

machen, dass mässiges Arbeiten von 6 Tagen in der Woche keine Sklaverei ist. Unsere Agrikulturarbeiter thun diess und, allem Anschein nach, sind sie die Glücklichen unter den Arbeitern (labouring poor)¹²³⁾; aber die Holländer thun es in den Manufakturen und scheinen ein sehr glückliches Volk. Die Franzosen thun es, so weit nicht die vielen Feiertage dazwischen kommen¹²⁴⁾. . . . Aber unser Manufakturpöbel hat sich die fixe Idee in den Kopf gesetzt, dass sie als Engländer durch das Recht der Geburt das Privilegium besitzen, freier und unabhängiger zu sein als die Arbeiter in irgend einem andern Lande von Europa. Nun, diese Idee, so weit sie auf die Tapferkeit unserer Soldaten einwirkt, mag von einigem Nutzen sein; aber je weniger die Manufakturarbeiter davon haben, desto besser für sie selbst und den Staat. Arbeiter sollten sich nie für unabhängig von ihren Vorgesetzten („independent of their superiors“) halten. . . . Es ist ausserordentlich gefährlich, mobs in einem kommerziellen Staat wie dem unsrigen zu encouragiren, wo vielleicht 7 Theile von den 8 der Gesamtbevölkerung Leute mit wenig oder keinem Eigenthum sind¹²⁵⁾. . . . Die Kur wird nicht vollständig sein, bis unsre industriellen Armen sich bescheiden, 6 Tage für dieselbe Summe zu arbeiten, die sie nun in 4 Tagen verdienen¹²⁶⁾. Zu diesem Zwecke, wie zur „Ausrottung der Faulenzerei, Ausschweifung und romantischen Freiheitsduselei“, ditto „zur Minderung der Armentaxe, Förderung des Geistes der Industrie und Herabdrückung des Arbeitspreises in den Manufakturen“, schlägt unser treuer Eckart des Kapitals das

¹²³⁾ „An Essay etc.“ Er selbst erzählt p. 96, worin schon 1770 „das Glück“ der englischen Agrikulturarbeiter bestand. „Ihre Arbeitskräfte („their working powers“) sind stets auf das Aeusserste angespannt („on the stretch“); sie können nicht schlechter leben als sie thun („they cannot live cheaper than they do“), noch härter arbeiten („nor work harder“).

¹²⁴⁾ Der Protestantismus spielt schon durch seine Verwandlung fast aller traditionellen Feiertage in Werktage eine wichtige Rolle in der Genesis des Kapitals.

¹²⁵⁾ „An Essay etc.“ p. 15—57 passim.

¹²⁶⁾ l. c. p. 69. Jacob Vanderlint erklärte schon 1734, das Geheimniss der Kapitalistenklage über die Faulenzerei des Arbeitervolks sei einfach, dass sie für denselben Lohn 6 statt 4 Arbeitstage beanspruchten.

probate Mittel vor, solche Arbeiter, die der öffentlichen Wohlthätigkeit anheimfallen, in einem Wort, paupers, einzusperren in ein „ideales Arbeitshaus“ (an ideal Workhouse). „Ein solches Haus muss zu einem Hause des Schreckens (House of Terror) gemacht werden¹²⁷⁾. In diesem „Hause des Schreckens“, diesem „Ideal von einem Workhouse“, soll gearbeitet werden 14 Stunden täglich mit Einbegriff jedoch der passenden Mahlzeiten, so dass volle 12 Arbeitsstunden übrig bleiben“¹²⁸⁾.

Zwölf Arbeitsstunden täglich im „Workhaus-Ideal“, im Hause des Schreckens von 1770! Drei und sechzig Jahre später, 1833, als das englische Parlament in vier Fabrikzweigen den Arbeitstag für Kinder von 13 bis 18 Jahren auf zwölf volle Arbeitsstunden herabsetzte, schien der jüngste Tag der englischen Industrie angebrochen! 1852, als L. Bonaparte bürgerlich Fuss zu fassen suchte durch Rütteln am gesetzlichen Arbeitstag, schrie das französische Arbeitervolk aus einem Munde: „Das Gesetz, das den Arbeitstag auf 12 Stunden verkürzt, ist das einzige Gut, das uns von der Gesetzgebung der Republik blieb“¹²⁹⁾! In Zürich ist die Arbeit von Kindern über 10 Jahren auf 12 Stunden beschränkt; im Aargau wurde 1862 die Arbeit von Kindern zwischen 13 und 16 Jahren von

¹²⁷⁾ l. c. p. 260: „Such ideal workhouse must be made an „House of Terror“, and not an asylum for the poor, where they are to be plentifully fed, warmly and decently clothed, and where they do but little work.“

¹²⁸⁾ „In this ideal workhouse the poor shall work 14 hours in a day, allowing proper time for meals, in such manner that there shall remain 12 hours of neat labour.“ (l. c.) „Die Franzosen“, sagt er, „lachen über unsre enthusiastischen Ideen von Freiheit.“ (l. c. p. 78.)

¹²⁹⁾ „They especially objected to work beyond the 12 hours per day, because the law which fixed those hours is the only good which remains to them of the legislation of the Republic.“ (Rep. of Insp. of Fact. 31. Octob. 1856, p. 80.) Das französische Zwölfstundengesetz vom 5. September 1850, eine verbürgerlichte Ausgabe des Dekrets der provisorischen Regierung vom 2. März 1848, erstreckt sich auf alle Ateliers ohne Unterschied. Vor diesem Gesetz war der Arbeitstag in Frankreich unbeschränkt. Er währte in den Fabriken 14, 15 und mehr Stunden. Siehe „Des classes ouvrières en France, pendant l'année 1848. Par M. Blanqui.“ Herr Blanqui, der Oekonom, nicht der Revolutionär, war von Regierungswegen mit der Enquête über die Arbeiterzustände betraut.

12 $\frac{1}{2}$ auf 12 Stunden reducirt, in Oestreich 1860 für Kinder zwischen 14 und 16 Jahren ditto auf 12 Stunden¹³⁰⁾. Welch ein „Fortschritt seit 1770“ würde Macaulay „mit Exultation“ aufjauchzen!

Das „Haus des Schreckens“ für Paupers, wovon die Kapitalseele 1770 noch träumte, erhob sich wenige Jahre später als riesiges „Arbeitshaus“ für die Manufakturarbeiter selbst. Es hiess Fabrik. Und diessmal erblasste das Ideal vor der Wirklichkeit.

Nachdem das Kapital Jahrhunderte gebraucht, um den Arbeitstag bis zu seinen normalen Maximalgrenzen und dann über diese hinaus, bis zu den Grenzen des natürlichen Tags von 12 Stunden zu verlängern¹³¹⁾, erfolgte nun, seit der Geburt der grossen Industrie im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts, eine lawinenartig gewaltsame und masslose Ueberstürzung. Jede Schranke von Sitte und

¹³⁰⁾ Lobenswerth wären die Verordnungen der Herrn v. d. Heydt und Mantuffel vom 18. August 1853 und 12. August 1854, wenn sie — ausgeführt würden. Belgien bewährt sich auch mit Bezug auf die Regulation des Arbeitstags als bürgerlicher Musterstaat. Lord Howard de Walden, englischer Bevollmächtigter in Brüssel, berichtet dem Foreign Office d. d. 12. Mai 1862: „Der Minister Rogier erklärte mir, dass weder ein allgemeines Gesetz noch Lokalregulationen die Kinderarbeit irgendwie beschränken; dass die Regierung sich während der letzten 3 Jahre in jeder Sitzung mit dem Gedanken trug, den Kammern ein Gesetz über den Gegenstand vorzulegen, dass sie aber stets ein unüberwindliches Hinderniss fand an der eifersüchtigen Angst gegen irgend welche Gesetzgebung im Widerspruch mit dem Prinzip vollkommener Freiheit der Arbeit“!

¹³¹⁾ „Es ist sicher sehr bedauerlich, dass irgend eine Klasse von Personen 12 Stunden täglich sich abplacken muss. Rechnet man die Mahlzeiten zu und die Zeit um zu und von der Werkstatt zu gehn, so beträgt diess in der That 14 von den 24 Tagesstunden . . . Abgesehn von der Gesundheit, wird Niemand, ich hoffe, anstehn zuzugeben, dass vom moralischen Gesichtspunkt eine so gänzliche Absorption der Zeit der arbeitenden Klassen, ohne Unterlass, vom frühen Alter von 13 Jahren, und in den „freien“ Industriezweigen selbst von viel früherem Alter an, ausserordentlich schädlich und ein furchtbares Uebel ist. Im Interesse der öffentlichen Moral, für die Aufziehung einer tüchtigen Bevölkerung, und um der grossen Masse des Volks einen vernünftigen Lebensgenuss zu verschaffen, muss darauf gedrungen werden, dass in allen Geschäftszweigen ein Theil jedes Arbeitstags reservirt werde für Erholung und Musse.“ (Leonhard Horner in: „Insp. of Fact. Reports. 31st Dec. 1841.“)

Natur, Alter und Geschlecht, Tag und Nacht, wurde zertrümmert. Selbst die Begriffe von Tag und Nacht, bauerlich einfach in den alten Statuten, verschwammen so sehr, dass ein englischer Richter noch 1860 wahrhaft fahndistischen Scharfsinn aufbieten musste, um „urtheilskräftig“ zu erklären, was Tag und Nacht sei¹³²⁾. Das Kapital feierte seine Orgien.

Sobald die vom Produktionslärm übertölpelte Arbeiterklasse wieder einigermaßen zur Besinnung kam, begann ihr Widerstand, zunächst im Geburtsland der grossen Industrie, in England. Während drei Decennien jedoch blieben die von ihr ertrotzten Konzessionen rein nominell. Das Parlament erliess 5 Arbeits-Akte von 1802 bis 1833, war aber so schlau keinen Pfennig für ihre zwangsmässige Ausführung, das nöthige Beamtenpersonal u. s. w. zu votiren¹³³⁾. Sie blieben ein todter Buchstabe. „Die Thatsache ist, dass vor dem Akt von 1833 Kinder und junge Personen abgearbeitet wurden („were worked“) die ganze Nacht, den ganzen Tag, oder beide ad libitum“¹³⁴⁾.

Erst seit dem Fabrikakt von 1833 — umfassend Baumwoll-, Wolle-, Flachs- und Seidenfabriken — datirt für die moderne Industrie ein Normalarbeitstag. Nichts charakterisirt den Geist des Kapitals besser als die Geschichte der englischen Fabrikgesetzgebung von 1833 bis 1864!

Das Gesetz von 1833 erklärt, „der gewöhnliche Fabrik-

¹³²⁾ Siehe „Judgment of Mr. J. H. Otway, Belfast, Hilary Sessions, 1860.“

¹³³⁾ Sehr charakteristisch ist es für das Régime Louis Philippe's, des roi bourgeois, dass das einzige unter ihm erlassene Fabrikgesetz vom 22. März 1841 niemals durchgeführt worden ist. Und diess Gesetz betrifft nur Kinderarbeit. Es setzt 8 Stunden für Kinder zwischen 8 und 12, 12 Stunden für Kinder zwischen 12 und 16 Jahren u. s. w. fest, mit vielen Ausnahmen, welche die Nachtarbeit selbst für Achtjährige erlauben. Ueberwachung und Erzwingung des Gesetzes blieben in einem Lande, wo jede Maus polizeilich administriert wird, dem guten Willen der „amis du commerce“ überlassen. Erst seit 1853 ist das Gesetz in einem einzigen Département, dem Département du Nord, durch Anstellung eines bezahlten Regierungsinspektors, wirklich durchgeführt worden. Nicht minder charakteristisch für die Entwicklung der französischen Gesellschaft überhaupt ist es, dass Louis Philippe's Gesetz bis zur Revolution von 1848 einzig dastand in der alles umspinnenden französischen Gesetzfabrik!

¹³⁴⁾ „Rep. of Insp. of Fact. 30th April 1860“, p. 51.

Arbeitstag solle beginnen um halb 6 Uhr Morgens und enden halb 9 Uhr Abends, und innerhalb dieser Schranken, einer Periode von 15 Stunden, solle es gesetzlich sein junge Personen (d. h. Personen zwischen 13 und 18 Jahren) zu irgend einer Zeit des Tages anzuwenden, immer vorausgesetzt, dass keine individuelle junge Person mehr als 12 Stunden innerhalb eines Tags arbeite, mit Ausnahme gewisser speziell vorgesehener Fälle“. Die 6. Sektion des Akts bestimmt, „dass im Laufe jedes Tags jeder solchen Person von beschränkter Arbeitszeit mindestens 1 1/2 Stunden für Mahlzeiten eingeräumt werden sollen“. Die Anwendung von Kindern unter 9 Jahren, mit später zu erwähnender Ausnahme, ward verboten, die Arbeit der Kinder von 9 bis 13 Jahren auf 8 Stunden täglich beschränkt. Nachtarbeit, d. h. nach diesem Gesetz, Arbeit zwischen halb 9 Uhr Abends und halb 6 Uhr Morgens, ward verboten für alle Personen zwischen 9 und 18 Jahren.

Die Gesetzgeber waren so weit entfernt, die Freiheit des Kapitals in Aussaugung der erwachsenen Arbeitskraft, oder, wie sie es nannten, „die Freiheit der Arbeit“ antasten zu wollen, dass sie ein eignes System ausheckten, um solcher haarsträubenden Konsequenz des Fabrikakts vorzubeugen.

„Das grosse Uebel des Fabriksystems, wie es gegenwärtig eingerichtet ist“, heisst es im ersten Bericht des Centralraths der Kommission vom 25. Juni 1833, „besteht darin, dass es die Nothwendigkeit schafft, die Kinderarbeit zur äussersten Länge des Arbeitstags der Erwachsenen auszudehnen. Das einzige Heilmittel für diess Uebel, ohne Beschränkung der Arbeit der Erwachsenen, woran ein Uebel entspringen würde grösser als das, dem vorgebeugt werden soll, scheint der Plan doppelte Reihen von Kindern zu verwenden“. Unter dem Namen Relaisystem („System of Relays“; Relay heisst im Englischen wie im Französischen: das Wechseln der Postpferde auf verschiedenen Stationen) wurde daher dieser „Plan“ ausgeführt, so dass z. B. von halb 6 Uhr Morgens bis halb zwei Uhr Nachmittags eine Reihe von Kindern zwischen 9 und 13 Jahren, von halb zwei Uhr Nachmittags bis halb 9 Uhr Abend eine andre Reihe vorgespannt wird u. s. w.

Zur Belohnung dafür, dass die Herrn Fabrikanten alle während der letzten 22 Jahre erlassenen Gesetze über Kinderarbeit aufs frechste ignorirt

hatten, ward ihnen jetzt aber auch die Pille vergoldet. Das Parlament bestimmte, dass nach dem 1. März 1834 kein Kind unter 11 Jahren, nach dem 1. März 1835 kein Kind unter 12 Jahren, und nach dem 1. März 1836 kein Kind unter 13 Jahren über 8 Stunden in einer Fabrik arbeiten solle! Dieser für das „Kapital“ so schonungsvolle „Liberalismus“ war um so anerkennenswerther als Dr. Farre, Sir A. Carlisle, Sir B. Brodie, Sir C. Bell, Mr. Guthrie u. s. w., kurz die bedeutendsten physicians und surgeons London's in ihren Zeugenaussagen vor dem Unterhaus erklärt hatten, dass periculum in mora! Dr. Farre drückte sich noch etwas gröber dahin aus: „Gesetzgebung ist gleich nothwendig für die Prävention des Todes in jeder Form, worin er vorzeitig angethan werden kann, und sicher dieser (der Fabrikmodus) muss als eine der grausamsten Methoden ihn anzuthun betrachtet werden¹³⁵⁾“. Dasselbe „reformirte“ Parlament, das aus Zartsinn für die Herrn Fabrikanten Kinder unter 13 Jahren noch Jahre lang in die Hölle 72stündiger Fabrikarbeit per Woche festbannte, verbot dagegen in dem Emancipationsakt, der auch die Freiheit tropfenweise eingab, von vorn herein den Pflanzern irgend einen Negersklaven länger als 4 1/2 Stunden per Woche abzuarbeiten!

Aber keineswegs gesüht, eröffnete das Kapital jetzt eine mehrjährige und geräuschvolle Agitation. Sie drehte sich hauptsächlich um das Alter der Kategorien, die unter dem Namen Kinder auf 8stündige Arbeit beschränkt und einem gewissen Schulzwang unterworfen worden waren. Nach der kapitalistischen Anthropologie hörte das Kindesalter im 10., oder, wenn es hoch ging, im 11. Jahre auf. Je näher der Termin der vollen Ausführung des Fabrikakts, das verhängnissvolle Jahr 1836 rückte, um so wilder raste der Fabrikantenmob. Es gelang ihm in der That, die Regierung so weit einzuschüchtern, dass diese 1835 den Termin des Kindesalters von 13 auf 12 Jahre herabzusetzen vorschlug. Indess wuchs die pressure from without drohend an. Der Muth versagte dem Unterhause. Es verweigerte Dreizehnjährige länger als 8 Stunden täglich unter das Juggernautrad des Kapitals zu werfen und der

¹³⁵⁾ „Legislation is equally necessary for the prevention of death, in any form in which it can be prematurely inflicted, and certainly this must be viewed as a most cruel mode of inflicting it.“

Akt von 1833 trat in volle Wirkung. Er blieb unverändert bis Juni 1844.

Während des Decenniums, worin er erst theilweise, dann ganz die Fabrikarbeit regulirte, strotzen die officiellen Berichte der Fabrikinspektoren von Klagen über die Unmöglichkeit seiner Ausführung. Da das Gesetz von 1833 es nämlich den Herrn vom Kapital freistellte in der fünfzehnstündigen Periode von halb 6 Uhr Morgens bis halb 9 Uhr Abends jede „junge Person“ und „jedes Kind“ zu irgend beliebiger Zeit die zwölf-, respektive 8stündige Arbeit beginnen, unterbrechen, enden zu lassen, und ebenso den verschiedenen Personen verschiedene Stunden der Mahlzeiten anzuweisen, fanden die Herrn bald ein neues „Relaisystem“ aus, wonach die Arbeitspferde nicht nach bestimmter Zeit Stationen wechselten, sondern an wechselnden Stationen stets wieder von neuem vorgespannt wurden. Wir verweilen nicht weiter bei der Schönheit dieses Systems, da wir später darauf zurückkommen müssen. So viel ist aber auf den ersten Blick klar, dass es den ganzen Fabrikakt, nicht nur seinem Geist, sondern auch seinem Buchstaben nach aufhob. Wie sollten die Fabrikinspektoren, bei dieser komplizirten Buchführung über jedes einzelne Kind und jede junge Person, die gesetzlich bestimmte Arbeitszeit und die Gewährung der gesetzlichen Mahlzeiten erzwingen? In einem grossen Theil der Fabriken blühte der alte brutale Unfug bald wieder ungestraft auf. In einer Zusammenkunft mit dem Minister des Innern (1844) wiesen die Fabrikinspektoren die Unmöglichkeit aller Kontrolle unter dem neu ausgeheckten Relaisystem nach¹³⁶⁾. Unterdess hatten sich aber die Umstände sehr geändert. Die Fabrikarbeiter, namentlich seit 1838, hatten die Zehnstundenbill zu ihrem ökonomischen, wie die Charter zu ihrem politischen Wahrf gemacht. Ein Theil der Fabrikanten selbst, der den Fabrikbetrieb dem Akt von 1833 gemäss geregelt hatte, überwarf das Parlament mit Denkschriften über die unsittliche „Konkurrenz“ der „falschen Brüder“, denen grössere Frechheit oder glücklichere Lokalumstände den Gesetzesbruch erlaubten. Zudem, wie sehr immerhin der einzelne Fabrikant der alten Raubgier den Zügel frei schiessen lassen mochte, die Wortführer und politischen Leiter der Fabrikantenklasse geboten eine veränderte Haltung und veränderte Sprache gegenüber den Arbeitern. Sie

¹³⁶⁾ „Rep. of Insp. of Fact. 31. October 1849“, p. 6.

hatten den Feldzug zur Abschaffung der Korngesetze eröffnet und bedurften der Hilfe der Arbeiter zum Siege! Sie versprachen daher nicht nur Verdopplung des Laibes Brod, sondern Annahme der Zehnstundenbill unter dem tausendjährigen Reich des Free Trade¹³⁷⁾. Sie durften also um so weniger eine Massregel bekämpfen, die nur den Akt von 1833 zur Wahrheit machen sollte. In ihrem heiligsten Interesse, der Grundrente, bedroht, donnerten endlich die Tories entrüstet philanthropisch über die „infamen Praktiken“¹³⁸⁾ ihrer Feinde.

So kam der zusätzliche Fabrikakt vom 7. Juni 1844 zu Stande. Er trat am 10. September 1844 in Wirkung. Er gruppirt eine neue Kategorie von Arbeitern unter die Beschützten, nämlich die Frauenzimmer über 18 Jahre. Sie wurden in jeder Rücksicht den jungen Personen gleichgesetzt, ihre Arbeitszeit auf 12 Stunden beschränkt, Nachtarbeit ihnen untersagt u. s. w. Zum erstenmal sah sich die Gesetzgebung also gezwungen auch die Arbeit Volljähriger direkt und officiell zu kontrolliren. In dem Fabrikbericht von 1844–45 heisst es ironisch: „Es ist kein einziger Fall zu unsrer Kenntniss gekommen, wo erwachsene Weiber sich über diesen Eingriff in ihre Rechte beschwert hätten“¹³⁹⁾. Die Arbeit von Kindern unter 13 Jahren wurde auf 6½ und, unter gewissen Bedingungen, 7 Stunden täglich reducirt¹⁴⁰⁾.

Um die Missbräuche des „falschen Relaisystems“ zu beseitigen, traf das Gesetz u. a. folgende wichtige Detailbestimmungen: „Der Arbeitstag für Kinder und junge Personen ist von der Zeit an zu zählen, wo irgend ein Kind oder junge Person des Morgens in der Fabrik zu arbeiten anfängt.“ So dass wenn A z. B. um 8 Uhr Morgens die Arbeit beginnt, und B um 10 Uhr, der Arbeitstag dennoch für B zur selben Stunde enden muss wie für A. „Der Anfang des Arbeitstags soll angezeigt werden durch eine öffentliche Uhr, z. B. die nächste Eisenbahnuhr, wonach die Fabrikglocke zu richten. Der Fabrikant hat eine grossgedruckte

¹³⁷⁾ „Rep. of Insp. of Fact. 31st Oct. 1848“, p. 98.

¹³⁸⁾ Uebrigens braucht Leonhard Horner den Ausdruck „nefarious practices“ officiell. („Reports of Insp. of Fact. 31st October 1859“, p. 7.)

¹³⁹⁾ „Rep. etc. for 30th Sept. 1844“, p. 15.

¹⁴⁰⁾ Der Akt erlaubt Kinder 10 Stunden anzuwenden, wenn sie nicht Tag nach Tag, sondern nur einen Tag über den andern arbeiten. Im Ganzen blieb diese Klausel wirkungslos.

Notiz in der Fabrik aufzuhängen, worin Anfang, Ende, Pausen des Arbeitstags angegeben sind. Kinder, die ihre Arbeit des Vormittags vor 12 Uhr beginnen, dürfen nicht wieder nach 1 Uhr Mittags verwandt werden. Die Nachmittagsreihe muss also aus andern Kindern bestehn als die Vormittagsreihe. Die 1½ Stunden für Mahlzeit müssen allen beschützten Arbeitern zu denselben Tagesperioden eingeräumt werden, eine Stunde wenigstens vor 3 Uhr Nachmittags. Kein Kind oder junge Person darf länger als 5 Stunden vor 1 Uhr Mittags verwandt werden ohne eine mindestens halbstündige Pause für Mahlzeit. Kein Kind, junge Person, oder Frauenzimmer darf während irgend einer Mahlzeit in einer Fabrikstube bleiben, worin irgend ein Arbeitsprozess vorgeht u. s. w.“

Man hat gesehn: Diese minutiösen Bestimmungen, welche die Periode, Grenzen, Pausen der Arbeit so militärisch uniform nach dem Glockenschlag regeln, waren keineswegs Produkte parlamentarischer Hirnweberei. Sie entwickelten sich allmählig aus den Verhältnissen heraus, als Naturgesetze der modernen Produktionsweise. Ihre Formulierung, offizielle Anerkennung und staatliche Proklamation waren Ergebniss langwieriger Klassenkämpfe. Eine ihrer nächsten Folgen war, dass die Praxis auch den Arbeitstag der erwachsenen männlichen Fabrikarbeiter denselben Schranken unterwarf, da in den meisten Produktionsprozessen die Cooperation der Kinder, jungen Personen und Frauenzimmer unentbehrlich. Im Grossen und Ganzen galt daher während der Periode von 1844—47 der zwölfstündige Arbeitstag allgemein und uniform in allen der Fabrikgesetzgebung unterworfenen Industriezweigen.

Die Fabrikanten erlaubten diesen „Fortschritt“ jedoch nicht ohne einen kompensirenden „Rückschritt“. Auf ihren Antrieb reducirte das Unterhaus das Minimalalter der zu verarbeitenden Kinder von 9 Jahren auf 8, zur Sicherung der dem Kapital von Gott und Rechtswegen geschuldeten „additionalen Fabrikkindenzufuhr“¹⁴¹⁾.

Die Jahre 1846—47 machen Epoche in der ökonomischen Geschichte Englands. Widerruf der Korngesetze, die Einfuhrzölle auf

¹⁴¹⁾ „As a reduction in their hours of work would cause a large number (of children) to be employed, it was thought that the additional supply of children from eight to nine years of age, would meet the increased demand.“ (l. c. p. 13.)

Baumwolle und andre Rohmaterialien abgeschafft, der Freihandel zum Leitstern der Gesetzgebung erklärt! Kurz das tausendjährige Reich brach an. Andererseits erreichten in denselben Jahren Chartistenbewegung und Zehnstundenagitation ihren Höhepunkt. Sie fanden Bundesgenossen an den racheschnaubenden Tories. Trotz des fanatischen Widerstands des wortbrüchigen Freihandelsheers mit Bright und Cobden an der Spitze, ging die so lang erstrebte Zehnstundenbill durch das Parlament. —

Der neue Fabrikakt vom 8. Juni 1847 setzte fest, dass am ersten Juli 1847 eine vorläufige Verkürzung des Arbeitstags der „jungen Personen“ (von 13 bis zu 18 Jahren) und aller Arbeiterinnen auf 11 Stunden, am 1. Mai 1848 aber die definitive Beschränkung auf 10 Stunden eintreten solle. Im übrigen war der Akt nur ein amendirender Zusatz der Gesetze von 1833 und 1844.

Das Kapital unternahm zunächst einen vorläufigen Feldzug, dessen Ziel, die volle Ausführung des Akts am 1. Mai 1848 zu verhindern. Und zwar sollten die Arbeiter selbst, angeblich durch die Erfahrung gewitzigt, ihr eignes Werk wieder zerstören helfen. Der Augenblick war geschickt gewählt. „Man muss sich erinnern, dass, in Folge der furchtbaren Krise von 1846—47, grosses Leid unter den Fabrikarbeitern vorherrschte, da viele Fabriken nur für kurze Zeit gearbeitet, andre ganz still gestanden hatten. Eine beträchtliche Anzahl der Arbeiter befand sich daher in drückendster Lage, viele in Schulden. Man konnte daher mit ziemlicher Gewissheit annehmen, dass sie die längere Arbeitszeit vorziehen würden, um die vergangenen Verluste gut zu machen, vielleicht Schulden abzahlen, oder ihre Möbel aus dem Pfandhaus zu nehmen, oder verkaufte Habseligkeiten zu ersetzen, oder neue Kleidungsstücke sich selbst und ihren Familien zu verschaffen“¹⁴²⁾. Die Herrn Fabrikanten suchten die natürliche Wirkung dieser Umstände zu steigern durch eine allgemeine Lohnherabsetzung von 10%. Diess geschah so zu sagen zur Einweihungsfeier der neuen Freihandelsära. Dann folgte weitere Herabsetzung um 8⅓%, sobald der Arbeitstag auf 11, und um das Doppelte, sobald er definitiv auf 10 Stunden verkürzt wurde. Wo es daher irgendwie die Verhältnisse zuliessen, fand eine Lohnherabsetzung von wenig-

¹⁴²⁾ „Rep. of Insp. of Fact. 31st Oct. 1848“, p. 16.

stens 25% statt ¹⁴³⁾). Unter so günstig vorbereiteten Chancen begann man die Agitation unter den Arbeitern zum Repeal des Akts von 1847. Kein Mittel des Betrugs, der Verführung und der Drohung wurde dabei verschmäht, aber alles umsonst. Von dem halben Dutzend Petitionen, worin die Arbeiter klagen mussten über „ihre Unterdrückung durch den Akt.“ erklärten die Bittsteller selbst, bei mündlichem Verhör, ihre Unterschriften seien abgenöthigt worden. „Sie seien unterdrückt, aber von Jemand anders als dem Fabrikakt“ ¹⁴⁴⁾. Wenn es aber den Fabrikanten nicht gelang, die Arbeiter in ihrem Sinn sprechen zu machen, schrieen sie selbst nur um so lauter in Presse und Parlament im Namen der Arbeiter. Sie denuncirten die Fabrikinspektoren als eine Art Konventskommissäre, die ihrer Weltverbesserungsrille den unglücklichen Arbeiter unbarmherzig aufopferten. Auch diess Manöver schlug fehl. Fabrikinspektor Leonard Horner stellte in eigener Person und durch seine Unterinspektoren zahlreiche Zeugenverhöre in den Fabriken Lancashire's an. Ungefähr 70% der verhörten Arbeiter erklärten sich für 10 Stunden, eine viel geringere Prozentzahl für 11 und eine ganz unbedeutende Minorität für die alten 12 Stunden ¹⁴⁵⁾.

Ein andres „gütliches“ Manöver war die erwachsenen männlichen Arbeiter 12 bis 15 Stunden arbeiten zu lassen und dann diese Thatsache für den besten Ausdruck der proletarischen Herzenswünsche zu erklären. Aber der „unbarmherzige“ Fabrikinspektor Leonard Horner war wieder an Ort und Stelle. Die meisten „Ueberständigen“

¹⁴³⁾ „Ich fand, dass Leute, die 10 sh. wöchentlich erhalten hatten, 1 sh. abgezogen erhielten auf Rechnung der allgemeinen Lohnherabsetzung von 10%, und von den restirenden 9 sh. weiteren Abzug von 1 sh. 6 d. erlitten für die Zeitverkürzung, zusammen 2 sh. 6 d., und trotz alledem hielt die Mehrzahl fest an der Zehnstundenbill.“ (l. c.)

¹⁴⁴⁾ „Als ich die Petition unterzeichnete, erklärte ich zugleich, ich thue damit etwas Schlechtes. — Warum habt Ihr sie denn unterzeichnet? — Weil man mich im Weigerungsfall auf das Pflaster geworfen hätte.“ Der Bittsteller fühlte sich in der That „unterdrückt“, aber nicht grade durch den Fabrikakt.“ (l. c. p. 102.)

¹⁴⁵⁾ p. 17 l. c. In Herrn Horner's Distrikt wurden so 10,270 erwachsene männliche Arbeiter in 181 Fabriken verhört. Man findet ihre Aussagen im Appendix des Fabrikreports für das Halbjahr endend October 1848. Diese Zeugenverhöre bieten auch in andrer Beziehung schätzbares Material.

sagten aus, „sie würden es bei weitem vorziehen 10 Stunden für geringern Arbeitslohn zu arbeiten; aber sie hätten keine Wahl; so viele von ihnen seien arbeitslos, so viele Spinner gezwungen als blosser pieccers zu arbeiten, dass wenn sie die längere Arbeitszeit verweigerten, andre sofort ihre Stellen einnehmen würden, so dass die Frage so für sie stehe: entweder die längere Zeit arbeiten oder auf dem Pflaster liegen“ ¹⁴⁶⁾.

Der vorläufige Feldzug des Kapitals war missglückt und das Zehnstundengesetz trat am 1. Mai 1848 in Kraft. Unterdess hatte jedoch das Fiasko der Chartistenpartei, deren Führer eingekerkert und deren Organisation zersprengt, bereits das Selbstvertrauen der englischen Arbeiterklasse erschüttert. Bald darauf vereinigte die Pariser Juniinsurrektion und ihre blutige Erstickung, wie im kontinentalen Europa, so in England, alle Fraktionen der herrschenden Klassen, Grundeigenthümer und Kapitalisten, Börsenwölfe und Krämer, Protektionisten und Freihändler, Regierung und Opposition, Pfaffen und Freigeister, junge Huren und alte Nonnen, unter dem gemeinschaftlichen Ruf zur Rettung des Eigenthums, der Religion, der Familie, der Gesellschaft! Die Arbeiterklasse wurde überall verfehmt, in den Bann gethan, unter das „loi des suspects“ gestellt. Die Herrn Fabrikanten brauchten sich also nicht länger zu geniren. Sie brachen in offene Revolte aus, nicht nur wider das Zehnstundengesetz, sondern die ganze Gesetzgebung, welche seit 1833 die „freie“ Aussaugung der Arbeitskraft einigermassen zu zügeln suchte. Es war eine Proslavery Rebellion in Miniatur, während mehr als zwei Jahren durchgeführt mit cynischer Rücksichtslosigkeit, mit terroristischer Energie, beide um so wohlfeiler als der rebellische Kapitalist nichts riskirte ausser der Haut seiner Arbeiter.

Zum Verständniss des Nachfolgenden muss man sich erinnern, dass die Fabrikakte von 1833, 1844 und 1847 alle drei in Rechtskraft, so weit der eine nicht den andern amendirt; dass keiner derselben den Arbeitstag des männlichen Arbeiters über 18 Jahren beschränkt, und dass seit 1833 die fünfzehnständige Periode von halb 6 Uhr Mor-

¹⁴⁶⁾ l. c. Siehe die von Leonard Horner selbst gesammelten Aussagen No. 69, 70, 71, 72, 92, 93 und die von Subinspektor A. gesammelten No. 51, 52, 58, 59, 60, 62, 70 des „Appendix.“ Ein Fabrikant schenkte selbst klaren Wein ein. Siehe No. 14 nach No. 265 l. c.

gens bis halb 9 Uhr Abends der gesetzliche „Tag“ blieb, innerhalb dessen erst die zwölf-, später die 10stündige Arbeit der jungen Personen und Frauenzimmer unter den vorgeschriebnen Bedingungen zu verrichten war.

Die Fabrikanten begannen hier und da mit Entlassung eines Theils, manchmal der Hälfte, der von ihnen beschäftigten jungen Personen und Arbeiterinnen, und stellten dagegen die fast verschollene Nachtarbeit unter den erwachsenen männlichen Arbeitern wieder her. Das Zehnstundengesetz, riefen sie, lasse ihnen keine andre Alternative¹⁴⁷⁾!

Der zweite Schritt bezog sich auf die gesetzlichen Pausen für Mahlzeiten. Hören wir die Fabrikinspektoren. „Seit der Beschränkung der Arbeitsstunden auf 10, behaupten die Fabrikanten, obgleich sie praktisch ihre Ansicht noch nicht bis zur letzten Konsequenz durchführen, dass wenn sie z. B. von 9 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends arbeiten lassen, sie den gesetzlichen Vorschriften genug thun, indem sie eine Stunde für Mahlzeit vor 9 Uhr Morgens und eine halbe Stunde nach 7 Uhr Abends, also 1 1/2 Stunden für Mahlzeiten geben. In einigen Fällen erlauben sie jetzt eine halbe Stunde für Mittagessen, bestehn aber zugleich darauf, sie seien durchaus nicht verpflichtet, irgend einen Theil der 1 1/2 Stunden im Lauf des zehnstündigen Arbeitstags einzuräumen“¹⁴⁸⁾. Die Herrn Fabrikanten behaupteten also, die peinlich genauen Bestimmungen des Akts von 1844 über Mahlzeiten gäben den Arbeitern nur die Erlaubniss, vor ihrem Eintritt in die Fabrik und nach ihrem Austritt aus der Fabrik, also bei sich zu Hause, zu essen und zu trinken! Und warum sollten die Arbeiter auch nicht vor 9 Uhr Morgens ihr Mittagessen einnehmen? Die Kronjuristen entschieden jedoch, dass die vorgeschriebnen Mahlzeiten „in Pausen während des wirklichen Arbeitstags gegeben werden müssen und dass es ungesetzlich 10 Stunden nach einander von 9 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends ohne Unterbrechung arbeiten zu lassen“¹⁴⁹⁾.

Nach diesen gemüthlichen Demonstrationen leitete das Kapital seine Revolte ein durch einen Schritt, der dem Buchstaben des Gesetzes von 1844 entsprach, also legal war.

¹⁴⁷⁾ „Reports etc. for 31st October 1848“, p. 133, 134.

¹⁴⁸⁾ „Reports etc. for 30th April 1848“, p. 47.

¹⁴⁹⁾ „Reports etc. for 31st Oct. 1848“, p. 130.

Das Gesetz von 1844 verbot allerdings, Kinder von 8 bis 13 Jahren, die vor 12 Uhr Vormittags beschäftigt würden, wieder nach 1 Uhr Mittags zu beschäftigen. Aber es regelte in keiner Weise die 6 1/2stündige Arbeit der Kinder, deren Arbeitszeit um 12 Uhr Vormittags oder später begann! Achtjährige Kinder konnten daher, wenn sie die Arbeit um 12 Uhr Vormittags begannen, von 12 bis 1 Uhr verwandt werden, 1 Stunde; von 2 Uhr bis 4 Uhr Nachmittags, 2 Stunden; und von 5 Uhr bis halb 9 Uhr Abends, 3 1/2 Stunden; alles in allem die gesetzlichen 6 1/2 Stunden! Oder noch besser. Um ihre Verwendung der Arbeit erwachsener männlicher Arbeiter bis halb 9 Uhr Abends anzupassen, brauchten ihnen die Fabrikanten kein Werk zu geben vor 2 Uhr Nachmittags, und konnten sie dann ununterbrochen in der Fabrik halten bis halb 9 Uhr Abends! „Und es wird jetzt ausdrücklich zugestanden, dass neuerdings, in Folge der Fabrikantengier, ihre Maschinerie länger als 10 Stunden laufen zu lassen, sich die Praxis in England eingeschlichen hat, acht- bis dreizehnjährige Kinder beiderlei Geschlechts, nach Entfernung aller jungen Personen und Weiber aus der Fabrik, allein mit den erwachsenen Männern, bis halb 9 Uhr Abends arbeiten zu lassen“¹⁵⁰⁾. Arbeiter und Fabrikinspektoren protestirten aus hygienischen und moralischen Gründen. Aber das Kapital antwortete:

„Meine Thaten auf mein Haupt! Mein Recht verlang' ich!

Die Busse und Verpfändung meines Scheins!“

In der That waren, nach statistischer Vorlage an das Unterhaus vom 26. Juli 1850, trotz aller Proteste, am 15. Juli 1850 3742 Kinder in 275 Fabriken dieser „Praxis“ unterworfen¹⁵¹⁾. Noch nicht genug! Das Luchsauge des Kapitals entdeckte, dass der Akt von 1844 fünfständige Arbeit des Vormittags nicht ohne Pause von wenigstens 30 Minuten für Erfrischung erlaubt, aber nichts der Art für die Nachmittagsarbeit vorschreibt. Es verlangte und ertrotzte daher den Genuss, achtjährige Arbeiterkinder unausgesetzt von 2 bis halb 9 Uhr Abends nicht nur schauzen, sondern auch hungern zu lassen!

„Ja, die Brust.

So sagt der Schein“¹⁵²⁾.

¹⁵⁰⁾ „Reports etc.“ l. c. p. 42.

¹⁵¹⁾ „Reports etc. for 31st Oct. 1850“, p. 5, 6.

¹⁵²⁾ Die Natur des Kapitals bleibt dieselbe, in seinen unentwickelten, wie in

Diess Shylocksche Festklammern am Buchstaben des Gesetzes von 1844, soweit es die Kinderarbeit regelt, sollte jedoch nur die offene Revolte gegen dasselbe Gesetz vermitteln, so weit es die Arbeit von „jungen Personen und Frauenzimmern“ regelt. Man erinnert sich, dass die Abschaffung des „falschen Relaissystems“ Hauptzweck und Hauptinhalt jenes Gesetzes bildet. Die Fabrikanten eröffneten ihre Revolte mit der einfachen Erklärung, die Sektionen des Akts von 1844, welche beliebigen Niessbrauch der jungen Personen und Frauenzimmer in beliebigen kürzeren Abschnitten des fünfzehnstündigen Fabriktags verbieten, seien „vergleichungsweise harmlos (comparatively harmless) gewesen, so lange die Arbeitszeit auf 12 Stunden eingeschränkt war. Unter dem Zehnstundengesetz seien sie eine unerträgliche Unbill“ (hard ship)¹⁵³⁾. Sie zeigten daher den Inspektoren in der kühnsten Weise an, dass sie sich über den Buchstaben des Gesetzes hinwegsetzen und das alte System auf eigene Faust wieder einführen würden¹⁵⁴⁾. Es geschehe im Interesse der übelberathenen Arbeiter selbst, „um ihnen höhere Löhne zahlen zu können.“ „Es sei der einzig mögliche Plan, um unter dem Zehnstundengesetz die industrielle Suprematie Grossbritanniens zu erhalten“¹⁵⁵⁾. „Es möge etwas schwer sein Unregelmässigkeiten unter dem Relaissystem zu entdecken, aber was heisse das? (what of that?) Soll das grosse Fabrikinteresse dieses Landes als ein

seinen entwickelten Formen. In dem Gesetzbuch, das der Einfluss der Sklavenhalter, kurz vor Ausbruch des amerikanischen Bürgerkriegs, dem Territorium von New-Mexico auftrug, heisst es: der Arbeiter, so weit der Kapitalist seine Arbeitskraft gekauft hat, „ist sein (des Kapitalisten) Geld.“ („The labourer is his (the capitalist's) money.“) Dieselbe Anschauung herrschte bei den römischen Patriziern. Das Geld, das sie dem plebejischen Schuldner vorgeschossen, hatte sich, vermittelt der Lebensmittel, in Fleisch und Blut des Schuldners verwandelt. Diess „Fleisch und Blut“ war daher „ihr Geld.“ Daher das Shylocksche Gesetz der 10 Tafeln! Linguet's Hypothese, dass die patrizischen Gläubiger von Zeit zu Zeit jenseits der Tiber Festschmäuse in gekochtem Schuldnerfleisch veranstalteten, bleibe ebenso dahingestellt, wie Daumer's Hypothese über das christliche Abendmahl.

¹⁵³⁾ „Reports etc. for 31st Oct. 1848“, p. 133.

¹⁵⁴⁾ So unter andern Philanthrop Ashworth in einem quäkerhaft widrigen Brief an Leonhard Horner.

¹⁵⁵⁾ l. c. p. 134.

sekundäres Ding behandelt werden, um den Fabrik-Inspektoren und Subinspektoren ein bisschen mehr Mühe (some little trouble) zu sparen“¹⁵⁶⁾?

Alle diese Flausen halfen natürlich nichts. Die Fabrikinspektoren schritten gerichtlich ein. Bald aber überschüttete eine solche Staubwolke von Fabrikantenpetitionen den Minister des Innern, Sir George Grey, dass er in einem Cirkular vom 5. August 1848 die Inspektoren anwies, „im Allgemeinen nicht einzuschreiten wegen Verletzung des Buchstaben des Akts, so oft das Relaissystem nicht erwiesenermassen missbraucht werde, um junge Personen und Frauenzimmer über 10 Stunden arbeiten zu lassen.“ Hierauf erlaubte Fabrikinspektor J. Stuart das sogenannte Ablösungssystem während der fünfzehnstündigen Periode des Fabriktags in ganz Schottland, wo es bald wieder in alter Weise aufblühte. Die englischen Fabrikinspektoren dagegen erklärten, der Minister besitze keine diktatorische Gewalt zur Suspension der Gesetze, und fuhren mit gerichtlicher Procedur wider die Proslavery Rebellen fort.

Wozu jedoch alle Citation vor's Gericht, sobald die Gerichte, die county magistrates¹⁵⁷⁾, freisprachen? In diesen Gerichten sassen die Herrn Fabrikanten über sich selbst zu Gericht. Ein Beispiel. Ein gewisser Eskrigge, Baumwollspinner von der Firma Kershaw, Leese et Co., hatte dem Fabrikinspektor seines Distrikts das Schema eines für seine Fabrik bestimmten Relaissystems vorgelegt. Abschlägig beschieden, verhielt er sich zunächst passiv. Wenige Monate später stand ein Individuum Namens Robinson, ebenfalls Baumwollspinner, und wenn nicht der Freitag, so jedenfalls der Verwandte des Eskrigge, vor den Borough Justices zu Stockport, wegen Einführung des identischen, von Eskrigge ausgeheckten Relaisplans. Es sassen 4 Richter, darunter 3 Baumwollspinner, an ihrer Spitze derselbe unvermeidliche Eskrigge. Eskrigge sprach den Robinson frei, und erklärte nun, was dem Robinson recht, sei dem Eskrigge billig. Auf seine eigene rechtskräftige Entscheidung gestützt,

¹⁵⁶⁾ l. c. p. 140.

¹⁵⁷⁾ Diese „county magistrates“, die „great unpaid“ wie W. Cobbett sie nennt, sind eine Art unbezahlter Friedensrichter, aus den Honoratioren der Grafchaften gebildet. Sie bilden in der That die Patrimonialgerichte der herrschenden Klassen.

führte er sofort das System in seiner eignen Fabrik ein¹⁵⁸). Allerdings war schon die Zusammensetzung dieser Gerichte offene Verletzung des Gesetzes¹⁵⁹). „Diese Art gerichtlicher Farcen“, ruft Inspektor Howell aus, „schreien nach einem Heilmittel . . . entweder passt das Gesetz diesen Urtheilssprüche an oder lasst es verwalten durch ein minder fehlbares Tribunal, das seine Entscheidungen dem Gesetz anpasst . . . In allen solchen Fällen, wie sehnt man sich nach einem bezahlten Richter“¹⁶⁰)!

Die Kronjuristen erklärten die Fabrikanten-Interpretation des Akts von 1844 für abgeschmackt, aber die Gesellschaftsretter liessen sich nicht beirren. „Nachdem ich“, berichtet Leonhard Horner, „durch 10 Verfolgungen in 7 verschiedenen Gerichtsbezirken versucht habe das Gesetz zu erzwingen und nur in einem Fall von den Magistraten unterstützt wurde, halte ich weitere Verfolgung wegen Umgehung des Gesetzes für nutzlos. Der Theil des Akts, der verfasst wurde, um Uniformität in den Arbeitsstunden zu schaffen, existirt nicht mehr in Lancashire. Auch besitze ich mit meinen Unteragenten durchaus kein Mittel uns zu versichern, dass Fabriken, wo das sog. Relaissystem herrscht, junge Personen und Frauenzimmer nicht über 10 Stunden beschäftigen . . . Ende April 1849 arbeiten schon 118 Fabriken in meinem Distrikt nach dieser Methode und ihre Anzahl nimmt in der letzten Zeit reissend zu. Im Allgemeinen arbeiten sie jetzt 13 $\frac{1}{2}$ Stunden, von 6 Uhr Morgens bis halb 8 Uhr Abends; in einigen Fällen 15 Stunden, von halb 6 Uhr Morgens bis halb 9 Uhr Abends“¹⁶¹). Schon December 1848 besass Leonhard Horner eine Liste von 65 Fabrikanten und 29 Fabrikaufsehern, die einstimmig erklärten, kein System der Oberaufsicht könne unter diesem Relaissystem die intensivste Uebearbeit verhindern¹⁶²). Bald wurden dieselben Kinder und

¹⁵⁸) „Reports etc. for 30th April 1849“, p. 21, 22. Vgl. ähnliche Beispiele *ibid.* p. 4, 5.

¹⁵⁹) Durch 1 und 2 Wm. IV. c. 24, s. 10, bekannt als Sir John Hobhouse's Factory Act, wird verboten, dass irgend ein Besitzer einer Baumwollspinnerei oder Weberei, oder Vater, Sohn und Bruder eines solchen Besitzers in Fragen, die den Factory Act betreffen, als Friedensrichter funktionieren.

¹⁶⁰) *l. c.*

¹⁶¹) „Reports etc. for 30th April 1849“, p. 5.

¹⁶²) „Rep. etc. for 31st Oct. 1849“, p. 6.

jungen Personen aus der Spinnstube in die Webstube u. s. w., bald, während 15 Stunden, aus einer Fabrik in die andre geschoben (*shifted*)¹⁶³). Wie ein System kontrolliren, „welches das Wort Ablösung missbraucht, um die Hände in endloser Mannichfaltigkeit wie Karten durcheinander zu mischen und die Stunden der Arbeit und der Rast für die verschiedenen Individuen täglich so zu verschieben, dass ein und dasselbe vollständige Assortiment von Händen niemals an demselben Platz zur selben Zeit zusammenarbeitet“¹⁶⁴)!

Aber ganz abgesehen von wirklicher Uebearbeitung, war diess sog. Relaissystem eine Ausgeburt der Kapitalphantasie, wie sie Fourier in seinen genialsten Skizzen der „*courtes séances*“ nie übertroffen hat, nur dass die Attraktion der Arbeit verwandelt war in die Attraktion des Kapitals. Man sehe sich jene Fabrikantenschemas an, welche die gute Presse pries als Muster von dem, „was ein vernünftiger Grad von Sorgfalt und Methode ausrichten kann“ („*what a reasonable degree of care and method can accomplish*“). Das Arbeiterpersonal wurde manchmal in 12 bis 14 Kategorien vertheilt, die selbst wieder ihre Bestandtheile beständig wechselten. Während der fünfzehnstündigen Periode des Fabriktags zog das Kapital den Arbeiter jetzt für 30 Minuten, jetzt für eine Stunde an, und stiess ihn dann wieder ab, um ihn von neuem in die Fabrik zu ziehn und aus der Fabrik zu stossen, ihn hin und her hetzend in zerstreuten Zeitfetzen, ohne je den Halt auf ihn zu verlieren, bis die zehnstündige Arbeit vollgemacht. Wie auf der Bühne hatten dieselben Personen abwechselnd in den verschiedenen Scenen der verschiedenen Akte aufzutreten. Aber wie ein Schauspieler während der ganzen Dauer des Dramas der Bühne gehört, so gehörten die Arbeiter jetzt während 15 Stunden der Fabrik, nicht eingerechnet die Zeit, um von und zu ihr zu gehn. Die Stunden der Rast verwandelten sich so in Stunden erzwungenen Müssiggangs, welche den jungen Arbeiter in die Kneipe und die junge Arbeiterin in das Bordell trieben. Bei jedem neuen Einfall, den der Kapitalist täglich ausheckte, um seine Maschinerie ohne Vermehrung des Arbeiterpersonals 12 oder 15 Stunden im Gang zu halten, hatte der Arbeiter bald in diesem Stück Zeitabfall, bald in jenem seine Mahlzeit ein-

¹⁶³) „Rep. etc. for 30th April 1849“, p. 21.

¹⁶⁴) „Rep. etc. 1. Dec. 1848“, p. 95.

zuschlucken. Zur Zeit der Zehnstundenagitation schrien die Fabrikanten, das Arbeiterpack petitionire, in der Erwartung, zwölfstündigen Arbeitslohn für zehnstündige Arbeit zu erhalten. Sie hatten jetzt die Medaille umgekehrt. Sie zahlten 10stündigen Arbeitslohn für zwölf- und fünfzehnstündige Verfügung über die Arbeitskräfte¹⁶⁵⁾! Diess war des Pudels Kern, diess die Fabrikantenausgabe des Zehnstundengesetzes! Es waren dieselben salbungsvollen, Menschenliebe triefenden Freihändler, die den Arbeitern 10 volle Jahre, während der Anticornlaw-Agitation, auf Heller und Pfennig vorgerechnet, dass bei freier Korneinfuhr eine zehnstündige Arbeit, mit den Mitteln der englischen Industrie, vollständig genüge, um die Kapitalisten zu bereichern¹⁶⁶⁾.

Die zweijährige Kapitalrevolte wurde endlich gekrönt durch den Urtheilsspruch eines der vier höchsten Gerichtshöfe von England, des Court of Exchequer, der in einem vor ihm gebrachten Fall am 8. Februar 1850 entschied, dass die Fabrikanten zwar wider den Sinn des Akts von 1844 handelten, dieser Akt selbst aber gewisse Worte enthalte, die ihn sinnlos machten. „Mit dieser Entscheidung war das Zehnstundengesetz abgeschafft“¹⁶⁷⁾. Eine Masse Fabrikanten, die bisher noch das Relais-system für junge Personen und Arbeiterinnen gescheut, griffen nun mit beiden Händen zu¹⁶⁸⁾.

Mit diesem scheinbar definitiven Sieg des Kapitals trat aber sofort ein Umschlag ein. Die Arbeiter hatten bisher passiven, obgleich unbeugsamen und täglich erneuten Widerstand geleistet. Sie protestirten jetzt

¹⁶⁵⁾ Siehe „Reports etc. for 30th April 1849“, p. 6 und die weitläufige Auseinandersetzung des „shifting system“ durch die Fabrikinspektoren Howell und Saunders in „Reports etc. for 31st Oct. 1848.“ Siehe auch die Petition der Geistlichkeit von Ashton und Nachbarschaft, Frühling 1849, an die Königin. gegen das „shift system.“

¹⁶⁶⁾ Vgl. z. B. „The Factory Question and the Ten Hours Bill. By R. H. Greg. 1837.“

¹⁶⁷⁾ F. Engels: „Die englische Zehnstundenbill“ (in der von mir herausgegebenen: „Neuen Rh. Zeitung. Politisch-ökonomische Revue. Aprilheft 1850“, p. 13). Derselbe „hohe“ Gerichtshof entdeckte ebenfalls während des amerikanischen Bürgerkriegs eine Wortschraube, die das Gesetz gegen Ausrüstung von Piratenschiffen in's direkte Gegentheil verkehrt.

¹⁶⁸⁾ „Rep. etc. for 30th April 1850.“

in laut drohenden Meetings in Lancashire und Yorkshire. Das angebliche Zehnstundengesetz sei also blosser Humbug, parlamentarische Prellerei, und habe nie existirt! Die Fabrikinspektoren warnten dringend die Regierung, der Klassenantagonismus sei zu einer unglaublichen Höhe gespannt. Ein Theil der Fabrikanten selbst murrte: „durch die widersprechenden Entscheidungen der Magistrate herrsche ein ganz abnormaler und anarchischer Zustand. Ein andres Gesetz gelte in Yorkshire, ein andres in Lancashire, ein andres Gesetz in einer Pfarrei von Lancashire, ein andres in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft. Der Fabrikant in grossen Städten könne das Gesetz umgehen, der in Landflecken finde nicht das nöthige Personal für das Relais-system und noch minder zur Verschiebung der Arbeiter aus einer Fabrik in die andre u. s. w.“ Und gleiche Exploitation der Arbeitskraft ist das erste Menschenrecht des Kapitals.

Unter diesen Umständen kam es zu einem Kompromiss zwischen Fabrikanten und Arbeitern, der in dem neuen zusätzlichen Fabrikakt vom 5. August 1850 parlamentarisch versiegelt ist. Für „junge Personen und Frauenzimmer“ wurde der Arbeitstag in den ersten 5 Wochentagen von 10 auf 10 $\frac{1}{2}$ Stunden erhöht, für den Samstag auf 7 $\frac{1}{2}$ Stunden beschränkt. Die Arbeit muss in der Periode von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends vorgeln¹⁶⁹⁾, mit 1 $\frac{1}{2}$ stündigen Pausen für Mahlzeiten, die gleichzeitig und gemäss den Bestimmungen von 1844 einzuräumen sind u. s. w. Damit war dem Relais-system ein für allemal ein Ende gemacht¹⁷⁰⁾. Für die Kinderarbeit blieb das Gesetz von 1844 in Kraft.

Eine Fabrikantenkategorie sicherte sich diessmal, wie früher, besondere Seignorialrechte auf Proletarierkinder. Es waren diess die Seidenfabrikanten. Im Jahr 1833 hatten sie drohend geheult, „wenn man ihnen die Freiheit raube, Kinder jeden Alters täglich

¹⁶⁹⁾ Im Winter kann die Periode zwischen 7 Uhr Morgens und 7 Uhr Abends an die Stelle treten.

¹⁷⁰⁾ „The present law (of 1850) was a compromise whereby the employed surrendered the benefit of the Ten Hours' Act for the advantage of one uniform period for the commencement and termination of the labour of those whose labour is restricted.“ („Reports etc. for 30th April 1852“, p. 14.)

10 Stunden abzurackern, setze man ihre Fabriken still“ (if the liberty of working children of any age for 10 hours a day was taken away, it would stop their works). Es sei ihnen unmöglich, eine hinreichende Anzahl von Kindern über 13 Jahren zu kaufen. Sie erpressten das gewünschte Privilegium. Der Vorwand stellte sich bei späterer Untersuchung als baare Lüge heraus¹⁷¹⁾, was sie jedoch nicht verhinderte, während eines Decenniums aus dem Blut kleiner Kinder, die zur Verrichtung ihrer Arbeit auf Stühle gestellt werden mussten, täglich 10 Stunden Seide zu spinnen¹⁷²⁾. Der Akt von 1844 „beraubte“ sie zwar der „Freiheit“, Kinder unter 11 Jahren länger als 6½ Stunden, sicherte ihnen dagegen das Privilegium, Kinder zwischen 11 und 13 Jahren 10 Stunden täglich zu verarbeiten, und kassirte den für andere Fabrikinder vorgeschriebenen Schulzwang. Diessmal der Vorwand: „Die Delikatesse des Gewebes erheische eine Fingerzarthheit, die nur durch frühen Eintritt in die Fabrik zu sichern“¹⁷³⁾. Der delikaten Finger wegen wurden die Kinder ganz geschlachtet, wie Hornvieh in Südrussland wegen Haut und Talg. Endlich, 1850, wurde das 1844 eingeräumte Privilegium auf die Departements der Seidenzwirnerie und Seidenhasperei beschränkt, hier aber, zum Schadenersatz des seiner „Freiheit“ beraubten Kapitals, die Arbeitszeit für Kinder von 11 bis 13 Jahren von 10 auf 10½ Stunden erhöht. Vorwand: „Die Arbeit sei leichter in Seidenfabriken als in den andern Fabriken und in keiner Weise so nachtheilig für die Gesundheit“¹⁷⁴⁾. Offizielle ärztliche Untersuchung bewies hinterher, dass umgekehrt „die durchschnittliche Sterblichkeitsrate in den Seidendistrikten ausnahmsweise hoch und unter dem weiblichen Theil der Bevölkerung selbst höher ist als in den Baumwolldistrikten von Lancashire“¹⁷⁵⁾. Trotz des halbjährlich wieder-

¹⁷¹⁾ „Reports etc. for 30th Sept. 1844“, p. 13.

¹⁷²⁾ l. c.

¹⁷³⁾ „The delicate texture of the fabric in which they were employed requiring a lightness of touch, only to be acquired by their early introduction to these factories.“ (l. c. p. 20.)

¹⁷⁴⁾ „Reports etc. for 31st Oct. 1861“, p. 26.

¹⁷⁵⁾ l. c. p. 27. Im Allgemeinen hat sich die dem Fabrikgesetz unterworfenen Arbeiterbevölkerung physisch sehr verbessert. Alle ärztlichen Zeugnisse stimmen darin überein und eigno persönliche Anschauung zu verschiedenen Perioden hat

holten Protests der Fabrikinspektoren, dauert der Unfug bis zur Stunde fort¹⁷⁶⁾.

Das Gesetz von 1850 verwandelte nur für „junge Personen und Frauenzimmer“ die fünfzehnstündige Periode von halb 6 Uhr Morgens bis halb 9 Uhr Abends in die zwölfstündige Periode von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends. Also nicht für Kinder, die immer noch eine halbe Stunde vor Beginn und 2½ Stunden nach Schluss dieser Periode verwertbar blieben, wenn auch die Gesamtdauer ihrer Arbeit 6½ Stunden nicht überschreiten durfte. Während der Diskussion des Gesetzes wurde dem Parlament von den Fabrikinspektoren eine Statistik über die infamen Missbräuche jener Anomalie unterbreitet. Jedoch umsonst. Im Hintergrund lauerte die Absicht, den Arbeitstag der erwachsenen Arbeiter mit

mich davon überzeugt. Dennoch, und abgesehen von der ungeheuren Sterblichkeitsrate der Kinder in den ersten Lebensjahren, zeigen die officiellen Berichte des Dr. Greenhow den ungünstigen Gesundheitsstand der Fabrikdistrikte, verglichen mit „Agrikulturdistrikten von normaler Gesundheit“. Zum Beweis u. a. folgende Tabelle aus seinem Bericht von 1861:

Prozentsatz der in der Manufaktur beschäftigten erwachsenen Männer.	Sterblichkeitsrate von Lungenaffecten für je 100,000 Männer.	Name des Distriktes.	Sterblichkeitsrate von Lungenaffecten für je 100,000 Frauenzimmer.	Prozentsatz der in der Manufaktur beschäftigten erwachsenen Frauenzimmer.	Art der weiblichen Beschäftigung.
14.9	598	Wigan	644	18.0	Baumwolle
42.6	708	Blackburn	734	34.9	ditto
37.3	547	Halifax	564	20.4	Worsted
41.9	611	Bradford	603	30.0	ditto
31.0	691	Macclesfield	804	26.0	Seide
14.9	588	Leek	705	17.2	ditto
36.6	721	Stoke-upon-Trent	665	19.3	Erdenwaare
30.4	726	Woolstanton	727	13.9	ditto
	305	Acht gesunde Agrikulturdistrikte	340		

¹⁷⁶⁾ Man weiss, wie widerstrebend die englischen „Freihändler“ dem Schutzzoll für Seidenmanufaktur entsagten. Statt des Schutzes gegen französische Einfuhr dient nun die Schutzlosigkeit englischer Fabrikinder.

Beihilfe der Kinder in Prosperitätsjahren wieder auf 15 Stunden zu schrauben. Die Erfahrung der folgenden 3 Jahre zeigte, dass solcher Versuch am Widerstand der erwachsenen männlichen Arbeiter scheitern müsse¹⁷⁷⁾. Der Akt von 1850 wurde daher 1853 endlich ergänzt durch das Verbot, „Kinder des Morgens vor und des Abends nach den jungen Personen und Frauenzimmern zu verwenden“. Von nun an regelte, mit wenigen Ausnahmen, der Fabrikakt von 1850 in den ihm unterworfenen Industriezweigen den Arbeitstag aller Arbeiter¹⁷⁸⁾. Seit dem Erlass des ersten Fabrikakts war jetzt ein halbes Jahrhundert verflossen¹⁷⁹⁾.

Ueber ihre ursprüngliche Sphäre griff die Fabrikgesetzgebung zuerst hinaus durch den ‚Printwork's Act‘ (Gesetz über Kattundruckereien u. s. w.) von 1845. Die Unlust, womit das Kapital diese neue „Extravaganz“ zuließ, spricht aus jeder Zeile des Acts! Er beschränkt den Arbeitstag für Kinder von 8—13 Jahren und für Frauenzimmer auf 16 Stunden zwischen 6 Uhr Morgens und 10 Uhr Abends, ohne irgend eine gesetzliche Pause für Mahlzeiten. Er erlaubt männliche Arbeiter

¹⁷⁷⁾ „Reports etc. for 30th April 1853“, p. 31.

¹⁷⁸⁾ Während der Zenithjahre der englischen Baumwollindustrie, 1859 und 1860, versuchten einige Fabrikanten durch die Lockangel hoher Arbeitslöhne für Extrazeit die erwachsenen männlichen Spinner u. s. w. zur Verlängerung des Arbeitstags zu bestimmen. Die Hand-Mule Spinners und Self-Actor Minders machten dem Experiment ein Ende durch eine Denkschrift an ihre Anwender, worin es u. a. heisst: „Grad herausgesprochen, unser Leben ist uns zur Last, und so lange wir fast 2 Tage die Woche (20 Stunden) länger an die Fabrik gekettet sind als die anderen Arbeiter, fühlen wir uns gleich Heloten im Lande und werfen uns selbst vor, ein System zu verewigen, das uns selbst und unsre Nachkommen physisch und moralisch beschädigt Daher geben wir hiermit respektvolle Notiz, dass wir von Neujahrstag an keine Minute mehr als 60 Stunden wöchentlich, von 6 Uhr zu 6 Uhr, mit Abzug der gesetzlichen Pausen von 1½ Stunden, arbeiten werden.“ („Reports etc. for 30th April 1860“, p. 30.)

¹⁷⁹⁾ Ueber die Mittel, die die Fassung dieses Gesetzes für seinen Bruch gewährt, cf. den Parliamentary Return: „Factory Regulations Acts“ (6. August 1859) und darin Leonhard Horner's „Suggestions for Amending the Factory Acts to enable the Inspectors to prevent Illegal Working, now become very prevalent.“

über 13 Jahre Tag und Nacht hindurch beliebig abzarbeiten¹⁸⁰⁾. Er ist ein parlamentarischer Abort¹⁸¹⁾.

Dennoch hatte das Prinzip gesiegt mit seinem Sieg in den grossen Industriezweigen, welche das eigenste Geschöpf der modernen Produktionsweise. Ihre wundervolle Entwicklung von 1853—1860, Hand in Hand mit der physischen und moralischen Wiedergeburt der Fabrikarbeiter, schlug das blödeste Auge. Die Fabrikanten selbst, denen die gesetzliche Schranke und Regel des Arbeitstags durch halbhundertjährigen Bürgerkrieg Schritt für Schritt abgetrotzt, wiesen prahlend auf den Kontrast mit den noch „freien“ Exploitationsgebieten hin¹⁸²⁾. Die Pharisäer der „politischen Oekonomie“ proklamirten nun die Einsicht in die Nothwendigkeit eines gesetzlich geregelten Arbeitstags als charakteristische Neuerrungenschaft ihrer „Wissenschaft“¹⁸³⁾. Man versteht leicht, dass nachdem sich die Fabrikmagnaten in das Unvermeidliche gefügt und mit ihm ausgesöhnt, die Widerstandskraft des Kapitals graduell abschwachte, während zugleich die Angriffskraft der Arbeiterklasse wuchs mit der Zahl ihrer Verbündeten in den nicht unmittelbar interessirten Gesellschaftsschichten. Daher vergleichungsweise rascher Fortschritt seit 1860.

Die Färbereien und Bleichereien¹⁸⁴⁾ wurden 1860, die Spitzenfabri-

¹⁸⁰⁾ „Kinder von 8 Jahren und drüber sind in der That von 6 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends während des letzten Halbjahrs (1857) in meinem Distrikt abgerackert worden.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1857“, p. 39.)

¹⁸¹⁾ „The Printwork's Act is admitted to be a failure, both with reference to its educational and protective provisions.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1862“, p. 52.)

¹⁸²⁾ So z. B. E. Potter in Brief an Times vom 24. März 1863. Die Times erinnert ihn an die Fabrikantenrevolte gegen das Zehnstundengesetz.

¹⁸³⁾ So u. a. Herr W. Newmarch, Mitarbeiter an und Herausgeber von Tooke's: „History of Prices“. Ist es wissenschaftlicher Fortschritt, der öffentlichen Meinung feige Concessionen zu machen?

¹⁸⁴⁾ Der 1860 erlassene Akt über Bleichereien und Färbereien bestimmt, dass der Arbeitstag am 1. August 1861 vorläufig auf 12, am 1. August 1862 definitiv auf 10 Stunden, d. h. 10½ für Werkeltage und 7½ für Samstage herabgesetzt werde. Als nun das böse Jahr 1862 anbrach, wiederholte sich die alte Farce. Die Herrn Fabrikanten petitionirten das Parlament, nur noch für ein einziges Jahr länger die zwölfstündige Beschäftigung von jungen Personen und Frauenzimmern zu dulden „Beim gegenwärtigen Zustand des Geschäfts (zur Zeit der Baumwollnoth) sei es ein grosser Vortheil für die Arbeiter, wenn man ihnen erlaube

ken und Strumpfwirkereien 1861 dem Fabrikakt von 1850 unterworfen. In Folge des ersten Berichts der „Kommission über die Beschäftigung der Kinder“ (1863) theilten dasselbe Schicksal die Manufaktur aller Erdenwaaren (nicht nur Töpfereien), der Schwefelhölzer, Zündhütchen, Patronen, Tapetenfabrik, Baumwollsammt-Scheererei (fustian cutting) und zahlreiche Prozesse, die unter dem Ausdruck „finishing“ (letzte Appretur) zusammengefasst sind. Im Jahre 1863 wurden die „Bleicherei in offener Luft“¹⁸⁵⁾ und die Bäckerei

12 Stunden täglich zu arbeiten und so viel Arbeitslohn als möglich herauszuschlagen . . . Es war bereits gelungen, eine Bill in diesem Sinn ins Unterhaus zu bringen. Sie fiel vor der Agitation der Arbeiter in den Bleichereien Schottlands.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1862“, p. 14, 15.) Sogeschlagen von den Arbeitern selbst, in deren Namen es zu sprechen vorgab, entdeckte das Kapital nun, mit Hilfe juristischer Brillen, dass der Akt von 1860, gleich allen Parlamentsakten zum „Schutz der Arbeit“, in sinnverwirrten Wortschraubungen abgefasst, einen Vorwand gebe, die „calenderers“ und „finishers“ von seiner Wirkung auszuschliessen. Die englische Jurisdiktion, stets getreuer Knecht des Kapitals, sanktionirte durch den Hof der „Common Pleas“ die Rabulisterei. „Es hat grosse Unzufriedenheit unter den Arbeitern erregt und ist sehr bedauerlich, dass die klare Absicht der Gesetzgebung auf Vorwand einer mangelhaften Wortdefinition vereitelt wird.“ (l. c. p. 18.)

¹⁸⁵⁾ Die „Bleicher in offener Luft“ hatten sich dem Gesetz von 1860 über „Bleicherei“ durch die Lüge entzogen, dass sie keine Weiber des Nachts verarbeiteten. Die Lüge wurde von den Fabrikinspektoren aufgedeckt, zugleich aber das Parlament durch Arbeiterpetitionen seiner wiesenduftigkühlen Vorstellungen von „Bleicherei in offener Luft“ beraubt. In dieser Luftbleicherei werden Trockenzimmer von 90 bis 100 Grad Fahrenheit angewandt, worin hauptsächlich Mädchen arbeiten. „Cooling“ (Abkühlung) ist der technische Ausdruck für ihr gelegentliches Entrinnen aus dem Trockenzimmer in die freie Luft. „Fünfzehn Mädchen in den Trockenzimmern. Hitze von 80 zu 90° für Leinwand, von 100° und mehr für Cambrics. Zwölf Mädchen bügeln und legen auf (die Cambrics etc.) in einem kleinen Zimmer von ungefähr 10 Quadratfuss, in der Mitte ein enggeschlossener Ofen. Die Mädchen stehn rund um den Ofen herum, der eine schreckliche Gluth ausstrahlt und die Cambrics rasch für die Bügelerinnen trocknet. Die Stundenzahl für diese Hände ist unbeschränkt. Wenn geschäftig, arbeiten sie bis 9 oder 12 Uhr Nachts viele Tage hintereinander.“ (Reports etc. for 31st Oct. 1862“, p. 56.) Ein Arzt erklärt: „Für die Abkühlung sind keine besondern Stunden erlaubt, aber wenn die Temperatur zu unerträglich wird, oder die Hände der Arbeiterinnen sich vom Schweiss beschmutzen, ist ihnen gestattet, ein paar

unter eigne Akte gestellt, wovon der erste u. a. die Arbeit von Kindern, jungen Personen und Weibern zur Nachtzeit (von 8 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens) und der zweite die Anwendung von Bäckergehilfen unter 18 Jahren zwischen 9 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens verbietet. Auf die späteren Vorschläge der erwähnten Kommission, welche, mit Ausnahme des Ackerbaus, der Minen und des Transportwesens, alle wichtigeren englischen Industriezweige der „Freiheit“ zu berauben drohen, kommen wir zurück.

Der Leser erinnert sich, dass die Produktion von Mehrwerth oder die Extraktion von Mehrarbeit den spezifischen Inhalt und Zweck der kapitalistischen Produktion bildet, abgesehen von einer jeden aus der Unterordnung der Arbeit unter das Kapital etwa entspringenden Umgestaltung der Produktionsweise selbst. Er erinnert sich, dass auf dem bisher entwickelten Standpunkt nur der selbstständige und daher gesetzlich mündige Arbeiter als Waaren-

Minuten fortzugehn . . . Meine Erfahrung in der Behandlung der Krankheiten dieser Arbeiterinnen zwingt mich zu konstatiren, dass ihr Gesundheitszustand tief unter dem der Baumwollarbeiterinnen steht (und das Kapital hatte sie in seinen Bittschriften an das Parlament als Rembrandisch übergesund gemalt!). Ihre auffallendsten Krankheiten sind Phthisis, Bronchitis, Uterinkrankheiten, Hysterie in der scheusslichsten Form und Rheumatismus. Alle diese entspringen, wie ich glaube, direkt oder indirekt, aus der überhitzten Luft ihrer Arbeitszimmer und dem Mangel genügender comfortabler Kleidung, um sie beim Nachhausegehn während der Wintermonate vor der kaltefeuchten Atmosphäre zu schützen.“ l. c. p. 56, 57. Die Fabrikinspektoren bemerken über das den jovialen „Bleichern in offener Luft“ nachträglich abgetrotzte Gesetz von 1863: „Dieser Akt hat nicht nur verfehlt den Arbeitern den Schutz zu gewähren, den er zu gewähren scheint . . . er ist so formulirt, dass der Schutz erst eintritt, sobald man Kinder und Frauenzimmer nach 8 Uhr Abends an der Arbeit ertappt, und selbst dann ist die vorgeschriebene Beweismethode so verklausulirt, dass Bestrafung kaum erfolgen kann.“ (l. c. p. 52.) „Als ein Akt mit humanen und auf Erziehung gerichteten Zwecken ist er ganz und gar verfehlt. Man wird es doch kaum human nennen, Weibern und Kindern zu erlauben, oder, was auf dasselbe hinauskommt, sie zu zwingen, 14 Stunden täglich, mit oder ohne Mahlzeiten, wie es sich treffen mag, und vielleicht noch längere Stunden zu arbeiten, ohne Schranke mit Bezug auf das Alter, ohne Unterschied des Geschlechts, und ohne Rücksicht auf die gesellschaftlichen Gewohnheiten der Familien der Nachbarschaft, worin die Bleichwerke liegen.“ („Reports etc. for 30th April 1863“, p. 40.)

verkäufer mit dem Kapitalisten kontrahirt. Wenn in unsrer historischen Skizze also einerseits die moderne Industrie eine Hauptrolle spielt andererseits die Arbeit physisch und rechtlich Unmündige so galt uns die eine nur als besondere Sphäre, die andre nur als besonders schlagendes Beispiel der Arbeitsaussaugung. Ohne jedoch der spätern Entwicklung vorzugreifen, folgt aus dem blossen Zusammenhang der geschichtlichen Thatsachen:

Erstens: In den durch Wasser, Dampf und Maschinerie zunächst revolutionirten Industrien, in diesen ersten Schöpfungen der modernen Produktionsweise, den Baumwolle-, Wolle-, Flachs-, Seide-Spinnereien und Webereien wird der Trieb des Kapitals nach mass- und rücksichtsloser Verlängerung des Arbeitstags zuerst befriedigt. Die veränderte materielle Produktionsweise und die ihr entsprechend veränderten socialen Verhältnisse der Produzenten¹⁸⁶⁾ schaffen erst die masslose Ausschreitung und rufen dann im Gegensatz die gesellschaftliche Kontrolle hervor, welche den Arbeitstag mit seinen Pausen gesetzlich beschränkt, regulirt und uniformirt. Diese Kontrolle erscheint daher während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bloss als Ausnahmsgesetzgebung¹⁸⁷⁾. Sobald sie das Urgebiet der neuen Produktionsweise erobert hatte, fand sich, dass unterdess nicht nur viele andre Produktionszweige in das eigentliche Fabrikregime eingetreten, sondern dass Manufakturen mit mehr oder minder verjährteter Betriebsweise, wie Töpfereien, Glasereien u. s. w., dass altmodische Handwerke, wie die Bäckerei, und endlich selbst die zerstreute s. g. Hausarbeit, wie Nägelmacherei u. s. w.¹⁸⁸⁾, seit lange der kapitalistischen Exploitation eben so sehr verfallen waren als

¹⁸⁶⁾ „The conduct of each of these classes (capitalists and workmen) has been the result of the relative situation in which they have been placed.“ („Reports etc. for 31st Oct. 1848“, p. 112.)

¹⁸⁷⁾ „The employments placed under restriction were connected with the manufacture of textile fabrics by the aid of steam or water power. There were two conditions to which an employment must be subject to cause it to be inspected, viz. the use of steam or water power, and the manufacture of certain specified fibres.“ („Reports etc. for 31. October 1864“, p. 8.)

¹⁸⁸⁾ Ueber den Zustand dieser sogenannten häuslichen Industrie äusserst reichhaltiges Material in den letzten Berichten der „Children's Employment Commission“.

die Fabrik. Die Gesetzgebung ward daher gezwungen, ihren Ausnahm Charakter allmählig abzustreifen, oder, wo sie römisch kasuistisch verfährt, wie in England, irgend ein Haus, worin man arbeitet, nach Belieben für eine Fabrik (factory) zu erklären¹⁸⁹⁾.

Zweitens: Die Geschichte der Regelung des Arbeitstags in einigen Produktionsweisen, in andern der noch fortdauernde Kampf um diese Regelung, beweisen handgreiflich; dass der vereinzelte Arbeiter, der Arbeiter als „freier“ Verkäufer seiner Arbeitskraft, auf gewisser Reifestufe der kapitalistischen Produktion, widerstandslos unterliegt. Die Schöpfung eines Normal-Arbeitstags ist daher das Produkt eines langwierigen, mehr oder minder versteckten Bürgerkriegs zwischen der Kapitalistenklasse und der Arbeiterklasse. Wie der Kampf eröffnet wird im Umkreis der modernen Industrie, so spielt er zuerst in ihrem Heimathland, England¹⁹⁰⁾. Die englischen Fabrikarbeiter waren die Preisfechter nicht nur der englischen, sondern der modernen Arbeiterklasse überhaupt, wie auch ihre Theoretiker der Theorie des Kapitals zuerst den Fehdehandschuh hinwarfen¹⁹¹⁾. Der Fabrikphilosoph Ure denunziert es

¹⁸⁹⁾ „The Acts of last Session (1864) . . . embrace a diversity of occupations the customs in which differ greatly, and the use of mechanical power to give motion to machinery is no longer one of the elements necessary, as formerly, to constitute in legal phrase a Factory.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1864“, p. 8.)

¹⁹⁰⁾ Belgien, das Paradies des kontinentalen Liberalismus, zeigt auch keine Spur dieser Bewegung. Selbst in seinen Kohlengruben und Metallminen werden Arbeiter beider Geschlechter und von jeder Altersstufe mit vollkommener „Freiheit“ für jede Zeitdauer und Zeitperiode konsumirt. Auf je 1000 darin beschäftigte Personen kommen 733 Männer, 88 Weiber, 135 Jungen und 44 Mädchen unter 16 Jahren; in den Hochöfen u. s. w. auf je 1000 668 Männer, 149 Weiber, 98 Jungen und 85 Mädchen unter 16 Jahren. Kömmt nun noch hinzu niedriger Arbeitslohn für enorme Ausbeutung reifer und unreifer Arbeitskräfte, im Tagesdurchschnitt 2 sh. 8 d. für Männer, 1 sh. 8 d. für Weiber, 1 sh. 2½ d. für Jungen. Dafür hat Belgien aber auch 1863, verglichen mit 1850, Quantum und Werth seiner Ausfuhr von Kohlen, Eisen u. s. w. ziemlich verdoppelt.

¹⁹¹⁾ Als Robert Owen kurz nach dem ersten Decennium dieses Jahrhunderts die Nothwendigkeit einer Beschränkung des Arbeitstags nicht nur theoretisch vertrat, sondern den Zehnstundentag wirklich in seine Fabrik zu New-Lanark einführte, ward das als kommunistische Utopie verlacht, ganz so wie seine „Verbindung von produktiver Arbeit mit Erziehung der Kinder“, ganz wie die von ihm

daher als unauslöschliche Schmach der englischen Arbeiterklasse, dass sie „die Sklaverei der Fabrikakte“ auf ihre Fahne schrieb gegenüber dem Kapital, das nämlich für „vollkommene Freiheit der Arbeit“ stritt¹⁹²⁾.

Frankreich hinkt langsam hinter England her. Es bedarf der Februarrevolution zur Geburt des Zwölfstundengesetzes¹⁹³⁾, das viel mangelhafter ist als sein englisches Original. Trotzdem macht die französische revolutionäre Methode auch ihre eigenthümlichen Vorzüge geltend. Mit einem Schlag diktiert sie allen Ateliers und Fabriken ohne Unterschied dieselbe Schranke des Arbeitstags, während die englische Gesetzgebung bald an diesem Punkt, bald an jenem, dem Druck der Verhältnisse widerwillig weicht und auf dem besten Weg ist, einen neuen juristischen Rattenkönig auszubrüten¹⁹⁴⁾. Andererseits proklamirt

ins Leben gerufenen Cooperationsgeschäfte der Arbeiter. Heutzutage ist die erste Utopie Fabrikgesetz, die zweite figurirt als officiële Phrase in allen „Factory Acts“ und die dritte dient sogar schon zum Deckmantel reaktionärer Schwindeleien.

¹⁹²⁾ Ure fzs. Uebers. „Philosophie des Manufactures. Paris 1836,“ t. II, p. 39, 40, 67, 77 etc.

¹⁹³⁾ In dem Compté Rendu des „Internationalen Statistischen Kongresses zu Paris, 1855“, heisst es u. a.: „Das französische Gesetz, das die Dauer der täglichen Arbeit in Fabriken und Werkstätten auf 12 Stunden beschränkt, begrenzt diese Arbeit nicht innerhalb bestimmter fixer Stunden (Zeitperioden), indem nur für die Kinderarbeit die Periode zwischen 5 Uhr Vormittags und 9 Uhr Abends vorgeschrieben ist. Daher bedient sich ein Theil der Fabrikanten des Rechts, welches ihnen diess verhängnissvolle Schweigen giebt, um Tag aus Tag ein, vielleicht mit Ausnahme der Sonntage, ohne Unterbrechung arbeiten zu lassen. Sie wenden dazu zwei verschiedene Arbeiterreihen an, von denen keine mehr als 12 Stunden in der Werkstätte zubringt, aber das Werk des Etablissements dauert Tag und Nacht. Das Gesetz ist befriedigt, aber ist es die Humanität ebenfalls?“ Ausser dem „zerstörenden Einfluss der Nachtarbeit auf den menschlichen Organismus“, wird auch „der fatale Einfluss der nächtlichen Association beider Geschlechter in denselben trüb erleuchteten Werkstätten“ betont.

¹⁹⁴⁾ „Z. B. in meinem Distrikt, in denselben Fabrikbaulichkeiten, ist derselbe Fabrikant Bleicher und Färber unter dem „Bleicherei- und Färberei Akt“, Drucker unter dem „Print Works Act“ und finisher unter dem „Fabrikakt“ (Report of Mr. Redgrave in „Report etc. for 31st Oct. 1861“, p. 20.) Nach Aufzählung der verschiedenen Bestimmungen dieser Akte und der daher fol-

das französische Gesetz prinzipiell, was in England nur im Namen von Kindern, Unmündigen und Frauenzimmern erkämpft und erst neuerdings als allgemeines Recht beansprucht wird¹⁹⁵⁾.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika blieb jede selbstständige Arbeiterbewegung gelähmt, so lange die Sklaverei einen Theil der Republik verunstaltete. Die Arbeit in weisser Haut kann sich dort nicht emancipiren, wo sie in schwarzer Haut gebrandmarkt wird. Aber aus dem Tod der Sklaverei entspross sofort ein neu verjüngtes Leben. Die erste Frucht des Bürgerkriegs war die Achtstundentagitation, mit den Siebenmeilenstiefeln der Lokomotive vom atlantischen bis zum stillen Ocean ausschreitend, von Neuengland bis nach Kalifornien. Der allgemeine Arbeiterkongress zu Baltimore (16. August 1866) erklärt: „Das erste und grosse Erheissniss der Gegenwart, um die Arbeit dieses Landes von der kapitalistischen Sklaverei zu befreien, ist der Erlass eines Gesetzes, wodurch 8 Stunden den Normal-Arbeitstag in allen Staaten der amerikanischen Union bilden sollen. Wir sind entschlossen alle unsre Macht aufzubieten, bis diess glorreiche Resultat erreicht ist“¹⁹⁶⁾. Gleichzeitig (Anfang September

genden Komplikation, sagt Herr Redgrave: „Man sieht, wie schwer es sein muss die Vollziehung dieser 3 Parlamentsakte zu sichern, wenn der Fabrikeigner das Gesetz zu umgehn beliebt.“ Was aber den Herrn Juristen dadurch gesichert ist, sind Prozesse.

¹⁹⁵⁾ So getrauen sich endlich die Fabrikinspektoren zu sagen: „These objections (des Kapitals gegen legale Beschränkung der Arbeitszeit) must succumb before the broad principle of the rights of labour . . . there is a time when the master's right in his workman's labour ceases and his time becomes his own, even if there was no exhaustion in the question.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1862“, p. 54.)

¹⁹⁶⁾ „Wir, die Arbeiter von Dunkirk, erklären, dass die unter dem jetzigen System erheischte Länge der Arbeitszeit zu gross ist und dem Arbeiter keine Zeit für Erholung und Entwicklung lässt, ihn vielmehr auf einen Zustand der Knechtschaft herabdrückt, der wenig besser als die Sklaverei ist („a condition of servitude but little better than slavery“). Desshalb beschlossen, dass 8 Stunden für einen Arbeitstag genügen und legal als genügend anerkannt werden müssen; dass wir zu unsrem Beistand die Presse anrufen, den gewaltigen Hebel . . . und alle, die diesen Beistand versagen, als Feinde der Arbeitsreform und Arbeiterrechte betrachten.“ (Beschlüsse der Arbeiter zu Dunkirk, Staat New-York, 1866.)

1866) beschloss der „Internationale Arbeiterkongress“ zu Genf auf Vorschlag der Londoner Centralbehörde: „Wir erklären die Beschränkung des Arbeitstags für eine vorläufige Bedingung, ohne welche alle andern Bestrebungen nach Emancipation scheitern müssen . . . Wir schlagen 8 Arbeitsstunden als legale Schranke des Arbeitstags vor“.

So besiegelt die auf beiden Seiten des atlantischen Meers instinktiv aus den Produktionsverhältnissen selbst erwachsene Arbeiterbewegung den Ausspruch des englischen Fabrikinspektors R. J. Saunders: „Weitere Schritte zur Reform der Gesellschaft sind niemals mit irgend einer Aussicht auf Erfolg durchzuführen, wenn nicht zuvor der Arbeitstag beschränkt und seine vorgeschriebene Schranke strikt erzwungen wird“¹⁹⁷⁾.

Man muss gestehn, dass unser Arbeiter anders aus dem Produktionsprozess herauskömmt als er in ihn eintrat. Auf dem Markt trat er als Besitzer der Waare „Arbeitskraft“ andern Waarenbesitzern gegenüber, Waarenbesitzer dem Waarenbesitzer. Der Kontrakt, wodurch er dem Kapitalisten seine Arbeitskraft verkaufte, schien durch den freien Willen von Verkäufer und Käufer vereinbartes Produkt. Nach geschlossenem Handel wird entdeckt, dass er „kein freier Agent“ war, dass die Zeit, wofür es ihm freisteht seine Arbeitskraft zu verkaufen, die Zeit ist, wofür er gezwungen ist sie zu verkaufen¹⁹⁸⁾, dass in der That sein Sauger nicht loslässt, „so lange noch ein Muskel, eine Sehne, ein Tropfen Bluts auszubeuten“¹⁹⁹⁾. Zum „Schutze“ gegen die Schlange ihrer Qualen müssen die Arbeiter ihre Köpfe zusammenrotten und als Klasse ein

¹⁹⁷⁾ „Reports etc. for 31. Oct. 1848“, p. 112.

¹⁹⁸⁾ „These proceedings (die Manöver des Kapitals z. B. 1848—50) have afforded, moreover, incontrovertible proof of the fallacy of the assertion so often advanced, that operatives need no protection, but may be considered as free agents in the disposal of the only property they possess, the labour of their hands, and the sweat of their brows.“ („Reports etc. for 30. April 1850“, p. 45). „Free Labour, if so it may be termed, even in a free country, requires the strong arm of the law to protect it.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1864“, p. 34.) „To permit, which is tantamount to compelling . . . to work 14 hours a day with or without meals etc.“ („Reports etc. for 30. April 1863“, p. 40.)

¹⁹⁹⁾ Friedrich Engels l. c. p. 5.

Staatsgesetz erzwingen, ein übermächtiges gesellschaftliches Hinderniss, das sie selbst verhindert, durch freiwilligen Kontrakt mit dem Kapital sich und ihre Generation in Tod und Sklaverei zu verkaufen²⁰⁰⁾. An die Stelle des prunkvollen Katalogs der „unveräußerlichen Menschenrechte“ tritt die bescheidne Magna Charta eines gesetzlich beschränkten Arbeitstags, die „endlich klar macht, wann die Zeit, die der Arbeiter verkauft, endet, und wann die ihm selbst gehörige Zeit beginnt“²⁰¹⁾. Quantum mutatus ab illo!

5) Rate und Masse des Mehrwerths.

Wie bisher, wird in diesem Paragraph der Werth der Arbeitskraft, also der zur Reproduktion oder Erhaltung der Arbeitskraft notwendige Theil des Arbeitstags, als gegebne, constante Grösse unterstellt.

Diess also vorausgesetzt, ist mit der Rate zugleich die Masse des Mehrwerths gegeben, die der einzelne Arbeiter dem Kapitalisten in bestimmter Zeitperiode liefert. Beträgt z. B. die notwendige Arbeit täglich 6 Stunden, ausgedrückt in einem Goldquantum von 3 sh. = 1 Thaler, so ist 1 Thaler der Tageswerth einer Arbeitskraft, oder der im Ankauf

²⁰⁰⁾ Die Zehnstundenbill hat in den ihr unterworfenen Industriezweigen „die Arbeiter vor gänzlicher Degeneration gerettet und ihren physischen Zustand geschützt.“ („Reports etc. for 31. Oct. 1859“, p. 47—52.) „Das Kapital (in den Fabriken) kann niemals die Maschinerie in Bewegung halten über eine begrenzte Zeitperiode ohne die beschäftigten Arbeiter an ihrer Gesundheit und ihrer Moral zu beschädigen; und sie sind nicht in einer Lage, sich selbst zu schützen.“ l. c. p. 8.

²⁰¹⁾ „A still greater boon is, the distinction atleast made clear between the worker's own time and his master's. The worker knows now when that which he sells is ended, and when his own begins, and, by possessing a sure foreknowledge of this, is enabled to pre-arrange his own minutes for his own purposes.“ (l. c. p. 52.) „By making them masters of their own time, they (die Fabrikgesetze) have given them a moral energy which is directing them to the eventual possession of political power.“ (l. c. p. 47.) Mit verhaltner Ironie, und in sehr vorsichtigen Ausdrücken, deuteten die Fabrikinspektoren an, dass das jetzige Zehnstundengesetz auch den Kapitalisten einigermassen von seiner naturwüchsigen Brutalität als blosser Verkörperung des Kapitals befreit und ihm Zeit zu einiger „Bildung“ gegeben habe. Vorher „the master had no time for anything but money: the servant had no time for anything but labour.“ l. c. p. 48.

einer Arbeitskraft vorgeschossene Kapitalwerth. Ist ferner die Rate des Mehrwerths 100% , so producirt diess variable Kapital von 1 Thaler eine Masse Mehrwerth von 1 Thaler, oder der Arbeiter liefert täglich eine Masse Mehrarbeit von 6 Stunden.

Das variable Kapital ist aber der Geldausdruck für den Gesamtwertth aller Arbeitskräfte, die der Kapitalist gleichzeitig in einem bestimmten Produktionsprozess verwendet. Ist der Tageswertth einer Arbeitskraft 1 Thaler, so ist also ein Kapital von 100 Thalern vorzuschliessen um 100, und von n Thalern, um n Arbeitskräfte täglich zu exploitiren. Der Werth des vorgeschossenen variablen Kapitals ist also gleich dem Durchschnittswerth einer Arbeitskraft multiplicirt mit der Anzahl der verwandten Arbeitskräfte. Bei gegebenem Werth der Arbeitskraft wechselt also Werthumfang oder Grösse des variablen Kapitals mit der Masse der angeeigneten Arbeitskräfte oder der Anzahl der gleichzeitig beschäftigten Arbeiter.

Produzirt ein variables Kapital von 1 Thaler, der Tageswertth einer Arbeitskraft, einen täglichen Mehrwerth von 1 Thaler, so ein variables Kapital von 100 Thalern einen täglichen Mehrwerth von 100, und eins von n Thalern einen täglichen Mehrwerth von 1 Thaler $\times n$. Die Masse des producirtten Mehrwerths ist also gleich dem Mehrwerth, den der Arbeitstag des einzelnen Arbeiters liefert, multiplicirt mit der Anzahl der angewandten Arbeiter. Da aber ferner die Masse Mehrwerth, die der einzelne Arbeiter producirt, bei gegebenem Werth der Arbeitskraft, durch die Rate des Mehrwerths bestimmt ist, so folgt, unter derselben Voraussetzung: Die Masse des von einem gegebenen variablen Kapital producirtten Mehrwerths ist gleich der Grösse des vorgeschossenen variablen Kapitals multiplicirt mit der Rate des Mehrwerths oder ist bestimmt durch das zusammengesetzte Verhältniss zwischen der Anzahl der gleichzeitig exploitirtten Arbeitskräfte und dem Exploitationsgrad der einzelnen Arbeitskraft.

In der Produktion einer bestimmten Masse Mehrwerth kann daher die Abnahme des einen Faktors durch Zunahme des andern ersetzt werden. Wird das variable Kapital vermindert und gleichzeitig in demselben Verhältniss die Rate des Mehrwerths

erhöht, so bleibt die Masse des producirtten Mehrwerths unverändert. Muss unter den früheren Annahmen der Kapitalist 100 Thaler vorschliessen, um 100 Arbeiter täglich zu exploitiren, und beträgt die Rate des Mehrwerths 50% , so wirft diess variable Kapital von 100 einen Mehrwerth von 50 ab, oder von 100×3 Arbeitsstunden. Wird die Rate des Mehrwerths verdoppelt, oder der Arbeitstag statt von 6 zu 9, von 6 zu 12 Stunden verlängert, so wirft das um die Hälfte verminderte variable Kapital von 50 Thalern ebenfalls einen Mehrwerth von 50 Thalern ab oder von 50×6 Arbeitsstunden. Verminderung des variablen Kapitals ist also ausgleichbar durch proportionelle Erhöhung im Exploitationsgrad der Arbeitskraft oder Abnahme in der Anzahl der beschäftigten Arbeiter durch proportionelle Verlängerung des Arbeitstags. Innerhalb gewisser Grenzen wird die vom Kapital erpressbare Zufuhr der Arbeit also unabhängig von der Arbeiterzufuhr²⁰²⁾. Umgekehrt lässt Abnahme in der Rate des Mehrwerths die Masse des producirtten Mehrwerths unverändert, wenn proportionell die Grösse des variablen Kapitals oder die Anzahl der beschäftigten Arbeiter wächst.

Indess hat der Ersatz von Arbeiteranzahl oder Grösse des variablen Kapitals durch gesteigerte Rate des Mehrwerths oder Verlängerung des Arbeitstags unüberspringbare absolute Schranken. Welches immer der Werth der Arbeitskraft sei, ob daher die zur Erhaltung des Arbeiters nothwendige Arbeitszeit 2 oder 10 Stunden betrage, der Gesamtwertth, den ein Arbeiter, Tag aus Tag ein, produciren kann, ist immer kleiner als der Werth, worin sich 24 Arbeitsstunden vergegenständlichen, kleiner als 12 sh. oder 4 Thaler, wenn diess der Geldausdruck der 24 vergegenständlichten Arbeitsstunden. Unter unsrer früheren Annahme, wonach täglich 6 Arbeitsstunden erheischt, um die Arbeitskraft selbst zu reproduciren oder den in ihrem Ankauf vorgeschossenen Kapitalwerth zu ersetzen, producirt ein variables Kapital von 500 Thalern, das täglich 500 Arbeiter zur Mehrwerthsrate von 100% oder mit zwölfstündigem Arbeitstag verwendet, täglich einen Mehrwerth von 500 Thalern

²⁰²⁾ Diess Elementargesetz scheint den Herren von der Vulgärökonomie unbekannt, die, umgekehrte Archimedes, in der Bestimmung der Marktpreise der Arbeit durch Nachfrage und Zufuhr den Punkt gefunden zu haben glauben, nicht um die Welt aus den Angeln zu heben, sondern um sie stillzusetzen.

oder 6×500 Arbeitsstunden. Ein Kapital von 100 Thalern, das 100 Arbeiter täglich verwendet zur Mehrwerthsrate von 200% oder mit 18stündigem Arbeitstag, producirt nur eine Mehrwerthsmasse von 200 Thalern oder 18×100 Arbeitsstunden. Und sein gesamtes Werthprodukt, Aequivalent des vorgeschossenen Kapitals plus Mehrwerth, kann Tag aus Tag ein, niemals die Summe von 400 Thalern oder 24×100 Arbeitsstunden erreichen. Die absolute Schranke des durchschnittlichen Arbeitstags, der von Natur immer kleiner ist als 24 Stunden, bildet eine absolute Schranke für den Ersatz von variablem Kapital durch gesteigerte Rate des Mehrwerths oder von exploitirter Arbeiteranzahl durch erhöhten Exploitationsgrad der Arbeitskraft. Diess handgreifliche Gesetz ist wichtig zur Erklärung vieler Erscheinungen, entspringend aus der später zu entwickelnden Tendenz des Kapitals, die von ihm beschäftigte Arbeiteranzahl oder seinen variablen in Arbeitskraft umgesetzten Bestandtheil auf die Minimalschranke zu reduciren, im Widerspruch zu seiner andern Tendenz, die möglichst grosse Masse von Mehrwerth zu produciren. Umgekehrt. Nimmt die Masse der verwandten Arbeitskräfte zu, oder die Grösse des variablen Kapitals, aber langsamer als die Rate des Mehrwerths abnimmt, so sinkt die Masse des producirtten Mehrwerths.

Ein drittes Gesetz ergibt sich aus der Bestimmung der Masse des producirtten Mehrwerths durch die zwei Faktoren, Rate des Mehrwerths und Grösse des vorgeschossenen variablen Kapitals. Die Rate des Mehrwerths oder den Exploitationsgrad der Arbeitskraft, und den Werth der Arbeitskraft oder die Grösse der nothwendigen Arbeitszeit gegeben, ist es selbstverständlich, dass je grösser das variable Kapital, desto grösser die Masse des producirtten Werths und Mehrwerths. Ist die Grenze des Arbeitstags gegeben, ebenso die Grenze seines nothwendigen Bestandtheils, so hängt die Masse von Werth und Mehrwerth, die ein einzelner Kapitalist producirt, offenbar ausschliesslich ab von der Masse Arbeit, die er in Bewegung setzt. Diese aber hängt, unter den gegebenen Annahmen; ab von der Masse Arbeitskraft oder der Arbeiteranzahl, die er exploitirt, und diese Anzahl ihrerseits ist bestimmt durch die Grösse des von ihm vorgeschossenen variablen Kapitals. Bei gegebener

Rate des Mehrwerths und gegebenem Werth der Arbeitskraft verhalten sich also die Massen des producirtten Mehrwerths direkt wie die Grössen der vorgeschossenen variablen Kapitale. Nun weiss man aber, dass der Kapitalist sein Kapital in zwei Theile theilt. Einen Theil legt er aus in Produktionsmitteln. Diess ist der constante Theil seines Kapitals. Den andern Theil setzt er um in lebendige Arbeitskraft. Dieser Theil bildet sein variables Kapital. Auf Basis derselben Produktionsweise findet in verschiedenen Produktionssphären verschiedene Theilung des Kapitals in constanten und variablen Bestandtheil statt. Innerhalb derselben Produktionssphäre wechselt diess Verhältniss mit wechselnder technologischer Grundlage und gesellschaftlicher Kombination des Produktionsprozesses. Wie aber ein gegebenes Kapital immer zerfalle in constanten und variablen Bestandtheil, ob der letztere sich zum ersteren verhalte wie 1:2, 1:10, oder 1:x, das eben aufgestellte Gesetz wird nicht davon berührt, da, früherer Analyse gemäss, der Werth des constanten Kapitals im Produktenwerth zwar wiedererscheint, aber nicht in das neugebildete Werthprodukt eingeht. Um 1000 Spinner zu verwenden, sind natürlich mehr Rohmaterialien, Spindeln u. s. w. erheischt, als um 100 zu verwenden. Der Werth dieser zuzusetzenden Produktionsmittel aber mag steigen, fallen, unverändert bleiben, gross oder klein sein, er bleibt ohne irgend einen Einfluss auf den Verwerthungsprozess der sie bewegenden Arbeitskräfte. Das oben konstatarite Gesetz nimmt also die allgemeinere Form an: Die von verschiedenen Kapitalien producirtten Massen von Werth und Mehrwerth verhalten sich, bei gegebenem Werth und gleich grossem Exploitationsgrad der Arbeitskraft, direkt wie die Grössen der variablen Bestandtheile dieser Kapitale, d. h. ihrer in lebendige Arbeitskraft umgesetzten Bestandtheile.

Diess Gesetz widerspricht offenbar aller auf den Augenschein gegründeten Erfahrung. Jedermann weiss, dass ein Baumwollspinner, der, die Prozenttheile des angewandten Gesamtkapitals berechnet, relativ viel constantes und wenig variables Kapital anwendet, desswegen keinen kleineren Gewinn oder Mehrwerth erbeutet als ein Bäcker, der relativ viel variables und wenig constantes Kapital in Bewegung setzt. Zur Lösung dieses scheinbaren Widerspruchs bedarf es noch vieler Mittelglieder,

wie es vom Standpunkt der elementaren Algebra vieler Mittelglieder bedarf, um zu verstehen, dass $\frac{0}{0}$ eine wirkliche Grösse darstellen kann. Obgleich sie das Gesetz nie formulirt hat, hängt die klassische Oekonomie instinktiv daran fest, weil es eine nothwendige Konsequenz des Werthgesetzes überhaupt ist. Sie sucht es durch gewaltsame Abstraktion vor den Widersprüchen der Erscheinung zu retten. Man wird später²⁰³⁾ sehen, wie die Ricardo'sche Schule an diesem Stein des Anstosses gestolpert ist. Die Vulgärökonomie, die „wirklich auch nichts gelernt hat“, pocht hier, wie überall auf den Schein gegen das Gesetz der Erscheinung. Sie glaubt im Gegensatz zu Spinoza, dass „die Unwissenheit ein hinreichender Grund ist“.

Die Arbeit, die das Gesamtkapital einer Gesellschaft täglich in Bewegung setzt, kann als ein einziger Arbeitstag betrachtet werden. Ist z. B. die Zahl der Arbeiter eine Million und beträgt der Durchschnitts-Arbeitstag eines Arbeiters 10 Stunden, so besteht der gesellschaftliche Arbeitstag aus 10 Millionen Stunden. Bei gegebener Länge dieses Arbeitstags, seien seine Grenzen physisch oder social gezogen, kann die Masse des Mehrwerths nur vermehrt werden durch Vermehrung der Arbeiteranzahl, d. h. der Arbeiterbevölkerung. Das Wachstum der Bevölkerung bildet hier die mathematische Grenze für Produktion des Mehrwerths durch das gesellschaftliche Gesamtkapital. Umgekehrt. Bei gegebener Grösse der Bevölkerung wird diese Grenze gebildet durch die mögliche Verlängerung des Arbeitstags²⁰⁴⁾. Man wird im folgenden Kapitel sehen, dass diess Gesetz nur für die bisher behandelte Form des Mehrwerths gilt.

Aus der bisherigen Betrachtung der Produktion des Mehrwerths ergibt sich, dass nicht jede beliebige Geld- oder Werthsumme in Kapital verwandelt werden kann, sondern zu dieser Verwandlung vielmehr ein be-

²⁰³⁾ Näheres darüber im „Vierten Buch“.

²⁰⁴⁾ „The labour, that is the economic time of society, is a given portion, say ten hours a day of a million of people or ten millions hours . . . Capital has its boundary of increase. The boundary may, at any given period, be attained in the actual extent of economic time employed.“ („An Essay on the Political Economy of Nations. London 1821“, p. 48, 49.)

stimmtes Minimum von Geld oder Tauschwerth in der Hand des einzelnen Geld- oder Waarenbesitzers vorausgesetzt ist. Das Minimum von variablem Kapital ist der Kostenpreis einer einzelnen Arbeitskraft, die das ganze Jahr durch, Tag aus Tag ein, zur Gewinnung von Mehrwerth vernutzt wird. Wäre dieser Arbeiter im Besitz seiner eignen Produktionsmittel, und begnüge er sich als Arbeiter zu leben, so genügte ihm die zur Reproduktion seiner Lebensmittel nothwendige Arbeitszeit, sage von 8 Stunden täglich. Er bedürfte also auch nur Produktionsmittel für 8 Arbeitsstunden. Der Kapitalist dagegen, der ihn ausser diesen 8 Stunden sage 4 Stunden Mehrarbeit verrichten lässt, bedarf einer zusätzlichen Geldsumme zur Beschaffung der zusätzlichen Produktionsmittel. Unter unserer Annahme jedoch müsste er schon zwei Arbeiter anwenden, um von dem täglich angeeigneten Mehrwerth wie ein Arbeiter leben, d. h. die nothwendigen Bedürfnisse befriedigen zu können. In diesem Fall wäre blosser Lebensunterhalt der Zweck seiner Produktion, nicht Vermehrung des Reichthums, und das letztere ist unterstellt bei der kapitalistischen Produktion. Damit er nur doppelt so gut lebe wie ein gewöhnlicher Arbeiter, und die Hälfte des producirten Mehrwerths in Kapital zurückverwandle, müsste er zugleich mit der Arbeiterzahl das Minimum des vorgeschossenen Kapitals um das Achtfache steigern. Allerdings kann er selbst, gleich seinem Arbeiter, unmittelbar Hand im Produktionsprozesse anlegen, aber ist dann auch nur ein Mittelding zwischen Kapitalist und Arbeiter, ein „kleiner Meister“. Ein gewisser Höhegrad der kapitalistischen Produktion bedingt, dass der Kapitalist die ganze Zeit, während deren er als Kapitalist, d. h. als personificirtes Kapital funktioniert, zur Aneignung und daher Kontrolle fremder Arbeit, und zum Verkauf der Produkte dieser Arbeit verwenden könne²⁰⁵⁾. Die Verwandlung des Hand-

²⁰⁵⁾ „The farmer cannot rely on his own labour; and if he does, I will maintain that he is a loser by it. His employment should be, a general attention to the whole: his thrasher must be watched, or he will soon lose his wages in corn not thrashed out; his mowers, reapers etc. must be looked after; he must constantly go round his fences; he must see there is no neglect; which would be the case if he was confined to any one spot.“ „An Enquiry into the Connection between the Price of Provisions, and the Size of Farms etc. By a Farmer. London 1773“, p. 12. Diese Schrift ist sehr interessant.

werksmeisters in den Kapitalisten suchte die zünftige Industrie des Mittelalters dadurch gewaltsam zu verhindern, dass sie die Arbeiteranzahl, die ein einzelner Meister beschäftigen durfte, auf ein sehr geringes Maximum beschränkte. Der Geld- oder Waarenbesitzer verwandelt sich erst wirklich in einen Kapitalisten, wo die für die Produktion vorgeschossene Minimalsumme weit über dem mittelalterlichen Maximum steht. Hier, wie in der Naturwissenschaft, bewährt sich die Richtigkeit des von Hegel in seiner Logik entdeckten Gesetzes, dass bloss quantitative Veränderungen auf einem gewissen Punkt in qualitative Unterschiede umschlagen²⁰⁵⁾.

Das Minimum der Werthsumme, worüber der einzelne Geld- oder Waarenbesitzer verfügen muss, um sich in einen Kapitalisten zu entpuppen, wechselt auf verschiedenen Entwicklungsstufen der kapitalistischen Produktion und ist, bei gegebener Entwicklungsstufe, verschieden in verschiedenen Produktionssphären, je nach ihren besondern technologischen Bedingungen. Gewisse Produktionssphären erheischen schon in den Anfängen der kapitalistischen Produktion ein Minimum von Kapital, das sich noch nicht in der Hand einzelner Individuen vorfindet. Diess veranlasst theils Staatssubsidien an solche Private, wie in Frankreich zur Zeit Colberts und wie in manchen deutschen Staaten bis in unsre Epoche hinein, theils die Bildung von Gesellschaften mit gesetzlichem Monopol für den Betrieb gewisser Industrie- und Handelszweige²⁰⁶⁾, — die Vorläufer der modernen Aktiengesellschaften.

Man kann darin die Genesis des „capitalist farmer“ oder „merchant farmer“, wie er ausdrücklich genannt wird, studiren und seiner Selbstverherrlichung gegenüber dem „small farmer“, dem es wesentlich um die Subsistenz zu thun ist, zuhören. „Die Kapitalistenklasse wird zuerst theilweise und schliesslich ganz und gar entbunden von der Nothwendigkeit der Handarbeit.“ („Text-book of Lectures on the Polit. Economy of Nations. By the Rev. Mr. Richard Jones. Hertford 1852.“ Lecture III.)

²⁰⁵⁾ Die in der modernen Chemie angewandte, von Laurent und Gerhardt angebahnte, von Prof. Würtz zu Paris zuerst wissenschaftlich entwickelte Molekulartheorie beruht auf keinem anderen Gesetze.

²⁰⁶⁾ „Die Gesellschaft Monopolia“ nennt Martin Luthor derartige Institute.

Wir halten uns nicht beim Detail der Veränderungen auf, die das Verhältniss von Kapitalist und Lohnarbeiter im Verlaufe des Produktionsprozesses erfuhr, also auch nicht bei den weiteren Fortbestimmungen des Kapitals selbst. Nur wenige Hauptpunkte seien hier betont.

Innerhalb des Produktionsprozesses entwickelte sich das Kapital zum Kommando über die Arbeit, d. h. über die sich bethätigende Arbeitskraft oder den Arbeiter selbst. Das personificirte Kapital, der Kapitalist, passt auf, dass der Arbeiter sein Werk ordentlich und mit dem gehörigen Grad von Intensivität verrichte.

Das Kapital entwickelte sich ferner zu einem Zwangsverhältniss, welches die Arbeiterklasse zwingt mehr Arbeit zu verrichten als der enge Umkreis ihrer eignen Lebensbedürfnisse vorschrieb. Und als Produzent fremder Arbeitsamkeit, als Auspumper von Mehrarbeit und Exploiteur von Arbeitskraft, übergipfelt es an Energie, Masslosigkeit und Wirksamkeit alle früheren auf direkter Zwangsarbeit beruhenden Produktionssysteme.

Das Kapital ordnet sich zunächst die Arbeit unter mit den gegebenen technologischen Bedingungen, worin es sie historisch vorfindet. Es verändert daher nicht unmittelbar die Produktionsweise. Die Produktion von Mehrwerth in der bisher betrachteten Form, durch einfache Verlängerung des Arbeitstags, erschien daher von jedem Wechsel der Produktionsweise selbst unabhängig. Sie war in der altmodischen Bäckerei nicht minder wirksam als in der modernen Baumwollspinnerei. Betrachteten wir den Produktionsprozess daher bloss unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsprozesses, so verhielt sich der Arbeiter zu den Produktionsmitteln nicht als Kapital, sondern als blossem Mittel und Material seiner zweckmässigen produktiven Thätigkeit. In einer Gerberei z. B. behandelt er die Felle als seinen blossen Arbeitsgegenstand. Es ist nicht der Kapitalist, dem er das Fell gerbt. Anders, sobald wir den Produktionsprozess unter dem Gesichtspunkt des Verwerthungsprozesses betrachteten. Die Produktionsmittel verwandelten sich sofort in Mittel zur Einsaugung fremder Arbeit. Es ist nicht mehr der Arbeiter, der die Produktionsmittel anwendet, sondern es sind die Produktionsmittel, die den Arbeiter anwenden. Statt von ihm als stoffliche Elemente seiner produktiven Thätigkeit verzehrt zu werden, verzehren sie ihn als Ferment ihres eignen Lebensprozesses, und der Lebensprozess des Kapitals besteht nur in seiner

Bewegung als sich selbst verwerthender Werth. Schmelzöfen und Arbeitsgebäude, die des Nachts ruhn und keine lebendige Arbeit ein-saugen, sind „reiner Verlust“ („a mere loss“) für den Kapitalisten. Darum konstituiren Schmelzöfen und Arbeitsgebäude einen „Anspruch auf die Nachtarbeit“ der Arbeitskräfte. Die blosse Verwandlung des Geldes in gegenständliche Faktoren des Produktionsprozesses, in Produktionsmittel, verwandelt letztere in Rechtstitel und Zwangstitel auf fremde Arbeit und Mehrarbeit. Wie diese der kapitalistischen Produktion eigenthümliche und sie charakterisirende Verkehrung, ja Verrückung des Verhältnisses von todter und lebendiger Arbeit, von Werth und werthschöpferischer Kraft, sich im Bewusstsein der Kapitalistenköpfe abspiegelt, zeige schliesslich noch ein Beispiel. Während der englischen Fabrikantenrevolte von 1848—50 schrieb „der Chef der Leinen- und Baumwollspinnerei zu Paisley, einer der ältesten und respektabelsten Firmen von Westschottland, der Herrn Carlile, Söhne und Co., deren Kompagnie seit 1752 besteht und Generation nach Generation von derselben Familie geführt wird“, — dieser äusserst intelligente Gentleman also schrieb in die „Glasgow Daily Mail“ vom 25. April 1849 einen Brief²⁰⁷⁾ unter dem Titel: „das Relaisystem“, worin u. a. folgende grotesk naive Stelle unterläuft: „Lasst uns nun die Uebel betrachten, die aus einer Reduktion der Arbeitszeit von 12 auf 10 Stunden fliessen Sie „belaufen“ sich auf die allerernsthafte Beschädigung der Aussichten und des Eigenthums des Fabrikanten. Arbeitete er (d. h. seine „Hände“) 12 Stunden und wird er auf 10 beschränkt, dann schrumpfen je 12 Maschinen oder Spindeln seines Etablissements auf 10 zusammen, („then every 12 machines or spindles, in his establishment, shrink to 10“), und wollte er seine Fabrik verkaufen, so würden sie nur als 10 gewerthschätzt werden, so dass so ein sechster Theil vom Werth einer jeden Fabrik im ganzen Lande abgezogen würde“²⁰⁸⁾.

²⁰⁷⁾ „Reports of Insp. of Fact. for 30th April 1849“, p. 59.

²⁰⁸⁾ l. c. p. 60. Fabrikinspektor Stuart, selbst Schotte, und im Gegensatz zu den englischen Fabrikinspektoren, ganz in kapitalistischer Denkart befangen, bemerkt ausdrücklich, dieser Brief, den er seinem Bericht einverleibt, „sei die allernützlichste Mittheilung, die irgend einer der Fabrikanten, welche das Relaisystem anwenden, gemacht, und ganz besonders darauf berechnet, die Vorurtheile und Skrupel gegen jenes System zu beseitigen.“

Diesem erbangestammten Kapitalhirn von Westschottland verschwimmt der Werth der Produktionsmittel, Spindeln u. s. w., so sehr mit ihrer Kapitaleigenschaft, sich selbst zu verwerthen, oder täglich ein bestimmtes Quantum fremder Gratisarbeit einzuschlucken, dass der Chef des Hauses Carlile und Co. in der That wähnt, beim Verkauf seiner Fabrik werde ihm nicht nur der Werth der Spindeln gezahlt, sondern obendrein ihre Verwerthung, nicht nur die Arbeit, die in ihnen steckt und zur Produktion von Spindeln derselben Art nöthig ist, sondern auch die Mehrarbeit, die sie täglich aus den braven Westschotten von Paisley auspumpen, und eben desshalb, meint er, schrumpfe mit der Kontraktion des Arbeits-tags um zwei Stunden der Verkaufspreis von je 12 Spinnmaschinen auf den von je 10 zusammen!

Viertes Kapitel.

Die Produktion des relativen Mehrwerths.

1) Begriff des relativen Mehrwerths.

Der Theil des Arbeitstags, der bloss ein Aequivalent für den vom Kapital gezahlten Werth der Arbeitskraft produziert, galt uns bisher als constante Grösse, was er in der That ist unter gegebenen Produktionsbedingungen, auf einer vorhandenen ökonomischen Entwicklungsstufe der Gesellschaft. Ueber diese seine nothwendige Arbeitszeit hinaus konnte der Arbeiter 2, 3, 4, 6 u. s. w. Stunden arbeiten. Von der Grösse dieser Verlängerung hingen Rate des Mehrwerths und Grösse des Arbeitstags ab. War die nothwendige Arbeitszeit constant, so dagegen der Gesamtarbeitstag variabel. Unterstelle jetzt einen Arbeitstag, dessen Grösse und dessen Theilung in nothwendige Arbeit und Mehrarbeit gegeben sind. Die Linie a c a—b—c stelle z. B. einen zwölfstündigen Arbeitstag vor, das Stück a b 10 Stunden nothwendige Arbeit, das Stück b c 2 Stunden Mehrarbeit. Wie kann nun die Produktion von Mehrwerth vergrössert, d. h. die Mehrarbeit verlängert werden, ohne jede weitere Verlängerung oder unabhängig von jeder weiteren Verlängerung von a c?

Trotz gegebener Grenzen des Arbeitstags $a\ c$ scheint $b\ c$ verlängerbar, wenn nicht durch Ausdehnung über seinen Endpunkt c , der zugleich der Endpunkt des Arbeitstags $a\ c$ ist, so durch Verschiebung seines Anfangspunkts b in entgegengesetzter Richtung nach a hin. Nimm an, $b' b$ $a\ \text{---}\ b'\text{---}b\text{---}c$ sei gleich der Hälfte von $b\ c$ oder gleich einer Arbeitsstunde. Wird nun in dem zwölfstündigen Arbeitstag $a\ c$ der Punkt b nach b' verrückt, so dehnt sich $b\ c$ aus zu $b' c$, die Mehrarbeit wächst um die Hälfte, von 2 auf 3 Stunden, obgleich der Arbeitstag nach wie vor nur 12 Stunden zählt. Diese Ausdehnung der Mehrarbeit von $b\ c$ auf $b' c$, von 2 auf 3 Stunden, ist aber offenbar unmöglich ohne gleichzeitige Zusammenziehung der nothwendigen Arbeit von $a\ b$ auf $a\ b'$, von 10 auf 9 Stunden. Der Verlängerung der Mehrarbeit entspreche die Verkürzung der nothwendigen Arbeit, oder ein Theil der Arbeitszeit, die der Arbeiter bisher in der That für sich selbst verbraucht, verwandelt sich in Arbeitszeit für den Kapitalisten. Was verändert, wäre nicht die Länge des Arbeitstags, sondern seine Theilung in nothwendige Arbeit und Mehrarbeit.

Andrerseits ist die Grösse der Mehrarbeit offenbar selbst gegeben mit gegebener Grösse des Arbeitstags und gegebenem Werth der Arbeitskraft. Der Werth der Arbeitskraft, d. h. die zu ihrer Produktion erheischte Arbeitszeit, bestimmt die zur Reproduktion ihres Werths nothwendige Arbeitszeit. Stellt sich eine Arbeitsstunde in einem Goldquantum von einem halben Shilling oder 6 d. dar, und beträgt der Tageswerth der Arbeitskraft 5 sh., so muss der Arbeiter täglich 10 Stunden arbeiten, um den ihm vom Kapital gezahlten Tageswerth seiner Arbeitskraft zu ersetzen oder ein Aequivalent für den Werth seiner nothwendigen täglichen Lebensmittel zu produziren. Mit dem Werth dieser Lebensmittel ist der Werth seiner Arbeitskraft ¹⁾, mit dem Werth seiner Arbeitskraft ist

¹⁾ Der Werth des täglichen Durchschnittslohns ist bestimmt durch das, was der Arbeiter braucht „so as to live, labour, and generate.“ (William Petty: „Political Anatomy of Ireland“ 1672, p. 64.) „The Price of Labour is always constituted of the price of necessaries.“ Der Arbeiter erhält nicht den entsprechenden Lohn „whenever . . . the labouring man's wages will not, suitably to his low rank and station, as a labouring man, support such a family as is often the lot of many of them to have.“ (J. Vanderlint l. c. p. 19.) „Le simple ouvrier, qui n'a que ses bras et son industrie, n'a rien qu'autant qu'il

die Grösse seiner nothwendigen Arbeitszeit gegeben. Die Grösse der Mehrarbeit aber wird erhalten durch Subtraktion der nothwendigen Arbeitszeit vom Gesamtarbeitstag. Zehn Stunden subtrahirt von zwölf lassen zwei, und es ist nicht abzusehn, wie die Mehrarbeit unter den gegebenen Bedingungen über zwei Stunden hinaus verlängert werden kann. Allerdings mag der Kapitalist statt 5 sh. dem Arbeiter nur 4 sh. 6 d. oder noch weniger zahlen. Zur Reproduktion dieses Werths von 4 sh. 6 d. würden 9 Arbeitsstunden genügen, von dem zwölfstündigen Arbeitstag daher 3 statt 2 Stunden der Mehrarbeit anheimfallen und der Mehrwerth selbst von 1 sh. auf 1 sh. 6 d. steigen. Diess Resultat wäre jedoch nur erzielt durch Herabdrückung des Lohns des Arbeiters unter den Werth seiner Arbeitskraft. Mit den 4 sh. 6 d., die er in 9 Stunden producirt, verfügt er über $\frac{1}{10}$ weniger Lebensmittel als vorher und so findet nur eine verkümmerte Reproduktion seiner Arbeitskraft statt. Die Mehrarbeit würde hier nur verlängert durch Ueberschreitung ihrer normalen Grenzen, ihre Domäne nur ausgedehnt durch usurpatorischen Abbruch von der Domäne der nothwendigen Arbeitszeit. Trotz der wichtigen Rolle, welche diese Methode in der wirklichen Bewegung des Arbeitslohnes spielt, ist sie hier ausgeschlossen durch die Voraussetzung, dass die Waaren, also auch die Arbeitskraft, zu ihrem vollen Werth gekauft und verkauft werden. Diess einmal unterstellt, kann die zur Produktion der Arbeitskraft oder zur Reproduktion ihres Werths nothwendige Arbeitszeit nicht abnehmen, weil der Lohn des Arbeiters unter den Werth seiner Arbeitskraft, sondern nur weil dieser Werth selbst sinkt. Bei gegebener Länge des Arbeitstags muss die Verlängerung der Mehrarbeit aus der Verkürzung der nothwendigen Arbeitszeit entspringen, nicht umgekehrt die Verkürzung der nothwendigen Arbeitszeit aus der Verlängerung der Mehrarbeit. In unsrem Beispiel muss der Werth der Arbeitskraft wirklich um $\frac{1}{10}$ sinken, damit die nothwendige

parvient à vendre à d'autres sa peine . . . En tout genre de travail il doit arriver et il arrive en effet, que le salaire de l'ouvrier se borne à ce qui lui est nécessaire pour lui procurer la subsistance.“ (Turgot: „Réflexions sur la Formation et la Distribution des Richesses“ (1766). Oeuvres ed. Daire, t. I, p. 10.) „The price of the necessaries of life is, in fact, the cost of producing labour.“ (Malthus: „Inquiry into etc. Rent.“ Lond. 1815, p. 48 Note.)

Arbeitszeit um $\frac{1}{10}$ abnehme, von 10 auf 9 Stunden, und daher die Mehrarbeit sich von 2 auf 3 Stunden verlängere.

Eine solche Senkung des Werths der Arbeitskraft um $\frac{1}{10}$ bedingt aber ihrerseits, dass dieselbe Masse Lebensmittel, die früher in 10, jetzt in 9 Stunden producirt wird. Diess ist jedoch unmöglich ohne eine Erhöhung der Produktivkraft der Arbeit. Mit gegebenen Mitteln kann ein Schuster z. B. ein Paar Stiefel in einem Arbeitstag von 12 Stunden machen. Soll er in derselben Zeit zwei Paar Stiefel machen, so muss sich die Produktivkraft seiner Arbeit verdoppeln, und sie kann sich nicht verdoppeln ohne eine Aenderung in seinen Arbeitsmitteln oder seiner Arbeitsmethode oder beiden zugleich. Es muss daher eine Revolution in den Produktionsbedingungen seiner Arbeit, d. h. in seiner Produktionsweise und daher im Arbeitsprozess selbst eintreten. Unter Erhöhung der Produktivkraft der Arbeit verstehen wir hier überhaupt eine Veränderung im Arbeitsprozess, wodurch die zur Produktion einer Waare gesellschaftlich erheischte Arbeitszeit verkürzt wird, ein kleineres Quantum Arbeit also die Kraft erwirbt ein grösseres Quantum Gebrauchswerth zu produciren²⁾. Während also bei der Produktion des Mehrwerths in der bisher betrachteten Form die Produktionsweise als gegeben unterstellt war, genügt es für die Produktion von Mehrwerth durch Verwandlung nothwendiger Arbeit in Mehrarbeit keineswegs, dass das Kapital sich des Arbeitsprozesses in seiner historisch überlieferten oder vorhandenen Gestalt bemächtigt und nur seine Dauer verlängert. Es muss die technologischen und gesellschaftlichen Bedingungen des Arbeitsprozesses, also die Produktionsweise selbst umwälzen, um die Produktivkraft der Arbeit zu erhöhen, durch die Erhöhung der Produktivkraft der Arbeit den Werth der Arbeitskraft zu senken und so den zur Reproduktion dieses Werths nothwendigen Theil des Arbeitstages zu verkürzen.

²⁾ „Quando si perfezionano le arti, che no è altero che la scoperta di nuove vie, onde si possa compiere una manifattura con meno gente o (che è lo stesso) in minor tempo di prima.“ Galiani l. c. p. 159. „L'économie sur les frais de production ne peut être autre chose que l'économie sur la quantité de travail employé pour produire.“ Sismondi: Études etc. t. I, p. 22.)

Durch Verlängerung des Arbeitstags producirten Mehrwerth nenne ich absoluten Mehrwerth; den Mehrwerth dagegen, der aus Verkürzung der nothwendigen Arbeitszeit und entsprechender Veränderung im Grössenverhältniss der beiden Bestandtheile des Arbeitstags entspringt, — relativen Mehrwerth.

Um den Werth der Arbeitskraft zu senken, muss die Steigerung der Produktivkraft Industriezweige ergreifen, deren Produkte den Werth der Arbeitskraft bestimmen, also entweder dem Umkreis der gewohnheitsmässigen Lebensmittel angehören oder sie ersetzen können. Der Werth einer Waare ist aber nicht nur bestimmt durch das Quantum der Arbeit, welche ihr die letzte Form giebt, sondern ebensowohl durch die in ihren Produktionsmitteln enthaltene Arbeitsmasse. Z. B. der Werth eines Stiefels nicht nur durch die Schusterarbeit, sondern auch durch den Werth von Leder, Pech, Draht u. s. w. Steigerung der Produktivkraft und entsprechende Verwohlfeilerung der Waaren in den Industrien, welche die stofflichen Elemente des constanten Kapitals, die Arbeitsmittel und das Arbeitsmaterial, zur Erzeugung der nothwendigen Lebensmittel liefern; senken also ebenfalls den Werth der Arbeitskraft. In Produktionszweigen dagegen, die weder nothwendige Lebensmittel liefern, noch Produktionsmittel zu ihrer Herstellung, lässt die erhöhte Produktivkraft den Werth der Arbeitskraft unberührt.

Die verwohlfeilerte Waare senkt natürlich den Werth der Arbeitskraft nur pro tanto, d. h. nur im Verhältniss, worin sie in die Reproduktion der Arbeitskraft eingetht. Hemden z. B. sind ein nothwendiges Lebensmittel, aber nur eins von vielen. Ihre Verwohlfeilerung vermindert nur die Ausgabe des Arbeiters für Hemden. Die Gesamtsumme der nothwendigen Lebensmittel besteht zwar nur aus einzelnen Waaren, lauter Produkten besondrer Industrien, und der Werth jeder besondern Waare bildet immer nur einen aliquoten Theil vom Werth der Arbeitskraft. Die Gesamtzunahme dieses Werths, und daher der zu seiner Reproduktion nothwendigen Arbeitszeit, ist jedoch gleich der Summe der Verkürzungen der nothwendigen Arbeitszeit in allen jenen besondren Produktionszweigen. Wir behandeln diess allgemeine Resultat hier so, als wäre es unmittelbares Resultat und unmittelbarer Zweck in jedem einzelnen Fall, obgleich die Sache anders erscheint. Wenn ein einzel-

ner Kapitalist durch Steigerung der Produktivkraft der Arbeit z. B. Hemden verwohlfeilert, schwebt ihm keineswegs nothwendig der Zweck vor, den Werth der Arbeitskraft und daher die nothwendige Arbeitszeit pro tanto zu senken, aber nur soweit er schliesslich zu diesem Resultat beiträgt, trägt er bei zur Erhöhung der allgemeinen Rate des Mehrwerths³⁾. Die allgemeinen und nothwendigen Tendenzen des Kapitals sind zu unterscheiden von ihren Erscheinungsformen.

Die Darstellung der Art und Weise, wie die immanenten Gesetze der kapitalistischen Produktion in der äussern Bewegung der Kapitale erscheinen, sich als Zwangsgesetze der Konkurrenz geltend machen, und daher als treibende Motive dem individuellen Kapitalisten zum Bewusstsein kommen, fällt ausserhalb der Schranken dieser Schrift. Wissenschaftliche Analyse der Konkurrenz ist überhaupt nur möglich, sobald die innere Natur des Kapitals begriffen ist. Ganz wie die scheinbare Bewegung der Himmelskörper nur dem verständlich, der ihre wirkliche, aber sinnlich nicht wahrnehmbare Bewegung kennt. Dennoch ist zum Verständniss der Produktion des relativen Mehrwerths, und bloss auf Grundlage der bereits gewonnenen Resultate, Folgendes zu bemerken.

Stellt sich eine Arbeitsstunde in einem Goldquantum von 6 d. oder $\frac{1}{2}$ sh. dar, so wird in zwölfstündigem Arbeitstag ein Werth von 6 sh. producirt. Gesetzt mit der gegebenen Produktivkraft der Arbeit würden 12 Stück Waaren in diesen 12 Arbeitsstunden gefertigt. Der Werth der in jedem Stück vernetzten Produktionsmittel, Rohmaterial u. s. w., sei 6 d. Unter diesen Umständen kostet die einzelne Waare 1 sh., nämlich 6 d. für den Werth der Produktionsmittel, 6 d. für den in ihrer Verarbeitung neu zugesetzten Werth. Es gelinge nun einem Kapitalisten die Produktivkraft der Arbeit zu verdoppeln und daher 24 Stück dieser Waarenart statt 12 in dem zwölfstündigen Arbeitstag zu produciren. Bei unverändertem Werth der Produktionsmittel sinkt der Werth der einzelnen Waare jetzt auf 9 d., nämlich 6 d.

³⁾ „Wenn der Fabrikant durch Verbesserung der Maschinerie seine Produkte verdoppelt . . . gewinnt er (schliesslich) bloss, sofern er dadurch befähigt wird, den Arbeiter wohlfeiler zu kleiden u. s. w. und so ein kleinerer Theil des Gesamtertrags auf den Arbeiter fällt.“ (Ramsay l. c. p. 168.)

für den Werth der Produktionsmittel, 3 d. für den durch die letzte Arbeit neu zugesetzten Werth. Trotz der verdoppelten Produktivkraft schafft der Arbeitstag nach wie vor nur einen Neuwerth von 6 sh. Aber dieser Werth vertheilt sich auf doppelt so viel Produkte. Auf jedes einzelne Produkt fällt daher nur noch $\frac{1}{24}$ dieses Gesamtwerths statt früher $\frac{1}{12}$, 3 d. statt 6 d.; oder, was dasselbe ist, den Produktionsmitteln wird bei ihrer Verwandlung in Produkt, jedes Stück berechnet, jetzt nur noch eine halbe statt wie früher eine ganze Arbeitsstunde zugesetzt. Der individuelle Werth dieser Waare steht nun unter ihrem gesellschaftlichen Werth, d. h. sie kostet weniger Arbeitszeit als der grosse Haufen derselben Artikel, producirt unter den gesellschaftlichen Durchschnittsbedingungen. Das Stück kostet im Durchschnitt 1 sh. oder stellt 2 Stunden gesellschaftlicher Arbeit dar; mit der veränderten Produktionsweise kostet es nur 9 d. oder enthält nur $1\frac{1}{2}$ Arbeitsstunden. Der wirkliche Werth einer Waare ist aber nicht durch ihren individuellen, sondern durch ihren gesellschaftlichen Werth bestimmt, d. h. nicht durch die Arbeitszeit, die sie im einzelnen Fall dem Produzenten thatsächlich kostet, sondern durch die gesellschaftlich zu ihrer Produktion erheischte Arbeitszeit. Verkauft also der Kapitalist, der die neue Methode anwendet, seine Waare zu ihrem gesellschaftlichen Werth von 1 sh., so verkauft er sie 3 d. über ihrem individuellen Werth und realisirt so einen Extra-Mehrwerth von 3 d. Andererseits stellt sich aber der zwölfstündige Arbeitstag jetzt für ihn in 24 Stück Waare dar statt früher in 12. Um also das Produkt eines Arbeitstags zu verkaufen, bedarf er doppelten Absatzes oder eines zweifach grösseren Markts. Unter sonst gleichbleibenden Umständen erobern seine Waaren nur grösseren Marktraum durch Kontraktion ihrer Preise. Er wird sie daher über ihrem individuellen, aber unter ihrem gesellschaftlichen Werth verkaufen, sage zu 10 d. das Stück. So schlägt er an jedem einzelnen Stück immer noch einen Extra-Mehrwerth von 1 d. heraus. Diese Steigerung des Mehrwerths findet für ihn statt, ob oder ob nicht seine Waare dem Umkreis der nothwendigen Lebensmittel angehört und daher bestimmend in den allgemeinen Werth der Arbeitskraft eingeht. Vom letzteren Umstand abgesehen, existirt also für jeden einzelnen Kapitalisten das Motiv die Waare durch erhöhte Produktivkraft der Arbeit zu verwohlfeilern.

Indess entspringt selbst in diesem Fall die gesteigerte Produktion von

Mehrwertb aus der Verkürzung der nothwendigen Arbeitszeit und entsprechender Verlängerung der Mehrarbeit^{3a)}. Die nothwendige Arbeitszeit betrug 10 Stunden oder der Tageswertb der Arbeitskraft 5 sh., die Mehrarbeit 2 Stunden, der täglich producirte Mehrwert daher 1 sh. Unser Kapitalist producirt aber jetzt 24 Stück, die er zu 10 d. per Stück oder zusammen zu 20 sh. verkauft. Da der Wertb der Produktionsmittel gleich 12 sh., ersetzen $14\frac{2}{3}$ Stück Waare nur das vorgeschossene constante Kapital. Der zwölfstündige Arbeitstag stellt sich in den übrigbleibenden $9\frac{3}{5}$ Stück dar. Da der Preis der Arbeitskraft = 5 sh., stellt sich im Produkt von 6 Stück die nothwendige Arbeitszeit dar und in $3\frac{3}{5}$ Stück die Mehrarbeit. Die nothwendige Arbeitszeit beträgt jetzt weniger als $\frac{2}{3}$, die Mehrarbeit mehr als $\frac{1}{3}$ des Arbeitstags, während unter den gesellschaftlichen Durchschnittsbedingungen die nothwendige Arbeit $\frac{5}{6}$ und die Mehrarbeit nur $\frac{1}{6}$ des Arbeitstags einnimmt. Dasselbe Resultat erhält man so: Der Produktwertb des zwölfstündigen Arbeitstags ist 20 sh. Davon gehören 12 sh. dem nur wieder erscheinenden Wertb der Produktionsmittel. Bleiben also 8 sh. als Geldausdruck des Wertb, worin sich der Arbeitstag darstellt. Dieser Geldausdruck ist höher als der Geldausdruck der gesellschaftlichen Durchschnittsarbeit von derselben Sorte, wovon sich 12 Stunden nur in 6 sh. ausdrücken. Die Arbeit von ausnahmsweiser Produktivkraft wirkt als potenzierte Arbeit oder schafft in gleichen Zeiträumen höhere Werthe als die gesellschaftliche Durchschnittsarbeit derselben Art. Aber unser Kapitalist zahlt nach wie vor nur 5 sh. für den Tageswertb der Arbeitskraft. Der Arbeiter bedarf daher statt früher 10, jetzt weniger als 8 Stunden zur Reproduktion dieses Wertb. Seine Mehrarbeit wächst daher von 2 Stunden auf mehr als 4, der von ihm producirte Mehrwert von 1 sh. auf 3 sh. 6 d. Der Kapitalist, der die verbesserte Produktionsweise anwendet, eignet sich daher einen grösseren Theil des Arbeitstags für Mehrarbeit an, als die übrigen Kapita-

^{3a)} „A man's profit does not depend upon his command of the produce of other men's labour, but upon his command of labour itself. If he can sell his goods at a higher price, while his workmen's wages remain unaltered, he is clearly benefited . . . A smaller proportion of what he produces is sufficient to put that labour into motion, and a larger proportion consequently remains for himself.“ („Outlines of Polit. Econ.“ Lond. 1832, p. 49, 50.)

listen in demselben Geschäft. Er thut im Einzelnen, was das Kapital bei der Produktion des relativen Mehrwertb im Grossen und Ganzen thut. Andererseits aber verschwindet jener Extra-Mehrwertb, sobald die neue Produktionsweise sich verallgemeinert und damit die Differenz zwischen dem individuellen Wertb der wohlfeiler producirten Waaren und ihrem gesellschaftlichen Wertb verschwindet. Dasselbe Gesetz der Wertbbestimmung durch die Arbeitszeit, das dem Kapitalisten mit der neuen Methode in der Form fühlbar wird, dass er seine Waare unter ihrem gesellschaftlichen Wertb verkaufen muss, treibt seine Mitbewerber als Zwangsgesetz der Konkurrenz zur Einführung der neuen Produktionsweise⁴⁾. Die allgemeine Rate des Mehrwertb wird also durch den ganzen Prozess schliesslich nur berührt, wenn die Erhöhung der Produktivkraft der Arbeit Produktionszweige ergriffen, also Waaren wohlfeilert hat, die in den Kreis der nothwendigen Lebensmittel eingeln, daher Elemente des Wertb der Arbeitskraft bilden.

Der Wertb der Waaren steht in umgekehrtem Verhältniss zur Produktivkraft der Arbeit. Ebenso, weil durch Waarenwerthe bestimmt, der Wertb der Arbeitskraft. Dagegen steht der relative Mehrwert in direktem Verhältniss zur Produktivkraft der Arbeit. Er steigt mit steigender und fällt mit fallender Produktivkraft. Ein gesellschaftlicher Durchschnittsarbeitstag von 12 Stunden, Geldwertb als gleichbleibend vorausgesetzt, producirt stets dasselbe Wertbprodukt von 6 sh., wie diese Werthsumme sich immer vertheile zwischen Aequivalent für den Wertb der Arbeitskraft und Mehrwert. Fällt aber in Folge gesteigerter Produktivkraft der Wertb der täglichen Lebensmittel und daher der Tageswertb der Arbeitskraft von 5 sh. auf 3 sh., so wächst der Mehrwert von 1 sh. auf 3 sh. Um den Wertb der Arbeitskraft zu reproduciren, waren 10 und sind jetzt nur noch 6 Ar-

⁴⁾ „If my neighbour by doing much with little labour, can sell cheap, I must contrive to sell as cheap as he. So that every art, trade, or engine, doing work with labour of fewer hands, and consequently cheaper, begets in others a kind of necessity and emulation, either of using the same art, trade, or engine, or of inventing something like it, that every man may be upon the square, that no man may be able to undersell his neighbour.“ („The Advantages of the East-India Trade to England. Lond. 1720“, p. 67.)

beitsstunden nöthig. Vier Arbeitsstunden sind frei geworden und können der Domäne der Mehrarbeit annexirt werden. Es ist daher der immanente Trieb und die beständige Tendenz des Kapitals die Produktivkraft der Arbeit zu steigern, um die Waare und durch die Verwohlfeilerung der Waare den Arbeiter selbst zu verwohlfeilern⁵⁾.

Der absolute Werth der Waare ist dem Kapitalisten, der sie producirt, an und für sich gleichgültig. Ihn interessirt nur der in ihr steckende und im Verkauf realisirbare Mehrwerth. Realisirung von Mehrwerth schliesst von selbst Ersatz des vorgeschossenen Werths ein. Da nun der relative Mehrwerth in direktem Verhältniss zur Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit wächst, während der Werth der Waaren in umgekehrtem Verhältniss zur selben Entwicklung fällt, da also derselbe identische Prozess die Waaren verwohlfeilert und den in ihnen enthaltenen Mehrwerth steigert, löst sich das Räthsel, dass der Kapitalist, dem es nur um die Produktion von Tauschwerth zu thun ist, den Tauschwerth der Waaren beständig zu senken strebt, ein Widerspruch, womit einer der Gründer der politischen Oekonomie, Dr. Quesnay, seine Gegner quälte und worauf sie ihm die Antwort schuldig blieben. „Ihr gebt zu“, sagt Quesnay, „dass je mehr man, ohne Nachtheil für die Produktion, Kosten oder kostspielige Arbeiten in der Fabrikation industrieller Produkte ersparen kann, desto vortheilhafter diese Ersparung, weil sie den Preis des Machwerks vermindert. Und trotzdem glaubt ihr, dass die Produktion des Reich-

⁵⁾ „In whatever proportion the expences of a labourer are diminished; in the same proportion will his wages be diminished, if the restraints upon industry are at the same time taken off.“ („Considerations concerning taking off the Bounty on Corn exported etc. Lond. 1752“, p. 7.) „The interest of trade requires, that corn and all provisions should be as cheap as possible; for whatever makes them dear, must make labour dear also . . . in all countries, where industry is not restrained, the price of provisions must affect the Price of Labour. This will always be diminished when the necessaries of life grow cheaper.“ (l. c. p. 3.) „Wages are decreased in the same proportion as the powers of production increase. Machinery, it is true, cheapens the necessaries of life, but it also cheapens the labourer too.“ („A Prize Essay on the comparative merits of Competition and Co-operation. Lond. 1834“, p. 27.)

thums, der aus den Arbeiten der Industriellen resultirt, in der Vermehrung des Tauschwerths ihres Machwerks besteht“⁶⁾.

Oekonomie der Arbeit durch Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit⁷⁾ bezweckt in der kapitalistischen Produktion also durchaus nicht Verkürzung des Arbeitstags. Sie bezweckt nur Verkürzung der für Produktion eines bestimmten Waarenquantums nothwendigen Arbeitszeit. Dass der Arbeiter bei gesteigerter Produktivkraft seiner Arbeit in einer Stunde z. B. 10 mal mehr Waare als früher producirt, also für jedes Stück Waare 10 mal weniger Arbeitszeit braucht, verhindert durchaus nicht, ihn nach wie vor 12 Stunden arbeiten und in den 12 Stunden 1200 statt früher 120 Stück produciren zu lassen. Ja sein Arbeitstag mag gleichzeitig verlängert werden, so dass er jetzt in 14 Stunden 1400 Stück producirt u. s. w. Man kann daher bei Oekonomen vom Schlag eines Mac Culloch, Ure, Senior und tutti quanti auf einer Seite lesen, dass der Arbeiter dem Kapital für die Entwicklung der Produktivkräfte Dank schuldet, weil sie die nothwendige Arbeitszeit verkürzt, und auf der nächsten Seite, dass er diesen Dank beweisen muss, indem er statt 10 künftig 15 Stunden arbeitet. Die Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit, innerhalb der kapitalistischen Produktion, bezweckt den Theil des Arbeitstags, den der Arbeiter für sich selbst arbeiten muss, zu verkürzen, um grade dadurch den andern Theil des Arbeitstags, den er

⁶⁾ „Ils conviennent que plus on peut, sans préjudice, épargner de frais ou de travaux dispendieux dans la fabrication des ouvrages des artisans, plus cette épargne est profitable par la diminution des prix de ces ouvrages. Cependant ils croient que la production de richesse qui résulte des travaux des artisans consiste dans l'augmentation de la valeur vénale de leurs ouvrages.“ (Quesnay: „Dialogues sur le Commerce et sur les Travaux des Artisans“, p. 188, 189.)

⁷⁾ „Ces spéculateurs si économes du travail des ouvriers qu'il faudrait qu'ils payassent.“ (J. N. Bidault: „Du Monopole qui s'établit dans les arts industrielles et le commerce. Paris 1828“, p. 13.) „The employer will be always on the stretch to economise time and labour.“ (Dugald Stewart: Works ed. by Sir W. Hamilton. Edinburgh, v. III, 1855, „Lectures on Polit. Econ.“, p. 318.) „Their (the capitalists') interest is that the productive powers of the labourers they employ should be the greatest possible. On promoting that power their attention is fixed and almost exclusively fixed.“ (R. Jones l. c. Lecture III.)

für den Kapitalisten umsonst arbeiten kann, zu verlängern. Wie weit diess Resultat auch ohne Verwohlfeilerung der Waaren erreichbar, wird sich zeigen in den besondern Produktionsmethoden des relativen Mehrwerths, zu deren Betrachtung wir jetzt übergehn.

2) Cooperation.

Die kapitalistische Produktion, wie wir sahen, beginnt in der That erst, wo dasselbe individuelle Kapital eine grössere Anzahl Arbeiter gleichzeitig beschäftigt, der Arbeitsprozess also seinen Umfang erweitert und Produkt auf grösserer quantitativer Stufenleiter liefert. Nur wo die Arbeiteranzahl hinreicht, damit die von ihr producirte Masse von Mehrwerth den Arbeitsanwender selbst von der Arbeit entbinde, wird der letztere vollbürtiger Kapitalist. Das Wirken einer grössern Arbeiteranzahl zur selben Zeit, in demselben Raum (oder, wenn man will, auf demselben Arbeitsfeld), zur Produktion derselben Waarensorte, unter dem Kommando desselben Kapitalisten, bildet daher historisch und begrifflich den Ausgangspunkt der kapitalistischen Produktion. Mit Bezug auf die Produktionsweise selbst unterscheidet sich z. B. die Manufaktur in ihren Anfängen kaum anders von der zünftigen Handwerksindustrie als durch die grössere Zahl der gleichzeitig von demselben Kapital beschäftigten Arbeiter. Die Werkstatt des Zunftmeisters ist nur erweitert.

Der Unterschied ist also zunächst bloss quantitativ. Man sah, dass die Masse des Mehrwerths, welche ein gegebenes Kapital producirt, gleich dem Mehrwerth, den der einzelne Arbeiter liefert, multiplicirt mit der Anzahl der gleichzeitig beschäftigten Arbeiter. Diese Anzahl ändert an und für sich nichts an der Rate des Mehrwerths oder dem Exploitationsgrad der Arbeitskraft. Was aber die Produktion von Waarenwerth überhaupt betrifft, so scheint für sie selbst jede qualitative Veränderung des Arbeitsprozesses gleichgültig. Es folgt diess aus der Natur des Tauschwerths, der nichts ist als ein bestimmtes Quantum vergegenständlichter Arbeit. Vergegenständlicht sich ein zwölfständiger Arbeitstag in 6 sh., so 1200 solcher Arbeitstage in 6 sh. \times 1200. In dem einen Fall haben sich 12×1200 , in dem andern 12 Arbeitsstunden den Produkten einverleibt. In der Werthproduktion zählen Viele immer nur als viele Einzelne. Für die Werthproduktion macht es also keinen

qualitativen Unterschied, ob 1200 Arbeiter vereinzelt oder ob sie unter dem Kommando desselben Kapitals vereint produciren.

Indess findet doch innerhalb gewisser Grenzen eine Modifikation statt. Die im Werth vergegenständlichte Arbeit ist Arbeit von gesellschaftlicher Durchschnittsqualität und so ist der Werth der Arbeitskraft der Werth durchschnittlicher Arbeitskraft. Eine Durchschnittsgrösse existirt aber immer nur als Durchschnitt vieler verschiedner Grössenindividuen derselben Art. In jedem Industriezweig weicht der individuelle Arbeiter, Peter oder Paul, mehr oder minder vom Durchschnittsarbeiter ab. Diese individuellen Abweichungen oder was man mathematisch „Irrthümer“ nennt, kompensiren sich und verschwinden, sobald man eine grössere Anzahl Arbeiter zusammennimmt. Der berühmte Sophist und Sykophant Edmund Burke will aus seinen praktischen Erfahrungen als Pächter sogar wissen, dass schon „für ein so geringes Peloton“ wie 5 Ackerknechte aller individuelle Unterschied der Arbeit verschwindet, also die ersten besten im Mannesalter befindlichen fünf englischen Ackerknechte zusammengenommen in derselben Zeit grad so viel Arbeit verrichten als beliebige andre fünf englische Ackerknechte⁸⁾. Die von ihm angegebene Zahl ist hier gleichgültig, aber es ist klar, dass der Gesamtarbeitstag einer grössern Anzahl gleichzeitig beschäftigter Arbeiter an und für sich ein Tag gesellschaftlicher Durchschnittsarbeit ist. Der Arbeitstag des Einzelnen sei z. B. zwölfständig. So bildet der Arbeitstag von 12 gleichzeitig beschäftigten Arbeitern einen Gesamtarbeitstag von 144 Stunden, und obgleich die Arbeit eines Jeden des Dutzend mehr oder minder von der gesellschaftlichen Durchschnittsarbeit abweichen, der Einzelne daher etwas mehr oder weniger Zeit zu derselben Verrichtung brauchen mag, besitzt der Arbeitstag jedes Einzelnen als ein Zwölftel des Ge-

⁸⁾ „Unquestionably, there is a great deal of difference between the value of one man's labour and that of another, from strength, dexterity and honest application. But I am quite sure, from my best observation, that any given five men will in their total, afford a proportion of labour equal to any other five within the periods of life I have stated; that is, that among such five men there will be one possessing all the qualifications of a good workman, one bad, and the other three middling, and approximating to the first and the last. So that in so small a platoon as that of even five, you will find the full complement of all that five men can earn.“ (E. Burke l. c. p. 16.) cf. Quételet über das Durchschnittsindividuum.

sammtarbeitstags von 144 Stunden die gesellschaftliche Durchschnittsqualität. Für den Kapitalisten aber, der ein Dutzend beschäftigt, existirt der Arbeitstag als Gesamtarbeitstag des Dutzend. Der Arbeitstag jedes Einzelnen existirt als aliquoter Theil des Gesamtarbeitstags, ganz unabhängig davon, ob die Zwölf einander in die Hand arbeiten oder ob der ganze Zusammenhang ihrer Arbeiten nur darin besteht, dass sie für denselben Kapitalisten arbeiten. Werden dagegen von den 12 Arbeitern je zwei von einem kleinen Meister beschäftigt, so wird es zufällig, ob jeder einzelne Meister dieselbe Werthmasse producirt und daher die allgemeine Rate des Mehrwerths realisirt. Es fänden individuelle Abweichungen statt. - Verbrauchte ein Arbeiter bedeutend mehr Zeit in der Produktion einer Waare als gesellschaftlich erheischt ist, wie die für ihn individuell nothwendige Arbeitszeit bedeutend ab von der gesellschaftlich nothwendigen oder der Durchschnitts-Arbeitszeit; so gälte seine Arbeit nicht als Durchschnittsarbeit, seine Arbeitskraft nicht als durchschnittliche Arbeitskraft. Sie verkaufte sich gar nicht oder nur unter dem Durchschnittswerth der Arbeitskraft. Ein bestimmtes Minimum der Arbeitsfertigkeit ist also vorausgesetzt, und wir werden später sehn, dass die kapitalistische Produktion Mittel findet, diess Minimum zu messen. Nichts desto weniger weicht das Minimum vom Durchschnitt ab, obgleich auf der andern Seite der Durchschnittswerth der Arbeitskraft gezahlt werden muss. Von den sechs Kleinmeistern würde der eine daher mehr, der andre weniger als die allgemeine Rate des Mehrwerths herauschlagen. Die Ungleichheiten würden sich für die Gesellschaft kompensiren, aber nicht für den einzelnen Meister. Das Gesetz der Verwerthung überhaupt realisirt sich also für den einzelnen Produzenten erst vollständig, sobald er als Kapitalist producirt, viele Arbeiter gleichzeitig anwendet, also von vorn herein gesellschaftliche Durchschnittsarbeit in Bewegung setzt⁹⁾.

Auch bei gleichbleibender Arbeitsweise bewirkt die gleich-

⁹⁾ Herr Professor Roscher will entdeckt haben, dass eine Nähmamsell, die während zwei Tagen von der Frau Professorin beschäftigt wird, mehr Arbeit liefert, als zwei Nähmamsellen, welche die Frau Professorin am selben Tage beschäftigt. Der Herr Professor stelle seine Beobachtungen über den kapitalistischen Produktionsprozess nicht in der Kinderstube an, und nicht unter Umständen, worin die Hauptperson fehlt, der Kapitalist.

zeitige Anwendung einer grösseren Arbeiteranzahl eine Revolution in den gegenständlichen Bedingungen des Arbeitsprozesses. Die Baulichkeiten, worin die Vielen arbeiten, die Lager für Rohmaterial, halbfertige Waaren u. s. w., die Gefässe, Instrumente, Apparate u. s. w., die von vielen gleichzeitig oder abwechselnd gebraucht werden können, kurz ein Theil der Produktionsmittel wird jetzt gemeinsam im Arbeitsprozess konsumirt. Einerseits wird der Tauschwerth von Waaren, also auch von Produktionsmitteln, durchaus nicht erhöht durch irgend welche erhöhte Ausbeutung ihres Gebrauchswerths. Andererseits wächst zwar der Massstab der gemeinsam gebrauchten Produktionsmittel. Ein Zimmer, worin 20 Weber mit ihren 20 Webstühlen arbeiten, muss weiter gestreckt sein als das Zimmer eines unabhängigen Webers mit zwei Gesellen. Aber die Produktion einer Werkstatt für 20 Personen kostet weniger Arbeit als die von 10 Werkstätten für je zwei Personen, und so wächst überhaupt der Werth massenweise concentrirter und gemeinsamer Produktionsmittel nicht verhältnissmässig mit ihrem Umfang und ihrem Nutzeffekt. Gemeinsam vernutzte Produktionsmittel geben geringeren Werthbestandtheil an das einzelne Produkt ab, theils weil der Gesamtwert, den sie abgeben, sich gleichzeitig auf eine grössere Produktenmasse vertheilt, theils weil sie in Folge ihres vergrösserten Umfangs zwar mit absolut grösserem, aber, im Verhältniss zu ihrem Wirkungskreis, mit relativ kleinerem Werth als vereinzelte Produktionsmittel in den Produktionsprozess eintreten. Damit sinkt ein Werthbestandtheil, welcher constantes Kapital ersetzt, also, proportionell zur Grösse dieses Bestandtheils, auch der Gesamtwert der Waare. Die Wirkung ist dieselbe, als hätte sich die Produktivkraft der Arbeit vermehrt in solchen Industriezweigen, die Produktionsmittel liefern. Diese Oekonomie in der Anwendung der Produktionsmittel entspringt nur aus ihrem gemeinsamen Konsum im Arbeitsprozess Vieler. Und sie erhalten diesen Charakter als Bedingungen gesellschaftlicher Arbeit oder gesellschaftliche Bedingungen der Arbeit im Unterschied von den zersplitterten und relativ theureren Produktionsbedingungen vereinzelter selbstständiger Arbeiter oder Kleinmeister, selbst wenn die Vielen nur räumlich zusammen, nicht mit einander arbeiten. Ein Theil der Arbeitsmittel erwirbt diesen gesellschaftlichen Charakter, bevor ihn der Arbeitsprozess selbst erwirbt.

Die Oekonomie der Produktionsmittel ist überhaupt von doppeltem Gesichtspunkt zu betrachten. Das einmal, so weit sie Waaren verwohlfeilert und dadurch den Werth der Arbeitskraft senkt. Das andermal, so weit sie das Verhältniss des Mehrwerths zum vorgeschossenen Gesamtkapital, d. h. zur Werthsumme seiner constanten und variablen Bestandtheile, verändert. Der letztere Punkt wird erst im dritten Buch dieses Werks erörtert, wohin wir des Zusammenhangs wegen auch manches schon hierher gehörige verweisen. Einerseits gebietet der Gang der Analyse diese Zerzeissung des Gegenstands. Andererseits entspricht sie dem Geist der kapitalistischen Produktion. Da nämlich die Arbeitsbedingungen hier dem Arbeiter selbstständig gegenüber treten, erscheint auch ihre Oekonomie als eine besondere Operation, die ihn nichts angeht und daher getrennt ist von den Methoden, wodurch die Produktivität der vom Kapital konsumirten Arbeitskraft erhöht wird.

Die Form der Arbeit Vieler, die in demselben Produktionsprozess oder in verschiedenen, aber zusammenhängenden Produktionsprozessen, planmässig neben und mit einander arbeiten, heisst Cooperation¹⁰⁾.

Wie die Angriffskraft einer Kavallerieschwadron oder die Widerstandskraft eines Infanterieregiments wesentlich verschieden ist von der Summe der vereinzeltten Angriffs- und Widerstandskräfte, welche jeder Kavalerist und Infanterist für sich entwickeln könnte, so die mechanische Kraftsumme vereinzelter Arbeiter von der mechanischen Kraftpotenz, die sich entwickelt, wenn viele Hände gleichzeitig in derselben ungetheilten Operation zusammenwirken, z. B. wenn es gilt eine Last zu heben, eine Kurbel zu drehn oder einen Widerstand aus dem Weg zu räumen¹¹⁾. Die Wirkung der kombinierten Arbeit könnte hier von der vereinzeltten gar nicht oder nur in viel längeren Zeiträumen oder nur auf einem Zwergmassstab hervorgebracht werden. Es handelt sich hier nicht

¹⁰⁾ „Concours de forces.“ (Destutt de Tracy l. c. p. 78.)

¹¹⁾ „There are numerous operations of so simple a kind as not to admit a division into parts, which cannot be performed without the cooperation of many pairs of hands. For instance the lifting of a large tree on a wain . . . every thing in short, which cannot be done unless a great many pairs of hands help each other in the same undivided employment, and at the same time.“ (E. G. Wakefield: „A View of the Art of Colonization. Lond. 1849“, p. 168.)

nur um Erhöhung der individuellen Produktivkraft durch die Cooperation, sondern um die Schöpfung einer Produktivkraft, die an und für sich Massenkraft ist¹²⁾.

Abgesehen von der neuen mechanischen Kraftpotenz, die aus der Verschmelzung vieler Kräfte in eine Gesamtkraft entspringt, erzeugt bei den meisten produktiven Arbeiten der blosse gesellschaftliche Kontakt einen Wettstreit und eine eigne Erregung der Lebensgeister (animal spirit), welche die individuelle Leistungsfähigkeit der Einzelnen erhöhen, so dass ein Dutzend Personen zusammen in einem gleichzeitigen Arbeitstag von 144 Stunden ein viel grösseres Gesamtprodukt liefern als zwölf vereinzeltte Arbeiter, von denen jeder 12 Stunden, oder als ein Arbeiter, der 12 Tage nach einander arbeitet¹²⁾. Diess rührt daher, dass der Mensch von Natur, wenn nicht, wie Aristoteles meint, ein politisches¹³⁾, jedenfalls ein gesellschaftliches Thier ist.

Obgleich Viele Dasselbe oder Gleichartiges gleichzeitig mit einander verrichten, kann die individuelle Arbeit eines Jeden dennoch als Theil der Gesamtarbeit verschiedene Phasen des Arbeitsprozesses selbst darstellen, die der Arbeitsgegenstand, in Folge der Co-

¹²⁾ „As one man cannot, and 10 men must strain, to lift a tun of weight, yet one hundred men can do it only by the strength of a finger of each of them.“ (John Bellers: „Proposals for raising a colledge of industry. Lond. 1696“, p. 21.)

¹²⁾ „There is also“ (wenn dieselbe Arbeiterzahl von einem Pächter auf 300, statt von 10 Pächtern auf je 30 acres angewandt wird) „an advantage in the proportion of servants, which will not easily be understood but by practical men; for it is natural to say, as 1 is to 4, so are 3:12: but this will not hold good in practice; for in harvest-time and many other operations, which require that kind of despatch, by the throwing many hands together, the work is better, and more expeditiously done: f. i., in harvest, 2 drivers, 2 loaders, 2 pitchers, 2 rakers, and the rest at the rick, or in the barn, will despatch double the work, that the same number of hands would do, if divided into different gangs, on different farms.“ („An Enquiry into the Connection between the present price of provisions and the size of farms. By a Farmer. Lond. 1773“, p. 7, 8.)

¹³⁾ Aristoteles' Definition ist eigentlich die, dass der Mensch von Natur Stadtbürger. Sie ist ebenso charakteristisch für das klassische Alterthum, als Franklin's Definition, dass der Mensch von Natur Instrumentenmacher, für das Yankeeothum.

peration, rascher durchläuft. Z. B., wenn Maurer eine Reihe von Händen bilden, um Bausteine vom Fuss eines Gestells bis zu seiner Spitze zu befördern, thut jeder von ihnen dasselbe, aber dennoch bilden die einzelnen Vorrichtungen kontinuierliche Theile einer Gesamtverrichtung, besondere Phasen, die jeder Baustein im Arbeitsprozess durchlaufen muss, und wodurch ihm etwa die 24 Hände des Gesamtarbeiters rascher befördern, als die zwei Hände jedes einzelnen Arbeiters, der das Gerüst auf- und abstiege¹⁴⁾. Der Arbeitsgegenstand durchläuft denselben Raum in kürzerer Zeit. Andererseits findet Kombination der Arbeit statt, wenn ein Bau z. B. von verschiedenen Seiten gleichzeitig angegriffen wird, obgleich die Cooperirenden Dasselbe oder Gleichartiges thun. Der kombinirte Arbeitstag von 144 Stunden, der den Arbeitsgegenstand vielseitig im Raum angreift, weil der kombinirte Arbeiter oder Gesamtarbeiter vorn und hinten Augen und Hände hat und in gewissem Grad Allgegenwart besitzt, fördert das Gesamtprodukt rascher als 12 zwölfstündige Arbeitstage mehr oder minder vereinzelter Arbeiter, die ihr Werk einseitiger angreifen müssen. In derselben Zeit reifen verschiedene Raumtheile des Produkts.

Wir betonten hier, dass die Vielen, die einander ergänzen, Dasselbe oder Gleichartiges thun, weil diese einfache Form der Cooperation, wie man später sehn wird, auch in ihrer ausgebildetsten Gestalt eine grosse Rolle spielt. Ist der Arbeitsprozess komplizirt, so erlaubt die blosse Masse der Zusammenarbeitenden die verschiedenen Operationen unter verschiedene Hände zu vertheilen, daher gleichzeitig zu verrichten, und dadurch die zur Herstellung des Gesamtprodukts nöthige Arbeitszeit zu verkürzen¹⁵⁾.

¹⁴⁾ „On doit encore remarquer que cette division partielle du travail peut se faire quand même les ouvriers sont occupés d'une même besogne. Des maçons par exemple, occupés de faire passer de mains en mains des briques à un échafaudage supérieur, font tous la même besogne, et pourtant il existe parmi eux une espèce de division de travail, qui consiste en ce que chacun d'eux fait passer la brique par un espace donné, et que tous ensemble la font parvenir beaucoup plus promptement à l'endroit marqué qu'ils ne feraient si chacun d'eux portait sa brique séparément jusqu'à l'échafaudage supérieur.“ (F. Skarbek: „Théorie des richesses sociales. 2ème ed. Paris 1840.“ t. I, p. 97, 98.)

¹⁵⁾ „Est-il question d'exécuter un travail compliqué? plusieurs choses doivent

In vielen Produktionssphären giebt es kritische Momente, d. h. durch die Natur des Arbeitsprozesses selbst bestimmte Zeitepochen, während deren bestimmte Arbeitsresultate erzielt werden müssen. Soll z. B. eine Heerde Schafe geschoren oder eine Morgenanzahl Kornland gemäht und geherbstet werden, so hängt Quantität und Qualität des Produkts davon ab, dass die Operation zu einer gewissen Zeit begonnen und zu einer gewissen Zeit beendet wird. Der Zeitraum, den der Arbeitsprozess einnehmen darf, ist hier vorgeschrieben, wie etwa beim Häringsfang. Der Einzelne kann aus einem Tag nur einen Arbeitstag heraus schneiden, sage von 12 Stunden, aber die Cooperation von 100 z. B. erweitert einen zwölfstündigen Tag zu einem Arbeitstag von 1200 Stunden. Die Kürze der Arbeitsfrist wird kompensirt durch die Grösse der Arbeitsmasse, die im entscheidenden Augenblick auf das Produktionsfeld geworfen wird. Die rechtzeitige Wirkung hängt hier ab von der gleichzeitigen Anwendung vieler kombinirten Arbeitstage, der Umfang des Nutzeffekts von der Arbeiteranzahl, die jedoch stets kleiner bleibt als die Anzahl der Arbeiter, die vereinzelt in demselben Zeitraum denselben Wirkungsraum ausfüllen würden¹⁶⁾. Es ist der Mangel dieser Cooperation, wodurch im Westen der Vereinigten Staaten eine Masse Korn, und in den Theilen Ostindiens, wo englische Herrschaft das alte Gemeinwesen zerstört hat, eine Masse Baumwolle jährlich verwüestet wird¹⁷⁾.

être fait simultanément. L'un en fait une pendant que l'autre en fait une autre, et tous contribuent à l'effet qu'un seul homme n'aurait pu produire. L'un rame pendant que l'autre tient le gouvernail, et qu'un troisième jette le filet ou harponne la poisson, et la pêche a un succès impossible sans ce concours.“ (Destutt de Tracy l. c.)

¹⁶⁾ „The doing of it (der Arbeit in der Agrikultur) at the critical juncture, is of so much the greater consequence.“ (An Inquiry into the Connection between the present price etc., p. 9.) „In der Agrikultur giebt es keinen wichtigeren Faktor, als den Faktor der Zeit.“ (Liebig: „Ueber Theorie und Praxis in der Landwirthschaft. 1856“, p. 23.)

¹⁷⁾ „The next evil is one which one would scarcely expect to find in a country which exports more labour than any other in the world, with the exception perhaps of China and England — the impossibility of procuring a sufficient number of hands to clean the cotton. The consequence of this is that large quantities of the crop are left unpicked, while another portion is gathered from the ground,

Auf der einen Seite erweitert die Cooperation die Raumsphäre der Arbeit und wird daher für gewisse Arbeitsprozesse schon durch die räumliche Continuität des Arbeitsgegenstandes erreicht, wie bei Trockenlegung von Land, Eindämmung, Bewässerung, Kanal-, Strassen-, Eisenbahnbauten u. s. w. Andererseits erlaubt sie, verhältnissmässig zur Stufenleiter der Produktion, räumliche Kontraktion des Produktionsgebiets. Diese Beschränkung der Raumsphäre der Arbeit bei gleichzeitiger Ausdehnung ihrer Wirkungssphäre, wodurch eine Masse falscher Kosten (*faux frais*) erspart werden, entspringt aus der Konglomeration der Arbeiter, dem Zusammenrücken verschiedener Arbeitsprozesse, und der Konzentration der Produktionsmittel¹⁸⁾.

Verglichen mit einer gleich grossen Summe vereinzelter individueller Arbeitstage, producirt der kombinierte Arbeitstag grössere Massen von Gebrauchswerth und vermindert daher die zur Produktion eines bestimmten Nutzeffekts nöthige Arbeitszeit. Ob er im gegebenen Fall diese gesteigerte Produktivkraft erhält, weil er die mechanische Kraftpotenz der Arbeit erhöht, oder ihre räumliche Wirkungssphäre ausdehnt, oder das räumliche Produktionsfeld im Verhältniss zur Stufenleiter der Produktion kontrahirt, oder im kritischen Moment viel Arbeit in wenig Zeit flüssig macht, oder den Wettstreit der Einzelnen erregt und ihre Lebensgeister spannt, oder den gleichartigen Verrichtungen Vieler den Stempel der Continuität und Vielseitigkeit aufdrückt, oder verschiedene Operationen gleichzeitig verrichtet, oder die Produktionsmittel durch ihren gemeinschaftlichen Gebrauch ökonomisirt, oder der individuellen Arbeit den Cha-

when it has fallen, and is of course discoloured and partially rotted, so that for want of labour at the proper season the cultivator is actually forced to submit to the loss of a large part of that crop for which England is so anxiously looking." (Bengal Hurcuru. Bi-Monthly Overland Summary of News. 22nd July 1861.)

¹⁸⁾ „In the progress of culture all, and perhaps more than all the capital and labour which once loosely occupied 500 acres, are now concentrated for the more complete tillage of 100.“ Obgleich „relatively to the amount of capital and labour employed, space is concentrated, it is an enlarged sphere of production, as compared to the sphere of production formerly occupied or worked upon by one single, independent agent of production.“ (R. Jones: „On Rent. Lond. 1831“, p. 191, 199.)

rakter gesellschaftlicher Durchschnittsarbeit verleiht, unter allen Umständen ist die spezifische Produktivkraft des kombinierten Arbeitstags gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit oder Produktivkraft gesellschaftlicher Arbeit. Sie entspringt aus der Cooperation selbst. Im planmässigen Zusammenwirken mit Andern streift der Arbeiter seine individuellen Schranken ab und entwickelt sein Gattungsvermögen¹⁹⁾.

Wenn Arbeiter überhaupt nicht unmittelbar zusammenwirken können, ohne zusammen zu sein, ihre Konglomeration auf bestimmtem Raum daher Bedingung ihrer Cooperation ist, können Lohnarbeiter nicht cooperiren, ohne dass dasselbe Kapital, derselbe Kapitalist sie gleichzeitig anwendet, also ihre Arbeitskräfte gleichzeitig kauft. Der Gesamtwert dieser Arbeitskräfte, oder die Lohnsumme der Arbeiter für den Tag, die Woche u. s. w., muss daher in der Tasche des Kapitalisten vereint sein, bevor die Arbeitskräfte selbst im Produktionsprozess vereint werden. Zahlung von 300 Arbeitern auf einmal, auch nur für einen Tag, bedingt mehr Kapitalauslage als Zahlung weniger Arbeiter Woche für Woche während des ganzen Jahrs. Die Anzahl der cooperirenden Arbeiter, oder die Stufenleiter der Cooperation, hängt also zunächst ab von der Grösse des Kapitals, das der einzelne Kapitalist im Ankauf von Arbeitskraft auslegen kann, d. h. von dem Umfang, worin je ein Kapitalist über die Lebensmittel vieler Arbeiter verfügt.

Und wie mit dem variablen, verhält es sich mit dem constanten Kapital. Die Auslage für Rohmaterial z. B. ist 30 mal grösser für den einen Kapitalisten, der 300, als für jeden der 30 Kapitalisten, der je 10 Arbeiter beschäftigt. Werthumfang und Stoffmasse der gemeinsam benutzten Arbeitsmittel wachsen zwar nicht in demselben Mass wie die beschäftigte Arbeiteranzahl, aber sie wachsen beträchtlich. Konzentration grösserer Massen von Produktionsmitteln in der Hand einzelner Kapitalisten ist also materielle Bedingung für die Cooperation von Lohnarbeitern, und der Umfang der Cooperation, oder

¹⁹⁾ „La forza di ciascuno uomo è minima, ma la riunione delle minime forze forma una forza totale maggiore anche della somma delle forze medesime fino a che le forze per essere riunite possono diminuire il tempo ed accrescere lo spazio della loro azione.“ (G. R. Carli I. c. t. XV, p. 176 Note.)

die Stufenleiter der Produktion, hängt ab vom Umfang dieser Konzentration.

Ursprünglich erschien eine gewisse Minimalgrösse des Kapitals in der Hand des einzelnen Arbeitsanwenders notwendig, damit die Anzahl der gleichzeitig ausgebeuteten Arbeiter, daher die Masse des produzierten Mehrwerths hinreichte, ihn selbst von der Handarbeit zu entbinden, aus einem Kleinmeister in einen Kapitalisten zu verwandeln und so das Kapitalverhältniss formell herzustellen. Sie erscheint jetzt als materielle Bedingung für die Verwandlung vieler zersplitterter und von einander unabhängiger individueller Arbeitsprozesse in einen kombinierten gesellschaftlichen Arbeitsprozess.

Ebenso erschien ursprünglich das Kommando des Kapitals über die Arbeit nur als formelle Folge davon, dass der Arbeiter, statt für sich, für den Kapitalisten und daher unter dem Kapitalisten arbeitet. Mit der Cooperation vieler Lohnarbeiter entwickelt sich das Kommando des Kapitals zum Erheischniss für die Ausführung des Arbeitsprozesses selbst, zu einer wirklichen Produktionsbedingung. Der Befehl des Kapitalisten auf dem Produktionsfeld wird jetzt so unentbehrlich wie der Befehl des Generals auf dem Schlachtfeld.

Alle unmittelbar gesellschaftliche oder gemeinschaftliche Arbeit auf grösserem Massstab braucht mehr oder minder eine Direktion, welche die Harmonie der individuellen Thätigkeiten vermittelt und die allgemeinen Funktionen vollzieht, die aus der Bewegung des produktiven Gesamtkörpers im Unterschied von der Bewegung seiner selbstständigen Organe entspringen. Ein einzelner Violinspieler dirigirt sich selbst, ein Orchester bedarf des Musikdirektors. Diese Funktion der Leitung, Ueberwachung und Vermittlung wird zur Funktion des Kapitals, sobald die ihm untergeordnete Arbeit cooperativ wird. Als spezifische Funktion des Kapitals erhält die Funktion der Leitung spezifische Charaktermale.

Zunächst ist das treibende Motiv und der bestimmende Zweck des kapitalistischen Produktionsprozesses möglichst grosse Selbstverwerthung des Kapitals²⁰⁾, d. h. möglichst grosse Produktion von Mehrwerth, also möglichst grosse Ausbeutung der Arbeitskraft durch den Kapi-

²⁰⁾ „Profits ... is the sole end of trade.“ (J. Vanderlint l. c. p. 11.)

talisten. Mit der Masse der gleichzeitig beschäftigten Arbeiter wächst ihr Widerstand und damit nothwendig der Druck des Kapitals zur Bewältigung dieses Widerstands. Die Leitung des Kapitalisten ist nicht nur eine aus der Natur des gesellschaftlichen Arbeitsprozesses entspringende und ihm angehörige besondere Funktion, sie ist zugleich Funktion der Ausbeutung eines gesellschaftlichen Arbeitsprozesses und daher bedingt durch den unvermeidlichen Antagonismus zwischen dem Ausbeuter und dem Rohmaterial seiner Ausbeutung. Ebenso wächst mit dem Umfang der Produktionsmittel, die dem Lohnarbeiter als fremdes Eigenthum gegenüberstehen, die Nothwendigkeit der Kontrolle über deren sachgemässe Verwendung²¹⁾. Die Cooperation der Lohnarbeiter ist ferner blosser Wirkung des Kapitals, das sie gleichzeitig anwendet. Der Zusammenhang ihrer Funktionen und ihre Einheit als produktiver Gesamtkörper liegen ausser ihnen, im Kapital, das sie zusammenbringt und zusammenhält. Der Zusammenhang ihrer Arbeiten tritt ihnen daher ideell als Plan des Kapitalisten, ihre eigne Einheit praktisch als seine Autorität gegenüber, die Macht des fremden Willens, der ihr Thun seinem Zweck unterwirft. Wenn daher die kapitalistische Leitung dem Inhalt nach zwieschlächtig, wegen der Zwieschlächtigkeit des zu leitenden Produktionsprozesses selbst, da er einerseits gesellschaftlicher Arbeitsprozess zur Herstellung eines Produkts, andererseits Verwerthungsprozess des Kapitals ist, so ist sie der Form nach despotisch. Mit der Entwicklung der Cooperation auf grösserem Massstab entwickelt dieser

²¹⁾ Ein englisches Philisterblatt, der Spectator vom 3. June 1866, berichtet, dass nach Einführung einer Art von Kompagniegeschäft zwischen Kapitalist und Arbeitern in der „wirework company of Manchester“: „the first result was a sudden decrease in waste, the men not seeing why they should waste their own property any more than any other masters, and waste is perhaps, next to bad debts, the greatest source of manufacturing loss.“ Dasselbe Blatt entdeckt als Grundmangel der Rochdale cooperative experiments: „They showed that associations of workmen could manage shops, mills, and almost all forms of industry with success, and they immensely improved the condition of the men, but then they did not leave a clear place for masters.“ („Sie bewiesen, dass Arbeiterassoziationen Boutiquen, Fabriken und beinahe alle Formen der Industrie mit Erfolg handhaben können, und sie verbesserten ausserordentlich die Lage der Leute selbst, aber!, aber dann liessen sie keinen sichtbaren Platz für Kapitalisten offen.“ Quelle horreur!)

Despotismus seine eigenthümlichen Formen. Wie der Kapitalist zunächst entbunden wird von der Handarbeit, sobald sein Kapital jene Minimalgrösse erreicht hat, womit die eigentlich kapitalistische Produktion erst beginnt, so tritt er jetzt die Funktion unmittelbarer und fortwährender Beaufsichtigung der einzelnen Arbeiter und Arbeitergruppen selbst wieder ab an eine besondere Sorte von Lohnarbeitern. Wie eine Armee militärischer, bedarf eine unter dem Kommando desselben Kapitals zusammenwirkende Arbeitermasse industrieller Oberofficiere (Dirigenten, managers) und Unterofficiere (Arbeitsaufseher, foremen, overlookers, contre-maitres), die während des Arbeitsprozesses selbst im Namen des Kapitals kommandiren. Die Arbeit der Oberaufsicht befestigt sich zu ihrer ausschliesslichen Funktion. Bei Vergleichung der Produktionsweise unabhängiger Bauern oder selbstständiger Handwerker mit der auf Sklaverei beruhenden Plantagenwirtschaft, zählt der politische Oekonom diese Arbeit der Oberaufsicht zu den *faux frais de production*²¹⁾. Bei Betrachtung der kapitalistischen Produktionsweise identifiziert er dagegen die Funktion der Leitung, soweit sie aus der Natur des gemeinschaftlichen Arbeitsprozesses entspringt, mit derselben Funktion, soweit sie durch den kapitalistischen und daher antagonistischen Charakter dieses Prozesses bedingt wird²²⁾. Der Kapitalist ist nicht Kapitalist, weil er industrieller Leiter ist, sondern er wird industrieller Befehlshaber, weil er Kapitalist ist. Der Oberbefehl in der Industrie wird Attribut des Kapitals, wie zur Feudalzeit der Oberbefehl in Krieg und Gericht Attribut des Grundeigentums war²³⁾.

²¹⁾ Nachdem Prof. Cairnes die „superintendence of labour“ als einen Hauptcharakter der Sklavenproduktion in den südlichen Staaten von Nordamerika dargestellt hat, fährt er fort: „The peasant proprietor (des Nordens) appropriating the whole produce of his soil, needs no other stimulus to exertion. Superintendence is here completely dispensed with.“ (Cairnes l. c. p. 48, 49.)

²²⁾ Sir James Steuart, überhaupt ausgezeichnet durch offenes Auge für die charakteristisch-gesellschaftlichen Unterschiede verschiedener Produktionsweisen, bemerkt: „Pourquoi l'industrie des particuliers est-elle ruinée par des grandes entreprises en manufactures, si ce n'est parce que celles-ci se rapprochent davantage à la simplicité du régime des esclaves?“ („Princ. of Pol. Econ.“ Fzs. Uebers. Paris 1789, t. I, p. 308, 309.)

²³⁾ Auguste Comte und seine Schule könnten daher in derselben Art die ewige Nothwendigkeit von Feudalherrn beweisen, worin sie diess für die Kapitalisten thun. Bei näherer Analyse der „Philosophie Positive“ entdeckt man

Eigenthümer seiner Arbeitskraft ist der Arbeiter, so lange er als Verkäufer derselben mit dem Kapitalisten marktete, und er kann nur verkaufen, was er besitzt, seine individuelle, vereinzelte Arbeitskraft. Diess Verhältniss wird in keiner Weise dadurch verändert, dass der Kapitalist 100 Arbeitskräfte statt einer kauft oder mit 100 von einander unabhängigen Arbeitern Kontrakte schliesst statt mit einem einzelnen. Er kann die 100 Arbeiter anwenden ohne sie cooperiren zu lassen. Der Kapitalist zahlt daher den Werth der 100 selbstständigen Arbeitskräfte, aber er zahlt nicht die kombinierte Arbeitskraft der Hundert. Als unabhängige Personen sind die Arbeiter Vereinzelte, die in ein Verhältniss zu demselben Kapital, aber nicht zu einander treten. Ihre Cooperation beginnt erst im Arbeitsprozess, aber im Arbeitsprozess haben sie bereits aufgehört sich selbst zu gehören. Mit dem Eintritt in denselben sind sie dem Kapital einverleibt. Als Cooperirende, als Glieder eines werththätigen Organismus, sind sie selbst nur eine besondere Existenzweise des Kapitals. Die Produktivkraft, die der Arbeiter als gesellschaftlicher Arbeiter entwickelt, ist daher Produktivkraft des Kapitals. Die gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit entwickelt sich unentgeltlich, sobald die Arbeiter unter bestimmte Bedingungen gestellt sind, und das Kapital stellt sie unter diese Bedingungen. Weil die gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit dem Kapital nichts kostet, weil sie andererseits nicht von dem Arbeiter entwickelt wird, bevor seine Arbeit selbst dem Kapital gehört, erscheint sie als Produktivkraft, die das Kapital von Natur besitzt, als seine immanente Produktivkraft.

Kolossal zeigt sich die Wirkung der einfachen Cooperation in den Riesenwerken der alten Asiaten, Aegypter, Etrusker u. s. w. „Es geschah in vergangenen Zeiten, dass diese asiatischen Staaten nach Bestreitung ihrer Civil- und Militärausgaben, sich im Besitz eines Ueberschusses von Lebensmitteln befanden, die sie für Werke der Pracht und des Nutzens verausgaben konnten. Ihr Kommando über die Hände und Arme fast der

überhaupt, dass sie trotz aller scheinbaren Freigeisterei mit ihren Wurzeln tief in katholischer Erde steckt. Die Methode encyklopädischer Zusammenfassung gab dem A. Comte den Umlauf in Frankreich. Verglichen mit Hegel's „Encyklopädie“, die ungefähr 1 1/2 Decennien früher erschien, ist die Comte'sche Kombination eine Schülerarbeit von bloss lokaler Bedeutung.

ganzen nicht ackerbauenden Bevölkerung und die ausschliessliche Verfügung des Monarchen und der Priesterschaft über jenen Ueberschuss boten ihnen die Mittel zur Errichtung jener mächtigen Monumente, womit sie das Land erfüllten . . . In der Bewegung der kolossalen Statuen und der enormen Massen, deren Transport Stauern erregt, wurde fast nur menschliche Arbeit verschwenderisch angewandt. Die Zahl der Arbeiter und die Konzentration ihrer Mühen genügte. So sahn wir mächtige Korallenriffe aus den Tiefen des Oceans zu Inseln anschwellen und festes Land bilden, obgleich jeder individuelle Ablagerer (depository) winzig, schwach und verächtlich ist. Die nicht ackerbauenden Arbeiter einer asiatischen Monarchie haben ausser ihren individuellen körperlichen Bemühungen wenig zum Werk zu bringen, aber ihre Zahl ist ihre Kraft, und die Macht der Direktion über diese Massen gab jenen Riesenwerken den Ursprung. Es war die Konzentration der Reventien, wovon die Arbeiter leben, in eine Hand oder wenige Hände, welche solche Unternehmungen möglich machte²³⁾. Diese Macht asiatischer und ägyptischer Könige oder etruskischer Theokraten u. s. w. ist in der modernen Gesellschaft auf den Kapitalisten übergegangen, ob er nun als vereinzelter Kapitalist auftritt, oder, wie bei Aktiengesellschaften, als kombinirter Kapitalist.

Die Cooperation im Arbeitsprozess, wie wir sie in den Kulturanfängen der Menschheit, bei Jägervölkern²³⁾ oder etwa in der Agrikultur indischer Gemeinwesen vorherrschend finden, beruht einerseits auf dem Gemeineigenthum an den Produktionsbedingungen, andererseits darauf, dass das einzelne Individuum sich von der Nabelschnur des Stammes oder des Gemeinwesens noch ebensowenig losgerissen hat, wie das Bienenindividuum vom Bienenstock. Beides unterscheidet sie von der kapitalistischen Cooperation. Die sporadische Anwendung der Cooperation auf grossem Massstab in der antiken Welt, dem Mittelalter und den modernen Kolonien, beruht auf unmittelbaren Herrschafts- und Knechtschafts-Verhältnissen, zumeist auf der Sklaverei. Die kapita-

²³⁾ R. Jones: Textbook of Lectures etc., p. 77, 78. Die altassyrischen, ägyptischen u. s. w. Sammlungen in London und andern europäischen Hauptstädten machen uns zu Augenzeugen jener cooperativen Arbeitsprozesse.

^{23a)} Linguet in seiner „Théorie des Lois civiles“ hat vielleicht nicht Unrecht, wenn er die Jagd für die erste Form der Cooperation, und Menschenjagd (Krieg) für eine der ersten Formen der Jagd erklärt.

listische Form setzt dagegen von vornherein den freien Lohnarbeiter voraus, der seine Arbeitskraft dem Kapital verkauft. Historisch jedoch entwickelt sie sich im Gegensatz zur Bauernwirthschaft und zum unabhängigen Handwerksbetrieb, ob dieser zünftige Form besitze oder nicht²⁴⁾. Ihnen gegenüber erscheint die kapitalistische Cooperation nicht als eine besondere historische Form der Cooperation, sondern die Cooperation selbst als eine dem kapitalistischen Produktionsprozess eigenthümliche und ihn spezifisch unterscheidende historische Form.

Wie die durch die Cooperation entwickelte gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit als Produktivkraft des Kapitals erscheint, so die Cooperation selbst als eine spezifische Form des kapitalistischen Produktionsprozesses im Gegensatz zum Produktionsprozess vereinzelter unabhängiger Arbeiter oder auch Kleinmeister. Es ist die erste Aenderung, welche der wirkliche Arbeitsprozess durch seine Subsumtion unter das Kapital erfährt. Diese Aenderung geht naturwüchsig vor sich. Ihre Voraussetzung, gleichzeitige Beschäftigung einer grösseren Anzahl von Lohnarbeitern in demselben Arbeitsprozess, bildet den Ausgangspunkt der kapitalistischen Produktion. Dieser fällt mit dem Dasein des Kapitals selbst zusammen. Wenn sich die kapitalistische Produktionsweise daher einerseits als historische Nothwendigkeit für die Verwandlung des Arbeitsprozesses in einen gesellschaftlichen Prozess darstellt, so andererseits diese gesellschaftliche Form des Arbeitsprozesses als eine vom Kapital angewandte Methode, um ihn durch Steigerung seiner Produktivkraft profitlicher auszubenten.

In ihrer bisher betrachteten einfachen Gestalt fällt die Cooperation zusammen mit der Produktion auf grösserer Stufenleiter, bildet aber keine feste, charakteristische Form einer besondern Entwicklungsperiode der kapitalistischen Produktionsweise. Höchstens er-

²⁴⁾ Die kleine Bauernwirthschaft und der unabhängige Handwerksbetrieb, die beide theils die Basis der feudalen Produktionsweise bilden, theils nach deren Auflösung neben dem kapitalistischen Betrieb erscheinen, bilden zugleich die ökonomische Grundlage der klassischen Gemeinwesen zu ihrer besten Zeit, nachdem sich das ursprünglich orientalische Gemeineigenthum aufgelöst, und bevor sich die Sklaverei der Produktion ernsthaft bemächtigt hat.

scheint sie annähernd so in den noch handwerksmässigen Anfängen der Manufaktur²⁵⁾ und in jener Art grosser Agrikultur, welche der Manufakturperiode entspricht, und sich wesentlich nur durch die Masse der gleichzeitig angewandten Arbeiter und den Umfang der konzentrierten Produktionsmittel von der Bauernwirtschaft unterscheidet. Die einfache Cooperation ist stets noch vorherrschende Form solcher Produktionszweige, worin das Kapital auf grosser Stufenleiter operirt, ohne dass Theilung der Arbeit oder Maschinerie eine bedeutende Rolle spielte.

Die Cooperation bleibt die Grundform der kapitalistischen Produktionsweise, obgleich ihre einfache Gestalt selbst als besondere Form neben ihren weiter entwickelten Formen erscheint.

3) Theilung der Arbeit und Manufaktur.

Die auf Theilung der Arbeit beruhende Cooperation schafft sich ihre klassische Gestalt in der Manufaktur. Als charakteristische Form des kapitalistischen Produktionsprozesses herrscht sie vor während der eigentlichen Manufakturperiode, die, rauh angeschlagen, von Mitte des 16. Jahrhunderts bis zum letzten Drittheil des achtzehnten währt.

Die Manufaktur entspringt auf doppelte Weise.

Entweder werden Arbeiter von verschiedenartigen, selbstständigen Handwerken, durch deren Hände ein Produkt bis zu seiner letzten Reife laufen muss, in eine Werkstatt unter dem Kommando desselben Kapitalisten vereinigt. Z. B. eine Kutsche war das Gesamtprodukt der Arbeiten einer grossen Anzahl unabhängiger Handwerker, wie Stellmacher, Sattler, Schneider, Schlosser, Gürtler, Drechsler, Posamentirer, Glaser, Maler, Lackirer, Vergolder u. s. w. In der Kutschenmanufaktur wurden alle diese verschiedenen Handwerker in einem Arbeitshaus vereinigt, um einander gleichzeitig in die Hand zu arbeiten. Man kann eine Kutsche zwar nicht vergolden, bevor sie gemacht ist. Werden aber viele Kutschen gleichzeitig gemacht, so kann ein Theil beständig vergoldet werden, während ein anderer Theil eine frühere Phase des Produktionsprozesses durchläuft. Soweit stehn wir

²⁵⁾ „Whether the united skill, industry and emulation of many together on the same work be not the way to advance it? And whether it had been otherwise possible for England, to have carried on her Woollen Manufacture to so great a perfection?“ (Berkeley: „The Querist.“ Lond. 1750, p. 521.)

noch auf dem Boden der einfachen Cooperation, die ihr Material an Menschen und Dingen vorfindet. Indess tritt sehr bald eine wesentliche Veränderung ein. Der Schneider, Schlosser, Gürtler u. s. w., der nur im Kutschenmachen beschäftigt ist, verliert nach und nach mit der Gewohnheit auch die Fähigkeit, sein altes Handwerk in seiner ganzen Ausdehnung zu betreiben. Andererseits erhält sein vereinseitigtes Thun jetzt die zweckmässigste Form für die verengte Wirkungssphäre. Ursprünglich erschien die Kutschenmanufaktur als eine Kombination selbstständiger Handwerke. Sie wird allmählig Theilung der Kutschenproduktion in ihre verschiedenen Sonderoperationen, wovon jede einzelne zur ausschliesslichen Funktion eines Arbeiters krystallisirt und deren Gesamtheit vom Verein dieser Theilarbeiter verrichtet wird. Ebenso entstand die Tuchmanufaktur, und eine ganze Reihe anderer Manufakturen, aus der Kombination verschiedener Handwerke unter dem Kommando desselben Kapitals²⁶⁾.

Die Manufaktur entspringt aber auch auf entgegengesetztem Wege. Es werden viele Handwerker, die Dasselbe oder Gleichartiges thun, z. B. Papier oder Typen oder Nadeln machen, von demselben Kapital gleichzeitig in derselben Werkstatt beschäftigt. Es ist diess Cooperation in der einfachsten Form. Jeder dieser Handwerker (vielleicht mit einem oder zwei Gesellen) macht die ganze Waare und vollbringt also die verschiedenen zu ihrer Herstellung erheischten Operationen der Reihe nach. Er arbeitet in seiner alten handwerksmässigen Weise fort. Indess veranlassen bald äussere Umstände die Kon-

²⁶⁾ Um ein mehr modernes Beispiel dieser Bildungsart der Manufaktur anzuführen, folgendes Citat: Die Seidenspinnerei und Weberei von Lyon und Nimes „est toute patriarcale; elle emploie beaucoup de femmes et d'enfants, mais sans les épuser ni les corrompre; elle les laisse dans leurs belles vallées de la Drôme, du Var, de l'Isère, de Vaucluse, pour y élever des vers et divider leurs cocons; jamais elle n'entre dans une véritable fabrique. Pour être aussi bien observé . . . le principe de la division du travail, s'y revêt d'un caractère spécial. Il y a bien des diviseuses, des moulineurs, des teinturiers, des encolleurs, puis des tisserands; mais ils ne sont pas réunis dans un même établissement, ne dépendent pas d'un même maître; tous ils sont indépendants.“ (A. Blanqui: „Cours d'Écon. Industrielle. Recueilli par A. Blaise. Paris (1838—39)“, p. 44—80 passim.) Seit Blanqui diess schrieb, sind die verschiedenen unabhängigen Arbeiter zum Theil in Fabriken vereinigt worden.

centration der Arbeiter in demselben Raum und die Gleichzeitigkeit ihrer Arbeiten anders zu vernutzen. Es soll z. B. ein grösseres Quantum fertiger Waare in einer bestimmten Zeitfrist geliefert werden. Die Arbeit wird daher vertheilt. Statt die verschiedenen Operationen von demselben Handwerker in einer zeitlichen Reihenfolge verrichten zu lassen, werden sie von einander losgelöst, isolirt, räumlich neben einander gestellt, jede derselben einem andern Handwerker zugewiesen und alle zusammen von den Cooperirenden gleichzeitig ausgeführt. Diese zufällige Vertheilung wiederholt sich, zeigt ihre eigenthümlichen Vortheile, und verknöchert nach und nach zur systematischen Theilung der Arbeit. Aus dem individuellen Produkt eines selbstständigen Handwerkers, der vielerlei thut, verwandelt sich die Waare in das gesellschaftliche Produkt eines Vereins von Handwerkern, von denen jeder fortwährend nur eine und dieselbe Theiloperation verrichtet. Dieselben Operationen, die in einander flossen als successive Verrichtungen des deutschen zünftigen Papiermachers, verselbstständigten sich in der holländischen Papiermanufaktur zu nebeneinander laufenden Theiloperationen vieler cooperirenden Arbeiter. Der zünftige Nadler von Nürnberg bildet das Grundelement der englischen Nadelmanufaktur. Während aber jener eine Nadler eine Reihe von vielleicht 20 Operationen nach einander durchlief, verrichteten hier bald 20 Nadler neben einander, jeder nur eine der 20 Operationen, die in Folge von Erfahrungen noch viel weiter gespaltet, isolirt, und zu ausschliesslichen Funktionen einzelner Arbeiter verselbstständigt wurden.

Die Ursprungsweise der Manufaktur, ihre Herausbildung aus dem Handwerk, ist also zwieschlächtig. Einerseits geht sie von der Kombination verschiedenartiger, selbstständiger Handwerke aus, die bis zu dem Punkt verunselbstständigt und vereinseitigt werden, wo sie nur noch einander ergänzende Theiloperationen im Produktionsprozess einer und derselben Waare bilden. Andererseits geht sie von der Cooperation gleichartiger Handwerker aus, zersetzt dasselbe individuelle Handwerk in seine verschiedenen besondern Operationen, und isolirt und verselbstständigt diese bis zu dem Punkt, wo jede derselben zur ausschliesslichen Funktion eines besondern Arbeiters wird. Einerseits führt daher die Manufaktur Theilung der Arbeit in einen Produktionsprozess ein oder entwickelt sie weiter, andererseits kombinirt sie früher geschiedene Handwerke. Welches aber immer ihr besondrer Ausgangs-

punkt, ihre Schlussgestalt ist dieselbe — ein Produktionsmechanismus, dessen Organe Menschen sind.

Zum richtigen Verständniss der Theilung der Arbeit in der Manufaktur ist es wesentlich folgende Punkte festzuhalten: Zunächst fällt die Analyse des Produktionsprozesses in seine besondern Phasen hier ganz und gar zusammen mit der Zersetzung einer handwerksmässigen Thätigkeit in ihre verschiedenen Theiloperationen. Zusammengesetzt oder einfach, die Verrichtung bleibt handwerksmässig und daher abhängig von Kraft, Geschick, Schnelle, Sicherheit des Einzelarbeiters in Handhabung seines Instruments. Das Handwerk bleibt die Basis. Diese enge technologische Basis schliesst wirklich wissenschaftliche Analyse des Produktionsprozesses aus, da jeder Theilprozess, den das Produkt untergeht, als handwerksmässige Theilarbeit ausführbar sein muss. Eben weil das handwerksmässige Geschick so die Grundlage des Produktionsprozesses bleibt, wird jeder Arbeiter ausschliesslich einer Theilfunktion angeeignet und seine Arbeitskraft in das lebenslängliche Organ dieser Theilfunktion verwandelt. Endlich ist diese Theilung der Arbeit eine besondere Art der Cooperation, und manche ihrer Vortheile entspringen aus dem allgemeinen Wesen, nicht aus dieser besonderen Form der Cooperation.

Gehn wir nun näher auf das Einzelne ein, so ist zunächst klar, dass ein Arbeiter, der lebenslang eine und dieselbe einfache Operation verrichtet, seinen ganzen Körper in ihr automatisch einseitiges Organ verwandelt und daher weniger Zeit dazu verbraucht als der Handwerker, der eine ganze Reihe von Operationen abwechselnd ausführt. Der kombinirte Gesammtarbeiter, der den lebendigen Mechanismus der Manufaktur bildet, besteht aber aus lauter solchen einseitigen Theilarbeitern. Im Vergleich zum selbstständigen Handwerk wird daher mehr in weniger Zeit producirt oder die Produktivkraft der Arbeit gesteigert²⁷⁾. Auch vervollkommenet sich die Methode der Theilarbeit, nachdem sie zur ausschliesslichen Funktion einer Person verselbstständigt ist. Die stete Wieder-

27) „The more any manufacture of much variety shall be distributed and assigned to different artists, the same must needs be better done and with greater expedition, with less loss of time and labour.“ („The Advantages of the East India Trade. Lond. 1720“, p. 71.)

holung desselben beschränkten Thuns und die Konzentration der Aufmerksamkeit auf diess Beschränkte lehren erfahrungsmässig den bezweckten Nutzeffekt mit geringstem Kraftaufwand erreichen. Da aber immer verschiedene Arbeitergenerationen gleichzeitig zusammenleben und in denselben Manufakturen zusammenwirken, befestigen, häufen und übertragen sich bald die so gewonnenen technischen Kunstgriffe²⁸⁾. Die Manufaktur producirt in der That die Virtuosität des Detailarbeiters, indem sie die naturwüchsige Sonderung der Gewerbe, die sie in der Gesellschaft vorfindet, im Innern der Werkstatt reproducirt und systematisch zum Extrem treibt. Andererseits entspricht ihre Verwandlung der Theilarbeit in den Lebensberuf eines Menschen dem Trieb früherer Gesellschaften, die Gewerbe erblich zu machen, sie in Kasten zu versteinern, oder, wo bestimmte historische Bedingungen dem Kastenwesen widersprechende Variabilität des Individuums erzeugen, die Arbeitssonderung, wenigstens in Zünfte zu verknöchern. Die Entstehung dieser Kasten und Zünfte folgt demselben Naturgesetz, das die Sonderung von Pflanzen und Thieren in Arten und Unterarten regelt, nur dass auf einem gewissen Entwicklungsgrad die Erblichkeit der Kasten oder die Ausschliesslichkeit der Zünfte als gesellschaftliches Gesetz dekretirt wird²⁹⁾. „Die Musline von Dakka sind an Feinheit, die Kattune und andre Zeuge von Koromandel an Pracht und Dauerhaftigkeit der Farben, niemals übertroffen worden. Und dennoch werden sie producirt ohne Kapital, Maschinerie, Theilung der Arbeit, oder irgend eins der andern Mittel, die der Fabrikation in

²⁸⁾ „Easy labour is transmitted skill.“ (Th. Hodgskin l. c. p. 125.)

²⁹⁾ „Auch die Künste sind . . . in Aegypten zu dem gehörigen Grad von Vollkommenheit gediehn. Denn in diesem Lande allein dürfen die Handwerker durchaus nicht in die Geschäfte einer andern Bürgerklasse eingreifen, sondern bloss den nach dem Gesetz ihrem Stamme erblich zugehörigen Beruf treiben . . . Bei andern Völkern findet man, dass die Gewerbsleute ihre Aufmerksamkeit auf zu viele Gegenstände vertheilen . . . Bald versuchen sie es mit dem Landbau, bald lassen sie sich in Handelsgeschäfte ein, bald befassen sie sich mit zwei oder drei Künsten zugleich. In Freistaaten laufen sie meist in die Volksversammlungen . . . In Aegypten dagegen verfällt jeder Handwerker in schwere Strafen, wenn er sich in Staatsgeschäfte mischt, oder mehrere Künste zugleich treibt. So kann nichts ihren Berufsfleiss stören . . . Zudem, wie sie von ihren Vorfahren viele Regeln haben, sind sie eifrig darauf bedacht, noch neue Vortheile aufzufinden.“ (Diodorus Siculus: Historische Bibliothek l. I, c. 74.)

Europa so viele Vortheile bieten. Der Weber ist ein vereinzelt Individuum, der das Gewebe auf Bestellung eines Kunden verfertigt und mit einem Webstuhl von der einfachsten Konstruktion, manchmal nur bestehend aus hölzernen Stangen, die roh zusammengefügt sind. Er besitzt selbst keinen Apparat zum Aufziehen der Kette, der Webstuhl muss daher in seiner ganzen Länge ausgestreckt bleiben und wird so unförmlich und weit, dass er keinen Raum findet in der Hütte des Producenten, der seine Arbeit daher in freier Luft verrichten muss, wo sie durch jede Wetteränderung unterbrochen wird³⁰⁾. Es ist nur das von Generation auf Generation gehäufte und von Vater auf Sohn vererbte Sondergeschick, das dem Hindu wie der Spinne diese Virtuosität verleiht. Und dennoch verrichtet ein solcher indischer Weber sehr komplizierte Arbeit, verglichen mit der Mehrzahl der Manufakturenarbeiter.

Ein Handwerker, der die verschiedenen Theilprozesse in der Produktion eines Machwerks nach einander ausführt, muss bald den Platz, bald die Instrumente wechseln. Der Uebergang von einer Operation zur andern unterbricht den Fluss seiner Arbeit und bildet gewissermassen Poren in seinem Arbeitstag. Diese Poren verdichten, sobald er den ganzen Tag ein und dieselbe Operation kontinuierlich verrichtet oder sie verschwinden in dem Masse, wie der Wechsel seiner Operationen abnimmt. Die gesteigerte Produktivität ist hier entweder der zunehmenden Ausgabe von Arbeitskraft in einem gegebenen Zeitraum geschuldet, also wachsender Intensivität der Arbeit, oder einer Abnahme des unproduktiven Verzehrs von Arbeitskraft. Der Ueberschuss von Kraftaufwand nämlich, den jeder Uebergang aus der Ruhe in die Bewegung erheischt, kompensirt sich bei längerer Fortdauer der einmal erreichten Normalgeschwindigkeit. Andererseits zerstört die Kontinuität gleichförmiger Arbeit die Spann- und Schwungkraft der Lebensgeister, die im Wechsel der Thätigkeit selbst ihre Erholung und ihren Reiz finden.

Die Produktivität der Arbeit hängt nicht nur von der Virtuosität des Arbeiters ab, sondern auch von der Vollkommenheit seiner Werk-

³⁰⁾ „Historical and descriptive Account of Brit. India etc. by Hugh Murray, James Wilson etc.“ Edinburgh 1832, v. II, p. 449. Der indische Webstuhl ist hochschäftig, d. h. die Kette ist vertikal aufgespannt.

zeuge. Werkzeuge derselben Art, wie Schneide-, Bohr-, Stoss-, Schlaginstrumente u. s. w. werden in verschiedenen Arbeitsprozessen gebraucht, und in demselben Arbeitsprozess dient dasselbe Instrument zu verschiedenen Verrichtungen. Sobald jedoch die verschiedenen Operationen eines Arbeitsprozesses von einander losgelöst sind und jede Theiloperation in der Hand des Theilarbeiters eine möglichst entsprechende und daher ausschliessliche Form erhält, werden Veränderungen der vorher zu verschiedenen Zwecken dienenden Werkzeuge nothwendig. Die Richtung ihres Formwechsels ergibt sich aus der Erfahrung der besondern Schwierigkeiten, welche die unveränderte Form in den Weg legt. Die Differenzirung der Arbeitsinstrumente, wodurch Instrumente derselben Art besondere feste Formen für jede besondere Nutzenanwendung erhalten, und ihre Spezialisirung, wodurch jedes solches Sonderinstrument nur in der Hand spezifischer Theilarbeiter in seinem ganzen Umfang wirkt, charakterisiren die Manufaktur. Zu Birmingham allein produciert man etwa 500 Varietäten von Hämmern, wovon jeder nicht nur für einen besondern Produktionsprozess, sondern eine Anzahl Varietäten oft nur für verschiedene Operationen in demselben Prozess dient. Die Manufakturperiode vereinfacht, verbessert und vermehrfacht die Arbeitswerkzeuge durch deren Anpassung an die ausschliesslichen Sonderfunktionen der Theilarbeiter³¹⁾. Sie schafft damit zugleich eine der materiellen Bedingungen der Maschinerie, die aus einer Kombination einfacher Instrumente besteht.

Der Detailarbeiter und sein Instrument bilden die einfachen Elemente der Manufaktur. Wenden wir uns jetzt zu ihrem Gesamtmeechanismus.

Die Gliederung der Manufaktur besitzt zwei Grundformen, die

³¹⁾ Darwin bemerkt in seinem Epoche machenden Werk über „die Entstehung der Arten“ mit Bezug auf die natürlichen Organe der Pflanzen und Thiere: „So lange ein und dasselbe Organ verschiedene Arbeiten zu verrichten hat, lässt sich ein Grund für seine Veränderlichkeit vielleicht darin finden, dass natürliche Züchtung jede kleine Abweichung der Form weniger sorgfältig erhält oder unterdrückt, als wenn dasselbe Organ nur zu einem besondern Zwecke allein bestimmt wäre. So mögen Messer, welche allerlei Dinge zu schneiden bestimmt sind, im Ganzen so ziemlich von einerlei Form sein, während ein nur zu einerlei Gebrauch bestimmtes Werkzeug für jeden andern Gebrauch auch eine andre Form haben muss.“

trotz gelegentlicher Verschlingung zwei wesentlich verschiedene Arten bilden und namentlich auch bei der späteren Verwandlung der Manufaktur in die maschinenartig betriebene, grosse Industrie eine ganz verschiedene Rolle spielen. Dieser Doppelcharakter entspringt aus der Natur des Machwerks selbst. Es wird entweder gebildet durch bloss mechanische Zusammensetzung selbstständiger Theilprodukte oder verdankt seine fertige Gestalt einer Reihenfolge zusammenhängender Prozesse und Manipulationen.

Eine Lokomotive z. B. besteht aus mehr als 5000 selbstständigen Theilen. Sie kann jedoch nicht als Beispiel der ersten Art der eigentlichen Manufaktur gelten, weil sie ein Gebilde der grossen Industrie ist. Wohl aber die Uhr, an welcher auch William Petty die manufakturmässige Theilung der Arbeit veranschaulicht. Aus dem individuellen Werk eines Nürnberger Handwerkers verwandelte sich die Uhr in das gesellschaftliche Produkt einer Unzahl von Theilarbeitern, wie Rohwerkmacher, Uhrfedermacher, Zifferblattmacher, Spiralfedermacher, Steinloch- und Rubinhebelmacher, Zeigermacher, Gehäusemacher, Schraubenmacher, Vergolder, mit vielen Unterabtheilungen, wie z. B. Räderfabrikant (Messing- und Stahlräder wieder geschieden), Triebmacher, Zeigerwerkmacher, *acheveur de pignon* (befestigt die Räder auf den Trieben, polirt die *facettes* u. s. w.), Zapfenmacher, *planteur de finissage* (setzt verschiedene Räder und Triebe in das Werk), *finisseur de barillet* (lässt Zähne einschneiden, macht die Löcher zur richtigen Weite, härtet Stellung und Gesperr), Hemmungmacher, bei der Cylinderhemmung wieder Cylindermacher, Steigradmacher, Unruhmacher, Raquettemacher (das Rückwerk, woran die Uhr regulirt wird), *planteur d'échappement* (eigentliche Hemmungmacher); dann der *repassseur de barillet* (macht das Federhaus und Stellung ganz fertig), Stahlpolirer, Räderpolirer, Schraubenpolirer, Zahlenmaler, Blattmacher (schmelzen das Email auf das Kupfer), *fabricant de pendants* (macht bloss die Bügel des Gehäuses), *finisseur de charnière* (steckt das Messingstift in die Mitte des Gehäuses u. s. w.), *faiseur de secret* (macht die Federn im Gehäuse, die den Deckel aufspringen machen), *graveur, ciliceur, polisseur de boite* u. s. w., u. s. w., endlich der *repassseur*, der die ganze Uhr zusammensetzt und sie gehend abgeliefert. Nur wenige Theile der Uhr laufen durch verschiedene Hände und alle diese *membra disjecta* sammeln sich erst in der Hand, die sie schliesslich in ein

mechanisches Ganze verbindet. Diess äusserliche Verhältniss des fertigen Produkts zu seinen verschiedenartigen Elementen lässt hier, wie bei ähnlichem Machwerk, die Kombination der Theilarbeiter in derselben Werkstatt zufällig. Die Theilarbeiten können selbst wieder als von einander unabhängige Handwerke betrieben werden, wie im Kanton Waadt und Neuchâtel, während in Genf z. B. grosse Uhrenmanufakturen bestehen, d. h. unmittelbare Cooperation der Theilarbeiter unter dem Kommando eines Kapitals stattfindet. Auch im letzteren Fall werden Zifferblatt, Feder und Gehäuse selten in der Manufaktur selbst gefertigt. Der kombinierte manufakturmässige Betrieb ist hier nur unter ausnahmsweisen Verhältnissen profitlich, weil die Konkurrenz unter den Arbeitern, die zu Hause arbeiten wollen, am grössten ist, die Zersplitterung der Produktion in eine Masse heterogener Prozesse wenig Verwendung gemeinschaftlicher Arbeitsmittel erlaubt, und der Kapitalist bei der zerstreuten Fabrikation die Auslage für Arbeitsgebäude u. s. w. erspart³²⁾. Indess ist auch das Verhältniss dieser Detailarbeiter, die zu Hause, aber für einen Kapitalisten (Fabrikant, *établissement*) arbeiten, ganz und gar verschieden von dem des selbstständigen Handwerkers, der für seine eignen Kunden arbeitet³³⁾.

³²⁾ Genf hat im Jahr 1854 80,000 Uhren producirt, noch nicht ein Fünftheil der Uhrenproduktion des Kantons Neuchâtel. Chaux-de-Fonds, das man als eine einzige Uhrenmanufaktur betrachten kann, liefert allein jährlich doppelt so viel als Genf. Von 1850—61 lieferte Genf 750,000 Uhren. Siehe: „Report from Geneva on the Watch Trade“ in „Reports by H. M.'s Secretaries of Embassy and Legation on the Manufactures, Commerce etc. No. 6. 1863.“ Wenn die Zusammenhanglosigkeit der Prozesse, worin die Produktion nur zusammengesetzter Machwerke zerfällt, an und für sich die Verwandlung solcher Manufakturen in den Maschinenbetrieb der grossen Industrie sehr erschwert, kommen bei der Uhr noch zwei andre Hindernisse hinzu, die Kleinheit und Delikatesse ihrer Elemente, und ihr Luxusearakter, daher ihre Varietät, so dass z. B. in den besten Londoner Häusern das ganze Jahr hindurch kaum ein Dutzend Uhren gemacht werden, die sich ähnlich sehn. Die Uhrenfabrik von Vacheron et Constantin, die mit Erfolg Maschinerie anwendet, liefert auch höchstens 3—4 verschiedene Varietäten von Grösse und Form.

³³⁾ In der Uhrmacherei, diesem klassischen Beispiel der heterogenen Manufaktur, kann man sehr genau die oben erwähnte, aus der Zersetzung der handwerksmässigen Thätigkeit entspringende Differenzirung und Spezialisirung der Arbeitsinstrumente studiren.

Die zweite Art der Manufaktur, ihre vollendete Form, producirt Machwerke, die zusammenhängende Entwicklungsphasen, eine Reihenfolge von Stufenprozessen durchlaufen, wie z. B. der Draht in der Nadelmanufaktur die Hände von 72 und selbst 92 spezifischen Theilarbeitern durchläuft.

Soweit solche Manufaktur ursprünglich zerstreute Handwerke kombiniert, vermindert sie die räumliche Trennung zwischen den besondern Produktionsphasen des Machwerks. Die Zeit seines Uebergangs aus einem Stadium in das andre wird verkürzt, ebenso die Arbeit, welche diese Uebergänge vermittelt³⁴⁾. Im Vergleich zum Handwerk wird so Produktivkraft gewonnen, und zwar entspringt dieser Gewinn aus dem allgemeinen cooperativen Charakter der Manufaktur. Andererseits bedingt ihr eigenthümliches Prinzip der Theilung der Arbeit eine Isolirung der verschiedenen Produktionsphasen, die als eben so viele handwerksmässige Theilarbeiten gegen einander verselbstständigt sind. Die Herstellung und Erhaltung des Zusammenhangs zwischen den isolirten Funktionen ernöthigt beständigen Transport des Machwerks aus einer Hand in die andre und aus einem Prozess in den andern. Vom Standpunkt der grossen Industrie tritt diess als eine charakteristische, kostspielige und dem Prinzip der Manufaktur immanente Beschränktheit hervor³⁵⁾.

Betrachtet man ein bestimmtes Quantum Rohmaterial, z. B. von Lumpen in der Papiermanufaktur oder von Draht in der Nadelmanufaktur, so durchläuft es in den Händen der verschiedenen Theilarbeiter eine zeitliche Stufenfolge von Produktionsphasen bis zu seiner Schlussgestalt. Betrachtet man dagegen die Werkstatt als einen Gesamtmechanismus, so befindet sich das Rohmaterial gleichzeitig in allen seinen Produktionsphasen auf einmal. Mit einem Theil seiner vielen instrumentbewaffneten Hände zieht der aus den Detailarbeitern kombinierte Gesamtarbeiter

³⁴⁾ „In so close a cohabitation of the People, the carriage must needs be less.“ („The Advantages of the East India Trade“, p. 166.)

³⁵⁾ „The isolation of the different stages of manufacture consequent upon the employment of manual labour adds immensely to the cost of production, the loss mainly arising from the mere removals from one process to another.“ („The Industry of Nations. Lond. 1855“, Part II, p. 200.)

den Draht, während er gleichzeitig mit andern Händen und Werkzeugen ihn streckt, mit andern schneidet, spitzt u. s. w. Aus einem zeitlichen Nacheinander sind die verschiedenen Stufenprozesse in ein räumliches Nebeneinander verwandelt. Daher Lieferung von mehr fertiger Waare in demselben Zeitraum³⁶⁾. Jene Gleichzeitigkeit entspringt zwar aus der allgemeinen cooperativen Form des Gesamtprozesses, aber die Manufaktur findet nicht nur die Bedingungen der Cooperation vor, sondern schafft sie theilweise erst durch die Zerlegung der handwerksmässigen Thätigkeit. Andererseits erreicht sie diese gesellschaftliche Organisation des Arbeitsprozesses nur durch Festschneiden desselben Arbeiters an dasselbe Detail.

Da das Theilprodukt jedes Theilarbeiters zugleich nur eine besondere Entwicklungsstufe desselben Machwerks ist, liefert jeder Arbeiter oder jede Arbeitergruppe der andern ihr Rohmaterial. Das Arbeitsergebnis des einen bildet den Ausgangspunkt für die Arbeit des andern. Der eine Arbeiter beschäftigt daher hier unmittelbar den andern. Die nothwendige Arbeitszeit zur Erreichung des bezweckten Nutzeffekts in jedem Theilprozess wird erfahrungsmässig festgestellt und der Gesamtmechanismus der Manufaktur beruht auf der Voraussetzung, dass in gegebener Arbeitszeit ein gegebenes Resultat erzielt wird. Nur unter dieser Voraussetzung können die verschiedenen, einander ergänzenden Arbeitsprozesse ununterbrochen, gleichzeitig und räumlich neben einander fortgehn. Es ist klar, dass diese unmittelbare Abhängigkeit der Arbeiten und daher der Arbeiter von einander jeden Einzelnen zwingt, nur die nothwendige Zeit zu seiner Funktion zu verwenden, und so eine ganz andere Kontinuität, Gleichförmigkeit, Regelmässigkeit, Ordnung³⁷⁾ und namentlich auch Intensivität der Arbeit erzeugt wird als im unabhängigen Handwerk oder selbst der einfachen Cooperation. Dass

³⁶⁾ „It (the division of labour) produces also an economy of time, by separating the work into its different branches, all of which may be carried on into execution at the same moment . . . By carrying on all the different processes at once, which an individual must have executed separately, it becomes possible to produce a multitude of pins for instance completely finished in the same time as a single pin might have been either cut or pointed.“ (Dugald Stewart l. c. p. 319.)

³⁷⁾ „The more variety of artists to every manufacture . . . the greater the order and regularity of every work, the same must needs be done in less time, the labour must be less.“ („The Advantages etc.“ p. 68.)

auf eine Waare nur die zu ihrer Herstellung gesellschaftlich nothwendige Arbeitszeit verwandt wird, erscheint bei der Waarenproduktion überhaupt als äusserer Zwang der Konkurrenz, weil, oberflächlich ausgedrückt, jeder einzelne Producent die Waare zu ihrem Marktpreis verkaufen muss. Lieferung von gegebenem Produktenquantum in gegebener Arbeitszeit wird dagegen hier in der Manufaktur technologisches Gesetz des Produktionsprozesses selbst³⁸⁾.

Verschiedne Operationen bedürfen jedoch ungleicher Zeitlängen und liefern daher in gleichen Zeiträumen ungleiche Quanta von Theilprodukten. Soll also derselbe Arbeiter Tag aus Tag ein stets nur dieselbe Operation verrichten, so müssen für verschiedene Operationen verschiedene Verhältnisszahlen von Arbeitern verwandt werden, z. B. 4 Giesser und 2 Abbrecher auf einen Frotirer in einer Typenmanufaktur, wo der Giesser stündlich 2000 Typen giesst, der Abbrecher 4000 abbricht und der Frotirer 8000 blank reibt. Hier kehrt das Prinzip der Cooperation in seiner einfachsten Form zurück, gleichzeitige Beschäftigung Vieler, die Gleichartiges thun, aber jetzt als Ausdruck eines organischen Verhältnisses. Die manufakturmässige Theilung der Arbeit vereinfacht und vermehrfacht also nicht nur die qualitativ unterschiednen Organe des gesellschaftlichen Gesamtarbeiters, sondern schafft auch ein mathematisch festes Verhältniss für den quantitativen Umfang dieser Organe, d. h. für die relative Arbeiteranzahl oder relative Grösse der Arbeitergruppen in jeder Sonderfunktion. Sie entwickelt mit der qualitativen Gliederung die quantitative Regel und Proportionalität des gesellschaftlichen Arbeitsprozesses.

Ist die passendste Verhältnisszahl der verschiedenen Gruppen von Theilarbeitern erfahrungsmässig festgesetzt für eine bestimmte Stufenleiter der Produktion, so kann man diese Stufenleiter nur ausdehnen, indem man ein Multipel jeder besondern Arbeitergruppe verwendet³⁹⁾. Es

³⁸⁾ Indess erreicht der manufakturmässige Betrieb diess Resultat in vielen Zweigen nur unvollkommen, weil er die allgemeinen chemischen und physischen Bedingungen des Produktionsprozesses nicht mit Sicherheit zu kontrolliren weiss.

³⁹⁾ „Wenn die Erfahrung, je nach der besondern Natur der Produkte jeder Manufaktur, sowohl die vortheilhafteste Art die Fabrikation in Theiloperationen zu spalten, als auch die für sie nöthige Arbeiterzahl kennen gelehrt hat, werden

kommt hinzu, dass dasselbe Individuum gewisse Arbeiten eben so gut auf grösserer als kleinerer Staffel ausführt, z. B. die Arbeit der Oberaufsicht, den Transport der Theilprodukte aus einer Produktionsphase in die andre u. s. w. Die Verselbstständigung dieser Funktionen, oder ihre Zuweisung an besondere Arbeiter, wird also erst vorthellhaft mit Vergrösserung der beschäftigten Arbeiterzahl, aber diese Vergrösserung muss sofort alle Gruppen proportionell ergreifen.

Die einzelne Gruppe, als eine Anzahl von Arbeitern, die dieselbe Theilfunktion verrichten, besteht aus homogenen Elementen und bildet ein einfaches Organ des Gesamtmechanismus. In verschiedenen Manufakturen jedoch ist die Gruppe selbst ein gegliederter Arbeitskörper, während der Gesamtmechanismus durch die Wiederholung oder Vervielfältigung dieser produktiven Elementarorganismen gebildet wird. Nehmen wir z. B. die Manufaktur von Glasflaschen. Sie zerfällt in drei wesentlich unterschiedne Phasen. Erstens die vorbereitende Phase, wie Bereitung der Glaskomposition, Mengung von Sand, Kalk u. s. w. und Schmelzung dieser Komposition zu einer flüssigen Glasmasse⁴⁰⁾. In dieser ersten Phase sind verschiedene Theilarbeiter beschäftigt, ebenso in der Schlussphase, der Entfernung der Flaschen aus den Trockenöfen, ihrer Sortirung, Verpackung u. s. w. Zwischen beiden Phasen steht in der Mitte die eigentliche Glasmacherei oder Verarbeitung der flüssigen Glasmasse. An demselben Munde eines Glasofens arbeitet eine Gruppe, die in England das „hole“ (Loch) heisst, und aus einem bottle maker oder finisher, einem blower, einem gatherer, einem putter up oder whetter off und einem taker in zusammengesetzt ist. Diese fünf Theilarbeiter bilden ebenso viele Sonderorgane eines einzigen Arbeitskörpers, der nur als Einheit, also nur durch unmittelbare Cooperation der Fünf wirken kann. Fehlt ein Glied des fünftheiligen Körpers, so ist er paralysirt. Derselbe Glasofen hat aber verschiedene Oeffnungen, in Eng-

alle Etablissements, die kein exaktes Multiplum dieser Zahl anwenden, mit weniger Oekonomie fabriziren . . . Diess ist eine der Ursachen der kolossalen Ausdehnung industrieller Etablissements.“ (Ch. Babbage: „On the Economy of Machinery.“ 2nd ed. Lond. 1832, ch. XX.)

⁴⁰⁾ In England ist der Schmelzofen getrennt vom Glasofen, an dem das Glas verarbeitet wird, in Belgien z. B. dient derselbe Ofen zu beiden Prozessen.

land z. B. 4—6, deren jede einen irdenen Schmelztiigel mit flüssigem Glas birgt, und wovon jede eine eigne Arbeitergruppe von derselben fünf-gliedrigen Form beschäftigt. Die Gliederung jeder einzelnen Gruppe beruht hier unmittelbar auf der Theilung der Arbeit, während das Band zwischen den verschiedenen gleichartigen Gruppen einfache Cooperation ist, die eins der Produktionsmittel, hier den Glasofen, durch gemeinsamen Konsum ökonomischer verbraucht. Ein solcher Glasofen mit seinen 4—6 Gruppen bildet eine Glashütte, und eine Glasmanufaktur umfasst eine Mehrzahl solcher Hütten, zugleich mit den Vorrichtungen und Arbeitern für die einleitenden und abschliessenden Produktionsphasen. •

Endlich kann die Manufaktur, wie sie theilweis aus der Kombination verschiedener Handwerke entspringt, sich zu einer Kombination verschiedener Manufakturen entwickeln. Die grösseren englischen Glashütten z. B. fabri-ciren ihre irdenen Schmelztiigel selbst, weil von deren Güte das Gelingen oder Misslingen des Produkts wesentlich abhängt. Die Manufaktur eines Produktionsmittels wird hier mit der Manufaktur des Produkts verbunden. Umgekehrt kann die Manufaktur des Produkts verbunden werden mit Manufakturen, worin es selbst wieder als Rohmaterial dient, oder mit deren Produkten es später zusammengesetzt wird. So findet man z. B. die Manufaktur von Flintglas kombiniert mit der Glasschleiferei und der Gelb-giesserei, letztere für die metallische Einfassung mannigfacher Glasartikel. Die verschiedenen kombinierten Manufakturen bilden dann mehr oder minder räumlich getrennte Departemente einer Gesamtmanufaktur, zugleich von einander unabhängige Produktionsprozesse, jeder mit eigener Theilung der Arbeit. Trotz mancher technischer und ökonomischer Vortheile, welche die kombinierte Manufaktur bietet, gewinnt sie, auf eigner Grundlage, keine wirklich technologische Einheit. Diese entsteht erst bei ihrer Ver-wandlung in den maschinenmässigen Betrieb.

Die Manufakturperiode, welche Verminderung der zur Waarenpro- duktion nothwendigen Arbeitszeit bald als bewusstes Prinzip aus- spricht⁴¹⁾, entwickelt sporadisch auch den Gebrauch von Maschinen, namentlich für gewisse einfache erste Prozesse, die massenhaft

⁴¹⁾ Man kann diess unter andern ersehn aus den Schriften von W. Petty, John Bellers, Andrew Yarranton. „The Advantages of the East India Trade“ und J. Vanderlint.

und mit grossem Kraftaufwand auszuführen sind. So wird z. B. bald in der Papiermanufaktur das Zermalmen der Lumpen durch Papiermühlen und in der Metallfabrik das Zerstossen der Erze durch sogenannte Pochmühlen verrichtet⁴²⁾. Die elementarische Form aller Maschinerie hatte das römische Kaiserreich überliefert in der Wassermühle⁴³⁾. Die Handwerksperiode vermachte die grossen Erfindungen des Kompasses, des Pulvers, der Buchdruckerei und der automatischen Uhr. Im Grossen und Ganzen jedoch spielt die Maschinerie jene Nebenrolle, die Adam Smith ihr neben der Theilung der Arbeit anweist⁴⁴⁾. Sehr wichtig wurde die sporadische Anwendung der Maschinerie im 17. Jahrhundert, weil sie den grossen Mathematikern jener Zeit praktische Anhaltspunkte und Reizmittel zur Schöpfung der modernen Mechanik darbot.

Die spezifische Maschinerie der Manufakturperiode bleibt der aus vielen Theilarbeitern kombinierte Gesamtarbeiter selbst. Die verschiedenen Operationen, die der Producent einer Waare abwechselnd verrichtet und die sich im Ganzen seines Arbeitsprozesses verschlingen, nehmen ihm verschiedenartig in Anspruch. In der einen muss er mehr Kraft entwickeln, in der andern mehr Gewandtheit, in der dritten

⁴²⁾ Noch gegen Ende des 16. Jahrhunderts bedient sich Frankreich der Mörser und Siebe zum Pochen und Waschen der Erze.

⁴³⁾ Die ganze Entwicklungsgeschichte der Maschinerie lässt sich verfolgen an der Geschichte der Getreidemühlen. Die Fabrik heisst im Englischen immer noch mill. In deutschen technologischen Schriften aus den ersten Decennien des 19. Jahrhunderts findet man noch den Ausdruck Mühle nicht nur für alle mit Naturkräften getriebene Maschinerie, sondern selbst für alle Manufakturen, die maschinenartige Apparate anwenden.

⁴⁴⁾ Wie man aus dem Vierten Buch dieser Schrift näher sehen wird, hat A. Smith keinen einzigen neuen Satz über die Theilung der Arbeit aufgestellt. Was ihn aber als den zusammenfassenden politischen Oekönomen der Manufakturperiode charakterisirt, ist der Accent, den er auf die Theilung der Arbeit legt. Die untergeordnete Rolle, die er der Maschinerie anweist, rief im Beginn der grossen Industrie Lauderdale's, in einer weiter entwickelten Epoche Ure's Polemik hervor. A. Smith verwechselt auch die Differenzierung der Instrumente, wobei die Theilarbeiter der Manufaktur selbst sehr thätig waren, mit der Maschinenerfindung. Es sind nicht Manufakturarbeiter, sondern Gelehrte, Handwerker, selbst Bauern (Brindley) u. s. w., die hier eine Rolle spielen.

mehr geistige Aufmerksamkeit u. s. w., und dasselbe Individuum besitzt diese Eigenschaften nicht in gleichem Grad. Nach der Trennung, Vonselbstständigkeit und Isolirung der verschiedenen Operationen werden die Arbeiter ihren vorwiegenden Eigenschaften gemäss getheilt, klassificirt und gruppiert. Bilden ihre Naturbesonderheiten die Grundlage, worauf sich die Theilung der Arbeit pfropft, so entwickelt die Manufaktur, einmal eingeführt, Arbeitskräfte, die von Natur nur zu einseitiger Sonderfunktion tugen. Der Gesamtarbeiter besitzt jetzt alle produktiven Eigenschaften in gleich hohem Grad der Virtuosität und verausgabt sie zugleich auf's ökonomischste, indem er alle seine Organe, individualisirt in besondern Arbeitern oder Arbeitergruppen, ausschliesslich zu ihren spezifischen Funktionen verwendet⁴⁵⁾. Die Einseitigkeit und selbst die Unvollkommenheit des Theilarbeiters werden zu seiner Vollkommenheit als Glied des Gesamtarbeiters⁴⁶⁾. Die Gewohnheit einer einseitigen Funktion verwandelt ihm in ihr naturgemäss sicher wirkendes Organ, während der Zusammenhang des Gesamtmechanismus ihm zwingt, mit der Regelmässigkeit eines Maschinentheils zu wirken⁴⁷⁾. Da die verschiedenen Funktionen des Gesamtarbeiters einfacher oder zusammengesetzter, niedriger oder höher, erheischen seine Organe, die individuellen Arbeitskräfte, sehr verschiedene Grade der Ausbildung und besitzen daher sehr verschiedene Werthe. Die Manufaktur entwickelt also eine Hierarchie der Arbeitskräfte, der eine Stufenleiter der Arbeitslöhne entspricht. Wird einerseits der individuelle Arbeiter einer einseitigen Funktion angeeignet und lebens-

⁴⁵⁾ „Indem man das Machwerk in mehrere verschiedene Operationen theilt, deren jede verschiedene Grade von Gewandtheit und Kraft erheischt, kann der Manufakturherr sich genau das jeder Operation entsprechende Quantum von Kraft und Gewandtheit verschaffen. Wäre dagegen das ganze Werk von einem Arbeiter zu verrichten, so müsste dasselbe Individuum genug Gewandtheit für die delikatesten und genug Kraft für die mühseligsten Operationen besitzen.“ (Ch. Babbage l. c. ch. XIX.)

⁴⁶⁾ Z. B. einseitige Muskelentwicklung, Knochenverkrümmung u. s. w.

⁴⁷⁾ Sehr richtig antwortet Herr Wm. Marschall, der general manager einer Glasmanufaktur, auf die Frage des Untersuchungskommissärs, wie die Arbeitsamkeit unter den beschäftigten Jungen aufrecht erhalten werde: „They cannot well neglect their work; when they once begin, they must go on; they are just the same as parts of a machine.“ („Child. Empl. Comm. Fourth Report“ 1865, p. 247.)

lang annexirt, so werden eben so sehr die verschiedenen Arbeitsverrichtungen jener Hierarchie der natürlichen und erworbenen Geschicklichkeiten angepasst⁴⁸⁾. Jeder Produktionsprozess bedingt indess gewisse einfache Hanthierungen, deren jeder Mensch, wie er geht und steht, fähig ist. Auch sie werden jetzt von ihrem flüssigen Zusammenhang mit den inhaltvolleren Momenten der Thätigkeit losgelöst und zu ausschliesslichen Funktionen verknöchert. Die Manufaktur erzeugt daher in jedem Handwerk, das sie ergreift, eine Klasse sogenannter ungeschickter Arbeiter, die der Handwerksbetrieb streng ausschloss. Wenn sie die durchaus vereinseitigte Spezialität auf Kosten des ganzen Arbeitsvermögens zur Virtuosität entwickelt, beginnt sie auch schon den Mangel aller Entwicklung zu einer Spezialität zu machen. Neben die hierarchische Abstufung tritt die einfache Scheidung der Arbeiter in geschickte und ungeschickte. Für letztere fallen die Erlernungskosten ganz weg, für erstere sinken sie, im Vergleich zum Handwerker, in Folge vereinfachter Funktion. In beiden Fällen sinkt der Werth der Arbeitskraft⁴⁹⁾. Ausnahme findet statt, soweit die Zersetzung des Arbeitsprozesses neue zusammenfassende Funktionen erzeugt, die im Handwerksbetrieb gar nicht oder nicht in demselben Umfang vorkamen. Die relative Entwerthung der Arbeitskraft, die aus dem Wegfall oder der Verminderung der Erlernungskosten entspringt, schliesst unmittelbar höhere Verwerthung des Kapitals ein, denn alles, was die zur Reproduktion der

⁴⁸⁾ Dr. Ure in seiner Apotheose der grossen Industrie fühlt die eigenthümlichen Charaktere der Manufaktur schärfer heraus als frühere Oekonomen, die nicht sein polemisches Interesse hatten, und selbst als seine Zeitgenossen, z. B. Babbage, der ihm zwar durchaus überlegen ist als gelehrter Mathematiker und Mechaniker, aber dennoch die grosse Industrie eigentlich nur vom Standpunkt der Manufaktur auffasst. Ure bemerkt: „Die Aneignung der Arbeiter an jede Sonderoperation bildet das Wesen der Vertheilung der Arbeiten.“ Andererseits bezeichnet er diese Vertheilung als „Anpassung der Arbeiten an die verschiedenen individuellen Fähigkeiten“ und charakterisirt endlich das ganze Manufaktursystem als „ein System von Gradationen nach dem Rang der Geschicklichkeit“, als „eine Theilung der Arbeit nach den verschiedenen Graden des Geschicks“ u. s. w. Ure l. c. t. I, p. 28—35 passim.

⁴⁹⁾ „Un ouvrier, en se perfectionnant par la pratique sur un seul et même point, devient . . . moins coûteux.“ (l. c. p. 28.)

Arbeitskraft nothwendige Zeit verkürzt, verlängert die Domaine der Mehrarbeit.

Wir betrachteten erst den Ursprung der Manufaktur aus der Coöperation, dann ihre einfachen Elemente, den Theilarbeiter und sein Werkzeug, endlich ihren Gesamtmechanismus. Wir berühren jetzt kurz das Verhältniss zwischen der manufakturmässigen Theilung der Arbeit und der gesellschaftlichen Theilung der Arbeit, welche die allgemeine Grundlage aller Waarenproduktion bildet.

Hält man nur die Arbeit selbst im Auge, so kann man die Trennung der gesellschaftlichen Produktion in ihre grossen Gattungen, wie Agrikultur, Industrie u. s. w., als Theilung der Arbeit im Allgemeinen, die Sonderung dieser Produktionsgattungen in Arten und Unterarten als Theilung der Arbeit im Besondern, und die Theilung der Arbeit innerhalb einer Werkstatt als Theilung der Arbeit im Einzelnen bezeichnen⁵⁰⁾.

Die Theilung der Arbeit innerhalb der Gesellschaft, und die entsprechende Beschränkung der Individuen auf besondere Berufssphären, entwickelt sich, wie die Theilung der Arbeit innerhalb der Manufaktur, von entgegengesetzten Ausgangspunkten. Innerhalb einer Familie, weiter entwickelt eines Stammes, entspringt eine naturwüchsige Theilung der Arbeit aus den Geschlechts- und Altersverschiedenheiten, also auf rein physiologischer Grundlage, die mit der Ausdehnung des Gemeinwesens, der Zunahme der Bevölkerung, und namentlich dem Konflikt zwischen verschiedenen Stämmen und der Unterjochung eines Stamms durch

⁵⁰⁾ „Die Theilung der Arbeit geht von der Trennung der verschiedenartigsten Professionen fort bis zu jener Theilung, wo mehrere Arbeiter sich in die Anfertigung eines und desselben Produkts theilen, wie in der Manufaktur.“ (Storch: „Cours d'Écon. Pol.“ Pariser Ausgabe, t. I, p. 173.) „Nous rencontrons chez les peuples parvenus à un certain degré de civilisation trois genres de divisions d'industrie: la première, que nous nommons générale, amène la distinction des producteurs en agriculteurs, manufacturiers et commerçans, elle se rapporte aux trois principales branches d'industrie nationale; la seconde, qu'on pourrait appeler spéciale, est la division de chaque genre d'industrie en espèces . . . la troisième division d'industrie, celle enfin qu'on devrait qualifier de division de la besogne ou de travail proprement dit, est celle qui s'établit dans les arts et les métiers séparés . . . qui s'établit dans la plupart des manufactures et des ateliers.“ (Skarbek l. c. p. 84, 86.)

den andern ihr Material ausweitet. Andererseits, wie ich früher bemerkt, entspringt der Produktaustausch an den Punkten, wo verschiedene Familien, Stämme, Gemeinwesen in Kontakt kommen, denn nicht Privatpersonen, sondern Familien, Stämme u. s. w. treten sich in den Anfängen der Kultur selbstständig gegenüber. Verschiedne Gemeinwesen finden verschiedene Produktionsmittel und verschiedene Lebensmittel in ihrer Naturumgebung vor. Ihre Produktionsweise, Lebensweise und Produkte sind daher verschieden. Es ist diese naturwüchsige Verschiedenheit, die bei dem Kontakt der Gemeinwesen den Austausch der wechselseitigen Produkte und daher die allmähliche Verwandlung dieser Produkte in Waaren hervorruft. Der Austausch schafft nicht den Unterschied der Produktionssphären, sondern bezieht die unterschiednen auf einander und verwandelt sie so in mehr oder minder von einander abhängige Zweige einer gesellschaftlichen Gesamtproduktion. Hier entsteht die gesellschaftliche Theilung der Arbeit durch den Austausch ursprünglich verschiedener, aber gegen einander selbstständiger Produktionssphären. Dort, wo die physiologische Theilung der Arbeit den Ausgangspunkt bildet, lösen sich die besondern Organe eines unmittelbar zusammengehörigen Ganzen von einander ab, zersetzen sich, zu welchem Zersetzungsprozess der Waarenaustausch mit fremden Gemeinwesen den Hauptanstoß giebt, und verselbstständigen sich bis zu dem Punkt, wo der Zusammenhang der verschiedenen Arbeiten durch den Austausch der Produkte als Waaren vermittelt wird. Es ist in dem einen Fall Verunselbstständigung der früher Selbstständigen, in dem andern Verselbstständigung der früher Unselbstständigen.

Die Grundlage aller entwickelten und durch Waarenaustausch vermittelten Theilung der Arbeit ist die Scheidung von Stadt und Land⁵¹⁾. Man kann sagen, dass die ganze ökonomische Geschichte der Gesellschaft sich in der Bewegung dieses Gegensatzes resümiert, auf den wir jedoch hier nicht weiter eingehn.

⁵¹⁾ Sir James Steuart hat diesen Punkt am besten behandelt. Wie wenig sein Werk, welches zehn Jahre vor dem „Wealth of Nations“ erschien, heut zu Tage bekannt ist, sieht man u. a. daraus, dass die Bewunderer des Malthus nicht einmal wissen, dass dieser in der ersten Ausgabe seiner Schrift über die „Population“, vom rein deklamatorischen Theil abgesehen, neben den Pfaffen Wallace und Townsend fast nur den Steuart abschreibt.

Wie für die Theilung der Arbeit innerhalb der Manufaktur eine gewisse Anzahl gleichzeitig angewandter Arbeiter die materielle Voraussetzung bildet, so für die Theilung der Arbeit innerhalb der Gesellschaft die Grösse der Bevölkerung und ihre Dichtigkeit, die hier an die Stelle der Agglomeration in derselben Werkstatt tritt⁵²⁾. Indess ist diese Dichtigkeit etwas relatives. Ein relativ spärlich bevölkertes Land mit entwickelten Kommunikationsmitteln besitzt eine dichtere Bevölkerung als ein mehr bevölkertes Land mit unentwickelten Kommunikationsmitteln, und in dieser Art sind z. B. die nördlichen Staaten der amerikanischen Union dichter bevölkert als Indien⁵³⁾.

Da Waarenproduktion und Waarencirkulation die allgemeine Voraussetzung der kapitalistischen Produktionsweise, erheischt manufakturmässige Theilung der Arbeit eine schon bis zu gewissem Entwicklungsgrad gereifte Theilung der Arbeit im Innern der Gesellschaft. Umgekehrt entwickelt und vervielfältigt die manufakturmässige Theilung der Arbeit rückwirkend jene gesellschaftliche Theilung der Arbeit. Mit der Differenzierung der Arbeitsinstrumente differenzieren sich mehr und mehr die Gewerbe, welche diese Instrumente produciren⁵⁴⁾: Ergreift der manufakturmässige Betrieb ein Gewerbe, das bisher als Haupt- oder Nebengewerbe mit andern zusammenhing und von demselben Producenten ausgeführt wurde, so findet sofort Scheidung und gegenseitige Verselbstständigung statt. Ergreift er eine besondere Produktionsstufe einer Waare, so verwandeln sich ihre verschiedenen Produktionsstufen in verschiedene unabhängige Ge-

⁵²⁾ „There is a certain density of population which is convenient, both for social intercourse, and for that combination of powers by which the produce of labour is increased.“ (James Mill l. c. p. 50.) „As the number of labourers increases, the productive power of society augments in the compound ratio of that increase, multiplied by the effects of the division of labour.“ (Th. Hodgskin l. c. p. 125, 126.)

⁵³⁾ In Folge der grossen Baumwollnachfrage seit 1861 wurde in einigen, sonst zahlreich bevölkerten Distrikten Ostindiens die Baumwollproduktion auf Kosten der Reisproduktion ausgedehnt. Es entstand daher partielle Hungersnoth, weil wegen mangelnder Kommunikationsmittel und daher mangelnden physischen Zusammenhangs der Reisausfall in einem Distrikt nicht durch Zufuhr aus andern Distrikten ausgeglichen werden konnte.

⁵⁴⁾ So bildete die Fabrikation der Weberschiffchen schon während des 17. Jahrhunderts einen besondern Industriezweig in Holland.

werbe. Es ward bereits angedeutet, dass wo das Machwerk ein bloss mechanisch zusammengesetztes Ganze von Theilprodukten, die Theilarbeiten sich selbst wieder zu eignen Handwerken verselbstständigen können. Um die Theilung der Arbeit vollkommener innerhalb einer Manufaktur auszuführen, wird derselbe Produktionszweig, je nach der Verschiedenheit seiner Rohstoffe oder den verschiedenen Formen, die derselbe Rohstoff erhalten kann, in verschiedene zum Theil ganz neue Manufakturen gespaltet. So wurden bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Frankreich allein über 100 verschiedenartige Seidenzeuge gewebt, und in Avignon z. B. war es Gesetz, dass „jeder Lehrling sich immer nur einer Fabrikationsart widmen und nicht die Verfertigung mehrerer Zeugarten zugleich lernen durfte.“ Die territoriale Theilung der Arbeit, welche besondere Produktionszweige an besondere Distrikte eines Landes bannt, erhält neuen Anstoss durch den manufakturmässigen Betrieb, der alle Besonderheiten ausbeutet⁵⁵⁾. Reiches Material zur Theilung der Arbeit innerhalb der Gesellschaft liefert der Manufakturperiode die Erweiterung des Weltmarkts und das Kolonialsystem, die zum Umkreis ihrer allgemeinen Existenzbedingungen gehören. Es ist hier nicht der Ort weiter nachzuweisen, wie sie neben der ökonomischen jede andre Sphäre der Gesellschaft inficirt und überall die Grundlage zu jener Ausbildung des Fachwesens, der Specialitäten, und zu einer Parcellirung des Menschen legt, die schon A. Ferguson, den Lehrer A. Smiths, in den Ausruf ausbrechen liess: „Wir sind ganze Nationen von Heloten, und es giebt keine Freien unter uns“⁵⁶⁾.

Trotz der zahlreichen Analogien jedoch und der Zusammenhänge zwischen der Theilung der Arbeit im Innern der Gesellschaft und der Theilung innerhalb einer Werkstatt, sind beide nicht nur graduell, sondern wesentlich unterschieden. Am schlagendsten scheint die Analogie unstreitig, wo ein inneres Band verschiedene Geschäftszweige ver-

⁵⁵⁾ „Whether the Woollen Manufacture of England is not divided into several parts or branches appropriated to particular places, where they are only or principally manufactured; fine clothes in Somersetsshire, coarse in Yorkshire, long ells at Exeter, soies at Sandbury, crapes at Norwich, linseys at Kendal, blankets at Whitney, and so forth!“ (Berkeley: „The Querist“ 1750, p. 520.)

⁵⁶⁾ A. Ferguson: „History of Civil Society“, Part IV, ch. II.

schlingt. Der Viehzüchter z. B. producirt Häute, der Gerber verwandelt die Häute in Leder, der Schuster das Leder in Stiefel. Jeder producirt hier ein Stufenprodukt und die letzte fertige Gestalt ist das kombinierte Produkt ihrer Sonderarbeiten. Es kommen hinzu die mannigfachen Arbeitszweige, die dem Viehzüchter, Gerber, Schuster Produktionsmittel liefern. Man kann sich nun mit A. Smith einbilden, diese gesellschaftliche Theilung der Arbeit unterscheide sich von der manufakturmässigen nur subjektiv, nämlich für den Beobachter, der hier die mannigfachen Theilarbeiten auf einen Blick räumlich zusammensieht, während dort ihre Zerstreung über grosse Flächen und die grosse Zahl der in jedem Sonderzweig Beschäftigten den Zusammenhang verdunkeln⁵⁷⁾. Was aber stellt den Zusammenhang her zwischen den unabhängigen Arbeiten von Viehzüchter, Gerber, Schuster? Das Dasein ihrer respektiven Produkte als Waaren. Was charakterisirt dagegen die manufakturmässige Theilung der Arbeit? Dass der Theilarbeiter keine Waare producirt⁵⁸⁾. Erst das gemeinsame Produkt der Theilarbeiter verwandelt sich in Waare.

⁵⁷⁾ In den eigentlichen Manufakturen, sagt er, scheint die Theilung der Arbeit grösser, weil „those employed in every different branch of the work can often be collected into the same workhouse, and placed at once under the view of the spectator. In those great manufactures (!), on the contrary, which are destined to supply the great wants of the great body of the people, every different branch of the work employs so great a number of workmen, that it is impossible to collect them all into the same workhouse . . . the division is not near so obvious.“ (A. Smith: „Wealth of Nations“, b. I, ch. I.) Der berühmte Passus in demselben Kapitel, der mit den Worten beginnt: „Observe the accommodation of the most common artificer or day labourer in a civilized and thriving country etc.“ und dann weiter ausmalt, wie zahllos mannigfaltige Gewerbe zur Befriedigung der Bedürfnisse eines gewöhnlichen Arbeiters zusammenwirken, ist ziemlich wörtlich kopirt aus B. de Mandeville's Remarks zu seiner: „The Fable of the Bees, or Private Vices, Publick Benefits.“ (Erste Ausgabe ohne Remarks 1706, mit den Remarks 1714.)

⁵⁸⁾ „There is no longer anything which we can call the natural reward of individual labour. Each labourer produces only some part of a whole, and each part, having no value or utility of itself, there is nothing on which the labourer can seize, and say: it is my product, this I will keep for myself.“ („Labour defended against the claims of Capital. Lond. 1825“, p. 25.) Der Verfasser dieser vorzüglichen Schrift ist der früher citirte Th. Hodgskin.

Die Theilung der Arbeit im Innern der Gesellschaft ist vermittelt durch den Kauf und Verkauf der Produkte verschiedner Arbeitszweige, der Zusammenhang der Theilarbeiten in der Manufaktur durch den Verkauf verschiedner Arbeitskräfte an denselben Kapitalisten, der sie als kombinierte Arbeitskraft verwendet. Die manufakturmässige Theilung der Arbeit unterstellt Konzentration der Produktionsmittel in der Hand eines Kapitalisten, die gesellschaftliche Theilung der Arbeit Zersplitterung der Produktionsmittel unter viele von einander unabhängige Waarenproducenten. Statt dass in der Manufaktur das eiserne Gesetz der Verhältnisszahl oder Proportionalität bestimmte Arbeitermassen unter bestimmte Funktionen subsumirt, treiben Zufall und Willkühr ihr buntes Spiel in der Vertheilung der Waarenproducenten und ihrer Produktionsmittel unter die verschiedenen gesellschaftlichen Arbeitszweige. Zwar suchen sich die verschiedenen Produktionssphären beständig ins Gleichgewicht zu setzen, indem einerseits jeder Waarenproducent einen Gebrauchswerth produciren, also ein besondres gesellschaftliches Bedürfniss befriedigen muss, der Umfang dieser Bedürfnisse aber quantitativ verschieden ist und ein innres Band die verschiedenen Bedürfnissmassen zu einem naturwüchsigen System verkettet; indem andererseits das Werthgesetz der Waaren bestimmt, wie viel die Gesellschaft von ihrer ganzen disponiblen Arbeitszeit auf die Produktion jeder besondern Waarenart verausgaben kann. Aber diese beständige Tendenz der verschiedenen Produktionssphären sich ins Gleichgewicht zu setzen, bethätigt sich nur als Reaktion gegen die beständige Aufhebung dieses Gleichgewichts. Bei der Theilung der Arbeit im Innern der Werkstatt beherrscht die Verhältnisszahl die jeder Sonderfunktion zugewiesne Arbeitermasse a priori als bewusste und planmässig befolgte Regel; bei der Theilung der Arbeit im Innern der Gesellschaft wirkt sie nur a posteriori als innere, stumme, im Barometerwechsel der Marktpreise wahrnehmbare, die regellose Willkühr der Waarenproducenten überwältigende Naturnothwendigkeit. Die manufakturmässige Theilung der Arbeit unterstellt die unbedingte Autorität des Kapitalisten über Menschen, die blosse Glieder eines ihm gehörigen Gesamtmechanismus bilden; die gesellschaftliche Theilung der Arbeit stellt unabhängige Waarenproducenten einander gegenüber, die keine andere Autorität anerkennen als die der Konkurrenz, den Zwang, den der Druck ihrer wechselseitigen Interessen auf sie ausübt, wie auch im Thierreich das bellum omnium contra omnes die

Existenzbedingungen aller Arten mehr oder minder erhält. Dasselbe bürgerliche Bewusstsein, das die manufakturmässige Theilung der Arbeit, die lebenslängliche Annexation des Arbeiters an eine Detailverrichtung und die unbedingte Unterordnung der Theilarbeiter unter das Kapital, als eine Organisation der Arbeit feiert, welche ihre Produktivkraft steigere, denunziert daher eben so laut jede bewusste gesellschaftliche Kontrolle und Regelung des gesellschaftlichen Produktionsprozesses als einen Eingriff in die unverletzlichen Eigenthumsrechte, Freiheit und sich selbst bestimmende „Genialität“ des individuellen Kapitalisten. Es ist sehr charakteristisch, dass die begeisterten Apologeten des Fabriksystems nichts ärgeres gegen jede allgemeine Organisation der gesellschaftlichen Arbeit zu sagen wissen, als dass sie die ganze Gesellschaft in eine Fabrik verwandeln würde.

Wenn die Anarchie der gesellschaftlichen und die Despotie der manufakturmässigen Arbeitstheilung einander in der Gesellschaft der kapitalistischen Produktionsweise bedingen, bieten dagegen frühere Gesellschaftsformen, worin die Besonderung der Gewerbe sich naturwüchsig entwickelt, dann krystallisirt und endlich gesetzlich befestigt, einerseits das Bild einer plan- und autoritätsmässigen Organisation der gesellschaftlichen Arbeit, während sie andererseits die Theilung der Arbeit innerhalb der Werkstatt ganz ausschliessen, oder nur auf einem Zwergmasstab, oder nur sporadisch und zufällig entwickeln⁵⁹⁾.

Jene uralterthümlichen, kleinen indischen Gemeinwesen z. B., die zum Theil noch fortexistiren, beruhn auf gemeinschaftlichem Besitz des Grund und Bodens, auf unmittelbarer Verbindung von Agrikultur und Handwerk, und auf einer festen Theilung der Arbeit, die bei Anlage neuer Gemeinwesen als gegebner Plan und Grundriss dient. Sie bilden sich selbst genügende Produktionsganze, deren Produktionsgebiet von 100 bis auf einige 1000 Acres wechselt. Die Hauptmasse der Produkte wird für den unmittelbaren Selbstbedarf der Gemeinde producirt, nicht als Waare, und die Produktion selbst ist daher unabhängig von der durch Waaren-

⁵⁹⁾ „On peut . . . établir en règle générale, que moins l'autorité préside à la division du travail dans l'intérieur de la société, plus la division du travail se développe dans l'intérieur de l'atelier, et plus elle y est soumise à l'autorité d'un seul. Ainsi l'autorité dans l'atelier et celle dans la société, par rapport à la division du travail, sont en raison inverse l'une de l'autre.“ (Karl Marx l. c. p. 130, 131.)

austausch vermittelten Theilung der Arbeit im Grossen und Ganzen der indischen Gesellschaft. Nur der Ueberschuss der Produkte verwandelt sich in Waare, zum Theil selbst wieder erst in der Hand des Staats, dem ein bestimmtes Quantum seit undenklichen Zeiten als Naturalrente zufließt. In verschiedenen Theilen Indiens besitzt diess Gemeinwesen verschiedene herrschende Formen. In der einfachsten Form bebaut die Gemeinde das Land gemeinschaftlich und vertheilt seine Produkte unter ihre Glieder, während jede Familie Spinnen, Weben u. s. w. als häusliches Nebengewerb treibt. Neben dieser gleichartig beschäftigten Masse finden wir den „Haupteinwohner“, Richter, Polizei und Steuereinnahmer in einer Person; den Buchhalter, der die Rechnung über den Ackerbau führt und alles darauf Bezügliche katastrirt und registrirt; einen dritten Beamten, der Verbrecher verfolgt und fremde Reisende beschützt und von einem Dorf zum andern geleitet; den Grenzmann, der die Grenzen der Gemeinde gegen die Nachbargemeinden bewacht; den Wasseraufseher, der das Wasser aus den gemeinschaftlichen Wasserbehältern zu Ackerbauzwecken vertheilt; den Braminen, der die Funktionen des religiösen Kultus verrichtet; den Schulmeister, der die Gemeindekinder im Sand schreiben und lesen lehrt; den Kalenderbraminen, der als Astrolog die Zeiten für Saat, Ernte und die guten oder bösen Stunden für alle besondern Ackerbauarbeiten angiebt; einen Schmidt und einen Zimmermann, welche alle Ackerbauwerkzeuge verfertigen und ausbessern; den Töpfer, der alle Gefässe für das Dorf macht; den Barbier, den Wäscher für die Reinigung der Kleider, den Silberschmidt, hier und da den Poeten, der in einigen Gemeinden den Silberschmidt, in andern den Schulmeister ersetzt. Diess Dutzend Personen wird auf Kosten der ganzen Gemeinde erhalten. Wächst die Bevölkerung, so wird eine neue Gemeinde nach dem Muster der alten auf unbebautem Boden angesiedelt. Den Gesamtmechanismus der Gemeinde betrachtet, findet sich hier planmässige Theilung der Arbeit, aber ihre manufakturmässige Theilung ist unmöglich, indem der Markt für Schmidt, Zimmermann u. s. w. unverändert bleibt und höchstens, je nach dem Grössenunterschied der Dörfer, statt eines Schmidts, Töpfers u. s. w. ihrer zwei oder drei vorkommen⁶⁰⁾. Das Gesetz, das die Theilung der Gemeinde-

⁶⁰⁾ Lieut. Col. Mark Wilks: „Historical Sketches of the South of India. Lond. 1810—17“, v. I, p. 118—20. Eine gute Zu-

arbeit regelt, wirkt hier mit der unverbrüchlichen Autorität eines Naturgesetzes, während jeder besondre Handwerker, wie Schmidt u. s. w., nach überlieferter Art, aber selbstständig, und ohne Anerkennung irgend einer Autorität in seiner Werkstatt, alle zu seinem Fach gehörigen Operationen verrichtet. Der einfache produktive Organismus dieser selbstgenügenden Gemeinwesen, die sich beständig in derselben Form reproduciren, und, wenn zufällig zerstört, an demselben Ort, mit demselben Namen, wieder aufbauen⁶¹⁾, liefert den Schlüssel zum Geheimniss der Unveränderlichkeit asiatischer Gesellschaften, so auffallend kontrastirt durch die beständige Auflösung und Neubildung asiatischer Staaten und rastlosen Dynastenwechsel. Die Struktur der ökonomischen Grundelemente der Gesellschaft bleibt von den Stürmen der politischen Wolkenregion unberührt.

Die Zunftgesetze, wie schon früher bemerkt, verhinderten planmässig, durch äusserste Beschränkung des Maximums der Gesellenzahl, die ein einzelner Zunftmeister beschäftigen durfte, seine Verwandlung in einen Kapitalisten. Ebenso konnte er Gesellen nur beschäftigen in dem ausschliesslichen Handwerk, worin er selbst Meister war. Die Zunft wehrte eifersüchtig jeden Uebergriff des Kaufmannskapitals ab, der einzig freien Form des Kapitals, die ihr gegenüberstand. Der Kaufmann konnte alle Waaren kaufen, nur nicht die Arbeit als Waare. Er war nur geduldet als Verleger der Handwerksprodukte. Riefen äussere Umstände eine fortschreitende Theilung der Arbeit hervor, so zerspalteten sich bestehende Zünfte in Unterarten oder lagerten sich neue Zünfte neben die alten hin,

sammenstellung der verschiedenen Formen des indischen Gemeinwesens findet man in George Campbell's: „Modern India. London 1852.“

⁶¹⁾ „Under this simple form . . . the inhabitants of the country have lived since time immemorial. The boundaries of the villages have been but seldom altered; and though the villages themselves have been sometimes injured, and even desolated by war, famine, and disease, the same name, the same limits, the same interests, and even the same families, have continued for ages. The inhabitants give themselves no trouble about the breaking up and division of kingdoms; while the village remains entire, they care not to what power it is transferred or to what sovereign it devolves; its internal economy remains unchanged.“ (Th. Stafford Raffles, late Lieut. Gov. of Java: „The History of Java. Lond. 1817“, v. II, p. 285, 286.)

jedoch ohne Zusammenfassung verschiedner Handwerke in eine Werkstatt. Die Zunftorganisation, so sehr ihre Besonderung, Isolirung und Ausbildung der Gewerbe zu den materiellen Existenzbedingungen der Manufakturperiode gehören, schloss daher die manufakturmässige Theilung der Arbeit aus. Im Grossen und Ganzen blieben der Arbeiter und seine Produktionsmittel mit einander verbunden, wie die Schnecke mit dem Schneckenhaus, und so fehlte die erste Grundlage der Manufaktur, die Ver selbstständigung der Produktionsmittel als Kapital gegenüber dem Arbeiter.

Während die Theilung der Arbeit im Ganzen einer Gesellschaft, ob vermittelt oder unvermittelt durch den Waarenaustausch, den verschiedenartigsten ökonomischen Gesellschaftsformationen angehört, ist die manufakturmässige Theilung der Arbeit eine ganz spezifische Schöpfung der kapitalistischen Produktionsweise.

Eine grössere Arbeiteranzahl unter dem Kommando desselben Kapitals bildet den naturwüchsigen Ausgangspunkt, wie der Cooperation überhaupt, so der Manufaktur. Umgekehrt entwickelt die manufakturmässige Theilung der Arbeit das Wachsthum der angewandten Arbeiterzahl zur technologischen Nothwendigkeit. Das Arbeiterminimum, das ein einzelner Kapitalist anwenden muss, ist ihm jetzt durch die vorhandene Theilung der Arbeit vorgeschrieben. Andererseits sind die Vortheile weiterer Theilung bedingt durch weitere Vermehrung der Arbeiteranzahl, die nur noch in Multiplen ausführbar. Mit dem variablen muss aber auch der constante Bestandtheil des Kapitals wachsen, neben dem Umfang der gemeinsamen Produktionsbedingungen, wie Baulichkeiten, Oefen u. s. w., namentlich auch und viel rascher als die Arbeiteranzahl, das Rohmaterial. Seine Masse, verzehrt in gegebener Zeit durch gegebenes Arbeitsquantum, nimmt in demselben Verhältniss zu wie die Produktivkraft der Arbeit in Folge ihrer Theilung. Wachsender Minimalumfang von Kapital in der Hand der einzelnen Kapitalisten, oder wachsende Verwandlung der gesellschaftlichen Lebensmittel und Produktionsmittel in Kapital ist also ein aus dem technologischen Charakter der Manufaktur entspringendes Gesetz ⁶²⁾.

⁶²⁾ „Es genügt nicht, dass das zur Unterabtheilung der Handwerke nöthige Kapital (sollte heissen, die dazu nöthigen Lebens- und Produktionsmittel) sich

Wie in der einfachen Cooperation ist in der Manufaktur der funktionirende Arbeitskörper eine Existenzform des Kapitals. Der aus vielen individuellen Theilarbeitern zusammengesetzte gesellschaftliche Produktionsmechanismus gehört dem Kapitalisten. Die aus der Kombination der Arbeiten entspringende Produktivkraft erscheint daher als Produktivkraft des Kapitals. Die eigentliche Manufaktur unterwirft nicht nur den früher selbstständigen Arbeiter dem Kommando und der Disciplin des Kapitals, sondern schafft überdem eine hierarchische Gliederung unter den Arbeitern selbst. Während die einfache Cooperation die Arbeitsweise der Einzelnen im Grossen und Ganzen unverändert lässt, revolutionirt die Manufaktur sie von Grund aus und ergreift die individuelle Arbeitskraft an ihrer Wurzel. Sie verkrüppelt den Arbeiter in eine Abnormität, indem sie sein Detailgeschick treibhausmässig fördert durch Unterdrückung einer Welt von produktiven Trieben und Anlagen, wie man in den La Plata Staaten ein ganzes Thier abschachtet, um sein Fell oder seinen Talg zu erbeuten. Die besondern Theilarbeiten werden nicht nur unter verschiedene Individuen vertheilt, sondern das Individuum selbst wird getheilt, in das automatische Triebwerk einer Theilarbeit verwandelt ⁶³⁾ und die abgeschmackte Fabel des Menenius Agrippa verwirklicht, die einen Menschen als blosses Fragment seines eignen Körpers darstellt ⁶⁴⁾. Wenn der Arbeiter ursprünglich seine Arbeitskraft an das Kapital verkauft, weil ihm die materiellen Produktionsbedin-

in der Gesellschaft vorhanden vorfinde; es ist ausserdem nöthig, dass es in den Händen der Unternehmer in hinreichend beträchtlichen Massen accumulirt sei, um sie zur Arbeit auf grosser Stufenleiter zu befähigen . . . Je mehr die Theilung zunimmt, erheischt die beständige Beschäftigung einer selben Zahl von Arbeitern immer beträchtlicheres Kapital in Werkzeugen, Rohstoffen u. s. w.“ (Storch: „Cours d'Écon. Polit.“ Pariser Ausg. t. I, p. 250, 251.) „La concentration des instrumens de production et la division du travail sont aussi inséparables l'une de l'autre que le sont, dans le régime politique, la concentration des pouvoirs publics et la division des intérêts privés.“ (Karl Marx l. c. p. 134.)

⁶³⁾ Dugald Stewart nennt die Manufakturarbeiter „living automats . . . employed in the details of the work.“ (l. c. p. 318.)

⁶⁴⁾ Bei den Korallen bildet jedes Individuum in der That den Magen für die ganze Gruppe. Es führt ihr aber Nahrungstoff zu, statt wie der römische Patricier ihn wegzuführen.

gungen einer Waare fehlen, existirt seine individuelle Arbeitskraft jetzt überhaupt nur noch, wann und sofern sie an das Kapital verkauft wird. Sie funktionirt nur noch in einem Zusammenhang, der erst nach ihrem Verkauf, in der Werkstatt des Kapitalisten, existirt. Seiner natürlichen Beschaffenheit nach verunfähigt, etwas Selbstständiges zu machen, entwickelt der Manufakturarbeiter produktive Thätigkeit nur noch als Zubehör zur Werkstatt des Kapitalisten⁶⁵⁾. Wie dem auserwählten Volk auf der Stirn geschrieben stand, dass es das Eigenthum Jehovas, so drückt die Theilung der Arbeit dem Manufakturarbeiter einen Stempel auf, der ihn zum Eigenthum des Kapitals brandmarkt.

Die Kenntnisse, die Einsicht und der Wille, die der selbstständige Bauer oder Handwerker, wenn auch auf kleinem Massstab entwickelt, wie der Wilde alle Kunst des Kriegs als persönliche List ausübt, sind jetzt nur noch für das Ganze der Werkstatt erheischt. Die geistigen Potenzen der Produktion erweitern ihren Massstab auf der einen Seite, weil sie auf vielen Seiten verschwinden. Was die Theilarbeiter verlieren, konzentriert sich ihnen gegenüber im Kapital⁶⁶⁾. Es ist ein Produkt der manufakturmässigen Theilung der Arbeit ihnen die geistigen Potenzen des materiellen Produktionsprozesses als fremdes Eigenthum und sie beherrschende Macht gegenüberzustellen. Dieser Scheidungsprozess beginnt in der einfachen Cooperation, wo der Kapitalist den einzelnen Arbeitern gegenüber die Einheit und den Willen des gesellschaftlichen Arbeitskörpers vertritt. Er entwickelt sich in der Manufaktur, die den Arbeiter zum Theilarbeiter verstümmelt. Er vollendet sich in der grossen Industrie, welche die Wissenschaft als selbstständige Produktionspotenz von der Arbeit trennt und in den Dienst des Kapitals presst⁶⁷⁾.

⁶⁵⁾ „L'ouvrier qui porte dans ses bras tout un métier, peut aller partout exercer son industrie et trouver des moyens de subsister: l'autre (der Manufakturarbeiter) n'est qu'un accessoire qui, séparé de ses confrères, n'a plus ni capacité, ni indépendance, et qui se trouve forcé d'accepter la loi, qu'on juge à propos de lui imposer.“ (Storch l. c. Petersb. édit. 1815, t. I, p. 204.)

⁶⁶⁾ A. Ferguson l. c. Fzs. Uebers. 1783, t. II, p. 135, 136. „L'un peut avoir gagné ce que l'autre a perdu.“

⁶⁷⁾ „Der Mann des Wissens und der produktive Arbeiter sind weit von einander getrennt, und die Wissenschaft, statt in der Hand des Arbeiters seine eignen Produktivkräfte für ihn selbst zu vermehren, hat sich fast überall ihm gegenüber-

In der Manufaktur ist die Bereicherung des Gesamtarbeiters, und daher des Kapitals, an gesellschaftlicher Produktivkraft bedingt durch die Verarmung des Arbeiters an individuellen Produktivkräften. „Die Unwissenheit ist die Mutter der Industrie wie des Aberglaubens. Nachdenken und Einbildungskraft sind dem Irrthum unterworfen; aber die Gewohnheit den Fuss oder die Hand zu bewegen hängt weder von dem einen, noch von der andern ab. So könnte man sagen, dass mit Bezug auf Manufakturen ihre Vollkommenheit darin besteht, sich des Geistes entschlagen zu können, in der Art, dass die Werkstatt als eine Maschine betrachtet werden kann, deren Theile Menschen sind“⁶⁸⁾. In der That wandten einige Manufakturen in der Mitte des 18. Jahrhunderts für gewisse einfache Operationen, welche aber Fabrikgeheimnisse bildeten, mit Vorliebe halbe Idioten an⁶⁹⁾.

„Der Geist der grossen Mehrzahl der Menschen“, sagt A. Smith, „entwickelt sich nothwendig aus und an ihren Alltagsverrichtungen. Ein Mensch, der sein ganzes Leben in der Verrichtung weniger einfacher Operationen verausgibt . . . hat keine Gelegenheit seinen Verstand zu üben . . . Er wird im Allgemeinen so stupid und unwissend, wie es für eine menschliche Kreatur möglich ist.“ Nachdem Smith den Stumpfsinn des Theilarbeiters geschildert, fährt er fort: „Die Einförmigkeit seines stationären Lebens verdirbt natürlich auch den Muth seines Geistes . . . Sie zerstört selbst die Energie seines Körpers und verunfähigt ihn, seine Kraft schwunghaft und ausdauernd anzuwenden ausser in der Detailbeschäftigung, wozu er herangezogen ist. Sein Geschick in seinem besondern Gewerke scheint so erworben auf Kosten seiner intellektuellen, socialen und kriegerischen Tugenden. Aber in jeder industriellen und civilisirten Gesellschaft ist diess der Zustand, worin der arbeitende Arme (the labouring poor), d. h. die grosse Masse des Volks nothwendig verfallen muss“⁷⁰⁾. Um

gestellt . . . Kenntniss wird ein Instrument, fähig von der Arbeit getrennt und ihr entgegengesetzt zu werden.“ (W. Thompson: „An Inquiry into the Principles of the Distribution of Wealth. Lond. 1824“, p. 274.)

⁶⁸⁾ A. Ferguson l. c. p. 134, 135.

⁶⁹⁾ J. D. Tuckett: „A History of the Past and Present State of the Labouring Population. Lond. 1846“, v. I, p. 149.

⁷⁰⁾ A. Smith: „Wealth of Nations.“ B. V, ch. I, art. II. Als Schüler A. Ferguson's, der die nachtheiligen Folgen der Theilung der Arbeit ent-

die aus der Theilung der Arbeit entspringende völlige Verkümmern der Volksmasse zu verhindern, empfiehlt A. Smith Volksunterricht von Staatswegen, wenn auch in vorsichtig homöopathischen Dosen. Konsequenter polemisiert dagegen sein französischer Uebersetzer und Kommentator, G. Garnier, der sich unter dem ersten französischen Kaiserthum naturgemäss zum Senator entpuppte. Volksunterricht verstosse wider die ersten Gesetze der Theilung der Arbeit und mit demselben „proscribere man unser ganzes Gesellschaftssystem“. „Wie alle andern Theilungen der Arbeit“, sagt er, „wird die zwischen Handarbeit und Verstandesarbeit⁷¹⁾ ausgesprochener und entschiedener im Masse wie die Gesellschaft (er wendet richtig diesen Ausdruck an für das Kapital, das Grundeigenthum und ihren Staat) reicher wird. Gleich jeder andern ist diese Theilung der Arbeit eine Wirkung vergangener und eine Ursache künftiger Fortschritte . . . Darf die Regierung denn dieser Theilung der Arbeit entgegenwirken und sie in ihrem naturgemässen Gang aufhalten? Darf sie einen Theil der Staatseinnahme zum Versuch verwenden, zwei Klassen von Arbeit, die ihre Theilung und Trennung erstreben, zu verwirren und zu vermischen“?⁷²⁾

Eine gewisse geistige und körperliche Verkrüppelung ist unzertrennlich selbst von der Theilung der Arbeit im Ganzen und Grössen der Gesellschaft. Da aber die Manufakturperiode diese gesellschaftliche Zerspaltung der Arbeitszweige viel weiter führt, andererseits erst mit der ihr eigenthümlichen Theilung das Individuum an seiner Lebenswurzel ergreift,

wickelt hatte, war A. Smith über diesen Punkt durchaus klar. Im Eingang seines Werks, wo die Theilung der Arbeit ex professo gefeiert wird, deutet er sie nur vorübergehend als Quelle der gesellschaftlichen Ungleichheiten an. Erst im 5. Buch über das Staatseinkommen reproducirt er Ferguson. Ich habe in „Misère de la Philosophie“ das Nöthige über das historische Verhältniss von Ferguson, A. Smith, Lemontey und Say in ihrer Kritik der Theilung der Arbeit gegeben und dort auch zuerst die manufakturmässige Theilung der Arbeit als spezifische Form der kapitalistischen Produktionsweise dargestellt. (l. c. p. 122 sq.)

⁷¹⁾ Ferguson sagt bereits: „l'art de penser, dans un période où tout est séparé, peut lui-même former un métier à part.“

⁷²⁾ G. Garnier, t. V seiner Uebersetzung, p. 2—5.

liefert sie auch zuerst das Material und den Anstoss zur industriellen Pathologie⁷³⁾.

„Einen Menschen unterabtheilen, heisst ihn hinrichten, wenn er das Todesurtheil verdient, ihn meuchelmorden, wenn er es nicht verdient. Die Unterabtheilung der Arbeit ist der Meuchelmord eines Volks“⁷⁴⁾.

Die auf Theilung der Arbeit beruhende Cooperation oder die Manufaktur ist in ihren Anfängen ein naturwüchsiges Gebild der kapitalistischen Produktion. Sobald sie einige Konsistenz und Breite des Daseins gewonnen, wird sie zur bewussten, planmässigen und systematischen Form der kapitalistischen Produktionsweise. Die Geschichte der eigentlichen Manufaktur zeigt, wie die ihr eigenthümliche Theilung der Arbeit zunächst erfahrungsmässig, gleichsam hinter dem Rücken der handelnden Personen, die sachgemässen Formen gewinnt, dann aber, gleich dem zünftigen Handwerke, die einmal gefundene Form traditionell festzuhalten strebt und in einzelnen Fällen Jahrhundertlang festhält. Aendert sich diese Form, so, ausser in Nebendingen, immer nur in Folge einer Revolution der Arbeitsinstrumente. Die moderne Manufaktur — ich spreche hier nicht von der auf Maschinerie beruhenden grossen Industrie — findet entweder, wie

⁷³⁾ Ramazzini, Professor der praktischen Medizin zu Padua, veröffentlichte 1713 sein Werk: „De morbis artificum“, 1781 in's Französische übersetzt, wieder abgedruckt 1841 in der „Encyclopédie des Sciences Médicales. 7me Dis. Auteurs Classiques.“ Die Periode der grossen Industrie hat seinen Katalog der Arbeiterkrankheiten natürlich sehr vermehrt. Siehe u. a. Hygiène physique et morale de l'ouvrier dans les grandes villes en général, et dans la ville de Lyon en particulier. Par le Dr. A. L. Fonterel. Paris 1858“ und „Die Krankheiten, welche verschiedenen Ständen, Altern und Geschlechtern eigenthümlich sind. 6 Bände. Ulm 1860.“ Im Jahr 1854 ernannte die Society of Arts eine Untersuchungskommission über industrielle Pathologie. Die Liste der von dieser Kommission gesammelten Dokumente findet man im Katalog des „Twickenham Economic Museum.“ Sehr wichtig auch die officiellen Reports des „Board of Health“.

⁷⁴⁾ „To subdivide a man is to execute him, if he deserves the sentence, to assassinate him if he does not . . . The subdivision of labour is the assassination of a people.“ (D. Urquhart: „Familiar Words. London 1855“, p. 119.) Hegel hatte sehr ketzerische Ansichten über die Theilung der Arbeit. „Unter gebildeten Menschen kann man zunächst solche verstehn, die Alles machen können, was Andere thun“, sagt er in seiner Rechtsphilosophie.

z. B. die Kleidermanufaktur, in den grossen Städten, wo sie entsteht; die disjecta membra poetae bereits fertig vor und hat sie nur aus ihrer Zerstreuung zu sammeln, oder das Prinzip der Theilung liegt auf flacher Hand, indem einfach die verschiedenen Verrichtungen der handwerksmässigen Produktion (z. B. beim Buchbinden) besondern Arbeitern ausschliesslich angeeignet werden. Es kostet noch keine Woche Erfahrung in solchen Fällen die Verhältnisszahl zwischen den für jede Funktion nöthigen Händen zu finden⁷⁵⁾.

Die manufakturmässige Theilung der Arbeit schafft durch Analyse der handwerksmässigen Thätigkeit, Spezifizierung der Arbeitsinstrumente, Bildung der Theilarbeiter, ihre Gruppierung und Kombination in einem Gesamtmechanismus, die qualitative Gliederung und die quantitative Proportionalität gesellschaftlicher Produktionsprozesse, also eine bestimmte Organisation gesellschaftlicher Arbeit und entwickelt damit zugleich neue, gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit. Als spezifisch kapitalistische Form des gesellschaftlichen Produktionsprozesses — und auf den vorgefundenen Grundlagen konnte sie sich nicht anders als in der kapitalistischen Form entwickeln — ist sie nur eine besondere Methode relativen Mehrwerth zu erzeugen oder die Selbstverwerthung des Kapitals — was man gesellschaftlichen Reichthum, „Wealth of Nations“ u. s. w. nennt — auf Kosten der Arbeiter zu erhöhen. Sie entwickelt die gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit nicht nur für den Kapitalisten, statt für den Arbeiter, sondern durch die Verkrüppelung des individuellen Arbeiters. Sie producirt neue Bedingungen der Herrschaft des Kapitals über die Arbeit. Wenn sie daher einerseits als historischer Fortschritt und nothwendiges Entwicklungsmoment im ökonomischen Bildungsprozess der Gesellschaft erscheint, so andererseits als ein Mittel civilisirter und raffinirter Exploitation.

⁷⁵⁾ Der gemüthliche Glaube an das Erfindungsgenie, das der einzelne Kapitalist in der Theilung der Arbeit a priori ausübe, findet sich nur noch bei deutschen Professoren, wie Herrn Roscher z. B., der dem Kapitalisten, aus dessen Jupiterhaupt die Theilung der Arbeit fertig hervorspringt, zum Dank „diverse Arbeitslöhne“ widmet. Die grössere oder geringere Anwendung der Theilung der Arbeit hängt von der Länge der Börse, nicht von der Grösse des Genies ab.

Die politische Oekonomie, die als eigne Wissenschaft erst in der Manufakturperiode aufkommt, betrachtet die gesellschaftliche Theilung der Arbeit überhaupt nur vom Standpunkt der manufakturmässigen Theilung der Arbeit⁷⁶⁾, als Mittel mit demselben Quantum Arbeit mehr Waare zu produciren, daher die Waaren zu verwohlfeilern und die Accumulation des Kapitals zu beschleunigen. Im strengsten Gegensatz zu dieser Accentuirung der Quantität und des Tauschwerths halten sich die Schriftsteller des klassischen Alterthums ausschliesslich an Qualität und Gebrauchswerth⁷⁷⁾. In Folge der Scheidung der gesellschaftlichen Produktionszweige werden die Waaren besser gemacht, die verschiedenen Triebe und Talente der Menschen wählen sich entsprechende Wirkungssphären⁷⁸⁾ und ohne Beschränkung ist nirgendwo Bedeutendes zu leisten⁷⁹⁾. Also Produkt und Producent werden verbessert durch die

⁷⁶⁾ Die älteren Schriftsteller wie Petty, „Advantages of the East India Trade“ etc., fixiren mehr denn A. Smith die manufakturmässige Theilung als kapitalistische Form der Produktion.

⁷⁷⁾ Ausnahme unter den Modernen bilden einige Schriftsteller des 18. Jahrhunderts, die in Bezug auf Theilung der Arbeit fast nur den Alten nachsprechen, wie Beccaria und James Harris. So Beccaria: „Ciascuno prova coll' esperienza, che applicando la mano e l'ingegno sempre allo stesso genere di opere e di prodotte, egli più facili, più abbondanti e migliori ne traca resultati, di quello che se ciascuno isolatamente le cose tutte a se necessario soltanto facesse . . . Dividendosi in tal maniera per la comune e privata utilità gli uomini in varie classe e condizioni.“ (Cesare Beccaria: „Elementi di Econ. Publica“, ed. Custodi, Part. Moderna t. XI, p. 28.) James Harris, später Earl of Malmesbury, berühmt durch die „Diaries“ über seine Gesandtschaft in Petersburg, sagt selbst in einer Note zu seinem Dialogue concerning Happiness. Lond. 1741, später wieder abgedruckt in „Three Treatises etc. 3. ed. Lond. 1772“: „The whole argument, to prove society natural (nämlich durch die „division of employments“) is taken from the second book of Plato's republic.“

⁷⁸⁾ So in der Odyssee XIV, 228: „ἄλλος γὰρ τ' ἄλλοισιν ἀνὴρ ἐπιτέρεται ἔργοις“ und Archilochus beim Sextus Empiricus: „ἄλλος ἄλλῳ ἐπ' ἔργῳ καρδίην λαίνεται.“

⁷⁹⁾ „Πολλ' ἤπισταιο ἔργα, κακῶς δ' ἤπισταιο πάντα.“ Indess, so sehr sich der Athenienser als Waarenproducent dem Spartaner überlegen fühlte, weil dieser im Krieg wohl über Menschen, nicht aber über Geld verfügen könne, wie Thucydides den Pericles sagen lässt in der Rede, worin er die Athenienser zum peloponnesischen Krieg aufstachelt: „σώμασί τε ἐτοιμότεροι οἱ ἀντονοργοὶ τῶν

Theilung der Arbeit. Wird gelegentlich auch das Wachsthum der Produktenmasse erwähnt, so nur mit Bezug auf die grössere Fülle des Gebrauchswerths. Es wird mit keiner Silbe des Tauschwerths, der Verwohlfeilerung der Waaren gedacht. Dieser Standpunkt des Gebrauchswerths herrscht sowohl bei Plato⁸⁰⁾, der die Theilung der Arbeit als Grundlage der gesellschaftlichen Scheidung der Stände behandelt, als bei Xenophon⁸¹⁾, der mit seinem charakteristisch bürgerlichen In-

ἀνθρώπων ἢ χρήμασι πολεμεῖν“ (Thuc. I. I, c. 41), blieb ihnen auch in der materiellen Produktion die *αὐταρχεῖα*, die der Theilung der Arbeit gegenübersteht, das Ideal, „παρ’ ὧν γὰρ τὸ εὖ; παρὰ τούτων καὶ τὸ αὐταρχεῖς.“ Man muss dabei erwägen, dass es noch zur Zeit des Sturzes der 30 Tyrannen keine 5000 Athener ohne Grundeigenthum gab.

⁸⁰⁾ Plato entwickelt die Theilung der Arbeit innerhalb des Gemeinwesens aus der Vielseitigkeit der Bedürfnisse und der Einseitigkeit der Anlagen der Individuen. Hauptgesichtspunkt bei ihm, dass der Arbeiter sich nach dem Werk richten müsse, nicht das Werk nach dem Arbeiter, was unvermeidlich, wenn er verschiedene Künste zugleich, also eine oder die andere als Nebenwerk treibe. „Ὅν γὰρ ἐθέλει τὸ πραττόμενον τὴν τοῦ πράττοντος σχολὴν περιμένειν, ἀλλ’ ἀνάγκη τὸν πράττοντα τῷ πραττομένῳ ἐπακολουθεῖν μὴ ἐν παρήργου μέρει. Ἀνάγκη. Ἐκ δὴ τούτων πλείω τε ἕκαστα γίνονται καὶ κάλλιον καὶ ὄσον, διὰν εἰς ἕν κατὰ φύσιν καὶ ἐν καιρῷ, σχολὴν τῶν ἄλλων ἄγων, πράττη.“ (Rep. I. 2. ed. Baiter, Orelli etc.) Aehnlich bei Thucydides I. c. 42: „Das Seewesen ist eine Kunst so sehr wie irgend etwas anderes und kann nicht bei etwa vorkommenden Fällen als Nebenwerk betrieben werden, sondern vielmehr nichts anderes neben ihm als Nebenwerk.“ Muss das Werk, sagt Plato, auf den Arbeiter warten, so wird oft der kritische Zeitpunkt der Produktion verpasst und das Machwerk verdorben, „ἔργον καιρὸν διόλλυται.“ Dieselbe platonische Idee findet man wieder im Protest der englischen Bleichereibesitzer gegen die Klausel des Fabrikakts, die eine bestimmte Essstunde für alle Arbeiter festsetzt. Ihr Geschäft könne sich nicht nach den Arbeitern richten, denn „in the various operations of singeing, washing, bleaching, mangling, calendering, and dyeing, none of them can be stopped at a given moment without risk of damage . . . to enforce the same dinner hour for all the work people might occasionally subject valuable goods to the risk of danger for incomplete operations.“ Le platonisme où va-t-il se nicher!

⁸¹⁾ Xenophon erzählt, es sei nicht nur ehrenvoll Speisen von der Tafel des Perserkönigs zu erhalten, sondern diese Speisen seien auch viel schmackhafter als andere. „Und diess ist nichts Wunderbares, denn wie die übrigen Künste in den grossen Städten besonders vervollkommen sind, ebenso werden die königlichen Speisen ganz eigens zubereitet. Denn in den kleinen Städten macht Derselbe Bettstelle, Thüre, Pflug, Tisch; oft baut er obendrein noch Häuser und

stinkt schon der Theilung der Arbeit innerhalb einer Werkstatt näher rückt. Plato's Republik, soweit in ihr die Theilung der Arbeit als das gestaltende Prinzip des Staats entwickelt wird, ist nur atheniensische Idealisierung des ägyptischen Kastenwesens, wie Aegypten als industrielles Musterland auch andern seiner Zeitgenossen gilt, z. B. dem Isokrates⁸²⁾, und diese Bedeutung selbst noch für die Griechen der römischen Kaiserzeit behielt⁸³⁾.

Während der eigentlichen Manufakturperiode, d. h. der Periode, worin die Manufaktur die herrschende Form der kapitalistischen Produktionsweise, stösst die volle Ausführung ihrer eigenen Tendenzen auf vielseitige Hindernisse. Obgleich sie, wie wir sahen, neben der hierarchischen Gliederung der Arbeiter eine einfache Scheidung zwischen geschickten und ungeschickten Arbeitern schafft, bleibt die Zahl der letztern durch den überwiegenden Einfluss der erstern sehr beschränkt. Obgleich sie die Sonderoperationen dem verschiedenen Grad von Reife, Kraft und Entwick-

ist zufrieden, wenn er selbst so eine für seinen Unterhalt ausreichende Kundschaft findet. Es ist rein unmöglich, dass ein Mensch, der so vielerlei treibt, alles gut mache. In den grossen Städten aber, wo jeder Einzelne viele Käufer findet, genügt auch ein Handwerk, um seinen Mann zu nähren. Ja oft gehört dazu nicht einmal ein ganzes Handwerk, sondern der eine macht Mannsschuhe, der andere Weiberschuhe. Hier und da lebt einer bloss vom Nähen, der andere vom Zuschneiden der Schuhe; der eine schneidet bloss Kleider zu, der andere setzt die Stücke nur zusammen. Nothwendig ist es nun, dass der Verrichter der einfachsten Arbeit sie unbedingt auch am besten macht. Ebenso steht's mit der Kochkunst.“ (Xen. Cyrop. I. VIII, c. 2.) Die zu erzielende Güte des Gebrauchswerths wird hier ausschliesslich fixirt, obgleich schon Xenophon die Stufenleiter der Arbeitstheilung vom Umfang des Markts abhängig weisst.

⁸²⁾ „Er (Busiris) theilte Alle in besondere Kasten . . . befahl, dass immer die Nämlichen die gleichen Geschäfte treiben sollten, weil er wusste, dass die, welche mit ihren Beschäftigungen wechseln, in keinem Geschäft gründlich werden; die aber, welche beständig bei denselben Beschäftigungen bleiben, jedes aufs vollendetste zu Stande bringen. Wirklich werden wir auch finden, dass sie in Beziehung auf Künste und Gewerbe ihre Rivalen mehr übertroffen haben als sonst der Meister den Stümper und in Beziehung auf die Einrichtung, wodurch sie die Königsherrschaft und übrige Staatsverfassung erhalten, so vortrefflich sind, dass die berühmtesten Philosophen, welche darüber zu sprechen unternehmen, die Staatsverfassung Aegyptens vor andern lobten.“ (Isocr. Busiris, c. 8.)

⁸³⁾ cf. Diod. Sic.

lung ihrer lebendigen Arbeitsorgane anpasst und daher zu produktiver Ausbeutung von Weibern und Kindern drängt, scheidet diese Tendenz im Grossen und Ganzen an den Gewohnheiten und dem Widerstand der männlichen Arbeiter. Obgleich die Zersetzung der handwerksmässigen Thätigkeit die Bildungskosten und daher den Werth der Arbeiter senkt, bleibt für schwierigere Detailarbeit, eine längere Erlernungszeit nöthig und wird auch da, wo sie vom Ueberfluss, eifersüchtig von den Arbeitern aufrecht erhalten. Wir finden z. B. in England die laws of apprenticeship mit ihrer siebenjährigen Lernzeit bis zum Ende der Manufakturperiode in Vollkraft und erst von der grossen Industrie über Haufen geworfen. Da das Handwerksgeheim die Grundlage der Manufaktur bleibt, und der in ihr funktionirende Gesamtmechanismus kein von den Arbeitern selbst unabhängiges objektives Skelett besitzt, ringt das Kapital beständig mit der Insubordination der Arbeiter. „Die Schwäche der menschlichen Natur,“ ruft Freund Ure aus, „ist so gross, dass der Arbeiter, je geschickter, desto eigenwilliger und schwieriger zu behandeln wird, und folglich dem Gesamtmechanismus durch seine rappelköpfigen Capricen schweren Schaden zufügt“⁸⁴⁾. Durch die ganze Manufakturperiode läuft daher die Klage über den Disciplinmangel der Arbeiter⁸⁵⁾. Und hätten wir nicht die Zeugnisse gleichzeitiger Schriftsteller, die einfachen Thatsachen, dass es vom 16. Jahrhundert bis zur Epoche der grossen Industrie dem Kapital misslingt, sich der ganzen disponiblen Arbeitszeit der Manufakturarbeiter zu bemächtigen, dass die Manufakturen kurzlebig sind und mit der Ein- oder Auswanderung der Arbeiter ihren Sitz in dem einen Land verlassen und in dem andern aufschlagen, würden Bibliotheken sprechen: „Ordnung muss auf die eine oder die andre Weise gestiftet werden“, ruft 1770 der wiederholt citirte Verfasser des „Essay on Trade and Commerce“. Ordnung, hallt es 66 Jahre später zurück aus dem Mund des Dr. Andrew Ure, „Ordnung“ fehlte in der auf „dem scholastischen Dogma der Theilung der Arbeit“ beruhenden Manufaktur, und „Arkwright schuf die Ordnung.“

Zugleich konnte die Manufaktur die gesellschaftliche Produktion weder in ihrem ganzen Umfang ergreifen, noch in ihrer Tiefe umwälzen. Sie

⁸⁴⁾ Ure l. c. t. I, p. 31.

⁸⁵⁾ Das im Text Gesagte gilt viel mehr für England als für Frankreich und mehr für Frankreich als Holland.

gipfelte als ökonomisches Kunstwerk auf der breiten Grundlage des städtischen Handwerks und der ländlich häuslichen Nebenindustrie. Ihre enge technologische Basis trat auf einem gewissen Entwicklungsgrad mit den von ihr selbst geschaffenen Produktionsbedürfnissen in Widerspruch.

Eins ihrer vollendetsten Gebilde war die Werkstatt zur Produktion der Arbeitsinstrumente selbst, und namentlich auch der bereits angewandten complicirteren mechanischen Apparate. „Ein solches Atelier“, sagt Ure, „bot dem Auge die Theilung der Arbeit in ihren mannigfachen Abstufungen. Bohrer, Meisel, Drechselbank hatten jede ihre eignen Arbeiter, hierarchisch gegliedert nach dem Grad ihrer Geschicklichkeit.“ Diess Produkt der manufakturmässigen Theilung der Arbeit producirt seinerseits — Maschinen. Sie heben die handwerksmässige Thätigkeit als das regelnde Princip der gesellschaftlichen Produktion auf. So wird einerseits der technologische Grund der lebenslangen Annexation des Arbeiters an eine Theilfunktion weggeräumt. Andererseits fallen die Schranken, welche dasselbe Princip der Herrschaft des Kapitals noch auferlegte.

4) Maschinerie und grosse Industrie.

John Stuart Mill sagt in seinen „Principien der politischen Oekonomie“: „Es ist fraglich, ob alle bisher gemachten mechanischen Erfindungen die Tagesmühe irgend eines menschlichen Wesens erleichtert haben“⁸⁶⁾. Solches ist jedoch auch keineswegs der Zweck der kapitalistisch verwandten Maschinerie. Gleich jeder andern Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit soll sie Waaren verwohlfeilern und den Theil des Arbeitstags, den der Arbeiter für sich selbst braucht, verkürzen, um den andern Theil seines Arbeitstags, den er dem Kapitalisten umsonst giebt, zu verlängern. Sie ist Mittel zur Produktion von Mehrwerth.

Die Umwälzung der Produktionsweise geht in der Manufaktur von der Arbeitskraft aus, in der grossen Industrie vom Arbeitsmittel. Es ist also zunächst zu untersuchen, wodurch sich das Arbeitsmittel aus einem Werkzeug in eine Maschine verwandelt, oder wodurch sich die Maschine vom Handwerksinstrument unterscheidet. Es handelt sich hier nur um

⁸⁶⁾ „It is questionable, if all the mechanical inventions yet made have lightened the day's toil of any human being.“ Mill hätte sagen sollen „of any human being not fed by other people's labour“, denn die Maschinerie hat unstreitig die Zahl der vornehmen Müssiggänger sehr vermehrt.

grosse, allgemeine Charakterzüge, denn abstrakt strenge Grenzlinien scheiden ebensowenig die Epochen der Gesellschafts- wie die der Erdgeschichte.

Mathematiker und Mechaniker — und man findet diess hier und da von englischen Oekonomen wiederholt — erklären das Werkzeug für eine einfache Maschine und die Maschine für ein zusammengesetztes Werkzeug. Nach ihnen findet hier also kein wesentlicher Unterschied statt. In diesem Sinn heissen sogar die einfachen mechanischen Potenzen, wie Hebel, schiefe Ebene, Schraube, Keil u. s. w. Maschinen⁸⁷⁾. Diess ist richtig vom mathematischen Standpunkt, denn jede Maschine besteht aus jenen einfachen Potenzen, wie immer verkleidet und kombinirt. Vom ökonomischen Standpunkt taugt die Erklärung nichts, denn ihr fehlt das Entscheidende, das historische Element. Andererseits sucht man den Unterschied zwischen Werkzeug und Maschine darin, dass beim Werkzeug der Mensch die Bewegungskraft, bei der Maschine eine von der menschlichen verschiedene Naturkraft, wie Thier, Wasser, Wind u. s. w.⁸⁸⁾ Danach wäre ein mit Ochsen bespannter Pflug, der den verschiedensten Produktionsepochen angehört, eine Maschine, Claussen's Circular Loom, der, von der Hand eines einzigen Arbeiters bewegt, 96,000 Maschen in einer Minute verfertigt, ein blosses Werkzeug. Ja, derselbe loom wäre Werkzeug, wenn mit der Hand, und Maschine, wenn mit Dampf bewegt. Da die Anwendung von Thierkraft eine der ältesten Erfindungen der Menschheit, ginge in der That die Maschinenproduktion der Handwerksproduktion voraus. Als John Wyatt 1735 seine Spinnmaschine und mit ihr die industrielle Revolution des 18. Jahrhunderts ankündigte, erwähnte er mit keinem Wort, dass statt eines Menschen ein Esel die Maschine treibe, und

⁸⁷⁾ Sieh z. B. „Hutton's Course of Mathematics“.

⁸⁸⁾ „Von diesem Gesichtspunkt aus lässt sich denn auch eine scharfe Grenze zwischen Werkzeug und Maschine ziehen: Spaten, Hammer, Meisel u. s. w., Hebel- und Schraubenwerke, für welche, mögen sie übrigens noch so künstlich sein, der Mensch die bewegende Kraft ist . . . diess alles fällt unter den Begriff des Werkzeugs; während der Pflug mit der ihn bewegenden Thierkraft, Wind- u. s. w. Mühlen zu den Maschinen zu zählen sind.“ (Wilhelm Schulz: „Die Bewegung der Produktion. Zürich 1843“, p. 38.) Eine in mancher Hinsicht lobenswerthe Schrift.

dennoch fiel diese Rolle dem Esel zu. Eine Maschine, „um ohne Finger zu spinnen,“ lautete sein Programm⁸⁹⁾.

Alle entwickelte Maschinerie besteht aus drei wesentlich verschiedenen Theilen, der Bewegungsmaschine, dem Transmissionsmechanismus, endlich der Werkzeugmaschine oder Arbeitsmaschine. Die Bewegungsmaschine wirkt als Triebkraft des ganzen Mechanismus. Sie erzeugt ihre eigne Bewegungskraft, wie die Dampfmaschine, kalorische Maschine, elektro-magnetische Maschine u. s. w., oder sie empfängt den Anstoss von einer Naturkraft ausser ihr, wie das Wasserrad vom Wassergefäll, der Windflügel vom Wind u. s. w. Der Transmissionsmechanismus, zusammengesetzt aus Schwungrädern, Treibwellen, Zahnrädern, Kreiselrädern, Schäften, Schnüren, Riemen, Zwischengeschirr und Vorgelege der verschiedensten Art, regelt die Bewegung, verwandelt, wo es nöthig, ihre Form, z. B. aus einer perpendikulären in eine kreisförmige, vertheilt und überträgt sie auf die Werkzeugmaschinerie. Beide

⁸⁹⁾ Schon vor ihm wurden, wenn auch sehr unvollkommene, Maschinen zum Vorspinnen angewandt, wahrscheinlich zuerst in Italien. Eine kritische Geschichte der Technologie würde überhaupt nachweisen, wie wenig irgend eine Erfindung des 18. Jahrhunderts einem einzelnen Individuum gehört. Bisher existirt kein solches Werk. Darwin hat das Interesse auf die Geschichte der natürlichen Technologie gelenkt, d. h. auf die Bildung der Pflanzen- und Thierorgane als Produktionsinstrumente für das Leben der Pflanzen und Thiere. Verdient die Bildungsgeschichte der produktiven Organe des Gesellschaftsmenschen, der materiellen Basis jeder besondern Gesellschaftsorganisation, nicht gleiche Aufmerksamkeit? Und wäre sie nicht leichter zu liefern, da, wie Vico sagt, die Menschengeschichte sich dadurch von der Naturgeschichte unterscheidet, dass wir die eine gemacht und die andere nicht gemacht haben? Die Technologie enthüllt das aktive Verhalten des Menschen zur Natur, den unmittelbaren Produktionsprozess seines Lebens, damit auch seiner gesellschaftlichen Lebensverhältnisse und der ihnen entquellenden geistigen Vorstellungen. Selbst alle Religionsgeschichte, die von dieser materiellen Basis abstrahirt, ist — unkritisch. Es ist in der That viel leichter durch Analyse den irdischen Kern der religiösen Nebelbildungen zu finden, als umgekehrt aus den jedesmaligen wirklichen Lebensverhältnissen ihre verhimmelten Formen zu entwickeln. Die letztere ist die einzig materialistische und daher wissenschaftliche Methode. Die Mängel des abstrakt naturwissenschaftlichen Materialismus, der den geschichtlichen Prozess ausschliesst, ersieht man schon aus den abstrakten und ideologischen Vorstellungen seiner Wortführer; so bald sie sich über ihre Specialität hinauswagen.

Theile des Mechanismus sind nur vorhanden, um der Werkzeugmaschine die Bewegung mitzuthemen, wodurch sie den Arbeitsgegenstand anpackt und zweckgemäss verändert. Dieser Theil der Maschinerie, die Werkzeugmaschine ist es, wovon die industrielle Revolution im 18. Jahrhundert ausgeht. Sie bildet noch jeden Tag von neuem den Ausgangspunkt, so oft Handwerksbetrieb oder Manufakturbetrieb in Maschinenbetrieb übergeht.

Sehn wir uns nun die Werkzeugmaschine oder eigentliche Arbeitsmaschine näher an, so erscheinen im Grossen und Ganzen, wenn auch oft in sehr modificirter Form, die Apparate und Werkzeuge wieder, womit der Handwerker oder Manufakturarbeiter arbeitet, aber statt als Werkzeuge des Menschen jetzt als Werkzeuge eines Mechanismus oder als mechanische Werkzeuge. Entweder ist die ganze Maschine nur eine mehr oder minder veränderte mechanische Ausgabe des alten Handwerksinstruments, wie bei dem mechanischen Webstuhl⁹⁰⁾, oder die am Gerüst der Arbeitsmaschine angebrachten thätigen Organe sind alte Bekannte, wie Spindeln bei der Spinnmaschine, Nadeln beim Strumpfwirkerstuhl, Sägeblätter bei der Sägemaschine, Messer bei der Zerhackmaschine u. s. w. Der Unterschied dieser Werkzeuge von dem eigentlichen Körper der Arbeitsmaschine erstreckt sich bis auf ihre Geburt. Sie werden nämlich immer noch grossentheils handwerksmässig oder manufakturmässig producirt und später erst an den maschinenmässig producirten Körper der Arbeitsmaschine befestigt⁹¹⁾. Die Werkzeugmaschine ist also ein Mechanismus, der, nach Mittheilung der entsprechenden Bewegung, mit seinen Werkzeugen dieselben Operationen verrichtet, welche früher der Arbeiter mit ähnlichen Werkzeugen verrichtete. Ob die Triebkraft nun vom Menschen ausgeht oder selbst wieder von einer Maschine, ändert am Wesen der Sache nichts. Nach Uebertragung des eigentlichen Werk-

⁹⁰⁾ Namentlich in der ursprünglichen Form des mechanischen Webstuhls erkennt man den alten Webstuhl auf den ersten Blick wieder. Wesentlich verändert erscheint er in seiner modernen Form.

⁹¹⁾ Erst seit ungefähr 15 Jahren wird ein stets wachsender Theil der Werkzeuge der Arbeitsmaschinen maschinenmässig in England fabricirt, obgleich nicht von denselben Fabrikanten, welche die Maschinen selbst machen. Maschinen zur Fabrikation solcher mechanischen Werkzeuge sind z. B. die automatic bobbin-making engine, card-setting engine, Maschinen zum Machen der Weberlizen, Maschinen zum Schmieden von mule und throstle Spindeln.

zeugs vom Menschen auf einen Mechanismus, tritt eine Maschine an die Stelle eines blossen Werkzeugs. Der Unterschied springt sofort ins Auge, auch wenn der Mensch selbst noch der erste Motor bleibt. Die Anzahl von Arbeitsinstrumenten, womit er gleichzeitig wirken kann, ist durch die Anzahl seiner natürlichen Produktionsinstrumente, seiner eignen körperlichen Organe, beschränkt. Man versuchte in Deutschland erst einen Spinner zwei Spinnräder treten, ihn also gleichzeitig mit zwei Händen und zwei Füßen arbeiten zu lassen. Diess war zu anstrengend. Später erfand man ein Tret-Spinnrad mit zwei Spindeln, aber die Spinnvirtuosen, die zwei Fäden gleichzeitig spinnen konnten, waren fast so selten als zweiköpfige Menschen. Die Jenny spinnt dagegen von vorn herein mit 12—18 Spindeln, der Strumpfwirkerstuhl strickt mit viel 1000 Nadeln auf einmal u. s. w. Die Anzahl der Werkzeuge, womit dieselbe Werkzeugmaschine gleichzeitig spielt, ist von vorn herein emancipirt von der organischen Schranke, wodurch das Handwerkszeug eines Arbeiters beengt wird.

An vielem Handwerkszeug besitzt der Unterschied zwischen dem Menschen als blosser Triebkraft und als Arbeiter mit dem eigentlichen Operateur eine sinnlich besonderte Existenz. Z. B. beim Spinnrad wirkt der Fuss nur als Triebkraft, während die Hand, die an der Spindel arbeitet, zupft und dreht, die eigentliche Spinnoperation verrichtet. Grade diesen letzten Theil des Handwerksinstruments ergreift die industrielle Revolution zuerst und überlässt dem Menschen, neben der neuen Arbeit die Maschine mit seinem Auge zu überwachen und ihre Irrthümer mit seiner Hand zu verbessern, zunächst noch die rein mechanische Rolle der Triebkraft. Werkzeuge dagegen, auf die der Mensch von vorn herein nur als einfache Triebkraft wirkt, wie z. B. beim Drehn der Kurbel einer Mühle⁹²⁾, bei Pumpen, beim Auf- und Abbewegen der Arme eines Blasbalgs, beim Stossen eines Mörsers u. s. w., rufen zwar zuerst die Anwendung von Thieren, Wasser, Wind⁹³⁾ als Bewegungskraften hervor. Sie recken sich,

⁹²⁾ Moses von Aegypten sagt: „Du sollst dem Ochsen, der drischt, nicht das Maul verbinden.“ Die christlich germanischen Philanthropen legten dagegen dem Leibeignen, den sie als Triebkraft zum Mahlen verwandten, eine grosse hölzerne Scheibe um den Hals, damit er kein Mehl mit der Hand zum Mund bringen könne.

⁹³⁾ Theils Mangel an lebendigem Wassergefüll, theils Kampf gegen sonstigen Wasserüberfluss zwangen die Holländer zur Anwendung des Winds als Triebkraft.

theilweise innerhalb, sporadisch schon lange vor der Manufakturperiode, zu Maschinen, aber sie revolutioniren die Produktionsweise nicht. Dass sie selbst in ihrer handwerksmässigen Form bereits Maschinen sind, zeigt sich in der Periode der grossen Industrie. Die Pumpen z. B., womit die Holländer 1836—37 den See von Harlem auspumpten, waren nach dem Princip gewöhnlicher Pumpen konstruirt, nur dass cyklopische Dampfmaschinen statt der Menschenhände ihre Kolben trieben. Der gewöhnliche und sehr unvollkommene Blasbalg des Grobschmidts wird noch zuweilen in England durch blosse Verbindung seines Arms mit einer Dampfmaschine in eine mechanische Luftpumpe verwandelt. Die Dampfmaschine selbst, wie sie Ende des 17. Jahrhunderts, während der Manufakturperiode, erfunden ward und bis zum Anfang der 80er Jahre des 18. Jahrhunderts fortexistirte⁹⁴⁾, rief keine industrielle Revolution hervor. Es war vielmehr umgekehrt die Schöpfung der Werkzeugmaschinen, welche die revolutionirte Dampfmaschine nothwendig und darum möglich machte. Sobald der Mensch, statt mit dem Werkzeug auf den Arbeitsgegenstand, nur noch als Triebkraft auf eine Werkzeugmaschine wirkt, wird die Verkleidung der Triebkraft in menschliche Muskel zufällig und kann Wind, Wasser, Dampf u. s. w. an die Stelle treten. Diess schliesst natürlich nicht aus, dass solcher Wechsel oft grosse technische Aenderungen des ursprünglich für menschliche Triebkraft allein konstruirten Mechanismus bedingt. Heutzutage werden alle Maschinen, die sich erst Bahn brechen müssen, wie Nähmaschinen, Brodbereitungsmaschinen u. s. w., wenn sie den kleinen Massstab nicht von vorn herein durch ihre Bestimmung ausschliessen, für menschliche und rein mechanische Triebkraft zugleich konstruirt.

Die Windmühle selbst erhielten sie aus Deutschland, wo diese Erfindung einen artigen Kampf zwischen Adel, Pfaffen und Kaiser hervorrief, wem denn von den drei der Wind „gehöre“. Luft macht eigen, hiess es in Deutschland, während der Wind Holland frei machte. Was er hier eigen machte, war nicht den Holländer, sondern den Grund und Boden für den Holländer. Noch 1836 wurden 12,000 Windmühlen von 6000 Pferdekraft in Holland verwandt, um zwei Drittheile des Lands vor Rückverwandlung in Morast zu schützen.

⁹⁴⁾ Sie wurde zwar schon sehr verbessert durch Watt's erste, sogenannte einfach wirkende Dampfmaschine, blieb aber in dieser Form blosse Hebe- und Hebemaschine für Wasser und Salzsoole. Man kann nicht einmal sagen, dass die Dampfmaschine in dieser ersten Form wissenschaftlich bedeutenden Anstoss gab.

Die Maschine, wovon die industrielle Revolution ausgeht, ersetzt den Arbeiter, der ein einzelnes Werkzeug handhabt, durch einen Mechanismus, der mit einer Masse derselben oder gleichartiger Werkzeuge auf einmal operirt, und von einer einzigen Triebkraft, welches immer ihre Form, bewegt wird⁹⁵⁾. Hier haben wir die Maschine, aber erst als einfaches Element der maschinenmässigen Produktion.

Die Erweiterung des Umfangs der Arbeitsmaschine und der Zahl ihrer gleichzeitig operirenden Werkzeuge bedingt einen massenhafteren Bewegungsmechanismus, und dieser Mechanismus, zur Ueberwältigung seines eignen Widerstands, eine mächtigere Triebkraft als die menschliche, abgesehen davon, dass der Mensch ein sehr unvollkommenes Produktionsinstrument gleichförmiger und kontinuierlicher Bewegung ist. Vorausgesetzt, dass er nur noch als einfache Triebkraft wirkt, also an die Stelle seines Werkzeugs eine Werkzeugmaschine getreten ist, können Naturkräfte ihn jetzt auch als Triebkraft ersetzen. Von allen aus der Manufakturperiode überlieferten grossen Bewegungskräften war die Pferdekraft die schlechteste, theils weil ein Pferd seinen eignen Kopf hat, theils wegen seiner Kostspieligkeit und des beschränkten Umfangs, worin es in Fabriken allein anwendbar ist⁹⁶⁾. Dennoch wurde das Pferd häufig während der Kinder-

⁹⁵⁾ „Die Vereinigung aller dieser einfachen Instrumente, durch einen einzigen Motor in Bewegung gesetzt, bildet eine Maschine.“ (Babbage l. c.)

⁹⁶⁾ John C. Morton verlas Januar 1861 in der Society of Arts einen Aufsatz über „die in der Agrikultur angewandten Kräfte“. Es heisst darin u. a.: „Jede Verbesserung, welche die Gleichförmigkeit des Grund und Bodens fördert, macht die Dampfmaschine zur Erzeugung rein mechanischer Kraft anwendbarer . . . Pferdekraft wird erheischt, wo krumme Hocken und andere Hindernisse gleichförmige Aktion verhindern. Diese Hindernisse schwinden täglich mehr. In Operationen, die mehr Ausübung des Willens und weniger wirkliche Kraft erfordern, ist die durch den menschlichen Geist von Minute zu Minute gelenkte Kraft, also Menschenkraft, allein anwendbar.“ Herr Morton reducirt dann Dampfkraft, Pferdekraft und Menschenkraft auf die bei Dampfmaschinen gewöhnliche Masseneinheit, nämlich die Kraft 33,000 Pfund in der Minute um einen Fuss zu heben oder zu ziehen, und berechnet die Kost einer Dampfpferdekraft bei der Dampfmaschine auf 3 d., und beim Pferde auf 5 1/2 d. per Stunde. Ferner kann das Pferd, bei voller Erhaltung seiner Gesundheit, nur 8 Stunden täglich angewandt werden. Durch Dampfkraft können mindestens 3 von je 7 Pferden auf bebautem Land während des ganzen Jahrs erspart werden, zu einem Kostenpreis, nicht grösser als dem der entlassenen Pferde während der 3 oder 4 Monate, wo sie

zeit der grossen Industrie angewandt, wie, ausser dem Jammer gleichzeitiger Agronomen, schon der bis heute überlieferte Ausdruck der mechanischen Kraft in Pferdekraft bezeugt. Der Wind war zu unstät und unkontrollierbar, und die Anwendung der Wasserkraft überwog ausserdem in England, dem Geburtsland der grossen Industrie, schon während der Manufakturperiode. Man hatte bereits im 17. Jahrhundert versucht, zwei Läufer und also auch zwei Mahlgänge mit einem Wasserrad in Bewegung zu setzen. Der geschwollne Umfang des Transmissionsmechanismus gerieth aber jetzt in Konflikt mit der nun unzureichenden Wasserkraft und diess ist einer der Umstände, der zur genaueren Untersuchung der Friktionsgesetze trieb. Ebenso führte das ungleichförmige Wirken der Bewegungskraft bei Mühlen, die durch Stossen und Ziehen mit Schwengeln in Bewegung gesetzt wurden, auf die Theorie und Anwendung des Schwungrads⁹⁷⁾, das später eine so wichtige Rolle in der grossen Industrie spielt. In dieser Art entwickelte die Manufakturperiode die ersten wissenschaftlichen und technologischen Elemente der grossen Industrie. Arkwright's Throstlespinnerei wurde von vorn herein mit Wasser getrieben. Indess war auch der Gebrauch der Wasserkraft als herrschender Triebkraft mit erschwerenden Umständen verbunden. Sie konnte nicht beliebig erhöht und ihrem Mangel nicht abgeholfen werden, sie versagte zuweilen und war vor allem rein lokaler Natur⁹⁸⁾. Erst mit Watt's zweiter, s. g. doppelt wirkender Dampfmaschine war ein erster Motor gefunden, der seine Bewegungskraft selbst aus der Verspeisung von Kohlen und Wasser erzeugt, dessen Kraftpotenz ganz unter menschlicher Kontrolle steht, der mobil und ein Mittel der Lokomotion, städtisch, und nicht gleich dem Wasserrad ländlich, die Konzentration der Produktion in Städten erlaubt, statt sie wie das Wasserrad über das Land zu zer-

allein wirklich vornutzt werden. In den Agrikulturoperationen, worin die Dampfkraft angewandt werden kann, verbessert sie endlich, verglichen mit der Pferdekraft, die Qualität des Machwerks. Um das Werk der Dampfmaschine zu verrichten, müssten 60 Arbeiter per Stunde zu 15 sh., und um das der Pferde zu verrichten, 32 Mann zu 8 sh. per Stunde angewandt werden.

⁹⁷⁾ Faulhebr 1625, De Cous 1688.

⁹⁸⁾ Die moderne Erfindung der Turbinen befreit die industrielle Ausbeutung der Wasserkraft von vielen früheren Schranken.

streuen⁹⁹⁾, universell in seiner technologischen Anwendung, in seiner Residenz verhältnissmässig wenig durch lokale Umstände bedingt. Das grosse Genie Watt's zeigte sich in der Spezifikation des Patents, das er April 1784 nahm, und worin seine Dampfmaschine nicht als eine Erfindung zu besondern Zwecken, sondern als allgemeiner Agent der grossen Industrie geschildert wird. Er deutet hier Anwendungen an, wovon manche, wie z. B. der Dampfhammer, mehr als ein halbes Jahrhundert später erst eingeführt wurden. Jedoch bezweifelte er die Anwendbarkeit der Dampfmaschine auf Seeschiffahrt. Seine Nachfolger, Boulton und Watt, stellten 1851 die kolossalste Dampfmaschine für Ocean steamers auf der Londoner Industrieausstellung aus.

Nachdem erst die Werkzeuge aus Werkzeugen des menschlichen Organismus in Werkzeuge eines mechanischen Apparats, der Werkzeugmaschine, verwandelt, erhielt nun auch die Bewegungsmaschine eine selbstständige, von den Schranken menschlicher Kraft völlig emancipirte Form. Damit sinkt die einzelne Werkzeugmaschine, die wir bisher betrachtet, zu einem blossen Element der maschinenmässigen Produktion herab. Eine Bewegungsmaschine konnte jetzt viele Arbeitsmaschinen gleichzeitig treiben. Mit der Anzahl der gleichzeitig bewegten Arbeitsmaschinen wächst die Bewegungsmaschine und dehnt sich der Transmissionsmechanismus zu einem weitläufigen Apparat aus.

Es ist nun zweierlei zu unterscheiden, Cooperation vieler gleichartiger Maschinen und Maschinensystem.

In dem einen Fall wird das ganze Machwerk von derselben Arbeitsmaschine verrichtet. Sie führt alle die verschiedenen Operationen

⁹⁹⁾ „In the early days of textile manufactures, the locality of the factory depended upon the existence of a stream having a sufficient fall to turn a water wheel; and, although the establishment of the water-mills was the commencement of the breaking up of the domestic system of manufacture, yet the mills necessarily situated upon streams, and frequently at considerable distances the one from the other, formed part of a rural rather than an urban system; and it was not until the introduction of the steam-power as a substitute for the stream, that factories were congregated in towns and localities where the coal and water required for the production of steam were found in sufficient quantities. The steam-engine is the parent of manufacturing towns.“ (A. Redgrave in „Reports of the Insp. of Fact. 30. April 1860“, p. 36.)

aus, welche ein Handwerker mit seinem Werkzeug, z. B. der Weber mit seinem Webstuhl verrichtete, oder welche Handwerker mit verschiedenen Werkzeugen, sei es selbstständig oder als Glieder einer Manufaktur, der Reihe nach ausführten¹⁰⁰⁾. Z. B. in der modernen Manufaktur von Enveloppes faltete ein Arbeiter das Papier mit dem Falzbein, ein anderer legte den Gummi auf, ein dritter schlug die Klappe um, auf welche die Devise aufgedrückt wird, ein vierter bossirte die Devise u. s. w. und bei jeder dieser Theiloperationen musste jede einzelne Enveloppe die Hände wechseln. Eine einzige Enveloppemaschine verrichtet alle diese Operationen auf einen Schlag und macht 3000 und mehr Enveloppen in einer Stunde. Eine auf der Londoner Industrieausstellung von 1862 ausgestellte amerikanische Maschine zur Bereitung von Papiertuten schneidet das Papier, kleistert, faltet und vollendet 300 Stück per Minute. Der innerhalb der Manufaktur getheilte und in einer Reihenfolge ausgeführte Gesamtprozess wird hier von einer Arbeitsmaschine vollbracht, die durch Kombination verschiedener Werkzeuge wirkt. Ob nun eine solche Arbeitsmaschine nur mechanische Wiedergeburt eines complicirteren Handwerkszeugs sei, oder Kombination verschiedenartiger manufakturmässig partikularisirter einfacher Instrumente, in der Fabrik, der neuen Form der auf Maschinenbetrieb gegründeten Werkstatt, erscheint jedesmal die einfache Cooperation wieder, zunächst, wir sehen hier vom Arbeiter ab, als räumliche Konglomeration gleichartiger und gleichzeitig zusammenwirkender Arbeitsmaschinen. So wird eine Webfabrik durch das Nebeneinander vieler mechanischen Webstühle und eine Nähfabrik durch das Nebeneinander vieler Nähmaschinen in demselben Arbeitsgebäude gebildet. Aber es existirt hier eine technologische Einheit, indem die vielen

¹⁰⁰⁾ Vom Standpunkt der manufakturmässigen Theilung war Weben keine einfache, sondern vielmehr eine complicirte handwerksmässige Arbeit, und so ist der mechanische Webstuhl eine Maschine, die sehr Mannigfaltiges verrichtet. Es ist überhaupt eine falsche Vorstellung, dass die moderne Maschinerie sich ursprünglich solcher Operationen bemächtigt, welche die manufakturmässige Theilung der Arbeit vereinfacht hatte. Spinnen und Weben wurden während der Manufakturperiode in neue Arten gesondert und ihre Werkzeuge verbessert und variirt, aber der Arbeitsprozess selbst, in keiner Weise getheilt, blieb handwerksmässig. Es ist nicht die Arbeit, sondern das Arbeitsmittel, wovon die Maschine ausgeht.

gleichartigen Arbeitsmaschinen gleichzeitig und gleichmässig ihren Impuls empfangen vom Herzschlag des gemeinsamen ersten Motors, auf sie übertragen durch den Transmissionsmechanismus, der ihnen auch theilweis gemeinsam ist, indem sich nur besondere Ausläufe davon für jede einzelne Werkzeugmaschine verästeln. Ganz wie viele Werkzeuge die Organe einer Arbeitsmaschine, bilden viele Arbeitsmaschinen jetzt nur noch viele gleichartige Organe desselben Bewegungsmechanismus.

Ein eigentliches Maschinensystem tritt aber erst an die Stelle der einzelnen selbstständigen Maschine, wo der Arbeitsgegenstand eine zusammenhängende Reihe verschiedener Stufenprozesse, ausgeführt von einer Kette verschiedenartiger, aber mit einander kombinirter Werkzeugmaschinen, durchläuft. Hier erscheint die der Manufaktur eigenthümliche Cooperation durch Theilung der Arbeit wieder, aber jetzt als Kombination von Theilarbeitsmaschinen. Die spezifischen Werkzeuge der verschiedenen Theilarbeiter, in der Wollmanufaktur z. B. von Wollschläger, Wollkämmer, Wollscheerer, Wollspinner u. s. w., verwandeln sich jetzt in die Werkzeuge spezificirter Arbeitsmaschinen, von denen jede ein besonderes Organ für eine besondere Funktion im System des kombinirten Werkzeugmechanismus bildet. Die Manufaktur selbst liefert dem Maschinensystem in den Zweigen, worin es zuerst eingeführt wird, im Grossen und Ganzen die naturwüchsige Grundlage der Theilung und daher der Organisation des Produktionsprozesses¹⁰¹⁾. Indess tritt sofort ein wesentlicher Unterschied ein. Bei der

¹⁰¹⁾ Vor der Epoche der grossen Industrie war die Wollmanufaktur die herrschende Manufaktur Englands. In ihr wurden daher während der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts die meisten Experimente gemacht. Der Baumwolle, deren mechanische Verarbeitung minder mühevollen Vorbereitungen erfordert als die Schafwolle, kamen die an der letztern gemachten Erfahrungen zu gut, wie später umgekehrt die mechanische Wollindustrie sich auf Grundlage der mechanischen Baumwollspinnerei und -Weberei entwickelt. Einzelne Elemente der Wollmanufaktur sind erst seit den letzten Decennien dem Fabrikssystem einverleibt worden, z. B. das Wollkämmen. „The application of power to the process of combing wool . . . extensively in operation since the introduction of the „combing machine“, especially Lister's . . . undoubtedly had the effect of throwing a very large number of men out of work. Wool was formerly combed by hand, most frequently in the cottage of the comber. It is now very generally combed in the factory, and handlabour is superseded, except in some particular kinds of work,

Manufaktur muss jeder besondere Theilprozess von Arbeitern, einzeln oder in Gruppen, mit ihrem Handwerkszeug ausführbar sein. Wird der Arbeiter dem Prozess angeeignet, so ist aber auch vorher der Prozess dem Arbeiter angepasst. Diess subjektive Princip der Theilung fällt weg für die maschinenartige Produktion. Der Gesamtprozess wird hier objektiv, an und für sich betrachtet, in seine konstituierenden Phasen analysirt, und das Problem jeden Theilprozess auszuführen und die verschiedenen Theilprozesse zu verbinden, durch technische Anwendung der Mechanik, Chemie u. s. w. gelöst¹⁰²⁾; wobei natürlich nach wie vor die theoretische Konzeption durch gehäufte praktische Erfahrung auf grosser Stufenleiter vervollkommen werden muss. Jede Theilmachine liefert der zunächst folgenden ihr Rohmaterial, und da sie alle gleichzeitig wirken, befindet sich das Produkt eben so fortwährend auf den verschiedenen Stufen seines Bildungsprozesses, wie im Uebergang aus einer Produktionsphase in die andre. Wie in der Manufaktur die unmittelbare Cooperation der Theilarbeiter bestimmte Verhältnisszahlen zwischen den besondern Arbeitergruppen schafft, so in dem gegliederten Maschinensystem die beständige Beschäftigung der Theilmachines durch einander ein bestimmtes Verhältniss zwischen ihrer Anzahl, ihrem Umfang und ihrer Geschwindigkeit. Die kombinierte Arbeitsmaschine, jetzt ein gegliedertes System von verschiedenartigen einzelnen Arbeitsmaschinen und von Gruppen derselben, ist um so vollkommener, je kontinuierlicher ihr Gesamtprozess, d. h. mit je weniger Unterbrechung das Rohmaterial von seiner ersten Phase zu seiner letzten übergeht, je mehr also der Mechanismus selbst, statt der Menschenhand, es von einer Produktionsphase in die andre fördert. Wenn daher in der Manufaktur die Isolirung der Sonderprozesse ein durch die Theilung der Arbeit selbst gegebenes Princip ist, so in der entwickelten Fabrik die Kontinuität der Sonderprozesse.

in which hand-combed wool is still preferred. Many of the handcombers found employment in the factories, but the produce of the handcomber bears so small a proportion to that of the machine, that the employment of a very large number of combers has passed away." („Rep. of Insp. of Fact. for 31st Oct. 1856", p. 16.)

¹⁰²⁾ „Le principe du système automatique est donc... de remplacer la division du travail parmi les artisans par l'analyse du procédé dans ses principes constituans." (Ure l. c. t. I, p. 30.)

Ein System der Maschinerie, beruhe es nun auf blosser Cooperation gleichartiger Arbeitsmaschinen, wie in der Weberei, oder auf einer Kombination verschiedenartiger, wie in der Spinnerei, bildet an und für sich einen grossen Automaten, sobald es von einem sich selbst bewegenden ersten Motor getrieben wird. Indess kann das ganze System z. B. von der Dampfmaschine getrieben werden, obgleich einzelne Werkzeugmaschinen entweder für gewisse Bewegungen noch den Arbeiter brauchen, wie die zum Einfahren der Mule nöthige Bewegung vor der Einführung der selfacting mule und immer noch bei Feinspinnerei, oder indem bestimmte Theile der Maschine zur Verrichtung ihres Werks gleich einem Werkzeug vom Arbeiter gelenkt werden müssen, wie beim Maschinenbau vor der Verwandlung des slide rest (ein Drehapparat) in einen selfactor. Sobald die Arbeitsmaschine alle zur Bearbeitung des Rohstoffs nöthigen Bewegungen ohne menschliche Beihilfe verrichtet und nur noch menschlicher Nachhilfe bedarf, haben wir ein automatisches System der Maschinerie, das indess beständiger Ausarbeitung im Detail fähig ist, wie z. B. ein Apparat, der die Spinnmaschine von selbst still setzt, sobald ein einzelner Faden reisst, und der selfacting stop, der den verbesserten Dampfwebstuhl still setzt, sobald der Spule des Weberschiffs der Einschlagsfaden ausgeht, ganz moderne Erfindungen sind. Als ein Beispiel sowohl der Kontinuität der Produktion als der Durchführung des automatischen Principes kann die moderne Papierfabrik gelten. An der Papierproduktion kann überhaupt der Unterschied verschiedener Produktionsweisen, auf Basis verschiedener Produktionsmittel, wie der Zusammenhang der gesellschaftlichen Produktionsverhältnisse mit dieser Produktionsweise, im Einzelnen vorthellhaft studirt werden, da uns die ältere deutsche Papiermacherei Muster der handwerksmässigen Produktion, Holland im 17. und Frankreich im 18. Jahrhundert Muster der eigentlichen Manufaktur, und das moderne England Muster der automatischen Fabrikation in diesem Zweig liefern, ausserdem in China und Indien noch zwei verschiedene uraltasiatische Formen derselben Industrie existiren.

Als gegliedertes System automatischer Arbeitsmaschinen, die ihre Bewegung durch Transmissionsmaschinerie von einem centralen Automaten empfangen, besitzt der Maschinenbetrieb seine entwickeltste Gestalt. An die Stelle der einzelnen Maschine tritt hier ein mechanisches Ungeheuer, dessen Leib ganze Fabrikgebäude füllt, und dessen dämonische Kraft, erst

versteckt durch die fast feierlich gemessene Bewegung seiner Riesenglieder, im fieberhaft tollen Wirbeltanz seiner zahllosen eigentlichen Arbeitsorgane ausbricht.

Es gab Mules, Dampfmaschinen u. s. w., bevor es Arbeiter gab, deren ausschliessliches Geschäft es war, Dampfmaschinen, Mules u. s. w. zu machen, ganz wie der Mensch Kleider trug, bevor es Schneider gab. Die Erfindungen von Vauconson, Arkwright, Watt u. s. w. waren jedoch nur ausführbar, weil jene Erfinder ein von der Manufakturperiode fertig geliefertes und beträchtliches Quantum geschickter mechanischer Arbeiter vorfanden. Ein Theil dieser Arbeiter bestand aus selbstständigen Handwerkern verschiedener Profession, ein anderer Theil war in Manufakturen vereinigt, worin, wie früher erwähnt, die Theilung der Arbeit mit besondrer Strenge durchgeführt. Mit der Zunahme der Erfindungen und der wachsenden Nachfrage nach den neu erfundenen Maschinen entwickelte sich mehr und mehr einerseits die Sonderung der Maschinenfabrikation in mannichfaltige selbstständige Zweige, andererseits die Theilung der Arbeit im Innern der maschinenbauenden Manufakturen. Wir erblicken hier also die Manufaktur als unmittelbare technologische Grundlage der grossen Industrie. Jene producirte die Maschinerie, womit diese, in den Produktionssphären, die sie zunächst ergriff, den handwerks- und manufakturmässigen Betrieb aufhob. Der Maschinenbetrieb erhob sich also naturwüchsig auf einer ihm unangemessenen materiellen Grundlage. Auf einem gewissen Entwicklungsgrad musste er diese erst fertig vorgefundne und dann in ihrer alten Form weiter ausgearbeitete Grundlage selbst revolutioniren und sich eine seiner eignen Produktionsweise entsprechende neue Basis schaffen. Wie die einzelne Maschine zwergmässig bleibt, so lange sie nur durch Menschen bewegt wird, wie das Maschinensystem sich nicht frei entwickeln konnte, bevor an die Stelle der vorgefundnen Triebkräfte, Thier, Wind und selbst Wasser, die Dampfmaschine trat, ebenso war die grosse Industrie in ihrer ganzen Entwicklung gelähmt, so lange ihr charakteristisches Produktionsmittel, die Maschine selbst, seine Existenz persönlicher Kraft und persönlichem Geschick verdankte, also abhing von der Muskelentwicklung, der Schärfe des Blicks, und der Virtuosität der Hand, womit der Theilarbeiter in der Manufaktur und der Handwerker ausserhalb derselben ihr Zwerginstrument führten. Abgesehen von der Vertheuerung der Maschinen in Folge ihrer

Ursprungsweise — und dieser Umstand beherrscht das Kapital als bewusstes Motiv — blieb so die Ausdehnung der bereits maschinenmässig betriebenen Industrie und das Eindringen der Maschinerie in neue Produktionszweige rein bedingt durch das Wachstum einer Arbeiterkategorie, die wegen der halbkünstlerischen Natur ihres Geschäfts nur allmähig und nicht sprungweis vermehrt werden konnte. Aber auf einer gewissen Entwicklungsstufe gerieth die grosse Industrie auch technologisch in Widerstreit mit ihrer handwerks- und manufakturmässigen Unterlage. Die Ausreckung des Umfangs der Bewegungsmaschinen, des Transmissionsmechanismus und der Werkzeugmaschinen, die grössere Komplikation, Mannichfaltigkeit und erforderte Regelmässigkeit ihrer Bestandtheile, im Masse wie die Werkzeugmaschine sich von dem handwerksmässigen Model, das ihren Bau ursprünglich beherrscht, losriss, und eine freie, nur durch ihre mechanische Aufgabe bestimmte Gestalt erhielt¹⁰³⁾, die Ausbildung des automatischen Systems und die stets unvermeidlichere Anwendung von schwer zu bewältigendem Material, z. B. Eisen statt Holz — die Lösung aller dieser naturwüchsig entspringenden Aufgaben stiess überall auf die persönlichen Schranken, die auch das in der Manufaktur kombinierte Arbeiterpersonal nur dem Grad, nicht dem Wesen nach durchbricht. Maschinen z. B. wie die moderne Druckerpresse, der moderne Dampfwebstuhl und die moderne Kardirmaschine konnten nicht von der Manufaktur geliefert werden.

Die Umwälzung der Produktionsweise in einer Sphäre der Industrie bedingt ihre Umwälzung in der andern. Es gilt diess zunächst für solche Industriezweige, welche, trotz der Isolation durch die gesellschaftliche Theilung der Arbeit, so dass jeder derselben eine selbstständige

¹⁰³⁾ Der mechanische Webstuhl in seiner ersten Form besteht hauptsächlich aus Holz, der verbesserte, moderne aus Eisen. Wie sehr im Anfang die alte Form des Produktionsmittels seine neue Form beherrscht, zeigt u. a. die oberflächlichste Vergleichung des modernen Dampfwebstuhls mit dem alten, der modernen Blasinstrumente in Eisengiessereien mit der ersten unbehilflichen mechanischen Wiedergeburt des gewöhnlichen Blasbalgs, und vielleicht schlagender als alles andre eine vor der Erfindung der jetzigen Lokomotiven versuchte Lokomotive, die in der That zwei Füsse hatte, welche sie abwechselnd wie ein Pferd aufhob. Erst nach weiterer Entwicklung der Mechanik und gehäufte praktischer Erfahrung wird die Form gänzlich durch das mechanische Princip bestimmt und daher gänzlich emancipirt von der überlieferten Körperform des Werkzeugs, das sich zur Maschine entpuppt.

Waare producirt, sich dennoch als Phasen eines Gesamtprozesses verschlingen. So machte die Maschinenspinnerei Maschinenweberei nöthig und beide zusammen die mechanisch-chemische Revolution der Bleicherei, Druckerei und Färberei, wie andererseits die Revolution in der Baumwollspinnerei die Erfindung des gin zur Trennung der Baumwollfaser vom Samen hervorrief, womit erst die Baumwollproduktion auf dem nun erheischten grossen Massstab möglich ward ¹⁰⁴⁾. Die Revolution in der Produktionsweise der Industrie und Agrikultur ernöthigte namentlich aber auch eine Revolution in den allgemeinen Bedingungen des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, d. h. den Kommunikations- und Transportmitteln. Wie die Kommunikations- und Transportmittel einer Gesellschaft, deren Pivôt, um mich eines Ausdrucks Fourier's zu bedienen, die kleine Agrikultur mit ihrer häuslichen Nebenindustrie und das städtische Handwerk waren, den Produktionsbedürfnissen der Manufakturperiode mit ihrer erweiterten Theilung der gesellschaftlichen Arbeit, ihrer Konzentration von Arbeitsmitteln und Arbeitern, und ihren Kolonialmärkten durchaus nicht genügen konnten, daher auch in der That umgewälzt wurden, so verwandelten sich die von der Manufakturperiode überlieferten Transport- und Kommunikationsmittel bald in unerträgliche Hemmschuhe für die grosse Industrie mit ihrer fieberhaften Geschwindigkeit der Produktion, ihrer massenhaften Stufenleiter, ihrem beständigen Werfen von Kapital- und Arbeitermassen aus einer Produktionssphäre in die andre, und ihren neugeschaffenen weltmarktlichen Zusammenhängen. Neben einem ganz umgewälzten Segelschiffbau, wurde das Kommunikations- und Transportwesen daher allmähig durch ein System von Flussdampfschiffen, Eisenbahnen, oceanischen Dampfschiffen und Telegraphen der Produktionsweise der grossen Industrie angeeignet. Die furchtbaren Eisenmassen aber, die jetzt zu schmieden, zu schweissen, zu schneiden, zu bohren und zu formen waren, erforderten ihrerseits cyklopische Maschinen, deren Schöpfung der manufakturmässige Maschinenbau versagte.

¹⁰⁴⁾ Des Yankee Eli Whitney cottongin war bis zur neusten Zeit im wesentlichen weniger verändert worden, als irgend eine andre Maschine des 18. Jahrhunderts. Erst in den letzten Decennien hat ein anderer Amerikaner, Herr Emery von Albany, New-York, Whitney's Maschine durch eine ebenso einfache als wirksame Verbesserung antiquirt.

Die grosse Industrie musste sich also ihres charakteristischen Produktionsmittels, der Maschine selbst bemächtigen, um Maschinen durch Maschinen zu produciren. So erst schuf sie sich eine adäquate technologische Unterlage und stellte sich auf ihre eignen Füsse. Mit dem wachsenden Maschinenbetrieb in den ersten Decennien des 19. Jahrhunderts bemächtigte sich die Maschinerie in der That allmähig der Fabrikation der Werkzeugmaschinen, während erst in den letztverflossenen Decennien ungeheurer Eisenbahnbau und oceanische Dampfschiffahrt die in der Konstruktion von ersten Motoren angewandten cyklopischen Maschinen ins Leben riefen.

Die wesentlichste Produktionsbedingung für die Fabrikation von Maschinen durch Maschinen war eine jeder Kraftpotenz fähige und doch zugleich ganz kontrollirbare Bewegungsmaschine. Sie existirte bereits in der Dampfmaschine. Aber es galt zugleich die für die einzelnen Maschinentheile nöthigen streng geometrischen Formen wie Linie, Ebene, Kreis, Cylinder, Kegel und Kugel maschinenmässig zu produciren. Diess Problem löste Henry Maudsley im ersten Decennium des 19. Jahrhunderts durch die Erfindung des slide-rest, der bald automatisch gemacht und in modificirter Form von der Drechselbank, wofür er zuerst bestimmt war, auf andre Konstruktionsmaschinen übertragen wurde. Diese mechanische Vorrichtung ersetzt nicht irgend ein besonderes Werkzeug, sondern die menschliche Hand selbst, die eine bestimmte Form hervorbringt durch Vorhalten, Anpassen und Richtung der Schärfe von Schneideinstrumenten u. s. w. gegen oder über das Arbeitsmaterial, z. B. Eisen. So gelang es die geometrischen Formen der einzelnen Maschinentheile „mit einem Grad von Leichtigkeit, Genauigkeit und Raschheit zu produciren, den keine gehäufte Erfahrung der Hand des geschicktesten Arbeiters verleihen konnte“ ¹⁰⁵⁾.

Betrachten wir nun in der zum Maschinenbau angewandten Maschinerie den Theil derselben, der die eigentliche Werkzeugmaschine

¹⁰⁵⁾ „The Industry of Nations. Lond. 1855,“ Part II, p. 239. Es heisst eben daselbst: „Simple and outwardly unimportant as this appendage to lathes may appear, it is not, we believe, averring too much to state, that its influence in improving and extending the use of machinery has been as great as that produced by Watt's improvements of the steam-engine itself. Its introduction went

bildet, so erscheint das handwerksmässige Instrument wieder, aber in cyklopischem Umfang. Der Operateur der Bohrmaschine z. B. ist ein ungeheurer Bohrer, der durch eine Dampfmaschine getrieben wird und ohne den umgekehrt die Cylinder grosser Dampfmaschinen und hydraulischer Pressen nicht producirt werden könnten. Die mechanische Drechselbank ist die cyklopische Wiedergeburt der gewöhnlichen Fussdrechselbank, die Hobelmaschine ein eiserner Zimmermann, der mit denselben Werkzeugen in Eisen arbeitet, womit der Zimmermann in Holz; das Werkzeug, welches in den Londoner Schiffswerften das Furnirwerk schneidet, ist ein riesenartiges Rasirmesser, das Werkzeug der Scheermaschine, welche Eisen schneidet, wie die Schneiderscheere Tuch, eine Monsterscheere, und der Dampfhammer operirt mit einem gewöhnlichen Hammerkopf, aber von solchem Gewicht, dass Thor selbst ihn nicht schwingen könnte¹⁰⁶⁾. Einer dieser Dampfhammer z. B., die eine Erfindung von Nasmyth sind, wiegt über 6 Tonnen und stürzt mit einem perpendikulären Fall von 7 Fuss auf einen Amboss von 36 Tonnen Gewicht. Er pulverisirt spielend einen Granitblock, und ist nicht minder fähig einen Nagel in weiches Holz mit einer Aufeinanderfolge leiser Schläge einzutreiben¹⁰⁷⁾.

Das Arbeitsmittel erhält in der Maschinerie eine materielle Existenzweise, welche Ersetzung der Menschenkraft durch Naturkräfte und erfahrungsmässiger Routine durch bewusste Anwendung der Naturwissenschaft bedingt. In der Manufaktur ist die Gliederung des gesellschaftlichen Arbeitsprozesses rein subjektiv, Kombination von Theilarbeitern; im Maschinensystem schafft die grosse Industrie einen ganz objektiven Produktionsorganismus, den der Arbeiter als fertige materielle Produktionsbedingung vorfindet. In der einfachen Cooperation und selbst in der durch Theilung der Arbeit spezificirten erscheint die Verdrängung des vereinzeltten Arbeiters durch den vergesellschafteten immer noch mehr oder minder zufällig. Die Maschinerie, mit einigen später zu er-

at once to perfect all machinery, to cheapen it, and to stimulate invention and improvement.“

¹⁰⁶⁾ Eine dieser Maschinen in London zum Schmieden von paddle-wheel shafts führt den Namen „Thor“. Sie schmiedet einen Schaft von 16½ Tonnen Gewicht mit derselben Leichtigkeit, wie der Schmied ein Hufeisen.

¹⁰⁷⁾ Die in Holz arbeitenden Maschinen, die auch auf kleinem Massstab angewandt werden können, sind meist amerikanische Erfindung.

währenden Ausnahmen, funktionirt nur in der Hand unmittelbar vergesellschafteter oder gemeinsamer Arbeit. Der cooperative Charakter des Arbeitsprozesses wird jetzt also durch die Natur des Arbeitsmittels selbst diktirte technologische Nothwendigkeit.

Man sah, dass die aus der Cooperation und der Theilung der Arbeit entspringenden Produktivkräfte dem Kapital nichts kosten. Sie sind Naturkräfte der gesellschaftlichen Arbeit. Naturkräfte, wie Dampf, Wasser u. s. w., die zu produktiven Prozessen angeeignet werden, kosten ebenfalls nichts. Wie aber der Mensch eine Lunge zum Athmen braucht, braucht er ein „Gebild von Menschenhand“, um Naturkräfte produktiv zu konsumiren. Ein Wasserrad ist nöthig, um die Bewegungskraft des Wassers, eine Dampfmaschine, um die Elasticität des Dampfs auszubeuten. Wie mit den Naturkräften, verhält es sich mit der Wissenschaft. Einmal entdeckt, kostet das Gesetz über die Abweichung der Magnetonadel im Wirkungskreise eines elektrischen Stroms oder über Erzeugung von Magnetismus im Eisen, um das ein elektrischer Strom kreist, keinen Deut¹⁰⁸⁾. Aber zur Ausbeutung dieser Gesetze für Telegraphie u. s. w. bedarf es eines sehr kostspieligen und weitläufigen Apparats. Durch die Maschine wird, wie wir sahen, das Werkzeug nicht verdrängt. Aus einem Zwerg-Werkzeug des menschlichen Organismus reckt es sich in Umfang und Zahl zum Werkzeug eines vom Menschen geschaffenen Mechanismus. Statt mit dem Handwerkszeug, lässt das Kapital den Arbeiter jetzt mit einer Maschine arbeiten, die ihre Werkzeuge selbst führt. Wenn es daher auf den ersten Blick klar ist, dass die grosse Industrie durch Einverleibung ungeheurer Naturkräfte und der Naturwissenschaft in den Produktionsprozess die Produktivität der Arbeit ausserordentlich steigern muss, ist es keineswegs eben so klar, dass diese gesteigerte Produktivkraft nicht durch vermehrte Arbeitsausgabe auf der andern Seite erkauft wird. Gleich jedem

¹⁰⁸⁾ Die Wissenschaft kostet dem Kapitalisten überhaupt „Nichts“, was ihn durchaus nicht hindert, sie zu exploitiren. Die „fremde“ Wissenschaft wird dem Kapital einverleibt, wie die fremde Arbeit. „Kapitalistische“ Aneignung und „persönliche“ Aneignung, sei es von Wissenschaft, sei es von materiellem Reichthum, sind aber ganz und gar disparate Dinge. Dr. Ure selbst bejammert die grobe Unbekanntschaft seiner lieben, Maschinenexploitirenden Fabrikanten mit der Mechanik und Liebig weiss von der haarsträubenden Unwissenheit der englischen chemischen Fabrikanten in der Chemie zu erzählen.

andern Bestandtheil des constanten Kapitals, schafft die Maschinerie keinen Werth, giebt aber ihren eignen Werth an das Produkt ab, zu dessen Erzeugung sie dient. Soweit sie Werth hat und daher Werth auf das Produkt überträgt, bildet sie einen Werthbestandtheil desselben. Statt es zu verwohlfeilern, vertheuert sie es im Verhältniss zu ihrem eignen Werth. Und es ist handgreiflich, dass Maschine und systematisch entwickelte Maschinerie, das charakteristische Arbeitsmittel der grossen Industrie, unverhältnissmässig an Werth schwillt, verglichen mit den Arbeitsmitteln des Handwerks- und Manufakturbetriebs.

Es ist nun zunächst zu bemerken, dass die Maschinerie stets ganz in den Arbeitsprozess und immer nur theilweis in den Verwerthungsprozess eingeht. Sie setzt dem Produkt nie mehr Werth zu als sie im Durchschnitt durch ihre tägliche Abnutzung verliert. Es findet also grosse Differenz statt zwischen dem Maschinenwerth und dem Werththeil der Maschine, der im täglichen Produkt derselben wiedererscheint. Es findet eine grosse Differenz statt zwischen der Maschine als werthbildendem und als produktbildendem Element. Je grösser die Periode, während welcher dieselbe Maschinerie wiederholt in demselben Arbeitsprozess dient, desto grösser jene Differenz. Allerdings haben wir gesehen, dass jedes eigentliche Arbeitsmittel oder Produktionsinstrument immer ganz in den Arbeitsprozess und stets nur stückweis, im Verhältniss zu seinem täglichen Durchschnittsverleiss, in den Verwerthungsprozess eingeht. Diese Differenz jedoch zwischen der Benutzung und der Abnutzung des Arbeitsmittels, zwischen dem Dienst, den es in der Waarenproduktion leistet, und der Vertheuerung der Waare, die es durch Uebertragen seines Werths auf dieselbe hervorbringt, ist viel grösser bei der Maschinerie als bei dem Werkzeug, weil sie, aus dauerhafterem Material gebaut, eine längere Lebensperiode besitzt, weil ihre Anwendung im Arbeitsprozess, durch streng wissenschaftliche Gesetze geregelt, grössere Oekonomie in der Verausgabung ihrer Bestandtheile und ihrer Konsumtionsmittel ermöglicht, und endlich, weil ihr Produktionsfeld unverhältnissmässig grösser ist als das des Werkzeugs. Zieht man von beiden, von Maschinerie und Werkzeug, ihre tägliche Durchschnittskosten ab, oder den Werthbestandtheil, den sie durch täglichen Durchschnittsverleiss und den Konsum von Hilfsstoffen, wie Oel, Kohlen u. s. w. dem Produkt zusetzen, so wirken sie umsonst, ganz wie ohne Zuthun menschlicher

Arbeit vorhandne Naturkräfte. Um so grösser der produktive Wirkungsumfang der Maschinerie als der des Werkzeugs, um so grösser ist der Umfang ihres unentgeltlichen Dienstes verglichen mit dem des Werkzeugs. Erst in der grossen Industrie lernt der Mensch das Produkt seiner vergangen, bereits vergegenständlichten Arbeit auf grossem Massstab gleich einer Naturkraft umsonst wirken zu lassen¹⁰⁹⁾.

Es ergab sich bei Betrachtung der Cooperation und Manufaktur, dass gewisse allgemeine Produktionsbedingungen, wie Baulichkeiten u. s. w., im Vergleich mit den zersplitterten Produktionsbedingungen einzelner Arbeiter durch den gemeinsamen Konsum ökonomisirt werden, daher das Produkt weniger vertheuern. Bei der Maschinerie wird nicht nur der Körper einer Arbeitsmaschine von ihren vielen Werkzeugen, sondern dieselbe Bewegungsmaschine nebst einem Theil des Transmissionsmechanismus von vielen Arbeitsmaschinen gemeinsam verbraucht.

Gegeben die Differenz zwischen dem Werth der Maschinerie und dem von ihr auf das Tagesprodukt übertragenen Werththeil, hängt der Grad, worin dieser Werththeil das Produkt vertheuert, zunächst vom Umfang des Produkts ab, gleichsam von seiner Oberfläche. Herr Baynes aus Blackburn schätzt in einer 1858 veröffentlichten Vorlesung, dass „jede reale mechanische Pferdekraft 450 selfacting Mulespindeln nebst Vorgeschirr treibt oder 200 Throstlespindeln oder 15 Webstühle für 40 inch-cloth nebst den Vorrichtungen zum Aufziehen der Kette, Schlichten u. s. w.“ Es ist im ersten Fall das Tagesprodukt von 450 Mulespindeln, im zweiten von 200 Throstlespindeln, im dritten von 15 mechanischen Webstühlen, worüber sich die täglichen Kosten einer Dampf-

¹⁰⁹⁾ Ricardo fasst diese, übrigens von ihm ebensowenig wie der allgemeine Unterschied zwischen Arbeitsprozess und Verwerthungsprozess entwickelte Wirkung der Maschinen manchmal so vorzugsweise ins Auge, dass er gelegentlich den Werthbestandtheil vergisst, den Maschinen an das Produkt abgeben, und sie ganz und gar mit den Naturkräften zusammenwirft. So z. B. „Adam Smith nowhere undervalues the services which the natural agents and machinery perform for us, but he very justly distinguishes the nature of the value which they add to commodities . . . as they perform their work gratuitously, the assistance which they afford us, adds nothing to value in exchange.“ (Ric. l. c. p. 336, 337.) Ricardo's Bemerkung ist natürlich richtig gegen J. B. Say, der sich vorkasselt, die Maschinen leisteten den „Dienst“ Werth zu schaffen, der einen Theil des Profits der Kapitalisten bilde.

pferdekraft und der Verschleiss der von ihr in Bewegung gesetzten Maschinerie vertheilen, so dass hierdurch auf eine Unze Garn oder eine Elle Geweb nur ein winziger Werththeil übertragen wird. Ebenso im obigen Beispiel mit dem Dampfhammer. Da sich sein täglicher Verschleiss, Kohlenkonsum u. s. w. vertheilen auf die furchtbaren Eisenmassen, die er täglich hämmert, hängt sich jedem Centner Eisen nur ein geringer Werththeil an, der sehr gross wäre, sollte das cyklopische Instrument kleine Nägel eintreiben.

Den Wirkungskreis der Arbeitsmaschine, also die Anzahl ihrer Werkzeuge, oder, wo es sich um Kraft handelt, deren Umfang gegeben, wird die Produktenmasse von der Geschwindigkeit abhängen, womit sie operirt, also z. B. von der Geschwindigkeit, womit sich die Spindel dreht, oder der Anzahl Schläge, die der Hammer in einer Minute austheilt. Manche jener kolossalen Hämmer geben 70 Schläge, Ryder's Schmiedepatentmaschine, die Dampfhammer in kleineren Dimensionen zum Schmieden von Spindeln anwendet, 700 Schläge in einer Minute.

Die Proportion gegeben, worin die Maschinerie Werth auf das Produkt überträgt, hängt die Grösse dieses Werththeils von ihrer eignen Werthgrösse ab¹¹⁰⁾. Je weniger Arbeit sie selbst enthält, desto weniger Werth setzt sie dem Produkt zu. Je weniger Werth bildend, desto produktiver ist sie und desto mehr nähert sich ihr Dienst dem der Naturkräfte. Die Produktion der Maschinerie durch Maschinerie verringert aber ihren Werth, verhältnissmässig zu ihrer Ausdehnung und Wirkung.

Eine vergleichende Analyse der Preise handwerks- oder manufakturmässig producirter Waaren und der Preise derselben Waaren als Maschi-

¹¹⁰⁾ Der in kapitalistischen Vorstellungen befangene Leser vermisst hier natürlich den „Zins“, den die Maschine, pro rata ihres Kapitalwerthes, dem Produkt zusetzt. Es ist jedoch leicht einzusehn, dass die Maschine, da sie so wenig als irgend ein anderer Bestandtheil des constanten Kapitals Neuwerth erzeugt, keinen solchen unter dem Namen „Zins“ zusetzen kann. Es ist ferner klar, dass hier, wo es sich um die Produktion des Mehrwerths handelt, kein Theil desselben unter dem Namen „Zins“ a priori vorausgesetzt werden kann. Die kapitalistische Rechnungsweise, die prima facie abgeschmackt und den Gesetzen der Werthbildung widersprechend scheint, findet im dritten Buch dieser Schrift ihre Erklärung.

nenprodukt ergibt im Allgemeinen das Resultat, dass beim Maschinenprodukt der dem Arbeitsmittel geschuldete Werthbestandtheil relativ wächst, aber absolut abnimmt. Das heisst, seine absolute Grösse nimmt ab, aber seine Grösse im Verhältniss zum Gesamtwert des Produkts, z. B. eines Pfundes Garn, nimmt zu¹¹¹⁾.

Es ist klar, dass blosses Deplacement der Arbeit stattfindet, also die Gesamtsumme der zur Produktion einer Waare erheischten Arbeit nicht vermindert oder die Produktivkraft der Arbeit nicht vermehrt wird, wenn die Produktion einer Maschine so viel Arbeit kostet als ihre Anwendung erspart. Die Differenz jedoch zwischen der Arbeit, die sie kostet, und der Arbeit, die sie erspart, oder der Grad ihrer Produktivität hängt offenbar nicht ab von der Differenz zwischen ihrem eigenen Werth und dem Werth des von ihr ersetzten Werkzeugs. Die Differenz dauert so lange

¹¹¹⁾ Dieser von der Maschine zugesetzte Werthbestandtheil fällt absolut und relativ, wo sie Pferde verdrängt, überhaupt Arbeitsthier, die nur als Bewegungskraft, nicht als Stoffwechsellmaschinen benutzt werden. Nebenbei bemerkt, Descartes mit seiner Definition der Thiere als blosser Maschinen sieht mit den Augen der Manufakturperiode im Unterschied zum Mittelalter, dem das Thier als Gehilfe des Menschen galt, wie später wieder dem Herrn v. Haller in seiner „Restauration der Staatswissenschaften“. Dass Descartes ebenso wie Baco eine veränderte Gestalt der Produktion und praktische Beherrschung der Natur durch den Menschen als Resultat der veränderten Denkmethode betrachtete, zeigt sein „Discours de la Méthode“, wo es u. a. heisst: „il est possible (durch die von ihm in die Philosophie eingeführte Methode) de parvenir à des connaissances fort utiles à la vie, et qu'au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique, par laquelle, connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature“, und so, „contribuer au perfectionnement de la vie humaine.“ In der Vorrede zu Sir Dudley North's „Discourses upon Trade“ (1691) heisst es, die Methode des Descartes, auf die politische Oekonomie angewandt, habe sie von alten Mährchen und abergläubigen Vorstellungen über Geld, Handel u. s. w. zu befreien angefangen. Im Durchschnitt schliessen sich jedoch die englischen Oekonomen der früheren Zeit an Baco und Hobbes als ihre Philosophen an, während Locke später der „Philosoph“ der politischen Oekonomie *καὶ ἐξοχήν* für England, Frankreich und Italien ward.

als die Arbeitskost der Maschine und daher der von ihr dem Produkt zugesetzte Werththeil kleiner bleiben als der Werth, den der Arbeiter mit seinem Werkzeug dem Arbeitsgegenstand zusetzen würde. Die Produktivität der Maschine misst sich daher an dem Grad, worin sie menschliche Arbeitskraft ersetzt. Nach Herrn Baynes kommen auf 450 Mulespindeln nebst Vormaschinerie, die von einer Dampfperdekraft getrieben werden, $2\frac{1}{2}$ Arbeiter¹¹²⁾ und werden mit jeder self-acting mule spindle bei zehnstündigem Arbeitstag 13 Unzen Garn (Durchschnittsnummer), also wöchentlich $365\frac{5}{8}$ lbs. Garn von $2\frac{1}{2}$ Arbeitern gesponnen. Bei ihrer Verwandlung in Garn absorbiren ungefähr 366 Pfund Baumwolle (wir sehn der Vereinfachung halber vom Abfall ab) also nur 150 Arbeitsstunden oder 15 zehnstündige Arbeitstage, während mit dem Spinnrad, wenn der Handspinnler 13 Unzen Garn in 60 Stunden liefert, dasselbe Quantum Baumwolle 2700 Arbeitstage von 10 Stunden oder 27,000 Arbeitsstunden absorbiren würde¹¹³⁾. Wo die alte Methode des blockprinting oder der Handkattundruckerei durch Maschinendruck verdrängt ist, druckt eine einzige Maschine mit dem Beistand eines Mannes oder Jungen so viel vierfarbigen Kattun in einer Stunde als früher 200 Männer¹¹⁴⁾. Bevor Eli Whitney 1793 den cottongin erfand, kostete die Trennung eines Pfundes Baumwolle vom Samen einen Durchschnittsarbeitstag. In Folge seiner Erfindung konnten täglich 100 lbs. Baumwolle von einer Negerin gewonnen werden und die Wirksamkeit des gin ward

¹¹²⁾ Nach einem Jahresbericht der Handelskammer zu Essen (October 1863) produzierte 1862 die Krupp'sche Gussstahlfabrik mittelst 161 Schmelz-, Glüh- und Cementöfen, 32 Dampfmaschinen (im Jahr 1800 war das ungefähr die Gesamtzahl der in Manchester angewandten Dampfmaschinen) und 14 Dampfhämmern, welche zusammen 1236 Pferdekraft repräsentiren, 49 Schmiedeessen, 203 Werkzeugmaschinen und circa 2400 Arbeitern 13 Millionen Pfund Gussstahl. Hier noch nicht 2 Arbeiter auf 1 Pferdekraft.

¹¹³⁾ Babbage berechnet, dass in Java im Spinnprozess 117 % der Baumwolle auf ihren ursprünglichen Werth zugesetzt wird, ein Werthzusatz, der fast nur aus der Spinnarbeit entspringt. Zur selben Zeit (1832) betrug in England der Gesamtwert, den Maschinerie und Arbeit der Baumwolle bei der Feinspinnerei zusetzten, ungefähr 33 % auf den Werth des Rohmaterials. („On the Economy of Machinery“, p. 214.)

¹¹⁴⁾ Beim Maschinendruck ausserdem Farbe erspart.

seit seiner ersten Einführung noch bedeutend erhöht. Die Baumwollfaser, früher zu 50 cents per Pfund producirt, wird später mit grösserem Profit, d. h. mit Einschluss von mehr unbezahlter Arbeit, zu 10 cents verkauft. In Indien wird zur Trennung der Faser vom Samen ein halbmaschinenartiges Instrument, die Churka, angewandt, womit ein Mann und eine Frau 28 lbs. täglich reinigen können. Mit der von Dr. Forbes vor einigen Jahren erfundenen Churka produciren 1 Mann und 1 Junge täglich 250 lbs.; wo Ochsen, Dampf oder Wasser als Triebkräfte gebraucht werden, sind nur wenige Jungen und Mädchen als feeders (Handlanger des Materials für die Maschine) erheischt. Sechszehn dieser Maschinen, mit Ochsen getrieben, verrichten täglich das frühere Durchschnitts-Tagewerk von 750 Leuten¹¹⁵⁾.

Wie bereits erwähnt, verrichtet die Dampfmaschine, beim Dampfflug z. B., in einer Stunde zu 3 d. oder $\frac{1}{4}$ sh. so viel Werk als 66 Menschen zu 15 sh. per Stunde. Ich komme auf diess Beispiel zurück gegen eine falsche Vorstellung. Die 15 sh. sind nämlich keineswegs der Ausdruck der während einer Stunde von den 66 Menschen zugefügten Arbeit. War das Verhältniss von Mehrarbeit zu nothwendiger Arbeit 100 %, so produciren diese 66 Arbeiter per Stunde einen Werth von 30 sh., obgleich sich nur 33 Stunden in einem Aequivalent für sie selbst, d. h. im Arbeitslohn von 15 sh. darstellen. Gesetzt also, eine Maschine koste eben so viel als z. B. der Jahreslohn von 150 durch sie verdrängten Arbeitern, sage 3000 Pfd. St., so sind 3000 Pfd. St. keineswegs der Geldausdruck der Gesamtarbeit, welche die 150 Arbeiter lieferten und dem Arbeitsgegenstand zusetzten, sondern nur des Theils ihrer Jahresarbeit, der sich in einem Aequivalent für sie selbst, vulgo Arbeitslohn, darstellte. Ist dagegen der Werth der Maschine 3000 Pfd. St., so sind diese 3000 Pfd. St. der Geldausdruck aller zu ihrer Produktion verausgabten Arbeit, in welchem Verhältniss immer diese Arbeit Arbeitslohn für den Arbeiter und Mehrwerth für den Kapitalisten bilde. Kostet die Maschine also ebensoviel als die von ihr ersetzte Arbeitskraft, so ist die

¹¹⁵⁾ Vgl. Paper read by Dr. Watson, Reporter on Products to the Government of India, before the Society of Arts, 17. April 1860.