhalten, gesunde oder ungesunde Luft vorhanden ist; nach Pettenkofer soll der Kohlensäuregehalt derselben nicht grösser als 1 pro Mille sein.