



Weltausstellung Brüssel 1910

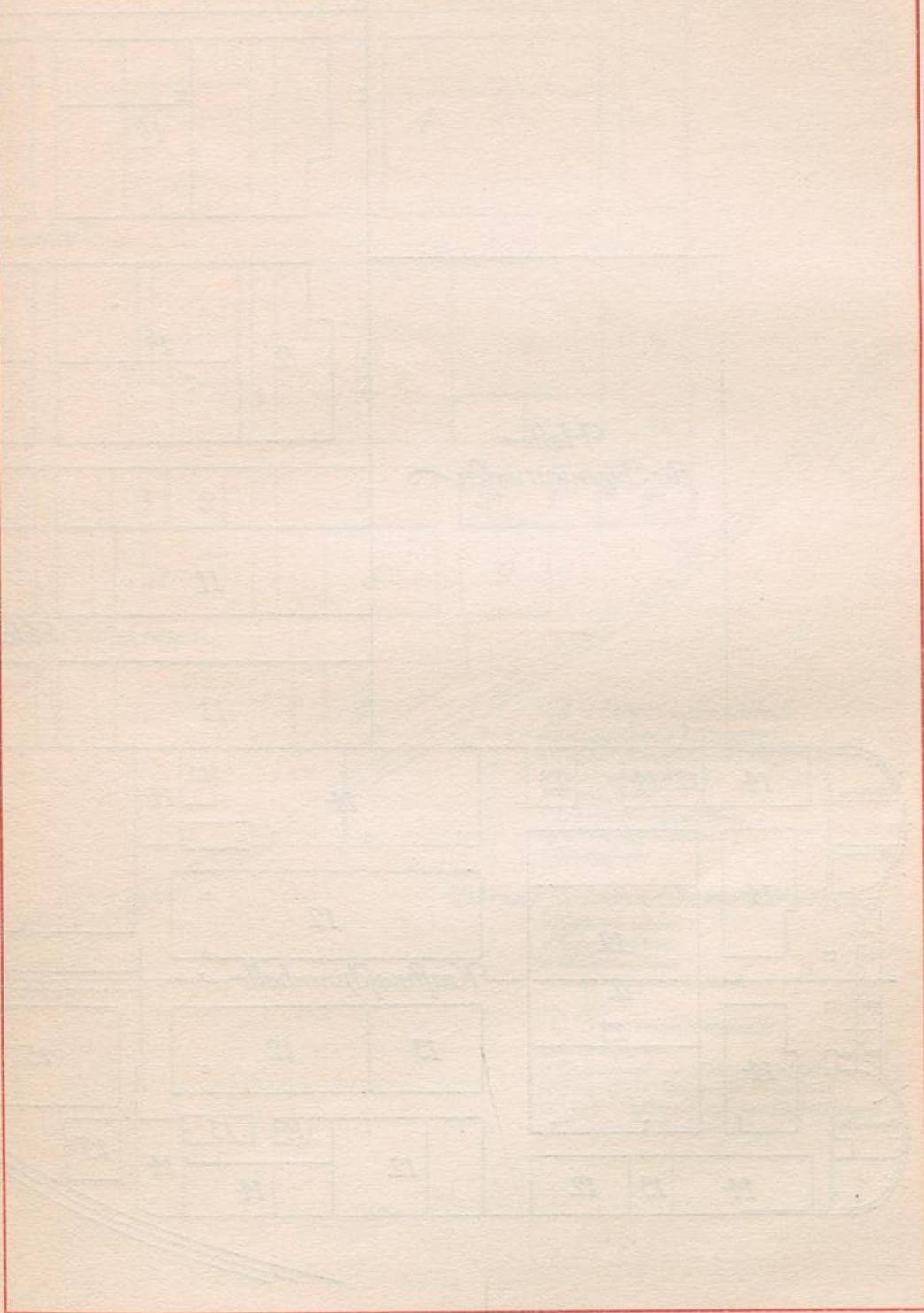
Berlin, [1910]

Maschinenhallen

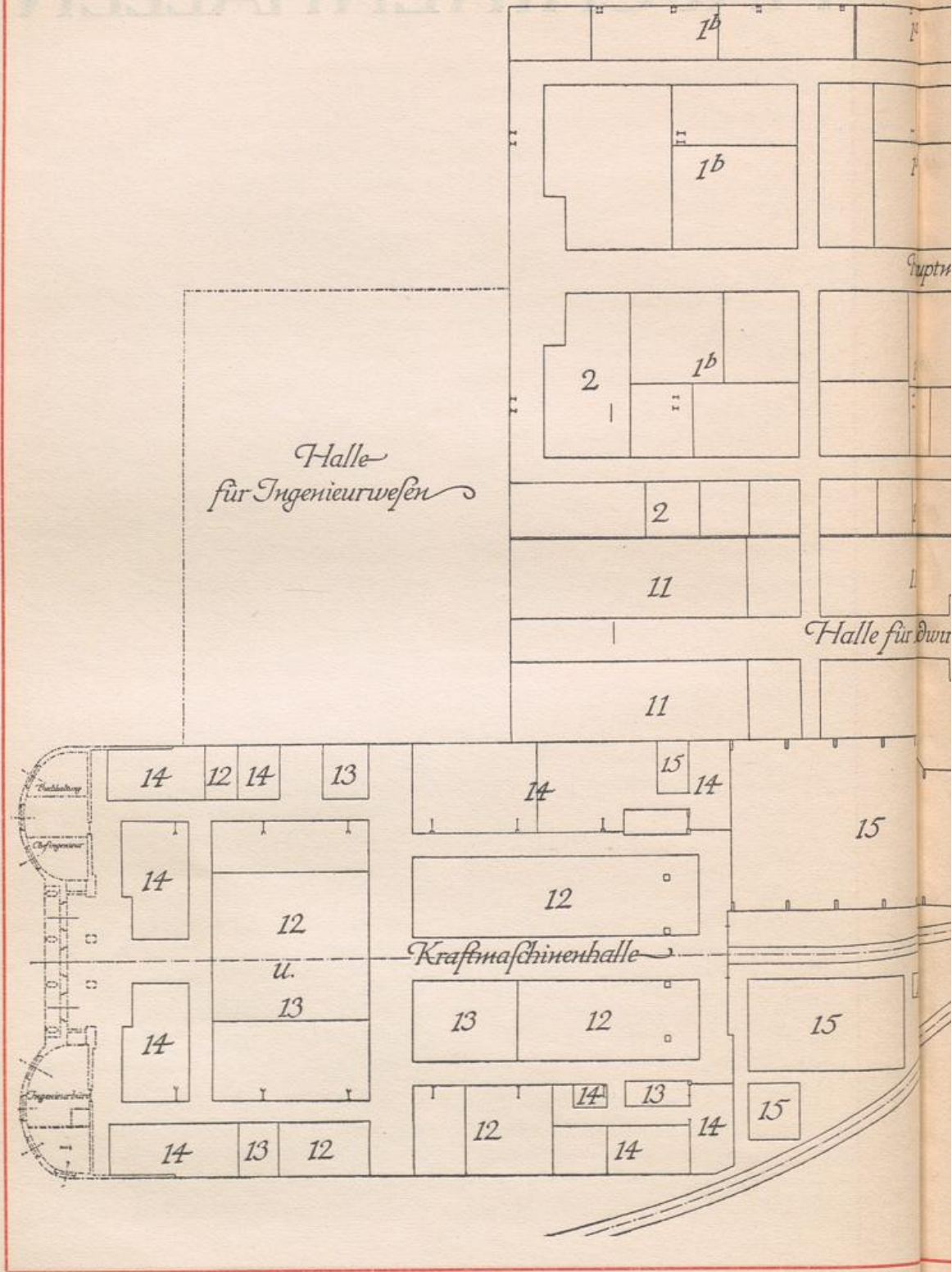
Nutzungsbedingungen

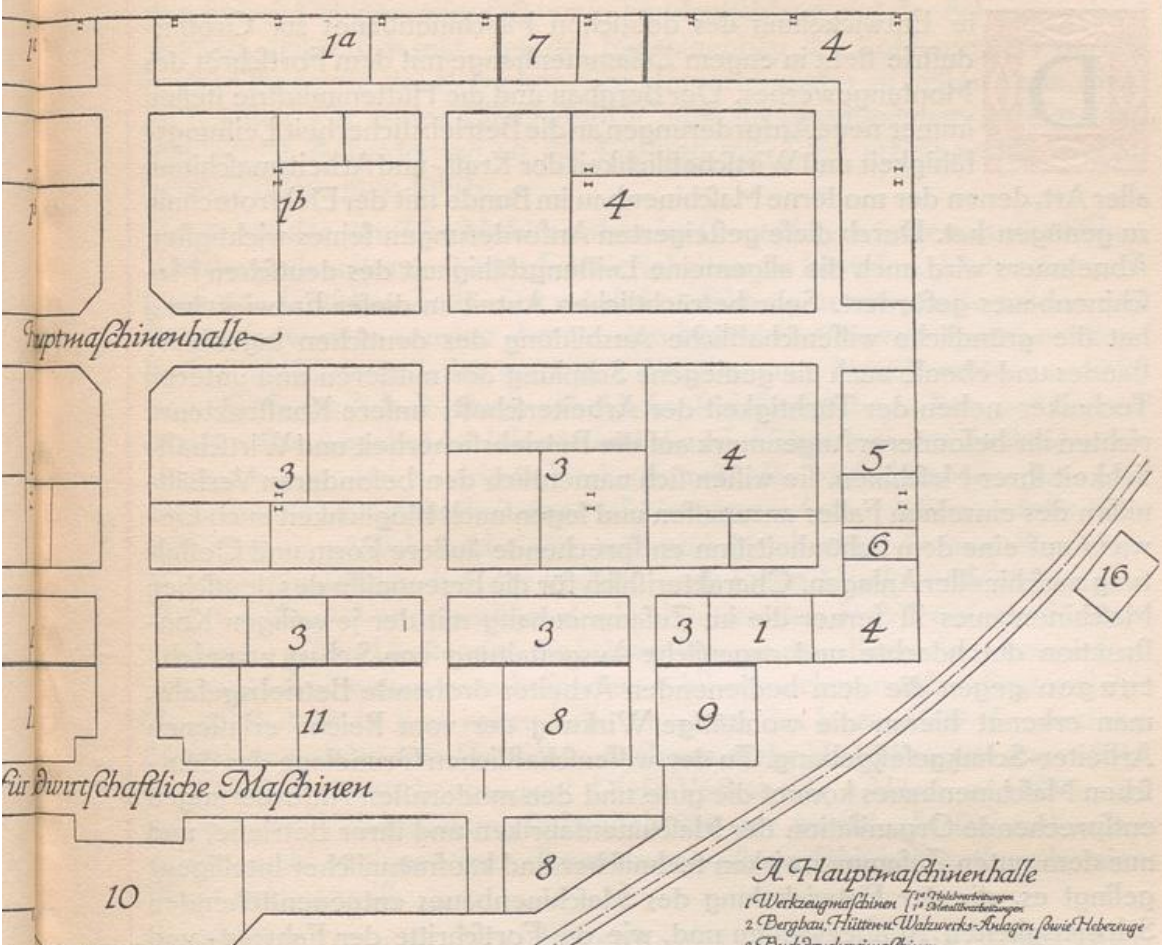
[urn:nbn:de:hbz:466:1-55564](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-55564)

MASCHINENHALLEN



MASCHINENHALLEN





A. Hauptmaschinenhalle

- 1 Werkzeugmaschinen ^{13a Metallbearbeitungen}
- 2 Bergbau, Hütten- u. Walzwerks-Anlagen sowie Hebezeuge ^{14 Metallbearbeitungen}
- 3 Buchdrucker- u. Papiermaschinen
- 4 Textilmaschinen
- 5 Lederbearbeitungsmaschinen
- 6 Zerkleinerungsmaschinen
- 7 Transmissionen

B. Halle für landwirtschaftliche Maschinen

- 8 Wischereimaschinen
- 9 Färbereimaschinen
- 10 Mältereimaschinen
- 11 Landwirtschaftliche Maschinen

C. Kraftmaschinenhalle

- 12 Kraftmaschinen
- 13 Dynamomaschinen, Elektromotoren, Kabel etc.
- 14 Kompressoren, Pumpen und Armaturen
- 15 Kessel-, Wasserreinigungs- und Rückkühlanlagen
- 16 Rangier- und Transportanlagen

DER DEUTSCHE MASCHINENBAU

Die Entwicklung des deutschen Maschinenbaues zur Großindustrie steht in engem Zusammenhange mit dem Fortschritt des Montangewerbes. Der Bergbau und die Hüttenindustrie stellen immer neue Anforderungen an die Betriebsicherheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Kraft- und Arbeitsmaschinen aller Art, denen der moderne Maschinenbau im Bunde mit der Elektrotechnik zu genügen hat. Durch diese gesteigerten Anforderungen seines wichtigsten Abnehmers wird auch die allgemeine Leistungsfähigkeit des deutschen Maschinenbaues gefördert. Sehr beträchtlichen Anteil an dieser Entwicklung hat die gründliche wissenschaftliche Ausbildung des deutschen Ingenieurstandes und ebenso auch die gediegene Schulung der mittleren und unteren Techniker neben der Tüchtigkeit der Arbeiterschaft; unsere Konstrukteure richten ihr besonderes Augenmerk auf die Betriebsicherheit und Wirtschaftlichkeit ihrer Maschinen, sie wissen sich namentlich den besonderen Verhältnissen des einzelnen Falles anzupassen und legen nach Möglichkeit auch Gewicht auf eine dem Schönheitsinn entsprechende äußere Form und Gestaltung maschineller Anlagen. Charakteristisch für die Erzeugnisse des deutschen Maschinenbaues ist ferner die im Zusammenhang mit der jeweiligen Konstruktion durchdachte und organische Ausgestaltung von Schutzvorrichtungen gegen die dem bedienenden Arbeiter drohende Betriebsgefahr, man erkennt hieran die wohlthätige Wirkung der vom Reiche erlassenen Arbeiter-Schutzgesetzgebung. Zu der wissenschaftlichen Grundlage des deutschen Maschinenbaues kommt die gute und den modernsten Anforderungen entsprechende Organisation der Maschinenfabriken und ihrer Betriebe, und nur dem guten Zusammenwirken technischer und kaufmännischer Intelligenz gelingt es, die der Entwicklung des Maschinenbaues entgegenstehenden Schwierigkeiten zu überwinden und, wie die Fortschritte der Fahrrad- und Automobilindustrie, der Bau von Luftschiffmotoren und von Großgasmaschinen zeigen, auch auf ganz neuen Gebieten in kürzester Zeit Erfolge zu erzielen. Da der deutsche Maschinenbau durch seine allgemeine Lage keineswegs begünstigt wird, so sind die im In- und Auslande erzielten Erfolge ein vollgültiger Beweis für das Maß der aufgewendeten geistigen Energie, zumal gerade im letzten Jahrzehnt durch neue Erfindungen auf dem Gebiete des Kraftmaschinenbaues die vollständige Reorganisation und Spezialisierung wichtiger Zweige des Maschinenbaues und neben der Anpassung an die moderne Massenerzeugung der Übergang auf ganz neue Arbeitsgebiete mit der Investierung bedeutender Kapitalien nötig wurde. Auf der Düsseldorfer Gewerbeausstellung von 1902 war man überrascht, zu sehen, daß nach einer kaum überwundenen allgemeinen Krise der rheinisch-westfälische Maschinenbau sich bereits im weitgehendsten Maße den Anforderungen der Elektrotechnik angepaßt hatte, und daß ferner in diesem Bezirke eine auf Präzisionsarbeit beruhende, überaus leistungsfähige Werkzeugmaschinenindustrie entstanden war. Während man früher darüber einig war, daß

ökonomisch arbeitende große Dampfmaschinen wegen des in diesen Gegenden hohen Kohlenpreises fast nur in Süddeutschland und der Schweiz gebaut wurden, zeigte sich jetzt, daß der Maschinenbau des Kohlenreviers gerade in der Ökonomie des Betriebes ganz Hervorragendes zu leisten vermochte. So hat sich wie in der Eisenindustrie auch im Maschinenbau gezeigt, daß jede ernste Anforderung an die Leistung mit Eifer erfüllt wurde und zu neuen Fortschritten führte.

Dabei hat der deutsche Maschinenbau im Gegensatz zu seinem ausländischen Wettbewerb mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen. Unter der nach Lage der deutschen Zollpolitik möglichen Bildung mächtiger Kartelle in den Rohstoffgewerben wurden die für den Maschinenbau erforderlichen Baustoffe und Hilfsmaterialien verteuert, dazu kommen hohe Frachten, verhältnismäßig hohe Arbeitslöhne, erhebliche sozialpolitische Lasten und die mit dem großen Angebot im Inlande und den Zollschranken des Auslandes zusammenhängenden niedrigen Verkaufspreise für Maschinen aller Art. Die unendliche Mannigfaltigkeit des Maschinenbaues ferner läßt eine feste Kartellierung unmöglich erscheinen, während gleichzeitig die amerikanischen Werkzeugmaschinen bei der Einfuhr nach Deutschland nur sehr geringen Zoll zu zahlen haben gegenüber den Prohibitivzöllen der Vereinigten Staaten. Daß unter diesen Umständen die Schwankungen der allgemeinen Konjunktur sich im Maschinenbau ganz besonders fühlbar machen müssen, liegt auf der Hand, ist doch in den ersten zehn Monaten des Jahres 1909 die deutsche Maschinenausfuhr dem Gewichte nach um mehr als 10 Prozent gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen! Diese Verhältnisse erklären es vollständig, daß auf der Weltausstellung in Brüssel 1910 der deutsche Maschinenbau bei weitem nicht in einer seiner allgemeinen Leistungsfähigkeit entsprechenden Weise vertreten ist.

Für die Stellung des Maschinenbaues im Rahmen der deutschen Volkswirtschaft sind die folgenden Angaben bezeichnend. Von allen Erwerbstätigen im Deutschen Reiche waren im Jahre 1907 in der Industrie der Maschinen, Apparate und Instrumente 4,28 Prozent beschäftigt gegen nur 2,33 Prozent im Jahre 1895. Da innerhalb desselben Zeitraumes die Gesamtzahl der erwerbstätigen Personen um rund 20 Prozent gestiegen ist, so hat sich die absolute Zahl der Erwerbstätigen in der Maschinenindustrie innerhalb 12 Jahren mehr als verdoppelt, obgleich gerade in dieser Zeit auch im Maschinenbau die Handarbeit sehr wesentlich durch mechanische Hilfseinrichtungen verdrängt worden ist.

Von der überaus wünschenswerten und längst angestrebten allgemeinen Erzeugungsstatistik im deutschen Maschinenbau sind bis jetzt nur Anfänge vorhanden. Um indessen einigermaßen ein Bild von der wirtschaftlichen Bedeutung der Maschinenindustrie zu geben, verweisen wir auf die nachfolgende vergleichende Übersicht über die Ein- und Ausfuhr von Maschinen in den vorzugsweise im Wettbewerb stehenden Ländern Deutschland, Großbritannien und Nordamerika.

Ein- und Ausfuhr von Maschinen (auf Grund der amtlichen Veröffentlichungen).

1. Nach dem Gewichte.					
Deutschland					
	1905 t	1906 t	1907 t	1908 t	1909 t
Ausfuhr	283 584	295 724	331 238	358 062	331 201*
Einfuhr	72 836	80 576	88 838	75 635	68 415*
Großbritannien					
	tons	tons	tons	tons	tons
Ausfuhr	545 473	629 043	716 595	677 717	
Einfuhr	78 674	86 846	86 810	76 590	
Vereinigte Staaten					
	tons	tons	tons	tons	tons
Ausfuhr	Die amtliche amerikanische Statistik macht keine Angaben nach dem Gewichte.				
Einfuhr	Die amtliche amerikanische Statistik macht keine Angaben nach dem Gewichte.				
2. Nach dem Werte.					
Deutschland					
	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark
Ausfuhr	246 303 000	288 386 000	387 282 000	420 701 000	393 551 000*
Einfuhr	57 489 000	67 223 000	83 194 000	71 182 000	65 716 000*
Großbritannien					
	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark
Ausfuhr	475 208 460	546 949 692	648 928 795	633 716 372	
Einfuhr	92 708 705	104 744 037	108 523 711	93 298 948	
Vereinigte Staaten					
	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark
Ausfuhr	385 730 239	453 595 603	507 296 546	415 249 985	
Einfuhr	13 234 024	18 522 000	19 180 967	13 619 613	

Dazu sei noch bemerkt, daß seit 1903 der Wert der deutschen Maschinen- ausfuhr sich nahezu verdoppelt hat, es ist also ein außerordentlich rascher Aufschwung des ausländischen Absatzes festzustellen, an welchem insbesondere die Gewerbeausstellung von Düsseldorf 1902 erheblichen Anteil haben dürfte.

* Vorläufiges Ergebnis.

Bei den Maschinen und Apparaten für die Erzeugung und Übertragung der Energie hat als wichtigstes Konstruktionsprinzip der wirtschaftliche Betrieb der Kraftanlage zu gelten, so daß in jedem einzelnen Falle der Neuanlage oder des Umbaues unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Belastung der Anlage, der Art und des Preises der erhältlichen Brennstoffe und aller örtlichen Verhältnisse die günstigste Art der Kraftanlage festgestellt werden muß. Je genauer die Energiebilanz der verschiedenen Systeme im gegebenen Falle gezogen wird, um so sicherer wird die richtige Wahl getroffen und der wirtschaftliche Betrieb garantiert. Oft genug kommt auch die Kombination eines kleineren Kraftwerkes mit größeren Anlagen oder mit einem ganzen Netze von Kraftwerken in Betracht, um den Einheitspreis der erzeugten Energie möglichst niedrig zu halten. Die richtige Auswahl unter den verschiedenen Systemen von Kraftanlagen erfordert gründliche wissenschaftliche und technische Kenntnisse sowie eine genaue Bekanntschaft mit den Prüfungsmethoden der Maschinen und allen Zubehörs. Daher kommt es denn auch, daß gerade auf diesem Gebiete der deutsche Maschinenbau bahnbrechend vorgegangen ist und jeden Wettbewerb geschlagen hat. Bei den Dampfkraftanlagen zunächst ist die Aufmerksamkeit auf möglichstste Vollkommenheit der Feuerungsanlagen und der Rauchverzehung zu richten, in Zusammenhang damit stehen die Hilfseinrichtungen für die Lagerung und Bewegung der Brennstoffe und der abfallenden Asche. Die Wirtschaftlichkeit ferner der Dampferzeuger mit den Einrichtungen für die Reinigung und das Vorwärmen des Kesselwassers, die Art der Dampfüberhitzung und vor allem der hohe Wirkungsgrad der Dampfmaschinen bei gleichzeitiger Anpassung an die besonderen Betriebsverhältnisse sind Vorbedingungen für die gute Lösung der gestellten Aufgabe. Der deutsche Maschinenbau hat diese Anforderungen glänzend erfüllt; die Betriebsspannung des Kesseldampfes ist allgemein nicht unbeträchtlich erhöht worden, der Wert der Dampfüberhitzung wird immer mehr gewürdigt, und bei den Kolbendampfmaschinen ist das Verbundsystem fast allgemein zur Einführung gelangt, so daß die einstufige Expansion nur noch bei besonderer Eigenart des Betriebes und bei vorzuziehender unzureichender Wartung der Maschine in Anwendung kommt. Auf dem Gebiete der Dampfmaschinensteuerung ist in dem Wettbewerb zwischen Schieber- und Ventilsteuerung etwas mehr Ruhe eingetreten, nachdem die frühere Monopolstellung der Dampfmaschine durch den Hinzutritt der Dampfturbine und der Wärmemotoren einigermaßen eingeschränkt worden ist. Es ist dem deutschen Maschinenbau gelungen, die größten und leistungsfähigsten Betriebsmaschinen mit wirtschaftlichster Arbeitsweise nicht nur für allgemeine Kraftwerke, sondern auch für die besonderen Verhältnisse der Bergwerke, Hütten- und Walzwerke, der Textilfabriken, der Papierfabriken usw. zu schaffen. Dabei haben sich die Konstrukteure mit Erfolg bemüht, dem Aufbau und den konstruktiven Details der Betriebsmaschinen eine künstlerische Gestaltung und schöne Linien zu geben, so daß derartige Kraftmaschinen den Eindruck eines in sich geschlossenen Kunstwerkes hervorrufen. Der Fort-

Schritt dieser Art gegenüber den Erzeugnissen früherer Zeiten ist unverkennbar, er wird zum Teil den modernen Konstruktionsmaterialien, wie Stahlguß, Elektroguß und Schmiedestücken, verdankt.

In den letzten sechs Jahren hat sich auch der Bau der Dampfturbine in Deutschland bedeutend entwickelt, nachdem ihre Überlegenheit der Kolbenmaschine gegenüber für Aggregate von etwa 300 Pferdestärken aufwärts erwiesen war. Erscheinen schon die Einfachheit der Bauart, die im Verhältnis zur Leistung geringe Grundfläche und die Wirtschaftlichkeit des Betriebes bei entsprechender Dauerbelastung als Vorteile der Dampfturbine, so liegt doch ihr größerer Wert in der direkten Verwendbarkeit der rotierenden Bewegung für den Antrieb von großen Stromerzeugern sowie von rotierenden Pumpen und Gebläsen. Für das Zusammenwirken von Maschinenbau und Starkstromtechnik bot sich hier ein weites Feld der Betätigung. Die ursprünglich in Deutschland erfundene Dampfturbine kam in muster-gültigen Vorbildern von England zu uns zurück, ihre Bauart wurde bei uns selbständig durchgearbeitet und vervollkommenet, wobei sich dann bald ergab, daß der Bau von Dampfturbinen nur von größeren, auf Präzisionsarbeit eingerichteten Maschinenfabriken erfolgreich betrieben werden kann. Auf allen neueren Torpedobooten, einer Anzahl von Kreuzern und später jedenfalls auch auf Linienschiffen der deutschen Marine kommen wie nach und nach auch bei der Handelsmarine Dampfturbinen als Betriebsmaschinen sehr vorteilhaft zur Verwendung; auch hier hat der deutsche Maschinenbau bereits gute Leistungen aufzuweisen. Infolge des Wettbewerbs der Dampfturbine sind auch bei den Kolben-Schiffmaschinen wiederum Verbesserungen durchgeführt worden. Es ist übrigens unverkennbar, daß die an die genaue Arbeit bei den Dampfturbinen gestellten hohen Anforderungen auf den Bau von Werkzeugmaschinen und Hilfsapparaten qualitativ sehr günstig gewirkt haben.

Was den Bau von Lokomobilen, eine von England übernommene Spezialität, betrifft, so hat der deutsche Maschinenbau diese für einfache Verhältnisse in landwirtschaftlichen Betrieben oder bei vorübergehendem Bedarf besonders geeigneten Krafterzeuger namentlich nach der wirtschaftlichen Seite hin ausgebildet und ist darin wie auch in der äußeren Gestaltung führend geworden. Die große Leistung der Kessel, die Dampfüberhitzung und die Verbesserung der Steuerungen, neuerdings auch die Anwendung der Ventilsteuerung, haben zu sehr niedrigen Verbrauchsziffern an Brennmaterial geführt, die dem deutschen Erzeugnis auch für die Ausfuhr zugute kommen.

Einen unbestrittenen internationalen Erfolg hat Deutschland mit der Entwicklung des Verbrennungsmotors zu verzeichnen, zu dessen Kategorie ja auch die Motoren für Automobile und Luftschiffe zählen. Die Erkenntnis, daß auch gasförmiges Brennmaterial von geringem Heizwert in Gasmaschinen viel rationeller nutzbar gemacht werden kann als etwa unter dem Dampfkessel, hat zur Konstruktion von sehr leistungsfähigen Großgasmaschinen geführt, die doppelwirkend sind und meist unter Verwen-

dung der Abgase von Hochöfen, Koksöfen oder besonderen Generatoren nach dem Viertaktssystem arbeiten. Auf den meisten deutschen Hüttenwerken und auf vielen Kohlengruben werden die bezeichneten Abgase in mit Drehstromgeneratoren direkt gekuppelten Großgasmaschinen von zumeist etwa 1500 Kilowatt Leistung verbrannt; die in den Abgasen enthaltene Wärmemenge wird hierbei bis zu 28 Prozent nutzbar gemacht gegenüber nur 11 Prozent bei der Verwertung im Dampfbetrieb. Im Bau von Großgasmaschinen ist Deutschland allen anderen Ländern weit voraus, innerhalb eines Jahrzehnts sind dieselben zu einem an Betriebsicherheit, Verwendbarkeit und Unterhaltungskosten der Dampfmaschine vollkommen gleichwertigen Kraftmaschinentypus entwickelt worden. Für Betriebe mittlerer Größe hat der Rohölmotor nach System Diesel wegen seiner großen Ökonomie bereits eine große Verbreitung, auch im Auslande, gefunden. Der umsteuerbare Motor dieses Systems bietet als Schiffsmaschine mannigfache Vorteile. Die deutsche Ausfuhr in den vorgenannten Zweigen des Maschinenbaues hat sich in den letzten Jahren folgendermaßen gestaltet:

	1907 t	1908 t
Dampfkessel, Ausrüstungsstücke und Kesselschmiedearbeiten	23 422 (1 332)*	28 173 (1 903)
Dampfmaschinen	13 127 (366)	15 229 (908)
Dampfturbinen	1 975 (357)	2 266 (114)
Lokomobilen	9 159 (143)	9 908 (—)
Verbrennungsmotoren	12 841 (1 184)	16 711 (2 259)

Die neueren Bestrebungen, durch rationelle Ausnutzung natürlicher Wasserkräfte und durch künstliche, zugleich der Vermeidung von Hochwassergefahren und der Bewässerung dienende Stauwerke billige Energie mittels Kraftübertragung über ganze Bezirke zu verteilen, haben auch dem Bau von Wasserturbinen neuen Anstoß gegeben. Die deutschen Spezialfabriken dieser Branche erfreuen sich der soliden Bauart und des Wirkungsgrades ihrer Turbinen wegen eines wohlbegründeten Weltrufes.

Dem hier nur beiläufig zu erwähnenden Lokomotivbau hat Deutschland seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und auf diesem wichtigen Gebiete namentlich durch die Dampfüberhitzung große Erfolge erzielt. Unter Zuziehung der einfachen Zwillings-Heißdampfmaschine wird es gelingen, den für alle Betriebszwecke erforderlichen Bedarf an Zugkraft mit etwa

* Die eingeklammerten Ziffern dieser und aller folgenden Tabellen beziehen sich auf die deutsche Ausfuhr nach Belgien.

sechs Normaltypen von Lokomotiven in rationellster Weise zu decken. Die im Jahre 1904 auf der Militärbahn Berlin-Zossen unternommenen systematischen Leistungs- und Schnelligkeitsversuche mit verschiedenen Lokomotivbauarten haben die Aufmerksamkeit aller Kulturländer erregt.

Der Bau von Pumpen hat durch die Anforderungen des Kohlenbergbaues, der mit zunehmender Teufe immer größere Wasserzuflüsse zu bewältigen hat, sowie durch die Anlage von großen städtischen Wasserwerken und Wasserversorgungen für chemische Fabriken eine mächtige Förderung erfahren. Nach dem Vorschlage von Riedler ist man bei größeren Pumpenanlagen zum Schnellbetriebe mit direktem Antrieb durch den Elektromotor übergegangen und hat damit bei erheblicher Vereinfachung der Anlage und des Betriebes einen sehr hohen Wirkungsgrad erzielt. Die Vorrichtungen für die Wasserreinigung nebst ihrem Zubehör, die einerseits bei den städtischen Wasserwerken zum Reinigen des Trinkwassers, insbesondere zur Entfernung des Eisengehaltes, verwendet werden und andererseits für die von den Polizeibehörden verlangte weitgehende Klärung der gewerblichen Abwässer erforderlich sind, bilden bereits eine wichtige Spezialität des deutschen Maschinenbaues.

Wie schon oben erwähnt, steht das Niveau des deutschen Maschinenbaues in engem Zusammenhange mit der Entwicklung der heimischen Montanindustrie, so daß die Maschinen und maschinellen Einrichtungen für Bergwerke und Hütten von jeher eine besonders gute Durchbildung erfahren haben. Im Bau von Fördermaschinen für die Bergwerke hat die mehrfache erfolgreiche Einführung des elektrischen Antriebs auch auf den Dampftrieb verbessert eingewirkt. Die Bewetterungsanlagen, der Bau von Gebläsemaschinen, von Wasserhaltungen, Preßwasser- und Preßluft-einrichtungen, die Aufbereitungsanlagen stellen fortgesetzt neue Anforderungen an den für die Bergwerke arbeitenden Maschinenbau. Noch mannigfaltiger sind die Bedürfnisse der Hüttenwerke, namentlich der Stahl- und Walzwerke mit ihren zahlreichen Neben- und Hilfseinrichtungen. Hier spielt auch die Bewegung und Lagerung der Rohmaterialien und der Fabrikate auf mechanischem Wege eine wichtige Rolle.

Überhaupt liegt in der durch die Ausnutzung der Abgase den Hüttenwerken zur Verfügung stehenden sehr billigen elektrischen Energie der Anreiz zu immer weiterer Ersetzung der Handarbeit, so daß der Maschinenbau hier ein besonders weites Feld zur Betätigung findet. Wenngleich manche amerikanischen Hüttenwerke großartigere mechanische Anlagen aufweisen als die deutschen Betriebsstätten, so kann doch nicht geleugnet werden, daß der deutsche Maschinenbau im Bunde mit der Elektrotechnik mehr Wert auf unbedingte Betriebsicherheit legt und auch dem Verbleib der Energie sorgfamer nachgeht als die amerikanischen Konstrukteure.

Die billige Betriebskraft hat insbesondere auch zu der bemerkenswerten Entwicklung der Hebezeugindustrie beigetragen, die wiederum im Montangewerbe ihr wichtigstes Absatzgebiet findet. Sie liefert ferner für die Hafenanlagen die mannigfaltigen Einrichtungen für das Beladen und Ent-

laden der Schiffe sowie die Lager- und Fördereinrichtungen für die Massengüter Erze, Kohle und Getreide. Unter dem Einfluß amerikanischer Vorbilder hat die deutsche Technik diesen letzteren Zweig des Maschinenbaues ganz selbständig ausgebildet und namentlich durch ihre Anpassungsfähigkeit an gegebene örtliche Verhältnisse viele Musteranlagen geschaffen. Deutsche Firmen liefern deshalb Seilbahnen neuester Konstruktion, Verladeeinrichtungen und große Krananlagen nach allen Teilen der Erde. Die Leistung dieser Branche wird durch die folgenden Ziffern der deutschen Ausfuhr dargestellt:

	1907 t	1908 t
Hebezeuge	8 107 (196)	10 380 (954)

Eine vollständige Umwandlung hat sich im letzten Jahrzehnt im Bau von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung vollzogen. Zunächst ermöglichte die Einführung des Schnelldrehstahls eine gegen früher erheblich gesteigerte Schnittgeschwindigkeit bei entsprechend erhöhter Leistung der Werkzeugmaschine. Die Maschinenfabriken beeilten sich deshalb, diese Neuerung wirtschaftlich auszunutzen und ihre veralteten, langsam arbeitenden Werkzeugmaschinen durch solche mit hoher Umdrehungszahl und verstärkter Bauart zu ersetzen, so daß eine lebhaftere Nachfrage nach modernen Werkzeugmaschinen entstand. Gleichzeitig bedurfte der Maschinenbau für die Bearbeitung der Teile der in immer größeren Dimensionen ausgeführten Kraft- und Arbeitsmaschinen des Baues von Spezialmaschinen entsprechender Größe und Leistungsfähigkeit. Auch im allgemeinen Maschinenbau, der sich immer mehr der wirtschaftlichen Massenerzeugung nach amerikanischem Vorbilde zugewandt hat, wurden zahlreiche Spezialmaschinen benötigt, um zum Austauschbau und zur Präzisionsarbeit übergehen zu können. Die Aufgabe nun, die Werkzeugmaschinen selbst im Wege der Präzisionsarbeit herzustellen und zu höchster Vollkommenheit zu bringen, hat die deutsche Technik frühzeitig erfaßt und in selbständiger Durcharbeitung so vollkommen gelöst, daß sie mit dem viel älteren amerikanischen Werkzeugmaschinenbau in erfolgreichen Wettbewerb treten konnte. In Erfüllung der im einzelnen Falle genau vorgeschriebenen Anforderungen, denen die von Menschenhand bediente Werkzeugmaschine oder der Automat entsprechen muß, hat die deutsche Technik, dank der Eigenart ihres heimischen Absatzgebietes, einen unbestrittenen Vorzug vor dem ausländischen Wettbewerb. Gerade bei den Werkzeugmaschinen kommt das Bestreben, die Arbeiter vor Verletzungen durch die Getriebe oder Werkzeuge zu schützen, noch mehr als sonst in den in organischen Zusammenhang mit den Maschinen gebrachten Schutzvorrichtungen zum Ausdruck, die die Leistungsfähigkeit der Maschinen in keiner Weise beeinträchtigen. Eine Werkzeugmaschine ohne derartige Schutzvorrichtungen geht aus deutschen Fabriken nicht mehr hervor. Dieser letztere Punkt ist auch bei den deutschen Holzbearbeitungsma-

schinen besonders beachtenswert, weil hier wegen der großen Umfangsgeschwindigkeit der Werkzeuge bei dem Mangel guter Schutzvorrichtungen Verletzungen der bedienenden Arbeiter noch viel leichter vorkommen als bei der Bearbeitung der Metalle. Im übrigen zeichnen sich die deutschen Erzeugnisse dieser Branche durch sehr solide Bauart und eigenartige Konstruktionen aus, die auch im Auslande Anerkennung finden. Die Ausfuhr des Deutschen Reiches an Werkzeugmaschinen weist die folgenden Ziffern auf:

	1907 t	1908 t
Maschinen für Bearbeitung von Metallen . . .	45 265 (2 598)	45 967 (3 088)
Maschinen für Bearbeitung von Holz	9 356 (344)	9 372 (173)

Die den modernen Maschinenbau kennzeichnende Tendenz zur wirtschaftlichen Massenerzeugung tritt auch im allgemeinen Maschinenbau hervor. Außer Zubehörteilen zu Dampfkesseln und Dampfmaschinen sind namentlich Transmissionen und Rohrleitungen Gegenstand der Massenerzeugung verschiedener deutscher Maschinenfabriken geworden. Bei den Transmissionen gelten die geschickte Verteilung des Materials neben der zweckentsprechenden und doch gefälligen Bauart der Lager sowie die vollendete Schmierung der sich drehenden Teile als besondere Vorzüge.

Die hochentwickelte deutsche Lederindustrie und die Fabriken zur Lederverarbeitung stellen dem Maschinenbau eigenartige Aufgaben für den Bau von Maschinen zur Bearbeitung von Leder. Auch hier bewährt sich die zweckentsprechende Bauart in der Anpassung an den jeweiligen Zweck und die solide Ausführung der Maschinen.

Im Buchdruck hatte Deutschland, die Heimat Gutenbergs, von jeher eine führende Stelle inne. Der Bedarf an Druckereimaschinen und Maschinen für die Buchbinderei war daher im Inlande immer sehr erheblich und regte die Maschinenindustrie zu eigenartigen Leistungen an. Die Schnellpresse ist ja auch wie die Rotationspresse eine deutsche Erfindung; die deutschen Druckereimaschinen, die hauptsächlich von bayrischen und sächsischen Fabriken gebaut werden, haben auf allen größeren Ausstellungen immer die höchste Anerkennung gefunden und sind auch im Auslande sehr begehrt. Die deutsche Ausfuhr dieses Zweiges der Maschinenindustrie geht aus folgenden Ziffern hervor.

	1907 t	1908 t
Druckereimaschinen	9 101 (431)	8 466 (412)
Maschinen für die Buchbinderei und für die Herstellung von Papierwaren	5 340 (293)	4 790 (237)

Mit der starken Bevölkerungszunahme des Deutschen Reiches war die sichere Grundlage für die Entwicklung der Textilindustrie gegeben, die zuerst von England eingeführt worden war. Lange Zeit hatte diese Industrie eine besondere Vorliebe für englische Maschinen aller Art, erst in den letzten Jahrzehnten gelang es der deutschen Technik, zunächst die Betriebsmaschinen und sodann auch die Webereimaschinen und die Spinnmaschinen durch gleichwertige Fabrikate zu ersetzen. Bei dem Bau der Spinnmaschinen hat allerdings bis heute die alte praktische Erfahrung der Engländer noch einen Vorsprung, während die Webereimaschinen mit ihren außerordentlich verwickelten Mechanismen von den deutschen Konstrukteuren, denen neben der praktischen Erfahrung die wissenschaftliche Schulung zugute kommt, in mehr als ebenbürtiger Vollendung gebaut werden. Der elektrische Einzelantrieb von Webstühlen hat bereits vielfach Anwendung gefunden. Auch in Zurichtemaschinen für die Textilindustrie ist der deutsche Maschinenbau sowohl in konstruktiver Hinsicht als auch in der Güte der Ausführung jedem Wettbewerb gewachsen, die deutschen Fabriken dieser Branche haben sich Welt Ruf verschafft. Mit der Entwicklung des deutschen Kolonialbesitzes wird zweifellos auch die Erzeugung von Rohmaterial für die Textilindustrie einen erheblichen Umfang annehmen und damit dem deutschen Maschinenbau Gelegenheit gegeben werden, sich mit seinen Bauarten ganz selbständig auf die rationelle Verarbeitung dieses Rohmaterials einzurichten.

Nach dem ursprünglich amerikanischen Vorbilde hat sich der Bau von Nähmaschinen in Deutschland in eigenen Bahnen entwickelt und beschäftigt eine große Anzahl von gutgehenden Werken. Diese Fabriken haben sich frühzeitig mit allen Einrichtungen für eine wirtschaftliche Massenerzeugung ausgerüstet und treten seit langem mit vollem Erfolge auf dem Weltmarkte auf. Auch den Bau von Strickmaschinen und Stickmaschinen hat die deutsche Industrie zu hoher Vollendung gebracht.

Die Ausfuhr der deutschen Industrie in Textilmaschinen ergibt sich aus folgender Übersicht:

	1907 t	1908 t
Spinnereimaschinen	14 513 (685)	15 434 (428)
Webereimaschinen	18 923 (132)	15 027 (—)
Zurichte- (Appretur-) Maschinen	10 810 (331)	10 376 (204)
Maschinen zum Nähen, Stricken, Sticken usw.	20 973 (1 157)	19 389 (1 065)

Die durch staatliche Maßnahmen nach jeder Richtung hin geförderte Landwirtschaft geht auch in Deutschland immer mehr zur Verwendung guter

landwirtschaftlicher Maschinen über. Die nach englischem Vorbilde seit 25 Jahren eingerichteten und trefflich organisierten Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft sind sowohl für die Landwirte als auch für die Maschinenfabrikanten eine vorzügliche Schule und geben fortgesetzt Anlaß zu Verbesserungen. Neuerdings gewinnt in landwirtschaftlichen Kreisen der Vorteil des elektrischen Antriebes immer mehr Anhänger, so daß auch in rein landwirtschaftlichen Gegenden das Interesse für die Anlage von großen Überlandzentralen auf der Grundlage der Genossenschaft oder des Zweckverbandes sichtlich zunimmt. Vor zwei Jahrzehnten noch war Nordamerika im Bau landwirtschaftlicher Maschinen führend, die für die dortigen Riefenbetriebe der Landwirtschaft erfunden und gebaut waren. Die deutsche Landwirtschaft aber verhält sich gerade in ihren Großbetrieben, deren Zahl ja auch nicht allzu groß ist, zurückhaltend gegen die Verwendung von Maschinen, während die mittleren und kleinen Betriebe besondere Bauarten für ihre eigenartigen Verhältnisse verlangen, um in den entsprechenden Einzelfällen die größte Leistung zu erzielen. So konnte denn auch hier die deutsche Gründlichkeit im Maschinenbau sich reichlich betätigen, einerseits in dem bereits oben erwähnten Bau von überaus wirtschaftlich arbeitenden Lokomobilen und andererseits in landwirtschaftlichen Arbeitsmaschinen und Geräten aller Art. Auch außerhalb der deutschen Grenzen haben deutsche landwirtschaftliche Maschinen erheblichen Absatz gefunden, wie aus den folgenden Ausfuhrziffern hervorgeht:

	1907 t	1908 t
Landwirtschaftliche Maschinen	18 416 (795)	19 615 (744)

Die Erzeugnisse der deutschen Landwirtschaft werden durchweg im Lande verarbeitet und verbraucht, die darüber hinaus für die Volksernährung erforderlichen bedeutenden Mengen an Getreide gelangen größtenteils unvermahlen zur Einfuhr. Infolgedessen mußte die Leistungsfähigkeit der Getreidemühlen bedeutend gesteigert werden, so daß der Bau von Mül l e r e i m a s c h i n e n reichliche Beschäftigung fand. Eine Anzahl von bedeutenden deutschen Firmen betreibt die Herstellung von ganzen Mühlen und einzelnen Maschinen als Spezialität, insbesondere auch den Bau großer Mühlen mit automatischem Betriebe. Nicht nur im Inlande ist nach dem Vorbilde von Ungarn und Nordamerika der Großmühlenbetrieb mit deutschen Maschinen zu bedeutender Entwicklung gebracht worden, sondern auch das Ausland hat zahlreiche Mühlen durch deutsche Maschinenfabriken ausführen lassen. Im Zusammenhange mit der Landwirtschaft stehen die Brauindustrie, die Brennereiindustrie und die Rübenzuckerindustrie. Die Versorgung dieser wichtigen Gewerbszweige mit Maschinen, Apparaten und Hilfseinrichtungen erfolgt durch eine hochentwickelte Maschinenindustrie, die in ähnlicher Weise wie beim Mühlenbau auch ganze Betriebsanlagen in modern-

ter Weise ausführt. Auch diese Zweige des deutschen Maschinenbaues haben so gute Leistungen aufzuweisen, daß sie einen beträchtlichen Teil ihrer Erzeugnisse ins Ausland liefern.

Die bezüglichen Ausfuhrziffern der letztgenannten Branchen sind folgende:

	1907 t	1908 t
Müllereimaschinen	10 632 (652)	10 565 (1 080)
Maschinen für die Brau-, Brennerei- und Zucker- industrie	16 382 (636)	16 357 (184)

In dem vorstehenden kurzen Überblick über die Entwicklung des deutschen Maschinenbaues konnten nur die wichtigsten Zweige Erwähnung finden. Aber für die hier herausgegriffenen wie auch für alle anderen Erzeugnisse des Maschinenbaues lassen sich gewisse allgemeine Richtlinien erkennen, die für die technische Entwicklung maßgebend sind. Es handelt sich in dieser Entwicklung um Energiegewinnung, Energieverteilung, Förderbewegung durch Naturkraft, Werkzeugbewegung durch Naturkraft und um die Verwertung der geistigen Energie des Menschen im System der Arbeitsteilung, so daß die physische Arbeit des Menschen immer mehr zurücktritt. Die Verwertung der geistigen Energie aber setzt eine gründliche Fachausbildung der Arbeiter voraus, und so ergibt sich, daß die Entwicklung der Maschinenteknik von größter Bedeutung für die Lösung der sozialen Frage ist. Dem brauchbaren und strebsamen Arbeiter bietet die fortschreitende Technik immer mehr Gelegenheit zur Verbesserung seiner sozialen Lage aus eigener Kraft, und in diesem Sinne hat die Technik als die eigentliche Sozialwissenschaft unserer Zeit zu gelten.

Dr. J. KOLLMANN

I. HAUPTMASCHINENHALLE UND HALLE FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN

Projektierung, Durchführung und Betrieb der Maschinenabteilung: Ingenieurbureau des Reichskommissars für die Weltausstellung in Brüssel 1910: Chefingenieur P. FRITSCHÉ.

Künstlerische Raumgestaltung: Professor MARTIN DÜLFER, Dresden.

Durch das unmittelbare Zusammenarbeiten des Architekten und der die Eisenkonstruktionen ausführenden Firma wurde diese Halle mit dem bestimmten Ziele geschaffen, der Decke die durch die Konstruktion geforderte und dabei doch schöne Form zu verleihen. Vor allem wurde auch darauf hingewirkt, die Oberlichte zweckentsprechend anzuordnen.

In gewissem Gegensatz zu dieser Halle steht die danebenliegende »Landwirtschaftliche Maschinenhalle«, die von geringerer Ausdehnung ist. Die freitragende Deckenkonstruktion ist mit Vermeidung von Zwischen Säulen in Holz ausgeführt und einfach verschalt. Bei dem Vielerlei der landwirtschaftlichen Maschinen, zu deren Anstrich meist auch noch starkleuchtende Farben verwendet werden, war Grundbedingung für die Ausgestaltung der Halle: Einfachheit in Form und Farbe. Zurückhaltung erschien auch schon deswegen geboten, weil die Abteilung für landwirtschaftliche Maschinen mehr einen Verbindungsraum zwischen zwei großen Hallen bildet.

Ausführung der Eisenkonstruktion der deutschen Hauptmaschinenhalle: BENRATHER MASCHINENFABRIK, Aktiengesellschaft, in Benrath bei Düsseldorf. Gegründet 1896. Vielfach prämiert. Weiter zeigen eine große Reihe von Modellen und Bildern ausgeführte Anlagen des Werks.

Krananlage: DUISBURGER MASCHINENBAU-AKTIENGESELLSCHAFT vormals BECHEM & KEETMAN, Duisburg (vgl. S. 199).

Ausführung der Rabitzwände: GEORG ROCH, Bildhauer, Berlin.

Holzkonstruktion der Halle für landwirtschaftliche Maschinen: OTTO HETZER, HOLZPFLEGE UND HOLZBEARBEITUNG A. G., Weimar. Freitragende Holzdachkonstruktionen. (Eisenbahnhalle: Hetzers Patent, Otto Steinbeis, Brannenburg.)

1. Werkzeugmaschinen.

1a. Holzbearbeitungsmaschinen.

E. KIESSLING & CO., Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz. Gegründet 1884. Filiale in Paris: 26 Boulevard Beaumarchais; belgische Filiale: Brüssel, 124 Chaussee de Waterloo. Alleinige Spezialität: alle Arten erstklassiger Holzbearbeitungsmaschinen. Filialen im In- und Auslande. Höchste Auszeichnungen. (Anzeigenteil S. 11.)

KIRCHNER & CO. A.-G., Maschinenbauanstalt, Leipzig-Sellerhausen (Sachl.). Ausschließliche Spezialität: Sägemaschinen und Holzbearbeitungsmaschinen (einschl. Transmissionen), nach mehr als 1500 durch In- und Auslandspatente geschützten Modellen im Laufe von 32 Jahren hochentwickelt und ausprobiert, für alle Zwecke der Holzindustrien.

Filialen und Maschinenlager: KIRCHNER,

Berlin, Zimmerstr. 87; KIRCHNER, London EC, Tabernaclestreet 21-25; KIRCHNER, Paris, rue Manin 77; KIRCHNER, Mailand, Via Principe Umberto 34; KIRCHNER, Wien; KIRCHNER, Budapest; KIRCHNER, Moskau; KIRCHNER, Zürich. KIRCHNER, Bruxelles, 11 Bd. de la Senne. Eigene Ingenieurbureaus: Hamburg, Düsseldorf, Breslau, Bromberg, Kassel, Nürnberg, Stuttgart, Charkow, Neapel usw. Vertretungen und Maschinenlager in allen größeren Plätzen der Welt.

Die Firma Kirchner ist Lieferantin für alle in- und die meisten ausländischen Werften, Eisenbahnwerkstätten, Waggonfabriken, Arsenale, Behörden usw.

Im Jahre 1878 durch den Ingenieur Ernst Kirchner unter bescheidensten Verhältnissen gegründet, gilt heute das Kirchner'sche Unternehmen als das bedeutendste der Branche in der ganzen Welt, und es wird die rapide Entwicklung des Unternehmens am besten durch folgende Zahlen beleuchtet:

Im Jahre	Arbeiterzahl	Dampfkraft
1878	30	30 P. S.
1880	100	60 »
1885	250	100 »
1890	500	200 »
1895	750	350 »
1900	1000	500 »
1905	1200	650 »

Im Jahre 1888 erfolgte in Allerhöchster Gegenwart Sr. Majestät des Königs Albert von Sachsen die Fertigstellung der 10000. Maschine, einige Jahre später, bereits 1896, in hoher Gegenwart Sr. Hoheit des Herzogs Ernst von Sachsen-Altenburg die Vollendung der 40000. Maschine und, nachdem im Jahre 1903 die 100000. Maschine, eine große Blockbandläge, zur Ablieferung gelangte, sind bis 1910 über 170000 Maschinen aus den Kirchner'schen Werken, deren gegenwärtige Jahresproduktion sich auf etwa 11000 Maschinen bezieht, hervorgegangen.

Wurde Kirchner durch den Besuch des Königs und des Herzogs ganz besonders ausgezeichnet, so fanden seine Verdienste noch weitere Anerkennung, als er 1895 zum Kgl. Sächsl. Kommerzienrat und 1900 zum Ritter der französischen Ehrenlegion ernannt wurde.

Abatzgebiete sämtliche Kulturstaaten der Welt. Aktien-, Obligationskapital u. Reserven usw. etwa 6500000 Mark. Fabrik-

areal etwa 35000 qm. 650 Werkzeugmaschinen. Hochrationalle, moderne Fabrikeinrichtungen. Muttergültige sanitäre und Wohlfahrtseinrichtungen.

Bis 1910 wurden der Firma Kirchner mehr als 91 höchste Auszeichnungen, goldene, silberne u. Staatsmedaillen, Ehrendiplome sowie u. a. 7 Grands Prix auf allen von ihr beschickten Welt- und anderen Ausstellungen verliehen.

Die Kirchner'schen Maschinen zeichnen sich aus durch zweckentsprechende, möglichst einfache, vollkommenste Konstruktion, stabile, formvollendete Bauart, sorgfältigste Bearbeitung bei Verwendung erstklassiger Materialien, unübertroffene Leistung, sauberste Arbeitserzeugung, möglichst geringen Kraftverbrauch und mäßige Preise bei weitgehendsten Garantien. (Anzeigenteil S. 47.)

RUD. LEONHARDT & CO., Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz.

MASCHINENFABRIK KAPPEL ACT.-GES. in Chemnitz-Kappel, mit Gießerei. Gegründet im Jahre 1860. 1400 Beamte und Arbeiter. Umsatz etwa 4½ Millionen Mark jährlich. Haupterzeugnisse: Handstickmaschinen, Schiffchenstickmaschinen von 4,5 bis 9 m Sticklänge, über 11000 Stück geliefert, Fädelmaschinen, Tüllmaschinen System Double locker und rolling locker, Motore für Gas und flüssige Brennstoffe, Sauggasmotoranlagen, Holzbearbeitungsmaschinen, maschinelle Einrichtungen für Wasserwerksanlagen. Auf 20 Ausstellungen mit höchsten Preisen prämiert, so z. B. Weltausstellung Paris 1900: 1 Grand Prix, 2 goldene, 1 silberne Medaille. Inhaber der Kgl. Preussischen, Sächsischen und Bayerischen Goldenen Staatsmedaillen. Ausgestellt: 6 verschiedene Holzbearbeitungsmaschinen für Bau- und Möbeltischlereien, 1 Benzinmotor, Leistung 12 P. S., 1 Furnierschälmaschine, unf. Spezialität, an fast alle größeren Furnierwerke in mehreren Exemplaren geliefert.

1b. Metallbearbeitungsmaschinen.

BERLIN-ERFURTER MASCHINENFABRIK HENRY PELS & CO., Berlin

W50. Spezialfabrik f. Lochstanzen, Blechscheren, Eisenschneider, Knüppelscheren, Trägercheren, Schrottscheren, Heißeisenscheren, Ausklinkmaschinen, Gehrungenschneider usw. mit garantiert bruchfähigem Körper aus Flußeisen und gewalztem Stahl. Filialen in Brüssel, Paris, Düsseldorf, London, Mailand, New York.

BILLETTER & KLUNZ A.-G., Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengießerei, Achersleben. Gegründet 1857. Aussch. Fabrikation von Einpilaster-Hobelmaschinen, Doppelständer-Hobelmaschinen, Yeakley-Luftdruckhämmer. Etwa 300 Angestellte u. Arbeiter. Ausgestellt sind: eine Billeter-Hobelmaschine mit Einpilaster $2500 \times 1050 \times 900$ mm u. elektrischem Einzelantrieb durch Reversiermotor; ein Yeakley-Luftdruckhammer, 75 kg Bärgewicht, ebenfalls mit elektrischem Einzelantrieb, sowie eine Anzahl Photographien verschiedener Typen Hobelmaschinen u. Hämmer. Frühere Auszeichnungen: Leipzig 1897 Goldene Medaille, Lüttich 1905 Silberne Medaille, Nürnberg 1902 Goldene Medaille. (Anzeigenteil S. 4.)

BRAUN & BLOEM, Düsseldorf, Maschinenfabrik. Spezialitäten: Leitspindel-drehbänke, Plandrehbänke, Plan- und Spitzendrehbänke, Horizontalbohrmaschinen, Shapingmaschinen. Sehr exakte, kräftige Ausführung. Kurze Lieferzeit. Auszeichnungen: Ausstellung Düsseldorf 1902 Preußische Staatsmedaille, Lüttich 1905 Silberne Medaille. (Anzeigenteil S. 26.)

COLLET & ENGELHARD, G. m. b. H., Werkzeugmaschinenfabrik, Offenbach a. Main. Begründet 1862. 400 Beamte und Arbeiter. 250 Arbeitsmaschinen. Ausgestellt: 20 Werkzeugmaschinen] verschiedenster Art.

DROOP & REIN, Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengießerei, Bielefeld (Westfalen). Gruppe neukonstruierter Werkzeugmaschinen.

G. FROWEIN & CO., Bergerhof (Rheinland). Feilen- u. Werkzeugfabrik. Feilenbearbeitungsmaschinen u. -apparate. Gegründet 1857. 350 P. S. Dampfkraft mit elektrischem Betrieb. Etwa 300 Arbeiter u. Beamte. Prämiert: Brüssel 1897, Düsseldorf 1902.

GESELLSCHAFT DES ACHTEN NAXOS-SCHMIRGELS, NAXOS-UNION, JULIUS PFUNGST, Frankfurt a. M. Größtes existierendes Schmirgelwerk, Schleifräder- und Schleifmaschinenfabrik. Gegründet 1871. Ausstellungen: Wien 1873 Verdienstmedaille, Mailand 1906: 2 Grands Prix, 1 Goldene Medaille, 1 Ehrendiplom; außer Wettbewerb: Lüttich 1905, Nürnberg 1906, Brüssel 1910. Liefert: Schmirgel in Blöcken, gekörnt u. geschlemmt, Korund-, Schmirgel- und Silizium-Karbid-Schleifräder für alle Zwecke bis 1500 mm Durchmesser; Schleifmaschinen für Konstruktions-, Lokomotiv- und Schiffbauwerkstätten und für den allgemeinen Maschinenbau, für Gießereien, Walzwerke, Sägereien, Papier- u. Tabakfabriken. Spezialität: Rundschleifmaschinen für Außen- und Innenschleifen von höchster erreichbarer Präzision; Schleifeinrichtungen f. Werkzeugmacherei. Anerkannt besteingerichtete Schleifmaschinenfabrik des Kontinents. (Anzeigenteil S. 34.)

C. W. HASENCLEVER SÖHNE (Inh. Otto Lankhorst), Düsseldorf.

HEYLIGENSTAEDT & COMP., Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengießerei in Gießen. Gegründet im Jahre 1875. 500 Arbeiter und Beamte. Jahreserzeugung ungefähr 5000 Maschinen; insgesamt wurden bis jetzt hergestellt 140000 Maschinen. Die Firma wurde auf allen besuchten Ausstellungen mit höchsten Preisen ausgezeichnet, und zwar: Erfurt 1878 und 1894, Offenbach 1879, Porto Alegre 1881, Melbourne 1888/89, Antwerpen 1894, Mainz 1896, München 1898, Bukarest 1906. Ausgestellt sind: 1 Schnelldrehbank, 1 Hobelmaschine, 1 Ständer-Radialbohrmaschine, 2 Ständerbohrmaschinen, 1 Shapingmaschine, 1 Profileisenschneider, 1 Aushaummaschine mit Lochstanze, 1 Exzenterlochstanze u. 1 Blechschere in Stahlausführung sowie verschiedene andere Werkzeugmaschinen für das Kleingewerbe.

GEBR. HÜBNER, Schrauben- u. Mutternfabrik, Maschinenfabrik und Präzisionszieherei in Chemnitz. Gegründet 1881. 650 Arbeiter und Beamte. Haupterzeugnisse: schwarze und blanke Schrauben und Muttern sowie alle einschlägigen Artikel.

Bau von sämlichen für die Branche erforderlichen Spezialmaschinen. Ziehen von Profilen und komprimierten Wellen. Silberne Medaille: Weltausstellung Mailand 1906 und Leipzig 1897. Diverse Patente. Ausgestellt sind je eine Friktionspresse, Mutterabgratmaschine, halbautomatische Mutterabgratmaschine, automat. Mutteranschneidmaschine, Schraubenschneidmaschine, Kaltgewindewalzmaschine, Bolzenschaftfräsmaschine.

ERDMANN KIRCHEIS, Aue in Sachsen, Maschinenfabrik u. Eisengießerei. Größte, besteingerichtete und leistungsfähigste Fabrik für alle Maschinen, Werkzeuge, Stenzen und Apparate zur Blech- und Metallbearbeitung. Gegr. 1861. 900 Arbeiter. Auf allen beschickten Ausstellungen die höchsten Auszeichnungen, darunter Paris 1900 Grand Prix, Mailand 1906 Gran Premio, Kgl. Preuß. Gold. Staatsmedaille und persönliche hohe Auszeichnungen u. Ehrungen. Ausgestellt sind verschiedene Blechbearbeitungsmaschinen, besonders Konservendosen-Verschleißmaschinen, Pressen für verschiedene Verwendungszwecke und diverse Hilfsmaschinen fürs Klempnergewerbe. (Anzeigenteil S. 26.)

LUDW. LOEWE & CO., A.-G., Berlin NW87, Werkzeugmaschinen-, Werkzeug- und Normalienfabrik; Eisen-, Metall- und Veedergießerei; Laboratorium. Im Betriebe werden vorgeführt: Leitspindel-schnelldrehbank, Schruppdrehbank, Revolverdrehbank mit Leitspindel zum Gewindeschneiden, automatische Fassdrehbank mit Schraubenschleißapparat, automatische Revolverdrehbank (Einscheibenantrieb, keine Kurven), Rundschleifmaschine (System Norton), Werkzeugschleifmaschine, automatische Kegelräderfräsmaschine (theoret. richtige Zahnformen). Ferner sind ausgestellt: Präzisionsbohrmaschine, Vertikalfräsmaschine mit Rundsupport, Universalfräsmaschine mit selbsttätigem Teilapparat, automatische Stirn- u. Schneckenräderfräsmaschine, Horizontalstoßmaschine (Einscheibenantrieb), Gewehrlaufdrehbank, Gewehrlaufbohrmaschine, Gewehrlaufreibmaschine, Pistolenlaufziehmaschine.

J. A. MAFFEL, München 2. Lokomotiv- und Maschinenfabrik. Gegründet 1841.

2500 Arbeiter. Prämiert Paris 1900 Grand Prix, Nürnberg 1906 Goldene Medaille. Spezialabteilung für Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen, für Kolonialbahnen und Anschlußgleise. Spezialabteilung für Industriebahn-, Plantagen- und Baulokomotiven, Trambahnlokomotiven und feuerlose Lokomotiven. Spezialabteilung für Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Dampfkessel, Dampfstraßenwalzen. Spezialabteilung für Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung. Spezialitäten: Leitspindeldrehbänke, Zug- und Leitspindeldrehbänke, Doppelständer-Hobelmaschinen, Vertikalbohrmaschinen, Vertikalfräsmaschinen, Abstechmaschinen, mehrspindelige Bohrmaschinen für Lokomotiv- und Dampfkessel- wie auch Brückenbau, Maffei-Luftdruckhämmer. Spezialabteilung für mechanische Tennenkeimgut-Wenderanlagen, Patente Eisner, Wörz, Maffei. Ausgestellt sind: 1 schwere Vertikalbohrmaschine, 80 mm Spindel Durchmesser; 1 sehr schwere Räder spindle stock-Drehbank, 350 mm Spitzhöhe mit direktem elektrischen Antrieb; 1 fünfspindelige Kesselbohrmaschine; 1 Luftdruckhammer, 300 kg Bärgewicht mit elektrischem Antrieb; ferner: in der Eisenbahnhalle 2 Lokomotiven.

MAYER & SCHMIDT, Offenbach a. M. Dampfschmirgelwerke, Schleifmaschinenfabrik. Zweigfabrik in Badisch-Rheinfelden. Filialen in Berlin, Breslau, Brüssel, Hagen i. W., Mailand, Manchester, Paris, Solingen, Wien, Zürich. Größtes Werk der Schleifindustrie. Schmirgelschleifmaschinen in höchster Vollendung für alle Schleifzwecke, Präzisionsschleifmaschinen eigener Konstruktion. Schleifräder aus Schmirgel, Korund, Elektrorubin, Karbofilite (anderweitig Karborundum genannt). Naxoschmirgel, tägliche Produktion bis etwa 9000 kg. Höchste Auszeichnung auf allen beschickten Ausstellungen. Zuletzt: Lüttich 1905 Grand Prix, Mailand 1906 2 Grand Prix.

CURD NUBE, Maschinenbauanstalt, Offenbach a. M. Gegründet 1888. Spezialfabrik für Fräsemaschinen. Erfinder u. Fabrikant der Universal-Schnellfräsemaschinen zur rationellen Herstellung von Schnitt-, Stanz-, Präge- u. Ziehwerkzeugen. Etwa 2000 im Gebrauch. Prämiert:

Fachausstellung für die gesamte Metallindustrie Leipzig 1895, Stuttgart 1898, Berlin 1904 Goldene Medaille, Industrieausstellung Düsseldorf 1902 Bronzene Medaille, Weltausstellung Lüttich 1905 Goldene und Silberne Medaille, ferner 1905 Hessische Staatsmedaille in Silber für hervorragende Leistungen im Maschinenbau. Ausgestellt sind: 3 Universal-Schnellfräsmaschinen für Schnitt- und Stanzenbau, 1 desgleichen für Schnittbau, 1 Universal-Gravierfräsmaschine, welche vergrößert und verkleinert bis 1:16 und gleich groß. Arbeitet Rundgang u. Längsgang, rechts- oder linkschauend, erhaben oder vertieft, oder umgekehrt, oder gleichgerichtet, vom geraden Modell auf Walzen genau wie vorbeschrieben. Drei D.R.P. und belgische Patente. 1 Vertikalfräsmaschine mit 1 Spindel, 1 desgl. mit 2 Spindeln, 1 Kopierfräsmaschine f. Fahrradkurbelstange, 1 desgl. für Fahrradkurbelsterne, 1 Universal-Kurvenfräsmaschine für Scheiben-, Trommel- und unrunde Trommelkurven, 1 Handfräsmaschine mit biegsamer Welle, 1 Säge- und Feilmaschine für den Schnittbau, diverse Hilfsapparate und Arbeitsmuster.

J. E. REINECKER, Chemnitz-Gablenz.

SÄCHSISCHE MASCHINENFABRIK
vorm. RICH. HARTMANN, Aktiengesellschaft, Chemnitz.

A. SCHÄRFLS NACHFOLGER, Werkzeugmaschinenfabrik, München. Fabrik patentierter, ausschließlich aus Stahl und Schmiedeeisen hergestellter Blechscheren und Lochstanzen für Hand- und Kraftbetrieb. Prämiert: Silberne Medaille Nürnberg 1896, Staatsmedaille München 1898.

ERNST SCHIESS, Werkzeugmaschinenfabrik, A.-G., Düsseldorf. Gründung 1866. 1000 Beamte und Arbeiter, Betriebskraft 1200 P. S. Werkzeugmaschinen f. Metallbearbeitung bis zu den allergrößten Abmessungen. Große Gold. Staatsmedaille Düsseldorf 1902, Grand Prix Marseille 1908 und andere Auszeichnungen. Ausgestellte Gegenstände: 1 doppelte Stanzpresse für Schienenlatten u. dgl., Gewicht etwa 150000 kg; 1 einständrige Hobelmaschine, 6000 mm Hobellänge, 2000 mm Hobelbreite, 1750 mm Hobelhöhe, Antrieb durch selbsttätig umsteuernden Elektromotor

ohne Riemen, Gewicht etwa 33000 kg; 1 Horizontal-Plandrehbank, 1350 mm Planscheibendurchmesser, zum Drehen von Bandagen u. dgl., Gewicht etwa 10000 kg; 1 Stanzmaschine für Sägeblätter bis 7 mm Stärke und von 300 bis 1400 mm Durchmesser, Gewicht etwa 2500 kg.

FRIEDRICH SCHMALTZ, G. m. b. H., Offenbach a. Main. Schleifmaschinen- und Schleifraderfabrik. Filiale: Paris, 60 Av. de la Republique. Spezialität: automatische Präzisions Schleifmaschinen aller Art. Weltausstellung Paris 1900 membre du jury, hors concours.

AUGUST SCHMITZ, Walzmaschinenfabrik, Düsseldorf.

L. SCHULER, Göppingen, Württemberg. Werkzeugmaschinenfabrik. Gegr. 1839. Personal über 700. Fabriken in Göppingen und Ebersbach-Fils. Filialen in Berlin, London, Paris, Wien. Vielfach prämiert: Weltausstellung Paris 1900 zwei gold. Medaillen, Fachausstellung Leipzig 1895 Kgl. Sächsische Staatsmedaille, Fachausstellung Berlin 1904 Goldene Medaille und Kgl. Preussische Staatsmedaille. Baut als langjährige Spezialität sämtliche Maschinen, Schnitte u. Stanzen für die gesamte Blechbearbeitung. (Anzeigenteil S. 14.)

GUSTAV WAGNER, Maschinenfabrik, Reutlingen, Württemberg. Gegründet 1890. 250 Arbeiter und Angestellte. Baut als Spezialität: Kaltfägemaschinen, Sägeblattschärfmaschinen und Gewindefschneidmaschinen sowie Rapidfägebänder mit eingelezten Zähnen aus Schnellstahl nach eigenen Patenten. Lüttich 1905 Goldene Medaille.

WANDERER-WERKE, A.-G., zu Schönau-Chemnitz. Gegr. 1885. Personal über 1200. Präzisionsmaschinenfabrik. Artikel: »Wanderer«-Fahr- und Motorräder, »Wanderer«-Fräsmaschinen und Schreibmaschinen »Continental«. Paris 1900 Grand Prix in Klasse 30, 2 weitere Grands Prix und 8 goldene Medaillen. Export nach allen Ländern. Ausgestellt: 9 Fräsmaschinen (in Betrieb) in der Hauptmaschinenhalle und 8 »Continental«-Schreibmaschinen in 5 verschiedenen Ausführungen in der Industriehalle. (Anzeigenteil S. 13.)

J. WEIPERT & SÖHNE, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Heilbronn.

WERKZEUGMASCHINENFABRIK »UNION« (vormals Diehl) in Chemnitz. Zweitälteste deutsche Werkzeugmaschinenfabrik Deutschlands. Begründet 1852 durch D. G. Diehl, seit 1872 Aktiengesellschaft, seit 1900 nach neuesten Grundsätzen spezialisiert und eingerichtet für den Bau von Horizontalbohrwerken in stets neuester Modellierung u. in hochgenauer Ausführung, ausschließlich nach eignen, vielfach gesetzlich geschützten und teilweise patentierten Konstruktionen. Lieferungen an erste Firmen Deutschlands, Frankreichs, Belgiens, Englands, Österreichs, Italiens und Russlands. Stets etwa 150 Bohrwerke im Bau. Seit Februar 1910 Eröffnung einer neuerbauten großen Ausstellungshalle zur Vorführung fertiger Maschinen.

GEORG WUTTIG, Dresden. Automatische Maschinen für Schraubenfabrikation, auch für Muttern, Bolzen, Fallonteile. Automatische Spezialmaschinen. (Anzeigenteil S. 22.)

2. Bergbau-, Hütten- u. Walzwerks-Anlagen sowie Hebezeuge.

GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA, Lünen a. d. L. Gegründet 1825. Vertreter: Emil Ottberg, Brüssel, 88 Boulevard d'Anderlecht. Teleph. 2748. Das Werk fabriziert als Spezialität: Förderhaspel mit Luft-, Dampf- oder elektrischem Antrieb in jeder Ausführung und Größe. Tausende dieser Haspel sind in allen Ländern und in den hauptsächlichsten Kohlen- und andern Bergwerken in Betrieb. Ferner werden geliefert: elektrisch betriebene Zubringer-Kettenbahnen und Förderwagen-Reinigungsmaschinen.

Konzern, bestehend aus:

BECHEM & KEETMAN, Duisburger Maschinenbau - Aktien - Gesellschaft in Duisburg a. Rhein. Gegründet 1862. Vielfach prämiert. Ausgestellt und in Betrieb vorgeführt werden nachfolgende elektrisch betriebene Gegenstände: 3 Laufkrane, 1 Drehlaufkran, 1 Portaldrehkran, 1 Knüppelschere für Blöcke von 4002, 1 Pa-

tentkurbelrollgang, 1 komplette, durch Luftdruck betriebene Gesteinsbohr- und -schrämanlage. Weiter ausgestellt sind eine große Anzahl von Modellen und Bilder ausgeführter Anlagen.

BENRATHER MASCHINENFABRIK A.-G., Benrath (siehe S. 177).

LUDWIG STUCKENHOLZ, Märkische Maschinenbauanstalt Akt.-Gef. in Wetter a. d. Ruhr. Gegründet 1819. Vielfach prämiert. Ausgestellt und in Betrieb vorgeführt werden folgende elektrisch betriebene Gegenstände: 1 Tiefofen- und Stripperkran mit Tieföfen und Gießgrube, 3 Lasthebemagnete und 2 Förderhaspel. Viele Modelle und Bilder stellen eine Reihe der wichtigsten Erzeugnisse des Werkes dar.

MASCHINENFABRIK MONTANIA AKT. GES. vorm. GERLACH & KOENIG, Nordhausen.

F. PIECHATZEK, Hebezeugfabrik, Berlin N 65. Gegründet 1885. Arbeiterzahl etwa 300. Alleiniger Fabrikant der Original-Lüders-Flaschenzüge u. -Hebezeuge (gesetzlich geschützt). Bisheriger Absatz etwa 90 000 Stück. Stirnräderflaschenzüge, Laufkäsen, Laufwinden, Bockwinden, Laufkrane, Gerüst- u. Portalkrane, Drehkrane jeder Tragfähigkeit und Ausführung. Elektrische Hebezeuge, wie Motorflaschenzüge, Motorlaufkäsen, Motorlaufwinden, elektrische Krane aller Arten und Größen. Personen- und Lastenaufzüge für Hand- und elektrischen Betrieb. Ausgestellt sind: 1 Personenfahrstuhl für 4 Personen mit automatischer Druckknopfsteuerung. Original-Lüders-Schrauben- u. -Stirnräderflaschenzüge von 500 bis 15 000 kg Tragfähigkeit. Handlaufkäsen verschiedener Ausführungen; diverse elektrisch betriebene Laufkäsen und Laufwinden.

3. Buchdruckmaschinen.

GEBRÜDER BREHMER, Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz. Filialen: London E. C., 12 City Road; Paris, 60 Quai Jemmapes; Wien V, Wiedner Hauptstr. 84. Gründungsjahr: 1873 in Philadelphia,

1879 in Leipzig-Plagwitz. Spezialitäten:



Schutzmarke.

Draht- und Fadenheftmaschinen jed. Art, Bogenfalzmaschinen, Maschinen z. Kartonnagenfabrikation. Größte u. älteste Spezialfabrik der Branche! Höchste Auszeichnungen, u. a.: Chicago 1893 4 Preise, Lübeck 1895 Staatsmedaille, Leipzig 1897 Staatsmedaille, München 1898 Staatsmedaille, Paris 1900 Grand Prix, Mailand 1906 Grand Prix, Bordeaux 1907 Grand Prix, Weimar 1908 Staatsmedaille.

DIETZ & LISTING, Leipzig 14, Maschinenfabrik für Buchbinderei und Papierverarbeitung. Gegründet 1875. Auf über 20 Ausstellungen m. höchsten Preisen prämiert, z. B. in München 1898 m. d. Staatsmedaille. Musterlager in Berlin, Paris, London, Mailand, Budapest, Hamburg, Buenos Aires usw.

DRESDNER SCHNELLPRESSEN-FABRIK, Hauß, Sparbert & Dr. Michaelis, Coswig i. Sa. Spez.: Buchdruck-Schnellpressen »Planeta« mit patent. Planetenantrieb und »Planeta-Fixia«, mit 2, 3 u. 4 Auftragwalzen, 4 Laufbahnen und verbesserter Rollenbewegung. Ausgestellt: 5 Schnellpressen verschiedener Größen, darunter 1 patent. Rückfrontbogen-Maschine. Brüssel 1908 Grand Prix. Wiesbaden 1909 Goldene Medaille. Vertreter in Belgien: D. Kvachet, Brüssel, 29 rue Van der Maelen.

GANDENBERGERSCHE MASCHINENFABRIK GEORG GOEBEL, Darmstadt.

A. GUTBERLET & CO., Leipzig. Einzige Spezialfabrik des Kontinents für Falzmaschinen. Neuheiten: ganzautomatische Falzmaschine »Auto-Triumph« mit Bogenanleger »Rotary« (D.R.P.), Leistung bis 4000 Bogen pro Stunde; Nachfüllen während des Ganges, deshalb Tagesleistung bis 38000 Bogen gefalzt und geheftet. Auf jeden Millimeter verstellbarer Doppelheftapparat (D.R.P.). Vorrichtung gegen Quetschfalten (D.R.P.). Auf allen beschickten Ausstellungen höchste Auszeichnung erhalten.

FERD. EMIL JAGENBERG, Düsseldorf. Filialen: Berlin, Paris, Wien, New York. Maschinen für die gesamte Papierindustrie. Spezialität: moderne Hilfsmaschinen für Buchbindereien und Kartonnagefabriken. Automatische Schachtelmaschinen. Präzisionsrollenschneidemaschinen. Spezialmaschinen für Massenpackungen und Etikettierungen. Komb. Flaschen-Etikettier-, Verkapsel- und Einwickelmaschinen. Etwa 100 eigene Patente. Etwa 500 Angestellte.

KLEIM & UNGERER, Maschinenfabrik, Leipzig-Leutzsch. Gegr. 1901. 120 Angestellte. 1 Bogenzuführungsapparat »Universal«, anmontiert an Schnellpresse »Planeta« der Dresdner Schnellpressenfabrik, etwa 2200 Stück in Betrieb. 1 Falzmaschine.

KARL KRAUSE, Maschinenfabrik, Leipzig-A.-Cr. Maschinen für die gesamte Papierindustrie. Gegründet 1885.

MASCHINENFABRIK JOHANNISBERG, Klein, Forst & Bohn Nachf., Geisenheim am Rhein. Einzige Spezialität: Bau von Flachdruck Schnellpressen für Buch-, Stein-, Licht- und Blechdruck, Rotationsmaschinen für Zink- und Aluminiumdruck und mit Gummiübertragungszyylinder sowie von Bogenanlegeapparaten. Gegründet 1846. Über 700 Angestellte u. Arbeiter. Werkstätten in Berlin, Hamburg, Hannover, Düsseldorf, Stuttgart, Breslau, Leipzig, Danzig, Oerlikon-Zürich u. Brüssel. Ausgestellt: 1 Zweitourenmaschine Nr. 4 »Rheinland« mit Bogenanlegeapparat »Stapeldux«. Ferner in dem Stand der Bergmann-Elektrizitätswerke eine »Liliput« Nr. 5 mit Sauganlegeapparat.

MASCHINENFABRIK ROCKSTROH & SCHNEIDER NACHF., A.-G., Maschinenfabrik u. Gravieranstalt, Dresden-Heidenau.

PREUSSE & CO., G.m.b.H., Maschinenfabrik, Leipzig-Anger-Crottendorf.

J. G. SCHELTER & GIESECKE, Maschinenfabrik, Leipzig, Brüderstr. 26-28.

SCHNELLPRESSENFABRIK A.-G. HEIDELBERG, Heidelberg (Baden), früher A. Hamm, Frankenthal. Gegr. 1850. Spezialfabrik für Buchdruck Schnellpressen und für die Flachsatz-Rotations-

maschine »Heureka«, patentiert in allen Kulturstaaten. Letzte höchste Auszeichnung Grand Prix Mailand 1906.

TYPOGRAPH, G. m. b. H., Berlin NW, Huttenstr. 17-20. Erste und älteste Setzmaschinenfabrik auf dem europäischen Festlande. Von Auszeichnungen, die auf Ausstellungen der letzten Jahre dem Fabrikat zuteil wurden, seien erwähnt: Grand Prix Brüssel 1905 und Mailand 1906, internationale Ausstellungen. 2 mal membre du jury, hors concours, 1 diplom d'honneur, 5 goldene Medaillen.

4. Textilmaschinen.

ERNST GESSNER, Textilmaschinenfabrik und Eisengießerei, Aue in Sachsen. Gegründet im Jahre 1850. Arbeiterzahl 450. Haupterzeugnisse: Maschinen für Appretur von Woll-, Halbwooll-, Baumwoll- und Trikotwaren; Vorbereitungs- u. Krempelmaschinen für Streichgarn-, Abfall-, Haar- u. Albestspinnerei, Filz- und Wattfabrikation. Ausgestellt sind: 1 Kratzenrauhmaschine mit 36 Rauhwalzen, 1 Dampfzylinderpresse mit 2 Mulden, 1 Dampfzylinderpresse mit 1 Mulde und 1 Naßdekantiermaschine mit zwei festgelagerten Zylindern.

FRANZ MÜLLER, Maschinenfabrik, München-Gladbach.

GEBR. NEVOIGT, A.-G., Maschinenfabrik, Reichenbrand in Sachf. Gegründet im Jahre 1884. Branchen: Strickmaschinen, Wirkmaschinen, Fahrräder, Motorräder, Schreibfedern und Platinen. Ausgestellt sind: 1 automatische Motorlinkslinksstrickmaschine, 1 automatische Motorfangstrickmaschine, 1 automatische Motorjacquard-Strickmaschine, 1 Linkslinksstrickmaschine für Handbetrieb, 1 Körperstrickmaschine, 1 Handstrickmaschine für Hausindustrie. (Anzeigenteil S. 12.)

REUTLINGER STRICKMASCHINENFABRIK H. STOLL & CO., Reutlingen. Gegründet 1873. 250 Arbeiter. Letzte Auszeichnung Mailand 1906 Grand Prix.

SÄCHSISCHE MASCHINENFABRIK vorm. RICHARD HARTMANN, A.-G., Chemnitz.

SÄCHSISCHE WEBSTUHLFABRIK (Louis Schönherr), Chemnitz. Gegründet im Jahre 1851. Areal von 110000 qm, wovon 28100 qm bebaut. Zahl der Beamten und Arbeiter etwa 1500. Erste Preise auf allen beschickten Ausstellungen, zuletzt: Goldene Medaille Weltausstellung Paris 1889, Staatsmedaille Sächsisch-Thür. Ausstellung Leipzig 1897, Goldene Medaille Textilausstellung Görlitz 1905. Mechanische Webstühle neuester Bauart für verschiedene Gewebe.

HERMANN SCHROERS, Maschinenfabrik, Crefeld.

SEYFERT & DONNER, Chemnitz. Spezialfabrik für Flach-Strickmaschinen aller Art. Gegründet 1875. Arbeiterzahl 500. Zahlreiche Patente. Über 60000 Strickmaschinen für Hand- u. Motorbetrieb nach allen Erdteilen geliefert. Spezialität seit 25 Jahren: Selbsttätige Minder- und Ausdeckmaschinen für alle vorkommenden fassonierten Strickwaren. Musterstrickmaschinen verschiedener Bauart, patentierte Links- und Linksstrickmaschinen. Letzte Auszeichnungen: Kgl. Preuß. Staatsmedaille, Kgl. Sächs. Staatsmedaille, Grand Prix Paris 1900.



C. H. WEISBACH, Spezialmaschinenfabrik, Chemnitz, Sachsen. Maschinen für die Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur sowie komplette Einrichtungen für diese Branchen. Gegründet 1850. Ausgestellt sind: 1 Rahmspann- u. -trockenmaschine, Zweietagenystem mit automat. Tasterkluppenkette, Patent, kombiniert mit einer Appretiermaschine, einem Nachtrockenzylinder u. einem Kompensationsapparat. 1 Roll-, Matt-, Friktions- und Beetlekalander mit 5 Walzen, kombiniert mit einer 5 fachen Chasingvorrichtung. 1 hydraulische Revolverwalzenmangel für 60000 Kilo Maximaldruck, Patent. 1 Appreturbrechmaschine, Syst. Clerc-Renaud-Weisbach, Patent. 1 Musterschrank mit gefärbten u. gebleichten Cops u. Kreuzspulen. Ausgerüstet auf den Apparaten Syst. Kirchhoff. Auskünfte erteilt der Generalvertreter für Belgien, Herr L. Lyon, Brüssel, 42 Rue 'de l'Aqueduc. Telephon Nr. 102 - 46.

5. Lederbearbeitungs- maschinen.

FECKEN - KIRFEL, Maschinenfabrik, Aachen.

MASCHINENFABRIK MOENUS A.G., Frankfurt am Main. Älteste, größte und bestens eingerichtete Spezialfabrik auf dem Kontinent für die Herstellung von Schuhmaschinen, Gerbereimaschinen und Treibriemenmaschinen. Gegründet 1862. Korrespondenz und Kataloge in allen Kultursprachen. Paris 1900 und Mailand 1906 Grand Prix.

6. Zerkleinerungsmaschinen.

GEBR. PFEIFFER, Maschinenfabrik, Kaiserslautern. Zerkleinerungs- u. Windlichtmasch., vollst. Einricht. v. Zementwerk. usw.

7. Transmissionen.

BERLIN-ANHALTISCHE MASCHINENBAU-AKTIEN-GESELLSCHAFT, Dessau. Größte Fabriken Europas für die Herstellung von Triebwerken. (Anzeigenteil S. 17.)

A. FRIEDR. FLENDER & CO., Düsseldorf-Reisholz. Zweigniederlassung.: Louvain, Amsterdam, Berlin, Hamburg, Hannover, Leipzig, Stuttgart-Zuffenhausen, Frankfurt, Köln, Bochum, Rheydt. Größtes und leistungsfähigstes Werk Europas für die Fabrikation zweiteiliger Holzriemscheiben, in Konstruktion und Qualität unerreicht. System »Flender«. Tägliche Produktion 300 Riemscheiben. Anfertigung jeglicher Art von Spezialscheiben.

8. Wäschereimaschinen.

GEBR. HEINE, Viersen, Rheinprovinz. Gegründet 1887. Fabrikation von Zentrifugen aller Art, mehr als 100 verschiedene Konstruktionen. Viele Patente eigener Erfindung. Prämiiert in Düsseldorf 1902: Silberne Medaille u. Kgl. Preussische Staatsmedaille, in Antwerpen 1894: Goldene Medaille, in Lüttich 1905: 3 goldene Medaillen. Ausgestellte Gegenstände: Zentrifugen für die Textilindustrie, f. Wäschereien, chemische Fabriken, Molkereien usw., angetrieben durch Elektromotor, Dampfmotor, Transmission, Handkurbel.

ED. HORST, Berlin NO 18. Spezialmaschinenfabrik für komplette Wäschereianlagen u. einzelne Maschinen in 1a Ausführung für gewerbliche Waschanstalten, Krankenhäuser, Hotels usw. Ausgestellt sind: Waschmaschinen, diverse Platt- und Mangelmaschinen, Glanz- und Hilfsplattmaschinen usw., teils patentierte Typen, im Betriebe vorgeführt.

MASCHINENBAU-GESELLSCHAFT M. B. H. vorm. STUTE & BLUMENTHAL, Hannover-Linden. Spezialfabrik für den Bau und die Einrichtung vollständiger Dampfwäschereien. Große Multerdampfwäscherei u. -plätterei in der Landwirtschaftlichen Maschinenhalle im Betrieb.

9. Farbereimaschinen.

J. M. LEHMANN, Maschinenfabrik, Dresden.

DIE INDUSTRIE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN MASCHINEN

DIE INDUSTRIE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN MASCHINEN hat sich bis jetzt in einer stetig aufsteigenden Linie entwickelt. Der Bedarf an Maschinen und vollkommeneren Geräten trat in der deutschen Landwirtschaft erst auf, als in England und den Vereinigten Staaten schon brauchbare Konstruktionen ausgebildet worden waren, und es war damals durchaus berechtigt, daß die ausländischen Erzeugnisse eingeführt wurden. Jene beiden Länder

lieferten noch sehr lange den größten Teil der Maschinen für die deutsche Landwirtschaft, nur im Bau von Pflügen und Säemaschinen gelang es den deutschen Firmen verhältnismäßig früh, auf dem einheimischen Markt erfolgreich hervorzutreten; es ist bezeichnend, daß die ältesten Fabriken aus Pflugbauwerkstätten hervorgegangen sind. Heute ist nicht nur die deutsche Landwirtschaft in ihrem Bedarf an Maschinen fast ganz vom Ausland unabhängig oder könnte es wenigstens sein, sondern die Ausfuhr nimmt immer mehr zu und überwiegt, im ganzen gerechnet, die Einfuhr erheblich. Die Reichsstatistik gibt für 1908 folgende Zahlen darüber:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	dz	1000 M.	dz	1000 M.
Bearbeitete Teile von landwirtschaftlichen und Molkereimaschinen . . .	9 488	422	—	—
Pflugshare und Streichbleche . . .	725	25	25 522	893
Eiserne Pflüge	1 329	101	188 602	8 864
Kultivatoren, Rechen, Kartoffelgraber, Eggen	8 991	532	32 655	1 796
Dreschmaschinen	21 087	1 417	59 459	3 804
Milchenträhler	6 578	2 526	10 888	3 918
Reinigungsmaschinen	727	73	25 469	2 550
Rasenmäher und andere nicht genannte landwirtschaftliche Maschinen	18 069	1 245	87 731	5 579
Pflüge mit Kraftbetrieb	12 119	1 066	4 837	420
Mähmaschinen	253 806	16 497	7 762	505
Summe	332 919	23 904	442 925	28 329

Nur in den Gruppen der Kraftpflüge und der Mähmaschinen überwiegt die Einfuhr, bei jenen aus Großbritannien, bei diesen aus den Vereinigten Staaten, Kanada und Großbritannien, aber die systematische Arbeit deutscher Ingenieure an der Vervollkommnung dieser Maschinen läßt auch hier schon wachsende Erfolge der einheimischen Industrie voraussehen. Den besten deutschen Grasmähmaschinen und Dampfpflügen kommen die ausländischen Fabrikate technisch nicht mehr gleich.

Die größte Ausfuhr hat noch immer der Pflugbau aufzuweisen, der auch in der Ausstellung durch mehrere bedeutende Firmen vertreten ist. Bei den Dreschmaschinen, die früher ausschließlich England lieferte, ist die Einfuhr auf 753 Stück zurückgegangen, und der Arbeit der Firmen Heinrich Lanz, Th. Floether, Badenia u. a. ist es gelungen, die Ausfuhr auf 10983 Stück, unter denen der Zahl nach naturgemäß die kleineren Maschinen überwiegen, zu heben. Auch bei den kleineren Dampflokomobilen, die zum größten Teil in der Landwirtschaft Verwendung finden, übertrifft die Ausfuhr die Einfuhr um 1 044 000 Mark oder fast 180 Prozent. Für Milchenträhler gibt die Statistik

kein klares Bild, weil in der Gruppe der bearbeiteten Maschinenteile und wohl auch der rohen Gußstücke viel Enthahmerteile eingeführt werden. Da diese aber im Inland weiterbearbeitet werden, beeinflussen sie mehr die Menge als den Wert des Außenhandels. In der Gruppe der nicht besonders genannten Maschinen bilden die Säemaschinen, Düngerstreuer, Maschinen für den Hackfruchtbau und Futterbereiungsmaschinen wohl die Hauptausfuhrartikel.

Den landwirtschaftlichen Maschinen reihen sich die der NAHRUNGSMITTEL-INDUSTRIEN an. 1908 wurden an Müllereimaschinen 3343 dz im Wert von 334 000 Mark ein- und 105 651 dz im Wert von 11 093 000 Mark ausgeführt, an Brauereimaschinen betrug die Ausfuhr 49 849 dz im Wert von 7 292 000 Mark, die Einfuhr von Brauerei-, Brennerei- und Mälzereimaschinen zusammen nur 2166 dz oder 206 000 Mark, wozu noch ein mäßiger Anteil an den 7512 dz (601 000 Mark) für eiserne Gefäße hinzukommt. Die Einfuhr ist also der Ausfuhr gegenüber ganz unerheblich. Dieser Zweig der deutschen Industrie wird auf der Ausstellung durch einige der bedeutendsten Firmen vertreten sein.

GUSTAV FISCHER

10. Müllereimaschinen.

AMME, GIESECKE & KONEGEN, Aktiengesellsch., Braunschweig. Mühlenbauanstalt, Maschinenfabrik, Eisgießerei, Hartgußwerk. Über 2000 Arbeiter. Bureau Brüssel, 2 Rue des Augustins; Bureau Paris, 20 Rue du Louvre. Hauptgebiete: Getreidemühlen jeder Größe. Hartgriesfabriken, Graupenmühlen, Reismühlen, Zuckermahl- und -fortieranlagen. Silospeicher und Bodenspeicher für Körnerfrüchte, Kohle, Erze usw. Mechanische u. pneumatische Förderanlagen für Massengut. Schiffelevatoren. Putzerei- und Sortieranlagen für Mälzereien. Kesselbekohlungsanlagen. Einrichtungen für Zementfabriken, Kalkmühlen, Gipsmühlen, Phosphatmühlen usw. Hartzerkleinerungsmaschinen für Mineralien aller Art. Wasserkraftanlagen für alle Gefälle und Wassermengen. Turbinenregulatoren von höchster Präzision, insbesondere für Elektrizitätswerke. Sämtliche Einrichtungen zur Wasserfassung. Einrichtungen für Holzschleifereien u. Pappenfabriken. (Anzeigenteil S. 33.) Ausgestellt sind: 2 stehende Ageka-Planfichter (D. R. P.), 1 liegende Schälmaschine mit kreisförmigem Mantel, 1 doppelte Gries- und Dunstputzmaschine (D. R. P.) mit wanderndem Rost, mit Luftzirkulation und aufgebauten Exhaustoren, Ringschmierlagerung; ferner: Pläne einer Mühlenanlage von 40 Waggons täglicher

Leistung, Plan eines pneumatischen Getreidehebers von 150 t stündlicher Leistung, Teilansicht der mechanischen Einrichtung der Silos Rosario (Argentinien) in Schnittzeichnungen, Photographien der 23 500 P. S.-Turbinenanlage Grand Falls, Plan der Turbinenanlage Oldau für Städt. Elektrizitätswerk Celle, Plan d. Turbinen- und Pumpenanlage Blankenstein a. Ruhr für Städt. Licht- u. Wasserwerke Bochum.

MASCHINENFABRIK UND MÜHLENBAUANSTALT G. LUTHER, A.-G., Braunschweig. Gegr. im Jahre 1846. Zweigfabrik in Darmstadt. 1600 Beamte und Arbeiter. Filialen und Vertretungsbureaus in den hauptsächlichsten Städten des In- und Auslandes. Spezialität: moderne Mühleneinrichtungen nach eigenem Mahlverfahren. Silos und Bodenspeicher. Mechanische u. pneumat. Förderanlagen. Pneumatische Getreideheber. Turbinen. Sauggasanlagen. Gasmotoren. Rohölmotoren. Einrichtungen von Zementfabriken. Hafeneinrichtungen. Letzte Auszeichnungen: Paris 1900 Grand Prix, Lüttich 1905 Grand Prix u. Prix d'honneur, St. Petersburg 1909 Große Goldene Medaille.

MÜHLENBAUANSTALT UND MASCHINENFABRIK vorm. GEBRÜDER SECK, Dresden. Bedeutendste Mühlenbauanstalt Europas. Ge-

gründet 1873, A.-G. seit 1886. 17 eigene Bureaus im In- und Auslande. Personal etwa 2600. Zahlreiche, nur erste Auszeichnungen. Ausschließl. Spezialitäten: Bau automatischer Weizen- und Roggenmühlen nach eigen. Mahlverfahren (über 2500 Mühlen neu- u. umgebaut), sämtliche Müllereimaschinen (üb. 150 000 Stück geliefert). Silos und Bodenspeicher bis zu den größten Leistungen. Vollständige Gerste- und Malzputzanlagen, komplette Malzschrotereien in Verbindung mit der weltberühmten »Seckmühle«. Pneumatische Förderanlagen bis 225 t stündliche Leistung. Ausgestellt sind: alle wichtigen Müllereimaschinen sowie Gerste- u. Malzputzmaschinen, Originalkonstruktion Seck; 1 Seckmühle mit 6 Walzen für Malzschrotung; 1 pneumatische Transportanlage für Roggen, Weizen, Gerste, Malz usw., letztere im vollen Betrieb. (Anzeigenteil S. 5.)

11. Landwirtschaftliche Maschinen.

A.-G. vorm. TH. FLÖTHER, Gassen in Laufitz. Lokomobilen und landwirtschaftliche Maschinen. (Anzeigenteil S. 14.)

CARL BEERMANN, Fabrik für landwirtschaftliche Maschinen, Berlin, Vor dem Schleifchen Tore. Gegründet 1849. Eingerichtet für 1000 Arbeiter. Haupterzeugnisse: landwirtschaftliche Maschinen und Geräte jeder Art. Export nach allen Weltteilen. Zahlreiche Preise und Auszeichnungen auf Ausstellungen. Ausgestellt werden: 1 auseinandernehmbare Häckselmaschine 17E, 1 Zweifchar-Kolonialpflug ZSPD mit Maisetzapparat, 1 Zweifchar-Normalpflug NNCV, 1 Vierfcharpflug LPQ linkswerfend, 1 Dreifcharpflug »Erfolg«, 1 Zweifcharpflug LZNP 2, 1 verstellbarer Zweifcharpflug VLZNP, 1 Breitfläemaschine FD mit 3,75 m Arbeitsbreite, 1 Hand-Drillapparat MPA, 1 Maisentkörner »Exzellior«.

BERGEDORFER EISENWERK, Aktiengesellschaft, Bergedorf (Bz. Hamburg).

HEINRICH LANZ, Mannheim. Lokomobilen für Industrie, Gewerbe und Land-

wirtschaft; Dampfdreschmaschinen, Strohpressen, kleinere landwirtschaftliche Maschinen. Gegründet 1860. Fabrikgelände 406 000 qm. 4400 Beamte und Arbeiter. Zweigniederlassungen: Berlin, Breslau, Cöln a. Rh., Königsberg i. Pr., Leipzig, München, Regensburg, Brüssel, Mailand, Moskau, Paris, Rostow a. Don, Wien. Weltausstellung Paris 1900: Vizepräsident der internationalen Jury (für Klasse 19), »hors concours!« Grands Prix: Brügge 1903, Luxemburg 1903, Antwerpen 1904, Bukarest 1906, Mailand 1906. Höchste Auszeichnungen und erste Preise: Weltausstellungen Wien 1873, Santiago (Chile) 1875, Melbourne 1881, Antwerpen 1884, ferner Karlsruhe 1892, Moskau 1896, München 1898, Rom 1899, Reval 1900 u. v. a. Ausgestellt in der Kraftmaschinenhalle: stationäre Patent-Heißdampflokomobile mit direkt gekuppelter Dynamo von etwa 1000 P.S. und eine Torpedobootsmaschine zu 6000 P.S., beide mit Ventilsteuerung »System Lentz«. In der Halle für landwirtschaftliche Maschinen: stationäre Heißdampf-Compoundlokomobile von 132-142 norm. P.S., stationäre Heißdampf-Hochdrucklokomobile von 60 norm. P.S., fahrbare Satteldampf-Hochdrucklokomobile, sämtlich mit Ventilsteuerung »System Lentz«. Ferner eine fahrbare Satteldampflokomobile mit Lokomotivkessel mit vergrößerter Feuerbüchse (Kolonialkessel), eine Patent-Dampfdreschmaschine mit Spreu- u. Kurzstrohbläser und Patentfelbsteinleger sowie eine Selbstbinderstrohpresse mit Ballenheber; eine Kollektion Original-Milch-Separatoren »Lanz« mit Kugellagerung und Kugelfreilauf sowie Trommeleinlaß aus Neusilber, geschützt durch 8 D. R. P. Ausgezeichnet durch zahlreiche goldene u. silberne Medaillen. (Anzeigenteil S. 46.)

J. M. LEHMANN, Maschinenfabrik, Dresden. Gegründet im Jahre 1834. Filialen in Paris, London, New York. 600 Arbeiter. Größte und älteste Spezialfabrik für Maschinen für die Schokoladen- und Kakaoindustrie. Eine hydraulische Kakaopresse von über 1 000 000 kg Druck in der landwirtschaftlichen Halle ausgestellt. Außerdem moderne Schokoladenmaschinen in der Nahrungsmittelabteilung d. Industriehalle im Betrieb. Weitere Spezialitäten: Maschinen zur Herstellung von Ölfarben, Bleiweiß, lithographischen u. Buchdruck-

farben sowie Maschinen zur Toilette-
seifenfabrikation. Automatisch arbeitende
Seifenkühl- und Trockenanlage in der
landwirtschaftlichen Halle ausgestellt. Auf
30 Ausstellungen höchste Preise, z. B. Chi-
kago 1893, Paris 1900, St. Louis 1904.

PH. MAYFARTH & CO., Maschinenfabrik,
Frankfurt a. M. Gegründet 1872. Neues



Werk Mainkur erbaut 1909 auf
92 000 qm Grundfläche. Filial-
fabrik in Wien. Zweignieder-
lassungen: Berlin N, Paris XIX,
Moskau, Mjasniškaja 38, Lon-
don E. C., Mailand, Piazza Monforte 1.
Haupterzeugnisse: landwirtschaftliche Ma-
schinen, Kelterpressen, Pressen für indus-
trielle Zwecke. Die Fabrikate sind auf 650
Ausstellungen ausgezeichnet und werden
exportiert nach allen Ländern.

JOSEPH MEYS & COMP., G. m. b. H.,
Hennef a. d. Sieg, Fabrik landwirtschaft-
licher Maschinen und Eisengießerei. Ge-
gründet im Jahre 1881. Filiale in London:
315-318 High Holborn W. C. Spezial-
tät: Original-Meys-Rahmseparatoren und
sonstige Molkereigeräte. Viele Deutsche
Reichs- und Auslandspatente, vielfach prä-
miert, so u. a. München 1898: die Staats-
medaille mit Diplom, Prag 1900 und 1906:
Ehrendiplom und Diplom zur Goldenen
Medaille, ferner die Große Silberne Denk-
münze (die höchste zu verleihende Aus-
zeichnung) der Deutschen Landwirtschafts-
gesellschaft. Ausgestellt sind: 3 Rahmsepa-
ratoren zum Aufschrauben auf Tisch oder
Dreifuß für 100, 175 und 275 Liter stündl.
Leistung für Handbetrieb, 4 Rahmsepa-
ratoren-Säulenmaschinen für 125, 175, 225
und 275 Liter stündl. Leistung für Hand-
betrieb, 1 Dampfturbinen-Rahmseparator
für 400 Liter stündl. Leistung und 1 Rahm-

separator für Riemenantrieb für 500 Liter
stündl. Leistung.

G. SCHULZ, Magdeburg-N., Spezial-
fabrik für Stroh- und Heupressen. Gegr.
1889. Arbeiterzahl etwa 200. Auszeich-
nungen: 1909 1. Preis, Goldene Medaille,
1899 Große Bronzene Denkmünze der
Deutsch. Landwirtschaftsgesellschaft, 1899
1. Preis des landwirtschaftlichen Zentral-
vereins Braunschweig, 1897 Silberne Staats-
medaille usw.

R. WOLF, Maschinenfabrik, Magdeburg-
Buckau. Begründet 1862. Angestellte und
Arbeiter über 3100. Niederlassungen und
Vertretungen an allen Hauptplätzen der
Erde. Zahlreiche höchste Auszeichnungen,
u. a. Chicago 1893 zwei Ehrendiplome und
Medaillen, Paris 1900 Grand Prix, Mai-
land 1906 Grand Prix. Inhaber goldener
u. silberner Staatsmedaillen von Preußen,
Sachsen, Bayern, Oldenburg; für Dresch-
maschinen u. a. Vorprüfung der Deutschen
Landwirtschaftsgesellschaft. Leipzig 1909
Große Silberne Denkmünze. Ausgestellt:
Dreschsaß, bestehend aus fahrbarer Patent-
Heißdampflokomobile von 18-30 P. S.,
Modell PHF III; Dreschmaschine, Modell
Dr. A. 60, mit vierfacher Windreinigung,
Dauerschmierung in sämtlichen Lagern,
Spreu- u. Kurzstrohgebläse, Patent-Selbst-
einleger, Bauart Wolf, und selbstbinden-
der Glattstrohpresse mit zwangläufiger
Nadelführung, Modell LP 60; Patent-
Heißdampf-Tandemlokomobile m. zwei-
facher Überhitzung und Einspritzkonden-
sation von 95-150 P. S., Modell Th C II;
Patent-Heißdampf-Hochdrucklokomob-
ile, 15-25 P. S., Modell PHF II; 2 Mit-
teldruck-Zentrifugalpumpen von 200 und
250 mm Rohrdurchmesser; 2 Hochdruck-
Zentrifugalpumpen von 80 und 300 mm
Rohrdurchmesser.

II. KRAFTMASCHINENHALLE

Projektierung, Durchführung und Betrieb der Maschinenabteilung:
Ingenieurbureau des Reichskommiffars für die Weltausstellung in
Brüssel 1910, Chefingenieur P. FRITSCHÉ.

Künstlerische Raumgestaltung: Professor PETER BEHRENS, Neu-
babelsberg bei Berlin, Haus Erdmannshof.

Für die Konstruktion und künstlerische Gestaltung der Kraftmaschinenhalle
waren folgende Grundgedanken maßgebend:

Die Halle sollte einen hohen, würdigen Raum darstellen, der namentlich eine
starke Helligkeit besäße, um die Erzeugnisse der Großindustrie, die in ihr
Aufstellung finden, vorteilhaft zur Schau zu bringen. Deswegen wurden die
Fenster derart angeordnet, daß sie am Scheitel von der Stirnwand bis zur
Rückwand als Oberlicht durchgehen. Hierdurch ist vermieden worden, daß
bei seitlicher Anordnung der Lichtquellen, trotz genügender Lichtzufuhr, ein
schwarzer Streifen den Eindruck von Verdunkelung gibt. Dadurch, daß die
aus Holz gefertigte innere Verkleidung der Dachfläche in weißer Ölfarbe
gestrichen ist, wird die Wirkung des Oberlichtes vermehrt. Für die Kon-
struktion dieser wirklichen Gebrauchshalle, die als Kraftzentrale benutzt wird,
waren geschlossene Eisenbinder vorgesehen, um dadurch das wirre Gestänge
zu vermeiden, wie es sonst bei den Hallenkonstruktionen üblich ist, wo die
Binder in Gitterwerk aufgelöst werden. Gerade dadurch tritt nun um so
mehr eine Gliederung des Raumes in die Erscheinung. Leider konnte das
Prinzip der vollen Wandungen nicht bei den mittleren Hauptstützen durch-
geführt werden, da aus finanziellem Grunde mit der späteren Verwendbar-
keit zu rechnen war. Immerhin wurde für die Vertikalstützen eine Form der
Gitterversteifungen gewählt, die nicht allzusehr im Widerspruch mit der
übrigen angestrebten Geschlossenheit des Raumes steht. Die Konstruktion
der Halle ist in Anbetracht ihres Zweckes als Kraftmaschinenhalle unver-
kleidet geblieben und durch den Anstrich hervorgehoben worden. Es ist des-
halb darauf geachtet worden, daß die Konstruktionsmaterialien wie Holz
und Eisen in der Farbe voneinander kontrastieren und architektonisch ge-
gliederte Formen wie Portale und Gesimse nur da in die Erscheinung treten,
wo neben der eigentlichen schmucklosen Eisenkonstruktion Abschlußwände
wie an den Giebeln auftreten.

Ausführung d. Eisenkonstruktion d. Kraft-
maschinenhalle (verkäuflich) 56,0 m lang,
40,0 m breit (Mittelhalle mit Kranbahn
23,0 m breit, 2 Seitenhallen je 8,5 m breit):
BREEST & CIE., Berlin N 20. Eisenkon-
struktionen für Hoch- und Brückenbau.

Krananlage: ZOBEL, NEUBERT & CO.,
Maschinenfabrik u. Eisengießerei, Schmal-
kalden i. Thür. Gegründet im Jahre 1867.

Haupterzeugnisse: Moderne Krane aller
Art für Stahl-, Hütten- und Walzwerke,
Eisengießereien, Werften, Kais usw., so-
wie sonstige Hebezeuge. Firma lieferte im
Jahre 1886 den ersten elektrisch betriebe-
nen Kran in Deutschland. 1 elektrisch be-
triebener Laufkran mit 4 Motoren, 30 t
Tragkraft, in der Kraftmaschinenzentrale
ausgestellt und im Betriebe zu besichtigen.
Älteste Spezialfabrik f. Gelenkketten jeder

Art bis zu den größten Abmessungen und Tragkräften. Spezialität: Gallsche Ketten, Zobels Treibketten aus Stahl, Kettenräder und Achsen in höchster Vollendung.

Ausführung der Rabitzwände: Bildhauer GEORG ROCH, Berlin.

Treppenanlagen zur Schalttafelgalerie: EISENWERK JOLY, Wittenberg. (Feuersichere Jolytreppen mit Holz-, Linoleum- oder Marmorbelag. Rippenheizkörper für Zentralheizungen. Gußeiserne Abflurröhren.)

12. Kraftmaschinen.

BERGMANN-ELEKTRICITÄTSWERKE, Akt.-Ges., Berlin, bringen in der Kraftmaschinenhalle in geschlossener Sonderausstellung die Erzeugnisse sämtlicher Abteilungen zur Schau und führen u. a. Maschinen mit einer Gesamtleistung von etwa 18000 P. S. größtenteils in Betrieb vor. Erzeugnisse der Dampfturbinenfabrik: eine Dampfturbine von 10000 P. S. eff. Leistung in Betrieb, eine Dampfturbine von 2500 P. S. eff. Leistung, die den Strom für die Kraftmaschinenhalle der deutschen Abteilung liefert, eine Dampfturbine, Marinetyp, von 130 P. S. eff. Leistung in Betrieb. Fabrik für Dynamos, Umformer, Motoren usw.: raschlaufende Turbo-Generatoren und Generatoren für jede gewünschte Leistung und Tourenzahl, für alle gewerblichen u. Spezialzwecke, Einankerumformer, Transformatoren, komplette Schaltanlagen für Hoch- und Niederspannung für alle gewünschten Zwecke, Fördermaschinen nach dem Dampfturbinensystem sowie mit besonderem Ausgleich durch Pufferbatterie, Antriebe für Förderhaspel direkt durch Hochspannung betrieben. Spezialmotoren für Antriebe von Hebezeugen, Druckerpressen, Papiermaschinen, Pumpen, Webereien, Werkzeugmaschinen, Transporteinrichtungen usw. Fabrik für Installationsmaterialien: Isolierrohr mit und ohne Armierung, alle Typen Installationsmaterial, auch für Spezialzwecke wie Kriegsschiffe und Bergwerke, Hebelschalter und Sicherungen neuester Konstruktion, Motorschaltkästen mit Verriegelung, vollständig im

Gußgehäuse eingebaut, Beleuchtungskörper usw. Zähler- und Meßinstrumentenfabrik: Meßinstrumente nach dem aperiodischen System, Präzisionsinstrumente, Wattmeter neuester Typen, Elektrizitätszähler für alle Zwecke. Lampenfabrik: Kohlenfadenlampen und Metallfadenlampen, neueste Typen, bis 1000 NK. Kabelwerk: Erdkabel und Telephonkabel mit jeder beliebigen Leiterzahl nach den deutschen Verbandsnormen, isolierte Drähte sowie alle Leitungsmaterialien für Spezialzwecke. Metallwerk: Kupfer- und Messingbänder in jeden gewünschten Längen und Dimensionen sowie Kupfer- und Messingtangens in allen gangbaren Profilen, Draht, Pressbleche. Automobilfabrik: Benzin- u. Elektromobile für alle Zwecke. (Anzeigenteil S. 35.)

BERLIN-ANHALTISCHE MASCHINENBAU ACTIEN-GESELLSCHAFT, Berlin, Dessau, Cöln-Bayenthal, Charlottenburg, Züft in Holland und Mailand-Bollate. Gegründet im Jahre 1872. Anzahl der beschäftigten Beamten und Arbeiter 6200. Jahresumsatz 36000000 M. Haupterzeugnisse: vollständige Gasanstalten für Steinkohlengas und Wassergas, vollständ. Kokereien, Ammoniakwasser-Verarbeit.-Anlagen, Gasbehälter, Tanks, Hochbehälter, Förder- u. Aufbereitungsanlagen für Kohle und Koke, Lasten- u. Personenaufzüge. Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff. Triebwerke (Kupplungen, Riemscheiben, Lager usw.). (Anzeigenteil S. 17.)

DIESEL & CO., München.

GASMOTORENFABRIK AKT.-GES. CÖLN-EHRENFELD (vorm. C. Schmitz), Cöln-Ehrenfeld. Gegründet 1893. Verkaufsbureau und Vertretungen an allen größeren Plätzen. Vertretung für Belgien: Garcia & Duwaerts, Brüssel, 8 Rue du Marché. Herstellung von Motoren für Leuchtgas u. flüssige Brennstoffe, als: Benzin, Benzol, Ergin, Autin, Spiritus usw.; Motorlokomobilen u. Motorlokomotiven. Sauggasmotorenanlagen für den Betrieb mit Anthrazit, Koks, Braunkohlenbriketts, Holzkohle usw. Über 70000 P. S. geliefert. Viele Auszeichnungen. Ausgestellt sind: 1 Sauggasmotor, Modell H3, von 40 P. S.

Dauerleistung mit Generatoranlage für Anthrazitfeuerung, 1 Sauggasmotor, Modell F, von 16 P.S. Dauerleistung, außer Betrieb, 1 Benzinmotor, Modell FL, von 8 P.S. Dauerleistung zum Dynamoantrieb, 1 Benzinmotor, Modell FG, von 3 P.S. Dauerleistung.

INTERNATIONALE MASCHINENBAU-GESELLSCHAFT m. b. H., Hannover.

HEINRICH LANZ, Mannheim. Lokomobilen für Industrie, Gewerbe u. Landwirtschaft, Dampfdreschmaschinen, Strohpressen, kleinere landwirtschaftliche Maschinen. Gegründet 1860. Fabrikgelände 406000 qm. 4400 Beamte und Arbeiter. Zweigniederlassungen: Berlin, Breslau, Cöln a. Rh., Königsberg i. Pr., Leipzig, München, Regensburg, Brüssel, Mailand, Moskau, Paris, Rostow a. Don, Wien. Weltausstellung Paris 1900: Vizepräsident der internationalen Jury (für Klasse 19) »hors concours!«. Grands Prix: Brügge 1903, Luxemburg 1903, Antwerpen 1904, Bukarest 1906, Mailand 1906. Höchste Auszeichnungen und erste Preise: Weltausstellungen Wien 1873, Santiago (Chile) 1875, Melbourne 1881, Antwerpen 1884, ferner Karlsruhe 1892, Moskau 1896, München 1898, Rom 1899, Reval 1900 u. v. a. Ausgestellt in der Kraftmaschinenhalle: stationäre Patent-Heißdampflokomobile mit direkt gekuppelter Dynamo von etwa 1000 P. S. und eine Torpedobootsmaschine zu 6000 P. S., beide mit Ventilsteuerung »System Lentz«. In der Halle für landwirtschaftliche Maschinen: stationäre Heißdampf-Compoundlokomobile von 132 bis 142 norm. P. S., stationäre Heißdampf-Hochdrucklokomobile von 60 normalen P. S., fahrbare Satteldampf-Hochdrucklokomobile, sämtlich mit Ventilsteuerung »System Lentz«. Ferner eine fahrbare Satteldampflokomobile mit Lokomotivkessel mit vergrößerter Feuerbüchse (Kolonialkessel), eine Patent-Dampfdreschmaschine mit Streu- und Kurzstrohbläser und Patentelbsteinleger sowie eine Selbstbinderstrohpresse mit Ballenheber; eine Kollektion Original-Milchseparatoren »Lanz« mit Kugellagerung und Kugelfreilauf sowie Trommeleinfaß aus Neufilber, geschützt durch 8 D. R. P. Ausgezeichnet durch zahl-

reiche goldene und silberne Medaillen. (Anzeigenteil S. 46.)

MASCHINENFABRIK BADENIA vorm. WM. PLATZ SÖHNE, A. G., Weinheim-Baden. Gegründet 1834. Verlegt und neuerbaut 1880 bis 1890. Arbeiterzahl 800. Spezialitäten: stationäre u. fahrbare Lokomobilen sowie landwirtschaftliche Maschinen. Ausgestellt: eine Heißdampf-Gleichstromlokomobile, Bauart Professor Stumpf, mit Kondensation (Patente in Deutschland und im Auslande) von 100 bis 170 P. S. effekt. Leistung, und ein Modell dieser Maschine. Auszeichnungen: Mailand Grand Prix 1906 für unsere stationäre Lokomobile in Verbindung mit einer Wasserbeförderungsanlage.

UNRUH & LIEBIG, Abt. der Peniger Maschinenfabrik und Eisgießerei Akt.-Gef. Leipzig-Plagwitz. Fabrik von Transportanlagen und Aufzügen. Gegr. 1880. 450 Angestellte. Kgl. Sächs. Staatsmedaille 1897. Filialfabrik in Warschau. Ausgestellt: 1 Elevator für Kohlentransport.

R. WOLF, Maschinenfabrik, Magdeburg-Buckau. Begründet 1862. Angestellte und Arbeiter über 3100. Niederlassungen und Vertretungen an allen Hauptplätzen der Erde. Hauptpezialität: fahrbare und feststehende Satteldampf- und Patent-Heißdampflokomobilen von 10 bis 800 P. S., Originalbauart Wolf, für alle gewerblichen und landwirtschaftlichen Betriebe. Zahlreiche höchste Auszeichnungen, u. a. Chicago 1893 zwei Ehrendiplome und Medaillen, Paris 1900 Grand Prix, Mailand 1906 Grand Prix. Inhaber goldener und silberner Staatsmedaillen von Preußen, Sachsen, Bayern, Oldenburg. Ausgestellt: Patent-Heißdampf-Verbundlokomobile mit zweifacher Überhitzung und Einspritzkondensation von 500 bis 650 P. S.

13. Dynamomaschinen, Elektromotoren, Kabel usw.

A. E. G.-UNION ELECTRIQUE, SOCIÉTÉ ANONYME, BRUXELLES, Vertretung d. Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

BERGMANN-ELEKTRICITÄTSWERKE, A.-G., Berlin N, Oudenarder Straße 23-32. (Vgl. Kraftmaschinen.)

GEBR. BOLZANI, Hebezeugfabrik, Berlin N20. (Stand der Bergmann-Elektricitäts-Werke, A.-G.) Ausstellungsgegenstände: 1 elektrisch betriebener Flaschenzug, 3000 Kilo Tragkraft, 1 Motorunterflanschlaufkatze, 2000 Kilo Tragkraft, für Speicher. Unsere Abteilung Großfabrikation liefert: Flaschenzüge, Laufwinden, Laufkatzen, transportable Werkstättenkrane, Ketten- bzw. Seilwandwinden, Schlachthauswinden (Zubehörteile, Ketten usw.). Abteilung Kranbau liefert: Laufkrane, Drehkrane, Halb- bzw. Vollportalkrane, Verladekrane, Gießereikrane, Motorwinden, Motorkatzen, elektrisch betriebene Flaschenzüge, Speicherwinden usw. jeder Art und Größe für Hand- bzw. elektrischen Betrieb.

DE FRIES & CO., Düsseldorf. (Stand der Bergmann-Elektricitäts-Werke, A.-G., Berlin.) Elektrisch angetrieb. Flaschenzug.

DEUTSCHE EDISON-AKKUMULATOREN-COMPANY, G. m. b. H., Berlin, Drontheimer Straße 35-38. Fabrik für Edisonakkumulatoren. Ausstellungsobjekte: Edisonzellen für Elektromobil- und Bootsbetrieb, Kleinakkumulatoren für Beleuchtung, Antrieb von Kleinmotoren, Zünderzellen, Handlampen, Sicherheitslampen für Bergwerke usw. Generalvertreter für Belgien: B. Reimers Eenberg, Brüssel, 22 Place de Brouckère.

DEUTSCHE ELEKTRIZITÄTS-WERKE
DEW zu Aachen, Garbe, Lahmeyer & Co., Aktiengesellschaft. Spezialfabrik für Dynamos, Elektromotoren und Transformatoren. Gegründet 1886. Vertretungen in Berlin, Hamburg, Paris, Brüssel, London, Amsterdam, Wien, Budapest, Mailand, Barcelona, Charkow, St. Petersburg, Göteborg, Tsingtau, Santiago de Chile usw. Ausgestellt in der deutschen Abteilung: Gleichstrommaschinen mit u. ohne Wendepolen, Drehstrommotoren mit angebautem Ölanlasser mit automatischer Anlaßvorrichtung, Einankerumformer, 1 Lamellenautomat. In der belgischen Abteilung: 1. Hall des mach. Nr. 4, Stand der Sté Ame des Ateliers

de Thiriau à la Croyère, eine 1000 P. S. Gleichstromdynamo; 2. Hall des generateurs, Stand der Sté Ame des Anciens Etablissements Louis de Nayer à Willebroeck, 1 Motorgenerator, 2 Motoren; 3. Hall des mach. Nr. 2 u. 5, sechs offene und ventiliert-gekapselte Motoren zum Antriebe der Laufkrane. (Anzeigenteil S. 40.)

KABELWERK RHEYDT, Akt.-Gef., Rheydt.

Dr. PAUL MEYER, Akt.-Gef., Berlin N39, Lynarstr. 5/6.

SCHUMANN'S ELEKTRIZITÄTSWERK Comm.-Gef., Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz. Gegründet 1885. Spezialfabrik von Elektromotoren, Dynamos usw. Etwa 200 Angestellte. 4 Filialen. Herzogl. Altenburgische, Kgl. Preussische, Kgl. Sächsische Staatsmedaille usw. Ausgestellte Gegenstände: Dynamos und Elektromotoren in Gleich- und Wechselstrom und Regulierwiderstände.

14. Kompressoren, Kühlmaschinen, Pumpen und Armaturen.

ADOS, G. m. b. H., Aachen. Automatischer Rauchgasuntersuchungsapparat Ados mit Registrierung, zur Bestimmung des Kohlenäure- oder Sauerstoffgehaltes in Gasen. Über 3000 Stück geliefert. Verwendung an Dampfkesseln, Hochöfen, Cowpern, Generatoren, Glasöfen usw. Unentbehrlich für jeden Betrieb, in dem Wert auf vollkommenste Ausnutzung der Kohle gelegt wird.

CARL ANDRAE, G. m. b. H., Stuttgart.

APPARATE-BAUANSTALT PAUL DE BRUYN, G. m. b. H., Düsseldorf. Spezialität: Betriebs- Kontrollapparate, System de Bruyn. Für Dampfkesselanlagen: Skala- u. Reglstr.-Unterdruckmesser, Skala- u. Reglstr.-Luftmengenmesser. Für Hütten- u. Bergwerksbetriebe: Reglstr.-Druck- u. Depressionsmesser für jede gewünschte Druckhöhe. Spezialausführung als Kontrollapparat für Siemens-Martin-Stahlöfen und Regenerativ-Glaswannen.

Skala- u. Registr.-Geschwindigkeits- u. Volumenmesser für Luft und Gas. Registrierende Dampfmesser. — Die Apparate System de Bruyn sind in allen Industriestaaten verbreitet und zu vielen tausend Stück in Betrieb. I. Auszeichnung: Lüttich, Nancy, Görlitz.

C. W. JULIUS BLANCKE & CO., G. m. b. H., Merseburg. Filialen und Generaldepots in Brüssel, Lüttich, Gent, Lille, Haag, Rotterdam, Berlin, Offenbach a. M., Düsseldorf, Wien I, Budapest, Manchester, Paris, Moskau, Warschau, Luxembourg, Porto, New York, Mexiko, Havanna, Soerabaia, Yokohama, Buenos Aires. Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturenfabrik, Maschinenbauanstalt, Eisen-, Stahl- und Metallgießereien. Fabrikation sämtlicher Armaturen für Maschinen und Dampfkessel. Fabrikation von Manometern, Thermometern, Pyrometern, Hubzählern u. sonstigen Präzisionsinstrumenten. Maschinen und Apparate für Zuckerfabriken, chemische u. andere Industrien. Armaturen u. Apparate f. Wasserleitungen und Kanalisationen. Heizungsarmaturen. Spezialität: Fabrikation von Strahlapparaten aller Art. Lieferung von Rohguß in Eisen, Stahl u. Metall in jeder gewünschten Legierung, Lagermetalle. Spezialität: Zylinderguß für die Automobilindustrie. (Anzeigenteil S. 25.)

GUSTAV BÖLTE, Oschersleben a. d. Bode, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgießerei, gegründet im Jahre 1857, baut als Spezialität Hoch- u. Niederdruckzentrifugalpumpen für allerlei Zwecke sowie für besondere Fälle Spezialausführungen. Die Firma hat schon bedeutende Anlagen für Berg- und Hüttenwerke ausgeführt, u. a. Wasserhaltungen bis zu 600 P. S. Ausgestellt ist eine elektrisch betriebene Wasserhaltung, 450 P. S., welche 2500 l pro Minute auf 500 m hebt, und ferner zwei Hauswasserpumpen, gleichfalls elektrisch betrieben, für kleine Leistungen. Andere Fabrikate: die rühmlichst bekannten Patent-Hebelhackmaschinen, von denen schon über 10000 geliefert sind. Die Fabrikate wurden auf etwa 40 Ausstellungen mit den höchsten Preisen prämiert, so z. B. in St. Trond 1907 mit Diplom und Medaille.

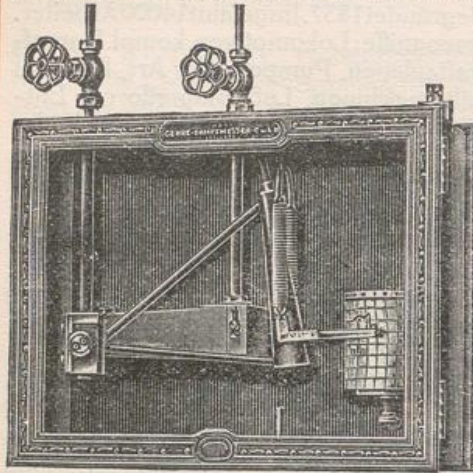
A. BORSIG, Berlin-Tegel. Lokomotiv- und Maschinenfabrik. Eigene Gruben und Hüttenwerke in Borsigwerk (Oberschlef.). Gegründet 1837. Insgesamt 14000 Arbeiter. Erzeugnisse: Lokomotiven, kompl. Dampfkraftanlagen, Pumpen aller Art, Eis- und Kältemaschinen, Luftkompressoren, Entstäubungsanlagen. Ausgestellt sind in der Kraftmaschinenhalle: zweistufige Luftkompressoren verschiedener Größen und Typen, liegender Bauart, teils im Betriebe zur Betätigung verschiedener Preßluftwerkzeuge, und Entstäubungsapparate; 1 schnellaufender Dampfkompessor stehender Bauart für kleinere Leistungen, Exporttype (1 Wasserstoffkompressor ist in der Luftschiffabteilung ausgestellt), verschiedene Eisenbrikett- und Materialproben; 2 stehende Schwefligsäurekompressoren für Kältemaschinen von 12000 u. 24000 Kal. Leistung pro Stunde (1 kompl. Anlage von 16000 Kal. stündl. Leistung befindet sich in dem Gebäude des deutschen Bierrestaurants im Betriebe; diese Maschine kühlt außer den 3 Kühlräumen im Bierrestaurant noch 6 Kühlräume im Weinrestaurant). 1 Wasserrohr-Dampfkessel von 300 qm Heizfläche mit Kettenrost, Patent Borsig, und Überhitzer im Betrieb ist in der Kraftzentrale der deutschen Abteilung zu sehen. (Anzeigenteil S. 41.)

DREYER, ROSENKRANZ & DROOP, G. m. b. H., Hannover. Armaturen für Dampfkessel, Maschinen u. gewerbliche Anlagen. Spezialitäten: Manometer, Indikatoren, Druckverminderungsventile, Wassermesser (über 320000 Stück geliefert). Gegründet 1870. 500 Arbeiter. Export nach allen Weltteilen. Vielfach prämiert, u. a.: Großer Staatspreis Berlin 1881, Goldene Medaille St. Louis 1904, Grand Prix Mailand 1906.

ERSTE SÜDDEUTSCHE MANOMETERBAUANSTALT UND FEDERTRIEBWERKFABRIK J. C. ECKARDT, Stuttgart-Cannstatt.

FRIEDRICH GEBAUER, Maschinenfabrik, Berlin. (1 Hochdruckzentrifugalpumpe auf dem Stand der Bergmann-Elektrizitäts-Werke, A.-G., Berlin.)

GEHRE-DAMPFMESSER-GESELLSCHAFT M. B. H., Berlin, Gartenstr. 105/06. Gegründet 31. Dezember 1907.



Kapital 100 000 M. Umsatz etwa 230 000 M. 25-30 Personen. Silberne Medaille Wiesbaden 1909. Dampfmesser.

GESELLSCHAFT F. HOCHDRUCK-ROHRLEITUNGEN m. b. H., Berlin O 27, Blankenfeldestr. 9.

»HYDRO«-APPARATE-BAUANSTALT (J. von Geldern & Co.) Düsseldorf 97. Bureau u. Fabrik Kollenbachstr. 45. Spezialfabrik f. Betriebskontrollapparate: registrierende Gasvolumen- und Geschwindigkeitsmesser f. Bergwerke, Hütten, Kokereien; Druck- u. Hochdruckschreiber für Gasanstalten und Generatoren; Depressionsmesser f. Gruben u. Exhaustoren; Über- und Unterdruckmesser für Gasfeuerungen; Zug- u. Differenzzugmesser. Pegelapparate. (Anzeigenteil S. 50.)

JÄGER, ROTHE & NACHTIGALL, Leipzig-Eutritzsch.

MASCHINENBAU - AKTIEN - GESELLSCHAFT BALCKE, Bochum.

MASCHINENFABRIK SÜRTH, G. m. b. H., Sürth a. Rh.

MASCHINENFABRIKEN vorm. **GEBR. GUTTMANN** und Breslauer Metallgießerei, Aktiengesellschaft, Berlin, Hamburg, Breslau. Spezialität: Brauerei- und Mälzereianlagen, Eis- und Kühlmaschinen

bis zu den größten Dimensionen für Brauereien, Schlachthöfe, Fleischereien, Wild- und Fischhandlungen, Buttergeschäfte, Hotels, Krankenhäuser usw.

F. MATTICK, Maschinenfabrik u. Eisenießerei, Pulsnitz i. S.

RUD. MEYER, Aktiengesellschaft für Maschinen- und Bergbau, Mülheim (Ruhr). Kolbenkompressoren, Turbokompressoren und -gebläse, Vakuumpumpen, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Druckluftlokomotiven, Gesteinsbohrmaschinen, Schrämmaschinen, Bohrhämmer, Abbauhämmer, Pressluftwerkzeuge, Grubenwagen-Kippvorrichtungen, rotierende Separatventilatoren, H. B.-Ventile für Wasserpumpen. Großunternehmer maschineller Bohrbetriebe, Schachtabteufen usw. mit geschultem Personal, eigenen Maschinen und Kompressorgestellung. Gegründet 1875. Arbeiterzahl in Fabrik- und Bohrbetrieben 1700. Industrieausstellung Düsseldorf 1902: Kgl. Preuß. Staatsmedaille. (Anzeigenteil S. 42.)

POKORNY & WITTEKIND, Maschinenbau-A.-G., Frankfurt a. M.-Bockenheim.

SCHÄFFER & BUDENBERG, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau. Maschinen- u. Dampfkesselarmaturenfabrik mit eigener Eisenießerei, Stahlgießerei und Metallgießerei, Buch- und Steindruckerei. Filialfabriken und Verkaufsstellen in Lüttich, Berlin, Hamburg, Manchester, London, Glasgow, Mailand, Paris, Lille, Seebach-Zürich, Stockholm, Wien, Prag, Aussig, St. Petersburg, Moskau, Riga, Kiew, Warschau, Charkow, New York-Brooklyn, Chicago. Das Hauptwerk in Magdeburg-Buckau nimmt einen Flächeninhalt von 72 769 qm ein. Es wurde gegründet im Jahre 1850 mit 3 Arbeitern und beschäftigt z. Z. einschließlich des Personals in den Filialfabriken zusammen etwa 4000 Mann. Die Gesamtzahl der Beamten beträgt z. Z. etwa 450. Export nach allen Kulturstaaten. Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen (mehr als 50) mit den höchsten Auszeichnungen, zuletzt in Mailand 1906: 2 Grands Prix und 1 Ehrendiplom mit goldener Medaille.

WEGENER & KRÄMER, Quedlinburg.

WEISE & MONSKI, Pumpen- und Maschinenfabrik, Halle a. S. Zweigbureau in Brüssel, 15 Bd. de la Senne. Gegründet 1872. Über 1000 Beamte und Arbeiter. Fabrikationsgebiet: Duplexdampf-pumpen, Zentrifugalpumpen, Kolben-pumpen jeder Art und Luftkompressoren. Ausgestellt sind: drei Niederdruck-Zentrifugalpumpen zur Bedienung der Rückkühlanlagen, eine desgl. für die Wasserreinigung; ferner zur Kesselspeifung: eine

liegende dreistufige Hochdruck-Zentrifugalpumpe, elastisch gekupp. mit 33 P. S.-Gleichstrommotor der Bergmann-Elektricitätswerke von 2800 Umdreh. p. Min., Leistung 25 cbm p. Stde. gegen 12 Atm. Kesseldruck; eine liegende Verbund-Duplexdampf-pumpe, Hochdruckmodell, Leistung max. 27½ cbm p. Stunde gegen 12 Atm., mit Druckregulator zur selbsttätigen An- und Abstellung.

III. BETRIEBSANLAGEN

15. Kessel-, Wasserreinigungs- und Rückkühl-Anlagen.

ALLGEMEINE HOCHBAU-GESELLSCHAFT M. B. H. (Siehe Deutsches Haus.)

EUGEN BLASBERG, G. m. b. H., Düsseldorf. Gegründet 1880. Auf etwa 25 Ausstellungen prämiert. Kaminkühler, Gradierwerke, Ventilator-kühler, Pumpen, Gasreinigerhorden, Scrubber, Enteisungsanlagen usw.

A. BORSIG, Berlin-Tegel. Lokomotiv- und Maschinenfabrik. Eigene Gruben u. Hüttenwerke in Borstow (Oberschl.). Gegründet 1837. Insgesamt 14000 Arbeiter. Erzeugnisse: Lokomotiven, komplette Dampfkraftanlagen, Pumpen aller Art, Eis- und Kältemaschinen, Luftkompressoren, Entstäubungsanlagen. Ausgestellt ist in der Kraftzentrale: 1 Wasserrohrdampfkessel von 300 qm Heizfläche mit Kettenrost, Patent Borstow, und Überhitzer im Betriebe. Die übrigen Fabrikate sind in der Kraftmaschinenhalle ausgestellt.

DEUTSCHE ROHRSTAB-INDUSTRIE PAUL GREULICH & CO., Berlin SO26, Reichenberger Str. 179.

LOUIS FRAAS & COMP., Fabrik-schornsteinbau, Dampfkesselin-mauerungen, Gera (Reuß).

GESELLSCHAFT FÜR KÜNSTLICHEN ZUG, G. m. b. H., Berlin. Saugzuganlage, System Schwabach, mit 25 m hohem Abzugschlot.

GRÜNZWEIG & HARTMANN, Korksteinfabrik, Ludwigshafen am Rhein. Isoliermaterial, Bilder.

F. MATTICK, Maschinenfabrik u. Eisen-gießerei, Pulsitz i. Sa.

WEGENER & KRÄMER, Quedlinburg a. H. Spezialität: Thermometer, Pyrometer, Zugmesser.

JACQUES PIEDBOEUF, G. m. b. H., Dampfkesselfabriken, Aachen u. Düsseldorf (Deutschland), Jupille bei Lüttich (Belgien). Gegründet 1812. Arbeiterzahl insgesamt 700. Die Piedboeuffchen Fabriken liefern Dampfkessel aller Art, insbesondere Großwasserraumkessel u. Wasserrohrkessel für große Leistung und hohen Druck, ferner Dampfüberhitzer, Vorwärmer, mechanische Feuerungsapparate und Kohlenförderanlagen, Blechschweißarbeiten, Apparate für Brauereien, chemische und Zuckerfabriken. Die Werkstätten sind mit den modernsten Einrichtungen versehen zur vollständig maschinellen Bearbeitung der zur Verwendung gelangenden la Siemens-Martin-Kesselbleche von 36-41 kg Festigkeit und mindestens 26 % Dehnung. Prämiert in Paris 1900 Grand Prix, Lüttich 1905 Grand Prix. Im Kessel-hause neben der Kraftmaschinenhalle ist im Betrieb ausgestellt: 1 kombinierter Dreiflammrohrkessel, System Piedboeuf, von 500 qm Heizfläche, 12 Atm., mit Dampfüberhitzer und mechanischem Rostbeschickungsapparat. Ferner ist in der belgischen Abteilung ein von dem Werk in Jupille gebauter Zweiflammrohrkessel

von 100 qm Heizfläche, für 15 Atm., mit Dampfüberhitzer u. mechanischem Rostbefchickungsapparat ausgestellt. (Anzeigenteil S. 31.)

HANS REISERT, G. m. b. H., Cöln-Braunsfeld, Maarweg 233. Armaturenfabrik u. Apparatebauanstalt. Älteste deutsche Spezialfirma für Wasserreinigungsapparate. Gegr. 1879. 150 Angestellte u. Arbeiter. Spezialitäten: Wasserreiniger nach dem patentiert. Kalk-kohlenfauren Baryt sowie dem Kalk-Soda- und anderen Verfahren. Der Ausstellungsapparat liefert stündlich 10 cbm nach dem patentierten Kalk-kohlenfauren Barytverfahren gereinigtes Wasser. Filter Patent Reifert. Enteisungs- u. Entölungsanlagen. Wassermesser. Dampfentöler. Speisewasservorwärmer mit Rowschen Formröhren und Großwasserraumvorwärmer. Luftkühlapparate Patent Thauling. Röstpfannen- u. Trockenapparate, insbesond. kontinuierlich arbeitende Vakuumtrockenapparate Patent R. Haack, Ingenieur - Chemiker, Godesberg a. Rhein. Dampffechtigkeitsmesser Patent Dr. Toelle. Wasserstandsregler D. R. P. Schlammablaßventile Patent Baltes. Reduzierventile Royles Patent. Alle Dampfkesselarmaturen in schwerer, solider Ausführ. Schmierapparate. Maschinenfette und Öle. Wasserstandsschutzvorrichtungen. Sicherheitswasserstandsgläser Marken »Rhenag« und »von Kraliks Reflektor«. Frühere Auszeichnungen: 1881 Frankfurt a. M. Bronzene Medaille, 1884

Wien Silberne Medaille, 1885 Antwerpen Silberne Medaille, 1886 Augsburg Diplom, 1887 Mailand Verdienstmedaille, 1888 München Silberne Medaille, 1889 Paris Silberne Medaille, 1891 Frankfurt a. M. Silberne Medaille, 1894 Antwerpen Silberne Medaille, 1894 Erfurt Bronzene Medaille, 1899 Como Goldene Medaille, 1900 Paris Silberne Medaille und Ehrendiplom, 1902 Düsseldorf Bronzene Medaille, 1906 Mailand Ehrendiplom.

16. Rangier- und Transportanlagen.

ORENSTEIN & KOPPEL — ARTHUR KOPPEL-AKTIENGESELLSCHAFT, Berlin NW.

RHEINER MASCHINENFABRIK WINDHOFF & CO., G.m.b.H., Rheine in Westf.

17. Monteurhaus mit Werkstätte, Wasch- und Umkleeräumen.

DEUTSCHE HAUSBAU-GESELLSCHAFT DICKMANN & CO., Berlin W57. Spezialfabrik transportabler Holzhäuser. Arbeiterbaracke.

IV. ALLGEMEINE AUSSTELLER IN DEN MASCHINENHALLEN UND BETRIEBSANLAGEN

ALLGEMEINE HOCHBAU-GESELLSCHAFT M. B. H., Düsseldorf. Fundamente für die Turbinenanlage der Bergmann - Elektrizitäts - Werke, A.-G., Berlin.

FRIED.ERNST BENZING, Uhrenfabrik, Schweningen (Württemberg). Spezialität: Wächterkontrolluhren, Arbeiterkontrollapparate u. Ankeruhrwerke für technische Zwecke. (Anzeigenteil S. 14.)

BREYMANN & HÜBENER, Hamburg, Kl. Reichenstr. 21-23. Öl (Kraftmaschinenhalle).

FRANZ R. CONRAD, Berlin SO36, Glogauer Straße 19. Beleuchtungskörper für Bureauräume.

C. CONRADTY, Fabrik elektrischer und galvanischer Kohlen, Nürnberg. Kohlenstifte. (Anzeigenteil S. 21.)

DEUTSCHE VACUUM OIL COMPANY, Hamburg, Semperhaus. Öl (Kraftmaschinenhalle).

DEUTSCHES LUXFER-PRISMEN-SYNDIKAT, G.m.b.H., Berlin-Weißensee, Lehderstr. 34/35. Kuppeln aus Prismenglas für die Ausstellungspavillons der Bergmann-Elektricitäts-Werke, A.-G., Berlin.

FARBENFABRIKEN vorm. FRIEDR. BAYER & CO., Leverkusen b. Mülheim a. Rh. Dampfmeßer (Kesselhaus).

GRÜNZWEIG & HARTMANN, G.m.b.H., Korksteinfabrik, Ludwigshafen a.Rh. Gegründet 1878. Erfinder des Korksteins, Gründer der Korksteinindustrie. Korkstein als Bau- und Isoliermaterial, Spezialmarke »Reform« für Kälteindustrie. Neu: »Expansit Warenzeichen«, D.R.P. angemeldet, Auslandspatente. Ist chem. und physikal. veränderte Korkzelle. Wasserbeständig. Lofe m³ Mittelgewicht = 40 kg, dicht geformt = 70 kg. Mittlere Wärmeleitfähigkeit 0,035. Epochenmachend für lämtliche Kühlanlagen und wegen des Leichtgewichtes noch besonders für Schiffe, Transportwagen und Eischränke. Kieselgurstein »Diatomit Warenzeichen«, D.R.P. u. Auslandspatente, für Temperaturen bis zur Rotglut. Außerdem plastische Wärmeschutzmassen für alle Temperaturen. 350 Fabrikarbeiter und Monteure, 44 Kaufleute, 1 Justitiar, 11 Techniker. Zweiggeschäfte in Berlin, Dresden, Düsseldorf, Hamburg u. München. Schwesterfabriken in Mödling b. Wien, Budapest, Pittsburg (Nordamerika). Eigene Konstruktionsbureaus. Hauptfächlichste Auszeichnungen: Nürnberg 1882 Silberne Medaille, 1896 Goldene Medaille, 1906 Goldene Medaille, Dresden 1903 Silberne Medaille, Lüttich 1905 Goldene Medaille. Generalvertretung für Belgien: Wanner & Co., Brüssel, 87 Rue de Six Jetons. Isolierung der Dampfleitung und Kesselanlage der deutschen Maschinenhalle.

A. HAACKE & CO., Celle bei Hannover. Isoliermaterial für Kühlanlage für Wein- und Bierrestaurant.

CONR. HEUCKEN & CIE., Aachen, Hochstraße 20. Riemen (Kraftmaschinenhalle).

AUGUST HÖNIG, Cöln-Nippes, Geldernstr. 48. Feuerlöschgeräte.

ISARIA-ZÄHLERWERKE, A. G., München. Älteste Spezialfabrik für Motorzähler. Gegründet 1894. 600 Personen. Filialen in Wien und Mailand.

KÖRTING & MATHIESEN, A.-G., Leutzsch-Leipzig. Größte Spezialfabrik für Bogenlampen. 1000 Beamte und Arbeiter.

EMERICH LIND, Metallbildhauerei, Berlin-Schöneberg, Kolonnenstraße 56. Zwei Laternen aus Prismenglas für die Messingpylonen der Bergmann-Elektricitäts-Werke, A.-G., Berlin.

MANNESMANNRÖHRENWERKE, A.-G., Düsseldorf. Beleuchtungs- u. Fahnenmasten.

MINIMAX-APPARATE-BAU-GES. m. b. H., Berlin W9, Linkstr. 17. Feuerlöschgeräte für alle Hallen.

ÖLWERKE STERN-SONNEBORN, Akt.-Gef., Hamburg, Cöln, Berlin, Paris,



London, Genua. Goldene Medaillen: Brüssel 1897, Rouen 1895, Ant-

werpen 1895; 2 Grands Prix Paris 1900, Kollektivausstellung der chem. Industrie; Weltausstellung St. Louis 1904 Grand Prix (höchste Auszeichn.); Lüttich 1905 Grand Prix (höchste Auszeichn.). Ausstellungsgegenstände: Maschinenöl Marke »Adlerglobus«, Naßdampfzylinderöl »Äquator«, Heißdampfzylinderöl »Occentoline«, Dynamoöl »Gloria« usw.

POLLRICH & CO., Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz. Spezialität: Exhaustoren, Ventilatoren, pneumatische Transportanlagen. Ventilator für Weinrestaurant.

QUARZLAMPEN - GESELLSCHAFT
M. B. H., Hanau a. M. Lampen (vor der
Hauptmaschinenhalle).

GEBR. RAABE, Bautischlerei und Holz-
bearbeitungsfabrik, Berlin, Ufedom-
str. 34. Pavillons u. Ausstellungsschränke
für die Bergmann - Elektrizitäts - Werke,
A.-G., Berlin.

REGINA-BOGENLAMPENFABRIK,
G.m.b.H., Cöln-Stülz. Bogenlampen für
deutsches Wein- und Bierrestaurant.

J. SCHMITZ & CO., Armaturenfabrik
und Metallgießerei, Höchst a.M. Feuer-
löschgeräte.

VALVOLINE OIL COMPANY, Ham-
burg. Öl (Kraftmaschinenhalle).

VILLEROY & BOCH, Merzig. Platten-
belag für die Kraftmaschinenhalle.

J. F. WEULE, Turmuhrenfabrik, Bocke-
nem a. H. Uhren.

A. E. G.-UNION ELEKTRIZITÄTS-
WERKE, SOCIÉTÉ ANONYME,
Bruxelles, Vertretung der Allgemeinen
Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Bogen-
lampen für das Repräsentationshaus.

A. BORSIG, Tegel. Kühlanlage für die
Wirtschaftsräume des Wein- und Bier-
hauses.

SIEMENS-SCHUCKERT-WERKE,
G.m.b.H., Berlin, Nonnendamm. Schein-
werfer auf der Kultushalle.