

www.e-rara.ch

Vollständiges Handbuch der Metaldreherei

Hartmann, Carl Friedrich Alexander

Weimar, 1851

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 19562

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-76464>

Vorwort.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

V o r w o r t.

Die Maschinenfabrication, dieser so wichtige Gewerbszweig, hat erst seit der Zeit die gehörigen Fortschritte zu ihrer jetzigen Vollkommenheit machen können, seitdem eine Reihe von Werkzeug- oder Hülfsmaschinen erfunden und ausgeführt wurden, von denen eine Anzahl der wichtigsten den Gegenstand des vorliegenden Werkes bilden.

Wir verstehen unter Werkzeugmaschinen diejenigen mechanischen Vorrichtungen, welche gewissermaßen die Werkzeuge der Maschinenbauer bilden; Vorrichtungen, denen er das Drehen, Bohren, Hobeln, Lochen, Schraubenschneiden &c., kurz die äußere Bearbeitung schwerer Metallstücke und Maschinentheile übergiebt, und die diese Arbeiten ohne menschliche Hülfe mit einer Genauigkeit ausführen, wie es Menschenhände, mit Hülfe der besten Handwerkszeuge, kaum vermögen. Diese

Werkzeugmaschinen bilden demnach den Hauptbestandtheil einer jeden mechanischen oder Maschinenbauwerkstatt, ohne welche solche jetzt gar nicht mehr bestehen können.

Betritt daher ein Sachkundiger eine mechanische Werkstatt, so sieht er sich zuerst, um sich ein Urtheil zu bilden, nach den daselbst in Thätigkeit befindlichen Hülfsmaschinen um, und er nennt die Werkstatt gut oder schlecht montirt, je nachdem sie mit tüchtigen Hülfsmaschinen in hinreichender Anzahl versehen ist oder nicht, denn daraus kann er im Voraus beurtheilen, was dieselbe unter übrigens gleichen Umständen zu leisten vermag.

In keinem Lande der Welt hat man das Bedürfniß tüchtiger Hülfszeug-Maschinen verschiedener Art mehr erkannt, als in England, dem Vaterlande der practischen Mechanik, und nirgend haben die Umstände früher und gebietender zu der vermehrten Anwendung, sowie zu der allmählichen Vervollkommenung derselben gedrängt, als eben in jenem Lande, wo mit der zunehmenden Industrie auch der Arbeitslohn in ungefähr gleichem Verhältnisse gestiegen ist. Man findet dort eine Menge vorzüglicher Werkstätten, welche nur mit der Anfertigung von Hülfsmaschinen und Werkzeugen aller Art für andere Werkstätten beschäftigt sind, und diese versorgen nicht bloß das eigene Inland, sondern versenden jährlich eine große Anzahl ihrer Arbeiten in

das Ausland, namentlich nach Deutschland, wo seit den letzten 25 bis 30 Jahren das Bedürfniß nach solchen Werkzeugmaschinen ebenfalls in rascher Zunahme gewachsen ist. — Was Frankreich in dieser Beziehung neuerlich geleistet hat, darüber reden wir im 3. Anhang zu dem vorliegenden Werke näher.

Was nun Deutschland betrifft, so müssen wir, wie es auch in dem erwähnten 3. Anhange näher nachgewiesen worden ist, eingestehen, daß wir in der Fabrication der Werkzeugmaschinen noch zurück und daher dem Auslande, namentlich England, noch sehr zinsbar sind. Einerseits müssen wir aber das Fortschreiten der practischen Mechanik im eigenen Vaterlande daraus erkennen; denn es kann gar nicht geleugnet werden, daß wir sehr tüchtige Maschinenbau-Werkstätten in Deutschland haben. Nenne ich dabei vorzugsweise die von Borsig in Berlin, so geschieht das nur aus dem Grunde, weil ich dieselbe genauer kenne und weil sie ohne Zweifel die größte in Deutschland ist. Es kann keineswegs meine Absicht sein, den vielen andern sehr tüchtigen Maschinenbau-Anstalten zu nahe treten zu wollen. In diesen deutschen Werkstätten findet man nicht allein sehr ausgezeichnete englische Werkzeugmaschinen, sondern auch viele andere, die in diesen Maschinenbau-Anstalten selbst ausgeführt, ja selbst erfunden worden sind. Aber auch in

der Werkzeugmaschinen-Fabrication ist ein guter Anfang gemacht; die Anstalten von August Hamann in Berlin, von Mannhardt in München und manche andere liefern den Beweis davon; auch haben wir im Verlauf unseres Werkes mehre von diesen in Deutschland verfertigten Werkzeugmaschinen beschrieben. Der Weitersehende kann in den bisherigen Leistungen Deutschlands mit vollkommener Befriedigung die Begründung eines neuen Zweiges vaterländischen Gewerbefleißes erblicken, der bei gehöriger Ausdauer von der einen und bei entsprechender Aufmunterung von der andern Seite sich nach und nach immer mehr ausbilden und uns zuletzt dahin führen muß, unabhängig vom Auslande, auf eigenen Füßen zu stehen.

Die Darstellung vollkommener Werkzeugmaschinen ist überhaupt ein ganz neuer Gewerbezweig, ja manche dieser Maschinen sind erst seit wenigen Jahren erfunden, größtentheils in England. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn bis jetzt noch gar kein Werk über diesen Gegenstand existirt, wenn nur in Journalen Beschreibungen und Abbildungen davon geliefert worden sind, die in ihrer Verschiedenheit, sowohl was Sprachen, Beschaffenheit und Jahrgänge anbetrifft, den Gewerbtreibenden kaum einmal zugänglich sind.

Das Bedürfniß eines Sammelwerkes, wie das vorliegende, war daher recht fühlbar und

dringend. Jedoch haben wir zuvörderst nur einen Theil von den vielen Werkzeugmaschinen der Neuzeit beschrieben, nämlich die Metall-drehbänke, und die damit in näherer oder entfernter Verbindung oder Wechselwirkung stehen: Titel und Inhaltsverzeichnis geben eine Uebersicht dieser verschiedenen Maschinen. Es handelte sich zuvörderst, von den besondern Bedürfnissen des „Schauplatzes“ ausgehend, um eine Ergänzung von Thon's trefflicher „Drehkunst,“ welche den 15. Band des Schauplatzes bildet, und die bereits vier Auflagen erlebt hat. Seit Ausgabe der neuesten Auflage (1843) hat die Metallschneiderei, wie schon oben bemerkt, so große Veränderungen erlitten, daß die nächste Auflage des Werkes nothwendig zwei Bände haben wird. Da nun die neue Auflage nicht so rasch erfolgen kann, so fand es der Herr Verleger für zweckmäßig, die Metallschneiderei sogleich in einem besondern Bande bearbeiten zu lassen, bei dem gute Abbildungen einen sehr wesentlichen Punct bilden. Wir müssen jedoch wegen des Allgemeinen des Drehens stets auf das Thon'sche Werk verweisen.

Zuvörderst ist es nöthig, zu erwähnen, daß die Quellen, die wir benutzten, im Verlauf des Werkes stets genau nachgewiesen worden sind. Wir müssen aber auch ferner als sehr wesentlich bemerken, daß die von uns seit

sechs Jahren redigirte „Zeitschrift für Mechaniker, Maschinenbauer, Mühlenzeugarbeiter und Feuersprizgenfabricanten,“ wovon bis jetzt im Verlage des Verlegers von dem vorliegenden Werke vier Bände, jeder zu sechs Heften und mit sehr vielen Werkzeichnungen, erschienen sind, und welche, wegen ihrer Wohlfeilheit und populären Tendenz, einem jeden Arbeiter zugänglich ist, ein Hauptrepertorium für den Maschinenbau bildet. Der Unterzeichnete wird fortfahren, in dieser Zeitschrift stets das Neueste und Beste für den Maschinenbauer zu bringen, und die Käufer des vorliegenden Werkes werden daher sehr wohl thun, wenigstens vom vierten Bande ab, die Zeitschrift, ein Supplement zu dem vorliegenden Werke, zu halten. Verleger und Redacteur scheuen kein Opfer, um diese Zeitschrift, von der jährlich etwa ein Band in sechs Heften erscheint, und der (wie bestimmt versichert werden kann) verhältnißmäßig sehr wohlfeil ist, zu einer sehr gediegenen und brauchbaren zu machen, wie dies ihr Redacteur, ohne die Bescheidenheit im Geringssten zu verletzen, auf das Bestimmteste behaupten kann. Die allgemeinen technischen Zeitschriften Deutschlands, namentlich die gediegensten, das „Polytechnische Journal“ und das „Polytechnische Centralblatt“, können schon aus dem einfachen Grunde keine genauen Beschreibungen der meisten Werkzeugmaschinen ent-

halten, indem dazu mehr und größere Abbildungen erforderlich sind, als es Plan und Preis dieser Journale gestatten.

Wir müssen ferner von mehreren Bänden des „Schauplazes“ reden, die mehr oder weniger im Zusammenhange mit dem vorliegenden Bande stehen, und auf die fortwährend verwiesen werden muß. Zuvörderst sind es diejenigen, in welchen von dem Material zur Metaldreherei und von dessen erster Formung die Rede ist, Werke, die den Unterzeichneten ebenfalls zum Verfasser haben:

Die Bände 80 und 81: Practische Metallurgie.

Der Band 103: Metallgießerei.

Der Band 161: Der Hohofen- und Hammermeister.

Wegen der weiteren Mittel zur Formung muß auf Band 179 des Schauplazes, nämlich auf den 2. Theil der Werkzeuglehre, verwiesen werden, in welchem alle zur Bearbeitung der Metalle dienenden Handwerkszeuge beschrieben und abgebildet worden sind.

Die Werkzeugmaschinen bedürfen zu ihrer Bewegung Zwischen- und Triebmaschinen und in dieser Beziehung verweisen wir auf die folgenden Bände des „Schauplazes“:

Wegen der Zwischenmaschinen:

auf die Bände: 143 bis 145, auf den von dem Unterzeichneten bearbeiteten „Maschinenbau.“

Wegen der Triebmaschinen:
auf die Bände 66 — 71 und 100: Ver-
dam's „Werkzeugwissenschaft,“ von welchen
die die Dampfmaschine umfassenden Bände von
dem Unterzeichneten neu aufgelegt worden sind.

Die Bände 158 und 159, die „Dampf-
maschinenkunde,“ die ebenfalls den Unterzeich-
neten zum Bearbeiter hat.

Weimar, im October 1850.

Dr. Carl Hartmann.