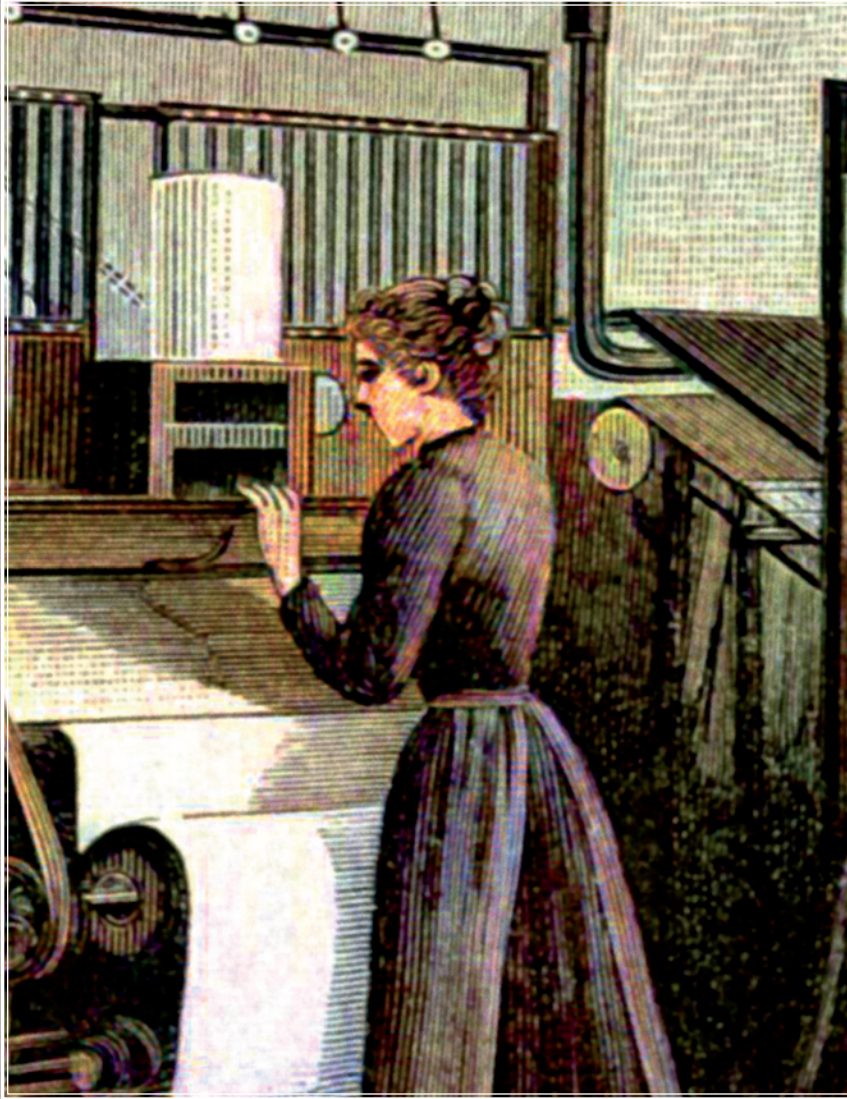


Handel & Industrie

zwischen Industrieller Revolution und Belle Époque



Der zweite Band mit 22 Zeitreisen ins 19. Jahrhundert

Handel & Industrie

zwischen Industrieller Revolution und Belle Époque

Der zweite Band mit 22 Zeitreisen ins 19. Jahrhundert



Zeitreisen zur Kultur + Technik
Herausgegeben von Ronald Hoppe
edition.epilog.de



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

Für diese Ausgabe wurden die Originaltexte in die aktuelle Rechtschreibung
umgesetzt und behutsam redigiert. Längenangaben und andere Maße
wurden gegebenenfalls in das metrische System umgerechnet.

© copyright 2024 by edition.epilog.de • Alle Rechte vorbehalten

Ausgewählt, redigiert und gestaltet von Ronald Hoppe
Herstellung und Verlag: BoD – Books on Demand, Norderstedt

ISBN: 978-3-7578-2490-7

- 7** Über die Fabrikation der Watte
POLYTECHNISCHES JOURNAL • 1834
- 12** Die Gliederung der Fabrikation
ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 1844
- 16** Die sächsische Serpentinsteindustrie
PFENNIG MAGAZIN • 1846
- 18** Die Kohlenbrennerei
ILLUSTRIRTE WELT • 1854
- 19** Jahresversammlung der Pariser Lumpensammler
DIE GARTENLAUBE • 1857
- 21** Die Krinolinen-Fabrik von Thomson u. Comp. in Annaberg
ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 1863
- 24** Die Teppichfabrikation
WESTERMANN'S MONATSHEFTE • 1864
- 27** Die Berliner Kunstgießerei
DAHEIM • 1866
- 36** Die Telegrafenkabel-Fabrik von Siemens in Woolwich
ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 1866
- 38** Das Vivian'sche Kupferwerk in Swansea
DAS BUCH FÜR ALLE • 1869
- 40** Der Thüringer Medizinhandel
DIE GARTENLAUBE • 1873
- 49** Die Torfgewinnung im Oldenburgischen und in Ostfriesland
ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 1878
- 54** Besuch in einer Firnisfabrik
DAS NEUE UNIVERSUM • 1881
- 65** Die Sächsische Webstuhlfabrik
UHLANDS INDUSTRIELLE RUNDSCHAU • 1887
- 70** Ein Besuch in der Nähfadelfabrik zu Ictershausen
DAHEIM • 1891
- 76** Die Erzeugung der Holzwolle
DER STEIN DER WEISEN • 1894
- 79** Über Fahrrad-Fabrikation
DER STEIN DER WEISEN • 1896
- 83** Die Fabrikation der fotografischen Platten
DAS NEUE UNIVERSUM • 1897
- 87** Die Fabrikation des fotografischen Papiers
DAS NEUE UNIVERSUM • 1897
- 90** Über Schädigungen gewerblicher Betriebe durch verunreinigte Luft
DIE UMSCHAU • 1897
- 99** Die Holzspielwaren-Fabrikation im sächsischen Erzgebirge
DIE ABENDSCHULE • 1898
- 101** Die Herstellung der Pneumatiks
DAS NEUE UNIVERSUM • 1900

Die Gliederung der Fabrikation

ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 3.8.1844

Die beklagenswerten Zwistigkeiten zwischen Fabrikanten und Arbeitern, welche schon von früher sich herschreiben, in mehreren Ländern aber zur Zerstörung von Privateigenthum und zu dem Verlust von Menschenleben geführt haben, richten der Natur der Sache nach die öffentliche Aufmerksamkeit mehr wie je auf das Fabrikwesen, über dessen eigentümlichen Betrieb viele eine unklare Vorstellung haben und darin häufig von Organen der öffentlichen Meinung bestärkt werden, die nicht besser unterrichtet sind, wie sie. Man ist im Allgemeinen geneigt, die Tätigen im Fabrikwesen in zwei besondere Klassen zu teilen, die man sich voneinander in ihren Interessen und Strebungen streng geschieden denkt, nämlich in Fabrikanten und Arbeiter, und je nach dem besonderen Standpunkt, auf dem man steht, nimmt man bei Zerrüttungen im Fabrikwesen oder bei Missständen und Ausbrüchen des Missbehagens, Partei für die eine oder die andere Seite, ohne die verwickelten Betriebsverhältnisse der Fabrikation und die Stellung der darin Beteiligten zu-, neben- und gegeneinander näher in Betracht zu ziehen. Dies muss jedoch durchaus geschehen, wenn man ein unbefangenes und richtiges Urteil über diese Erscheinungen fällen will, die mit den Judenverfolgungen zu den traurigsten Erzeugnissen gänzlich vernachlässigter Erziehung gehören.

Um zu einer wahrheitsgemäßen Anschauung zu gelangen, muss man zunächst die Meinung aufgeben, dass die Menschen, welche im Fabrikwesen tätig sind, nur aus Fabrikanten und deren Ar-

beitern bestehen. Wäre unter dem, was wir mit dem Namen Fabrikwesen bezeichnen, lediglich die Erzeugung von Fabrikaten und Produkten irgendeiner Art in großen geschlossenen Gewerbeanstalten verstanden, welche den Rohstoff oder das Halbfabrikat bis zur fertigen verkäuflichen Ware verarbeiten, so hätte man allerdings recht, die Besitzer und Leiter jener Gewerbeanstalten Fabrikanten und diejenigen, welche von ihnen in ihren Arbeitsräumen in gewisser vertragsmäßiger Abhängigkeit beschäftigt werden, Arbeiter zu nennen; inzwischen, obgleich diese Art der Erzeugung von Verbrauchsgegenständen vielfach stattfindet, z. B. bei der Eisenfabrikation, der Spinnerei, Zeugdruckerei, so ist es doch keineswegs die einzige, ja sie ist in Deutschland die seltenere.

Eine weit größere Ausdehnung hat die Fabrikationsweise, bei der die Arbeiter selbstständig in ihren eigenen Wohnungen arbeiten und ihr Erzeugnis entweder im halbfertigen Zustande verkaufen, oder von ihm den Rohstoff oder das Halbfabrikat: Garn, Zwirn, Eisen und andere, erhalten und bloß für ihre Arbeit an der weiteren Vollendung des Fabrikats bezahlt werden. Diese Arbeiter stehen zu ihren Arbeitgebern in sehr lockeren Vertragsverbindungen, welche sie jeden Augenblick aufheben, wenn ihnen ein Anderer günstigere Vorschläge macht, bei welcher Aufhebung nur zu oft keine Rücksicht darauf genommen wird, ob sie dem älteren Arbeitgeber noch verpflichtet sind, und ihm vielleicht Geld und Garn schulden. Diese Arbeiter, durchaus selbstständig

und von keinem Menschen abhängig, leben – wie die Weber, Strumpfwirker – teils im Innungsverband, teils in den Ländern, wo der Innungsverband aufgehoben ist, vollkommen ungebunden in der Art und Weise, wie sie ihr Gewerbe betreiben wollen. Sie können ganz allein arbeiten, sie dürfen auch ihre sämtlichen Familienglieder mitarbeiten lassen, es ist ihnen nicht verboten, mehre Geschäfte zugleich oder miteinander abwechselnd zu betreiben, wie Weberei, Landbau und Straßenarbeit, Strumpfwirkerei und Maschinenspinnerei, endlich sind sie auch überhaupt nicht genötigt zu arbeiten, wenn sie nicht wollen; wie dies auch in Zeiten hohen Lohns geschieht, wo z.B. Strumpfwirker zuweilen nur 4 Tage in der Woche arbeiten. Nichts zwingt diese Arbeiter zur Arbeit, als das Bedürfnis zu leben; dieser Zwang aber ist allerdings hart genug, denn da die größte Masse dieser Arbeiter, von deren großem Elend wir mit tiefem Mitleid erzählen hören, wie die Hindus gegen jede höhere Intelligenz und die natürliche und unvermeidliche Entwicklung der Arbeitskraft durch Maschinen ankämpfen, was namentlich von den Kattun- und Glattleinenwebern gilt, so müssen sie mit sehr wenigem Lohn vorlieb nehmen und natürlich noch viel schlechter wie die Hindus leben, denen doch wenigstens der Reis wohlfeiler zuwächst, als den deutschen Kattun- und Leinenwebern die Kartoffeln.

Diejenigen nun, welche die rohen Kattune, die rohen Leinen von den Arbeitern kaufen, oder – unter Garnausgabe an sie – in Stücklohn arbeiten lassen, und die Ware alsdann weiter bleichen oder färben und zubereiten lassen, um sie dann in den großen Handel zu bringen, sie auf die Messen oder seewärts zu verführen, sind, obgleich man sie

gemeinlich Fabrikanten nennt, vielmehr Kaufleute, welche höchstens einige Bleichstücke und Appretierverrichtungen betreiben lassen, um ihre Ware kaufgerecht zu machen. Ihre Hauptbestrebungen sind auf billigsten Einkauf und möglichst teuren Verkauf gerichtet, also vollkommen kaufmännisches Streben; weswegen sie auch, zur Unterscheidung von eigentlichen Fabrikanten, Fabrikanten-Kaufleute genannt werden sollten. Noch weniger Fabrikanten sind aber diejenigen, welche entweder von den Arbeitern selbst, oder den Meistern, Vorkäufern, Verlegern oder Faktoren, wie man sie auch zu nennen pflegt, die Ware fertig kaufen, und sie dann höchstens nach ihrer Weise akkommodiert – gelegt und eingepackt – in den Handel bringen, wie es z.B. bei der Spitzen- und Strumpfmanufaktur, auch bei einigen Zweigen der Weberei, vorkommt. Diese Gewerbeleute haben mit der Fabrikation gar nichts zu tun, sondern sind lediglich als Händler zu betrachten.

In allen Fabrikbezirken Deutschlands findet sich diese Art von Geschäftsleuten in großer Zahl bei allen Gewerbezweigen, welche nicht in größeren und kleineren Räumen in für sich abgeschlossenen Gewerbeanstalten arbeiten. Sie unterscheiden sich geschäftlich von den eigentlichen Fabrikanten und zum Teil auch von den Fabrikanten-Kaufleuten dadurch, dass sie ihre Gelder ausschließlich im Handel mit solchen Fabrikaten beschäftigen, die von Arbeitern, Meistern, Gesellen und Lehrlingen gefertigt ihnen zum Kauf gebracht werden und weil ihre Kapitalien nicht in Grundstücken, Gebäuden und Maschinen angelegt sind, so können sie dieselben leichter bewegen, als die Fabrikanten und Fabrikanten-Kaufleute und deshalb wohlfeiler arbeiten.



Die Telegrafenkabel-Fabrik von Siemens in Woolwich

ILLUSTRIRTE ZEITUNG • 8.12.1866

In Woolwich bei London blickt auf den Themsestrom ein stattliches Gebäude, in dessen Räumen eine geräuschlose, emsige, für alle Weltteile fruchtbare Tätigkeit herrscht. In jedem der sauber blinkenden, stillen Säle starren den Laien rätselhafte, metallene Wesen an; er bedarf keiner sehr lebhaften Einbildungskraft, um sich unter verkörperten Dämonen zu glauben. Maschinen können es nicht sein, denn sie haben Arme und Augen und Ohren und andere fantastische Gliedmaßen. Zum Glück findet er in der Gesellschaft dieser unverständlichen Geschöpfe auch Kreaturen, und zwar sehr verständige, aus Fleisch und Bein. Ein oder der andere Herr erklärt ihm die mathematischen Tugenden und die physikalischen Wetterlaunen der großen und kleinen Ungetüme mit leiser Stimme, um seine Kollegen nicht zu stören; denn der Mann am Schraubstock zwar ist nicht leicht aus der Fassung gebracht, aber tiefere Andacht heischt der Dienst des anderen, der dort festgewurzelt vor der Wand steht und die Windungen einer grauen, von der Decke niederhuschenden Schlange zählt, oder, über eine wunderliche Trommel gebeugt, die Zuckungen einer kleinen, haardünnen Nadel beobachtet. Einmal das Auge weggewandt oder gar ein Wort gewechselt – und der Zauber ist gebrochen.

Der Geist, den diese mannigfach gestalteten Maschinen beherbergen, gefeselt über Länder und Meere senden, zum reden zwingen und wieder einfangen

– der elektrische Funke nämlich – ist unter den dienstbaren Geistern, welche die Naturwissenschaft heraufbeschworen und dem Menschen zur Verfügung gestellt hat, vielleicht der größte, jedenfalls der schnellste. Er beschleunigt und erleichtert das Tagewerk der Weltgeschichte. Ohne den Telegrafen wäre das Jahrhundert vielleicht heute noch nicht einmal im Schwabenalter.

Im Land, wo die Göttin der Erfindung geboren ist, wo namentlich die praktische Anwendung den Entdeckungen der Wissenschaft auf dem Fuß folgt, hat ein Deutscher eine der großartigsten Telegrafenkabel-Fabriken der Welt angelegt. Nicht bloß unterseeische und Landkabel, nicht bloß Telegrafierapparate aller Art gehen aus der Fabrik von Siemens in Woolwich hervor, sondern die Anstalt ist zugleich ein wissenschaftliches Laboratorium, eine Stätte fortwährender Experimente und sinnreicher Erfindungen. Die Kabel, die aus diesem Hause auf Themsedampfer verladen und in alle Weltgegenden verschifft worden sind, verbinden St. Petersburg mit Kronstadt, Frankreich mit Korsika und Algier; sie laufen für den Pascha von Ägypten über das Nilbett hin; sie arbeiten in Indien wie in Brasilien und am La Plata, am Cap und in der Türkei wie in Spanien. Sie zählen zusammen 6000 Seemeilen Länge, bilden also ein gutes Stück des Gürtels, den Puck um die Erde zu legen verhieß. Und dieses Gürtelstück ist in dem kurzen Zeitraum seit der Gründung der Fabrik, nämlich seit 1859, ge-



Die Telegrafenkabel-Fabrik von Siemens in Woolwich.

flochten worden; ein Beweis von dem hohen Ruf, dessen sich der Name Siemens in aller Herren Länder erfreut. Viele Vervollkommnungen der telegrafischen Werkzeuge verdankt man dem deutschen Haus in Woolwich. Die englische Regierung hat auf ihren Landlinien in Indien seine sinnreichen ›*Tubular Iron Telegraph Posts*‹ aufgepflanzt, und die Londoner Feuerwehr bedient sich seines neuen magnetisch-elektrischen Apparats. Unentbehrlich hat man für jene südlichen Meere, auf deren Boden der tückische Xylophagos, das holzfres-

sende Infusionstierchen, haust, feine biegsamen, kupfernen Kabelpanzer gefunden. Erwähnenswert unter anderen Erzeugnissen von Siemens ist auch der patentierte, mit verzückter, gusseiserner Hülse versehene Porzellan-Isolator.

Unter den 300 Arbeitern, welche die Fabrik beschäftigt, sind die Direktoren und Werkführer fast ohne Ausnahme Deutsche, und dass der Gründer dieser Fabrik in den wissenschaftlichen Kreisen Englands einen klangvollen Namen hat, dürfen wir als bekannt voraussetzen. □



Besuch in einer Firnisfabrik

DAS NEUE UNIVERSUM • 1881

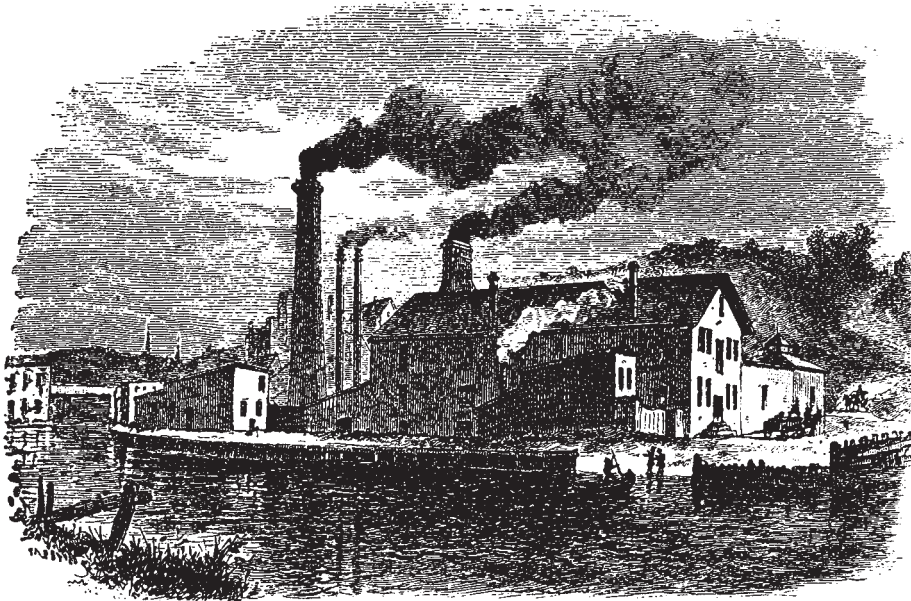
Jeder kennt wohl oberflächlich die glänzende, bernsteinfarbige Flüssigkeit, die man Firnis nennt, doch wahrscheinlich wissen nur wenige, wie viel des Wissenswerten und Interessanten diese zarte Masse in sich birgt, die fast jedem Gegenstand, der aus der Werkstätte oder dem Atelier hervorgeht, Schönheit und Haltbarkeit verleiht. Es gibt nur verhältnismäßig wenig Firnisfabriken und die Eingänge zu denselben sind gewöhnlich nicht jedem zugänglich. Die Firnisfabrikation ist jedoch kein Geheimnis. Dem Geruchssinn offenbart der Firnis seine Gemeinschaft mit Terpentin – ein Aroma, das einige zu lieben vorgeben, das jedoch den meisten Menschen zuwider ist. Das Leinöl im Firnis vermag ein Laie nicht herauszufinden; und tausende, die nicht Maler von Beruf sind und den Lack nur zum eignen Vergnügen im Haushalt verwenden, werden ohne Zweifel im Unklaren über den verfänglichen Bestandteil sein, der dem Firnis seine klebrige Beschaffenheit und die Elastizität verleiht. Dieser drit-

te Bestandteil ist der harzige Saft eines Baumes. Er ist analog den kleinen Harzstückchen, die man zuweilen auf einem tannenen Bord findet, das der Sonne ausgesetzt gewesen ist. Firnisharze gibt es nur sehr wenige im Vergleich zu der großen Anzahl anderer Harzarten. Man gewinnt sie nicht direkt von dem Baum, der sie erzeugt hat, sie werden vielmehr ein wenig unter der Erdoberfläche hervorgegraben, wo sie während hundert, ja vielleicht während Tausenden von Jahren gelegen, um zu reifen. Dieses ist besonders der Fall bei dem Kopal, der im Handel gebräuchlichen Bezeichnung für diese wertvollste aller Firnisharzarten.

Die drei Ingredienzien, Kopal, Leinöl und Terpentin werden dem Firnis-



Firnisfabrik von Murph & Co. in Newark, N. J.



Firnissfabrik von Murphy & Co. in Cleveland (Ohio).

Fabrikanten ins Haus gebracht, jetzt ist es an ihm, dieselben nach bestimmten Regeln zu mischen, die sich durch angestellte Versuche und langjährige Erfahrung bewährt haben.

Die Firnisfabrikation ist eine neu erblühte Industrie der Vereinigten Staaten und erweist sich als überaus lohnend, da die Amerikaner mehr Lackfirnis verbrauchen als irgendein anderes Volk. Ich wurde eingeweiht in das Geheimnis der Firnisbereitung bei einem Besuche in der Fabrik Murphy & Co. in Newark, New Jersey, einer großen industriellen Stadt, die ihr rasches Emporblühen der Nähe der Metropole, den vortrefflichen Wasser- und Eisenbahnstraßen und dem Umstand verdankt, ihren Arbeitern billige und behagliche Wohnungen bieten zu können. Eine halbstündige Fahrt mit der Pennsylvania-Bahn brachte mich nach Newark. Nicht weit von der Station ist die Fabrik gelegen, deren anspruchslose Umfassungsmauer nicht

die großartigen Fabrikgebäude, Vorratspeicher und Werkstätten ahnen ließen, die hinter denselben verborgen lagen. Die Fabrik schien ihr eigenes Geräusch zu konsumieren, in der Straße herrschte tiefe Stille.

Das Büro der Fabrik, zu dem man von der Straße aus gelangte, war bequem, elegant und durchweht vom Geist der Ordnung und Geschäftigkeit. Die Geschichte der Firma ist bemerkenswert und eine vortreffliche Illustration des von Erfolg gekrönten amerikanischen Unternehmungsgeistes. Von einem ganz bescheidenen Anfang hat sich dieselbe in dem kurzen Zeitraume von vierzehn Jahren zu großem Ruf und großer Bedeutung emporgeschwungen.

Die ausgedehnten Werke von Murphy & Co. in Newark werden durch eine Zweigfabrik in Cleveland, Ohio, mit gleich günstigen Fabrikationsverhältnissen ergänzt; doch werden dort nur die geringeren Sorten verfertigt.



Die Herstellung der Pneumatiks

DAS NEUE UNIVERSUM • 1900

Unter allen Teilen des Fahrrades oder Motorwagens sind die Luftreifen diejenigen, von deren Funktionieren oder Nichtfunktionieren die Leistungen des Fahrers am meisten abhängen und die bei einem plötzlichen geringfügigen Hindernisse, beim Überfahren eines Dornenstachels, eines Nagels oder einer Glasscherbe, auch den geschicktesten Fahrer mit Sicherheit lahmlegen können. Die Widerstandsfähigkeit des Pneumatiks gegen derartige Fälle zu steigern, ist von jeher das Bestreben der Pneumatikfabriken gewesen, unter denen einige, wie z. B. die Dunlop-Compagnie in England, die Excelsior- und Kontinental-Pneumatikfabrik in Deutschland, durch die Güte und den Umfang ihrer Erzeugnisse einen Weltruf erlangt haben. Der bewährte Excelsior-Pneumatik bildet ein Spezialerzeugnis der alten Hannoverschen Gummi-Kamm-Compagnie, deren weitläufige, besonders für die Pneumatikfabrikation eingerichtete Fabrikorganisation unsere Abbildungen zeigen.

Unter den großen Mengen von Rohmaterial, die in den Lagerräumen der Fabrik aufgehäuft sind, zeichnet sich der für die Luftreifen verarbeitete feine Paragummi schon äußerlich durch seine helle Farbe, seine Reinheit und seine Elastizität aus. Schon bei seiner Gewinnung wird sorgsam darauf geachtet, dass der aus den angeschnittenen Bäumen trüffelnde harzige Milchsaft nicht durch Rindenstücke, Erde und dergleichen verunreinigt wird. Trotzdem ist

vor dem Gebrauch noch eine gründliche Durcharbeitung der Masse in besonderen Wasch- und Reinigungsmaschinen erforderlich. Die großen Stücke Rohgummi werden zwischen geriffelten Walzen einer rotierenden Maschine in kleine Fetzen zerrissen, und das durch



Rohgummi-Wachsaal.



Mischsaal.



Reifenfabrikationssaal A. Vollendung der Laufdeckenfabrikation bis zur Aufbringung auf die Form.



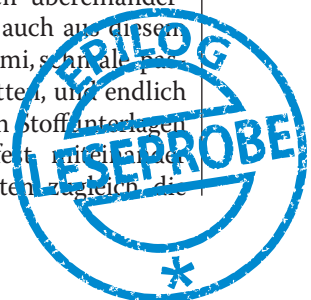
Reifenfabrikationssaal B. Vollendung der Laufdeckenfabrikation bis zur Aufbringung auf die Formen.



Reifenfabrikationssaal C. Konfektion der Laufdecken im Rohzustand.

vorheriges Kochen aufgeweichte Material wird während der Zerkleinerung durch fortwährendes Bebrausen mit kaltem Wasser auch von den kleinsten Unreinlichkeiten befreit. Auf Trockenböden wird das gereinigte Gummi bei einer Temperatur von etwa 40° getrocknet, dann in den Knetmaschinen wieder zu größeren Klumpen vereinigt und ihm hierbei das zur Vulkanisation erforderliche Quantum Schwefelblüte beigemischt. In großen Kalandern (Rotationsmaschinen mit vielen aufeinander folgenden Walzen, wie sie auch in der Papier- und Zeugfabrikation Anwendung finden) wird die Masse zu langen dünnen Platten ausgewalzt, die jedoch bei weitem nicht die Stärke besitzen, wie sie zur Herstellung der Pneumatikdecken erforderlich ist. Die Platten werden vielmehr in geräumigen Sälen wieder in schmale Streifen zerschnitten und durch Zusammenkleben zur erforderlichen Stärke vereinigt.

Das so bereitete Gummi dient lediglich zur Herstellung der Laufdecken, die eine große Zähigkeit und Festigkeit mit Elastizität und Widerstandsfähigkeit gegen Nässe verbinden müssen. Die beiden letzteren Eigenschaften sind dem Gummi eigen, die erstere dagegen kann nur durch eine fest mit ihm vereinigte Unterlage von sehr dauerhaftem Stoff erreicht werden. Diese Unterlagen werden besonders für die Zwecke der Pneumatikfabrikation aus bester Baumwolle gewebt, in großen Stücken mit Hilfe besonderer Maschinen gummiert und zu mehreren Schichten übereinandergeklebt. Dann werden auch aus diesem Stoff, wie aus dem Gummi, schmal verlaufende Streifen geschnitten, um endlich auf besonderen Formen Stoffunterlagen und Gummidecken fest miteinander vereinigt. Dabei erhalten zugleich die



Handel & Industrie

zwischen Industrieller Revolution und Belle Époque

Ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ersetzen Dampfmaschinen zunehmend die Muskelkraft und ermöglichen eine zunehmende Mechanisierung der bis dahin handwerklich geprägten Güterproduktion.

Der Abbau von Handelshemmnissen und neue Verkehrswege eröffneten überregionale Märkte, immer mehr Produkte mussten immer schneller und billiger produziert werden. Arbeitsteilung und Spezialisierung veränderten ganze Wirtschaftszweige.

Die historischen Originalbeiträge und Abbildungen in diesem Buch geben einen unverfälschten Einblick in die Wirtschaft des 19. Jahrhunderts.



ISBN 978-3-7578-2490-7