

FRAISER

UND DEREN ROLLE

BEI DEM DERZEITIGEN STANDE DES MASCHINENBAUES

AUF THEORETISCH-PRAKTISCHER GRUNDLAGE BEARBEITET VON

WOLDEMAR VON KNABBE

Kais. Russ. Hofrath, Privatdocent am K. R. Technologischen Institute
zu Charkow.

ERSTER THEIL

Nebst einem Atlas mit 452 Abbildungen auf 39 Tafeln.

Der zweite (Schluss) Theil befindet sich im Drucke.



CHARKOW.

Verlag des Verfassers.

1892.

По опредѣленію Учебнаго Комитета Харьковскаго Технологическаго
Института, печатать разрѣшается. Харьковъ, 25 Іюня 1892 г.

Директоръ В. Куртисевъ.

ХАРЬКОВЪ.

Типографія Зильберберга, Рыбная ул., домъ № 25-й.

1892.

Inhaltsverzeichniss des zweiten (Schluss-) Theiles.

Kapitel VIII.

Grundsätze für die Construction der Fraiser.

Kapitel IX.

Ueber Geschwindigkeiten, welche den Fraisern mitgetheilt werden.

Kapitel X.

Schmieden und mechanische Bearbeitung der Fraiser.

Kapitel XI.

Härten der Fraiser.

Kapitel XII.

Schleifen und Schärfen neuer und Umarbeitung abgenutzter Fraiser.

Kapitel XIII.

Fraismaschinen - Typen, welche im allgemeinen Maschinenbau angewendet werden.

Anhang.

Dieser Schlusstheil befindet sich im Drucke, die Gesamtzahl der auf denselben Bezug habenden Zeichnungen aber ist in dem *bereits erschienenen* vollständigen Atlas enthalten.

Inhaltsverzeichniss des ersten Theiles.

	<i>Seite.</i>
Vorrede	3
Kapitel I.	
Eigenthümlichkeiten und Vorzüge der Fraisarbeit	11
Kapitel II.	
Einrichtung der Fraiser, ihr Wirkungsprincip und Classificirung	18
Kapitel III.	
Allgemeiner Charakter der Fraisarbeit	33
Kapitel IV.	
Methode zur Bestimmung des Arbeitsverbrauchs der Fraismaschinen .	43
Kapitel V.	
Vergleichende Untersuchungen des Arbeitsverbrauchs der Frais - und anderer Werkzeugmaschinen	65
Kapitel VI.	
Arbeiten, welche hauptsächlich oder ausschliesslich den Fraisern eigen sind	109
Kapitel VII.	
Die Fraiserpraxis in verschiedenen zweigen des Maschinenbaues	128

Mein Werk war bereits vollständig beendet und ein Theil desselben abgedruckt, als ich von dem eben erschienenen englischen Buche: «*Paul Hasluck, Milling machines and processes*» London 1892, Crosby Lockwood & Son, erfuhr.

Das Erscheinen dieses Buches macht meine Bemerkung (in der nachfolgenden Vorrede) über das vollständige fehlen technischer Werke über Fraiser, einigermaßen ungenau, obwohl diese Bemerkung, zur Zeit des Druckes, vollkommen gerecht war, was durch die Vorrede P. Hasluck's, welcher sein Buch das *erste*, den Fraisern gewidmete, Werk nennt, bestätigt wird.

Auf diese Weise erscheint mein Werk über Fraiser in der chronologischen Folge schon nicht als erstes, sondern als zweites. Diese unwillkürliche Ungenauigkeit bitte ich den Leser zu corrigiren.

Was das Buch P. Hasluck's, welches ich zu verschreiben und durchzulesen mich beeilte, selbst anbelangt, so bin ich, von einer Kritik desselben weit entfernt, gezwungen nur zu bemerken, dass, mit Ausnahme der Gleichheit im Grundgedanken — die Wichtigkeit und den Nutzen der Fraiser zu beweisen — in allem Uebrigen, wie: in der Fragestellung selbst, in der Methode zur Bearbeitung dieser Frage, in der Wahl der Beobachtungssphäre und in dem entsprechenden practischen Material, gehen P. Hasluck und ich in solch bedeutendem Masse auseinander, dass gegenseitige Wiederholungen keineswegs vorkommen können, zu welcher Ueberzeugung ein Jeder kommen wird, der sich die Mühe gibt beide Werke einer Vergleichung zu unterwerfen.

Der Verfasser.

Charkow, Juni 1892.