

# Der Zukunftsstaat

Wirtschaftstechnisches Ideal und  
Volkswirtschaftliche Wirklichkeit

Von Professor

Karl Ballod

(Atlanticus)

---

Vierte, vollständig neu bearbeitete Auflage

1927.

E. Laubsche Verlagsbuchhandlung  
Berlin W. 30.

Copyright by E. Laubsche Verlagsbuchhandlung, Berlin W. 30.

FILOL. UN FILOS  
FAKULTÄTES  
BIBLIOTHEK

Druck: J. Peterjon, Riga, Christian Baronstr. 20/22.

## Vorwort zur vierten Auflage.

Von dem Laubschen Verlag Juni 1926 aufgefordert, eine Neubearbeitung des „Zukunftsstaates“ zu schreiben, stand ich zunächst vor einer schwierigen Gewissensfrage. Das Interesse für den Sozialismus hat in Deutschland gewaltig abgenommen... Hochkapitalismus, Fordismus ist Trumpf. In fast allen „neuen Staaten“ hat die Aufsteilung des Großbetriebes, die Schaffung des Kleinbestandes den vollen Sozialismus für absehbare Zeit unmöglich gemacht, sogar sozialpolitische und staatssozialistische Bestrebungen stark erschwert. Und konnte Verf. nach all' den erlebten Enttäuschungen, dem Widerstande der maßgebenden sozialdemokratischen Kreise gegen Sozialisierung und gegen sozialistische Zukunftskonstruktionen es überhaupt noch wagen, die Frage des synthetischen, konstruktiven Sozialismus zu untersuchen, anstelle des bloß analytischen Sozialismus = des Marxismus? Erneut auf die Notwendigkeit hinweisen, wissen zu müssen, was die Arbeiterschaft am kritischen Tage, wenn ihr wieder einmal das Schicksal die Herrschaft im Staate in die Hände spielen sollte, anzufangen hätte?

Nach marxistischer, genauer pseudomarxistischer Schablone, war die Sache ungeheuer einfach: Danach war die Sozialisierung gar keine technisch-organisatorische Aufgabe, sondern ein dialektischer Prozeß. Man brauchte bloß abzuwarten, bis mit Naturnotwendigkeit der Kapitalismus zusammenbrach und die Diktatur des Proletariats entstand. Man wies darauf hin, daß die große Klugheit Margens ja grade darin bestände, nachgewiesen zu haben, daß es doch der Kapitalist sei, der von der Gier nach Mehrwert besessen, auf seinen eignen Untergang hinarbeite, daß durch den Kapitalismus selbst die Produktion im höchsten Ausmaße rationalisiert und typisiert würde, zur höchsten Konzentrierung im Großbetriebe gelange, sodas das Proletariat gar nicht selbst zu denken und prüfen, sondern bloß am kritischen Tage die reifen Früchte der kapitalistischen Arbeit zu pflücken brauche...

Also hieß es: einstweilen sich ja nicht den Kopf zerbrechen mit eitlen Fragen, sondern sich ruhig aufs Faulbett legen...

Als dann den Arbeiterführern im November 1918 die Herrschaft in Deutschland in den Schoß gefallen war, war man entsetzt und verzweifelt: man könne ja gar nicht sozialisieren, die Volkswirtschaft wäre dazu noch nicht reif! Das Elend wäre allgemein: die Arbeiter hätten die kapitalistischen Betriebe totgestreift... Also müsse man den Kapitalismus wieder in den Sattel sehen, damit er erst wieder das deutsche Volk zu Wohlstand bringe.

Wie? Hat denn nicht Marx grade gesagt, daß die Krisis, die zur Herrschaftsergreifung durch das Proletariat führt, mit

infolge der höchsten Verelendung der Volksmassen eintritt? Nachdem sie erst durch den Kapitalismus zusammengeschweift, in die Lage versetzt wären, sich auf ihre Macht zu besinnen?

Aber — November 1918 laß man es bei den die Macht Ergreifenden anders: Da hieß es: Die Produktivität der Arbeit wäre gesunken. Also müßten die Arbeiter erst arbeiten lernen. Genau wie zur Zeit der absoluten Fürstenmacht hieß es: erst Ruhe und Ordnung, dann Reformen.

Und so wurden denn die „wildten Streiks“ der Arbeiterschaft der Kohlenindustrie, ihr Verlangen nach Uebernahme der Kohlengruben durch den Staat mit republikanischer Waffengewalt „zur Vernunft gebracht,“ den Kohlenherrscher eine Monopolgewalt in die Hände gespielt, die es ihnen erlaubte, auf die Reformversprechen der sozialistischen Regierung zu pfeifen, fast die gesamte bürgerliche Presse zu erwerben und zugleich einen großen Teil der sozialistischen Journalisten und Schriftsteller zu korrumpieren. Die 5. Dez. 1918 auf Drängen der „unabhängigen Sozialdemokratie“ begründete „Sozialisierungs-Kommission,“ der auch Verf. angehörte, wurde März 1919, nach dem großen Siege der Mehrheitssozialdemokratie bei den Wahlen zur Nationalversammlung, zu Tode drangsaliiert.

Noch einmal fiel der Arbeiterschaft nach dem verunglückten Kapp-Putsch März 1920 die Herrschaft in die Hände. Aber die Führer waren diesmal ihrer Aufgabe noch weniger gewachsen, als im November 1918. Zwar wurde die „Sozialisierungs-Kommission“ wieder ins Leben gerufen, ihr aber die „Giftzähne“ ausgebrochen, sie durch Nichtzulassung sozialistisch oder auch nur staatssozialistisch gesinnter Sachverständigen und Aufnahme antisozialistischer Mitglieder allmählich in eine „Kommission wider die Sozialisierung“ umgewandelt. So ergeben denn die vielen Bände, die von ihr veröffentlicht sind, keine Bausteine für die Sozialisierung, sondern Bauschutt...

Folgen: Die stolze Partei, deren beide Gruppen Januar 1919 45,7% der Wählerstimmen auf sich vereinigt hatten, sank bei den Wahlen vom Mai 1924 auf 20,5%. Die Kommunisten hatten daneben 12,6% der Wählerstimmen erlangt. Sozialisten und Kommunisten hatten Mai 1924 zusammengenommen nur so viel Prozent Stimmen, wie 21 Jahre vorher, bei den Reichstagswahlen im Jahre 1903! Ein Beweis dafür, ein wie großer Teil der Volksmassen sich von der Politik der Sozialdemokratie enttäuscht gefühlt hat. Insbesondere ist es die Akademikerschaft, die heute fast vollzählig der Sozialdemokratie feindlich gegenüber steht, was sie 1918 nicht tat. Robert Wilbrandt hat vollkommen Recht, von einer Krise des Sozialismus zu sprechen. Neo-Manchestertum und die Scholastik der österreichischen Schule sind heute unter den zünftigen Nationalökonomien Mode. Wer heute noch für den Sozialismus etwas übrig hat, wird von den nationalökonomischen Buchgelehrten gradezu geächtet.

Die Fehler der Rechtsparteien haben dann der Sozialdemokratie bei den Wahlen vom 5. Dez. 1924 einen Zuwachs von 20,5 auf 26% der abgegebenen Stimmen gebracht die Kommunisten sanken freilich auf 9%. Sozialisten und Kommunisten hatten Dez. 1924 soviel Stimmen erlangt, wie 1912, 2 Jahre vor dem Kriege! J. J. seit Sommer 1926 scheint in Deutschland das Interesse für den Sozialismus, genauer für den Staatssozialismus, die „Gemeinwirtschaft“, wieder zuzunehmen. Und zwar anlässlich der Zunahme der Arbeitslosigkeit, mit der die Herrschenden weder in Deutschland noch in England fertig zu werden verstehen. Desgl. drängt das Reparationsproblem, falls überhaupt, zur staatssozialistischen Lösung. Das Dawes-Programm muß versagen, sobald erst von Deutschland der volle Betrag von  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$  Milliarden Goldmark jährlich bei völlig „freier Wirtschaft“ angefordert wird.

Ich muß zugeben, bezw. betonen, daß aus psychologischen Gründen für heute und in absehbarer Zeit in keinem Staate eine Vollsozialisierung in Betracht kommt, nachdem selbst die Bolschewisten in der Agrarfrage gänzlich versagt und in der Sozialisierung der Industrie auch nur Mangelhaftes geleistet haben. Theoretisch — rechnerisch ist aber das Problem der Vollsozialisierung von höchstem Interesse. Denn das ist doch grade die Frage, ob die von keinem Autor bestrittene Steigerungsmöglichkeit der Produktivität der Arbeit in der Industrie nicht durch die heutige, unter der Hegide der Sozialisten aller Länder geförderte Entwicklung zum Kleinbetriebe in der Landwirtschaft wieder wett gemacht wird. Infolge geringerer Produktivität der kleinbetrieblichen Arbeit, sowie ferner des „Gesetzes von abnehmenden Bodenertrag“, das grade in dicht bevölkerten Ländern, wie Deutschland, wegen des Zwanges, auf gleicher Fläche höhere Erträge zu erzielen, außerordentlich störend wirken muß. Man kann gewiß an den Warenaustausch mit agrarischen Ländern denken. Aber die überseeischen Länder wollen ja heute alle eigene Industrien entwickeln, weil sie dadurch eher zu wirtschaftlichem Reichtum zu gelangen hoffen. Den Vereinigten Staaten ist dies schon in hohem Grade gelungen! Deutschland soll Reparationszahlungen leisten, hat aber nur Industrieprodukte zur Ausfuhr übrig. Diese wollen die Ententestaaten gar nicht, weil sie selbst solche erzeugen und ausführen. Was sie brauchen, sind Nahrungsmittel und Rohstoffe, an denen Deutschland selbst Mangel leidet. Deutschland soll also die Nahrungsmittel und Rohstoffe für sich und die Reparationszahlungen an die Ententestaaten auf dem Wege der Warenausfuhr beschaffen. Amerika braucht aber die deutschen Waren gar nicht oder doch zu einem geringeren Betrage, als Deutschland selbst an Rohstoffen und Lebensmitteln braucht. Man verweist auf die Tropenländer, auf Süd- und Mittelamerika, Indien, China. Aber die Ententestaaten sind sehr ungehalten, wenn Deutschland durch seine Warenausfuhr ihren Industrieerzeugnissen Konkurrenz bereitet. Die Frage ist — die Herabsetzung der Zahlungen allein löst das

Problem auf die Dauer nicht — ob Deutschland die Rohstoff- und Lebensmittelproduktion bei sich und den Ententestaaten bedeutend entwickeln kann. Und wenn, dann gehören dazu großzügige staatssozialistische Maßnahmen! Nicht minder, wie bei der Frage der Arbeitslosigkeit. Die zwar heute noch nicht in Frankreich, Belgien, Italien akut ist, es aber morgen schon werden kann. In Deutschland-Österreich, England, der Tschechoslowakei, Polen ist sie es schon heute!

Es muß hervorgehoben werden, daß seit dem Weltkriege und der Bolschewisierung Rußlands sich die Gegensätze zwischen Sozialismus, einschließl. Staatssozialismus und Individualismus-Kapitalismus in der übrigen Welt außerordentlich verschärft haben. Pessimisten sind der Ueberzeugung, daß es eher zu neuen, blutigeren Kriegen kommen würde, zur Selbstzerfleischung und Ausrottung ganzer Völker — zum „Untergange des Abendlandes,“ als zum geringsten Entgegenkommen auch gegenüber den zahlsten staatssozialistischen Forderungen. In der Tat beweist der erfolgreiche Widerstand der englischen Kohlenherren gegen die Forderung der Verstaatlichung der englischen Kohlenwerke, die Stärke der Position des extremsten Individualismus in England. In Deutschland liegen die Dinge nicht anders! D. h. was das Reich anlangt! In einzelnen deutschen Staaten, z. B. in Sachsen können nach 4 Jahren sozialistische Landtagsmehrheiten gewählt werden und dadurch staatssozialistische Maßnahmen möglich werden — wenn die sozialistischen Landboten in ihrer Mehrheit solche wollen. Also „ganz umsonst“ ganz „Zukunftsmusik“ ist auch für das heutige Deutschland die Diskussion über Staatssozialismus und Vollsozialismus nicht!

Bemerkt sei, daß auch die Bestrebungen der Friedensgesellschaften unfruchtbar bleiben müssen, wenn es nicht gelingt, die Reparationsforderungen gegen Deutschland auf eine vernünftige staatssozialistische Basis zu bringen! Unzuschneiden ist ferner das Problem einer gerechten Verteilung der Erde und ihrer Produktionsmöglichkeiten! Darauf beruht die ganze Hoffnung auf Völkerfrühling und ewigen Frieden.

Noch einige Worte darüber, wie der Verf. dazu gekommen ist, die erste und zweite Auflage des Zukunftsstaates herauszugeben. Theologe von Haus aus, mit großem Interesse für Erdkunde und Volkswirtschaft, gelangte er bald zur Einsicht, daß es ein vergebliches Bemühen sei, „die Menschen zu bessern und zu befehren“, solange nicht für gerechtere Existenzbedingungen gesorgt sei. . . Er studierte die Probleme der Kolonisation, reiste selbst 1889—91 nach Brasilien, um zu sehen, ob in neuen landreichen Ländern die soziale Frage besser gelöst sei. Und sah dort mehr Korruption und Fäulnis im öffentlichen Leben als im alten Europa, eine schlechtere Fürsorge für Ueberstiedler als im zaristischen Rußland. Zurückgekehrt studierte er 1891 und 1892 in Jena Geographie und Naturwissenschaften, las dazwischen sozialistische Autoren, vor allem Bellamy,

der ihn mächtig anzog. Laß allerdings auch Kritiken gegen Bellamy und andere sozialistische Autoren und geriet in die größten „Strupel und Zweifel“. Wo war die Wahrheit? Sozialistisch gerichtete Kollegen wiesen ihn mit großer Ueberlegenheit auf Lassalle, Marx und Engels hin. Die er dann auch studierte „mit heißem Bemühen“. Um sie zuguterleht ebenfalls unbefriedigt aus der Hand zu legen. Er fragte sich und fragte andere, überzeugte Sozialisten: „Wenn Marx Recht hat, wenn die wirtschaftliche Entwicklung mit fataler, unabwendbarer Notwendigkeit, trotz aller „sozialpolitischen Kinkerlitzen“ zum Zusammenbruch des Kapitalismus, zur furchtbaren Endkrisis treibt, woher wißt ihr es denn, daß das Proletariat es nachher, wenn es selbst die Produktion in die Hand genommen hat, besser haben wird? Der Kapitalismus hat ja gar nicht in den Industriestaaten, zufolge der Lehre von Marx die Produktion der Lebensmittel und anderer, für die breiten Massen wichtigen Dinge gesteigert, oder die Steigerung vorbereitet, sondern bloß das allgemeine Elend herbeigeführt. Sein Ziel war Profit, nicht Besserung der Lebensnotdurft der Massen.“ Die Antwort war: „Einerlei, dem Sozialismus gehört nun einmal die Zukunft.“ Unbefriedigt von dieser öden Antwort, faßte der Verf. die Idee, es mit einer wirtschaftsstatistischen Nachprüfung der industriellen und landwirtschaftlichen Entwicklungstatsachen zu versuchen. Hatten die Optimisten Recht, die mit Hinweis auf die hundertfache Steigerung der Produktivität der Arbeit in der Spinnerei, den „vielen Millionen eiserner Sklaven“ in Form von Dampfmaschinen das Zeitalter gekommen wähten, von dem schon ein Aristoteles sich die Abschaffungsmöglichkeit der Sklaverei versprach oder — hatten Recht die Pessimisten à la Julius Wolf, der spottend erklärt hatte, die eisernen Sklaven von heute ständen bloß auf den „verlorenen Posten“. Es verschlage wenig, wenn die Arbeit bei der Anfertigung von Stecknadeln produktiver geworden sei. Ausschlaggebend sei die Landwirtschaft. Und da habe seit der Römerzeit kein Fortschritt stattgefunden. Die Ernten in Sizilien seien heute niedriger, als vor 2000 Jahren. Das Elend in Europa stamme aus der wahnstinnigen Volksvermehrung in den letzten 100 Jahren (also gewissermaßen aus dem Zwange, unter dem „Gefetze des abnehmenden Bodenertrages“ auf gleicher Fläche mehr zu produzieren). Dem gegenüber galt es, sich zu allererst mit der Frage nach dem tatsächlichen, statistischen Fortschritt der Landwirtschaft zu beschäftigen, sodann nach dem technisch möglichen. Es galt also, nicht nur die Landwirtschaftsstatistik, sondern auch landwirtschaftliche Lehrbücher zu studieren, die Litteratur über die Fortschritte und die Intensivierung der Landwirtschaft, über landwirtschaftliche Musterbetriebe kennen zu lernen. Desgl. den Gegensatz, bezw. die Unterschiede in der Produktivität der Arbeit beim Hand- und Maschinenbetrieb in der Industrie. Betr. letztere Frage boten die Anfangs der 90-er Jahre vom „Verein für Sozialpolitik“ herausgegebenen Untersuchungen über das Handwerk (im Verhältnis

zum Fabrikbetriebe) außerordentlich viel wertvolles Material, das freilich durch das Studium technischer Werke und Zeitschriften auf wirtschaftstechnische Ausführungen und Notizen hin ergänzt werden mußte . . .

Die Verhältnisse zwangen den Verf. 1 $\frac{1}{2}$  Jahre, von Herbst 1893 bis Frühjahr 1895 fern von den Zentren der Kultur im Ural (als protest. Geistlicher in Slatoust) zu verbringen. Wo er kennen lernte, wie man es in der Eisenindustrie nicht machen darf, d. h. wo er die außerordentliche Rückständigkeit der russischen Eisenindustrie und daneben das Elend der Fabrikbevölkerung (Tagelohn — 1 Mark) kennen lernte. Und sah sich hilflos diesem Elend gegenüber — mußte immer bei Ausübung seines Berufes an die Worte denken: „was kannst du armer Teufel geben?“ Er hatte inzwischen — sein Beruf (in einer sehr kleinen deutschen Gemeinde ließ ihm verhältnismäßig viel freie Zeit) sich intensiv mit Statistik beschäftigt, russische Sterbetafeln berechnet, gemeinsam mit einem Studienfreund, Dr. med. L. v. Besser, eine größere Arbeit über die russische Sterblichkeit geschrieben, die von der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften gedruckt (später, 1898, preisgekrönt) wurde. Dies gab ihm den Mut, den geistlichen Beruf aufzugeben und sich ganz der Statistik und Nationalökonomie zu widmen. Und zwar ging er im Herbst 1895 wieder nach Deutschland, München, Berlin, Straßburg, wo er am meisten hoffte, Anregung und wissenschaftliches Material zu finden. Er wollte eben auch über die soziale Frage „die Gelehrten befragen“ — die „bürgerliche“ Nationalökonomie studieren, um nicht einseitig zu bleiben. Er hörte und nahm Teil an den Seminaren von Brentano-Loß, Gustav Schmoller, Adolf Wagner, Sering, Knapp. Hat bei den genannten Berliner Gelehrten eine Reihe von Seminarvorträgen gehalten, die deren ungeteilte Anerkennung fanden, sodaß er bereits Sommer 1898 in Erfahrung gebracht hatte, daß seine Habilitation als Privadozent in Berlin nicht ungerne gesehen würde. Er hatte aber dem Drange nicht widerstehen können, gleichzeitig die seit 1892 angefangene Arbeit über „Produktion und Konsum im Sozialstaat“ fertig zu bringen, um sie Kautsky für die „Neue Zeit“ anzubieten. R. fand deren Umfang für die „N. Zt.“ zu groß, empfahl sie aber Diez zur Herausgabe in Broschürenform. Sie erschien Herbst 1898. Die Aufnahme in der sozialdemokratischen Tagespresse war allerdings für den Verf. trotz des empfehlenden, umfangreichen Vorwortes von Kautsky eine niederschmetternde. Ein Kritiker rc. im „Vorwärts“ verglich sie mit der Arbeit eines Theologen über das Leben nach dem Tode. Das Sammeln von Material über die Produktivität des Großbetriebes erklärte der Kritiker für verdienstlich, bloß die Synthese erschien ihm als Totsünde, weil bei Marx nichts davon stehe. Ein anderer Kritiker H. C. im „Vorwärts“ warf mir den Mangel an historischem Sinn und Kenntnissen vor. Ich hatte freilich, im Interesse einer gedrängten Darstellung, meine Marx-Kenntnis nicht offenbaren

können. Nur das „Hamburger Echo“ brachte eine kurze, sehr empfehlende Notiz aus der Feder von J. Stern. Verf. reichte Mitte Sept. 1898 Kautsky eine umfassende, energische Abwehr ein gegen den Unverstand der beiden „Vorwärts“-Kritiker. K. lehnte sie ab mit der Bemerkung, die Arbeit spreche ja für sich selbst. . . . Das war — K. wird es heute mir selbst zugeben, ein bedauerlicher Fehler! Die Ignoranten bekamen nun in der sozialdemokratischen Presse immer mehr Oberwasser, namentlich nachdem Bernstein seine Schrift über die „Voraussetzungen des Sozialismus“ etc. herausgegeben hatte (Dez. 1898). Sie rissen bald Kautsky selbst herunter, namentlich seitdem die „Sozialist. Monatshefte“ begründet waren. . . . Verf. stand nun Sept. 1898 vor der Frage: was nun? Mit Kritikastern à la rc. paktieren, das Opfer des eigenen Intellekts bringen und demütig Abbitte leisten, um vielleicht doch noch Mitarbeiter bei kleineren sozialdemokratischen Blättchen zu werden? Nein! Da konnte er denn doch „bürgerlicher“ Gelehrter werden, ohne sein wissenschaftliches Gewissen zu belasten. Meine Seminararbeiten waren doch nicht gegen den Sozialismus gerichtet! Sie behandelten statistische, wirtschaftsgeographische, wirtschaftstechnische Thematika, z. T. staatssozialistische. Ich hatte bei Adolf Wagner entschiedenen Beifall gefunden mit einer Arbeit über öffentliche und private Lebens- und Feuerversicherung, in der ich die Vorzüge, die weitaus größere Billigkeit der öffentlichen Versicherung nachwies. Wagner ist mir auch später immer gewogen geblieben, namentlich nachdem ich 1908/09 im Auftrage des Reichsfinanzamtes zwei Bände über fremde Finanzen teils redigiert, teils selbst geschrieben hatte — ich habe auf Adolf Wagners Empfehlung 1915 und 1917 an der Berliner Universität die „großen“ finanzwissenschaftlichen Vorlesungen gehalten. Habilitirt hatte ich mich Dez. 1899 an der Berliner Universität mit Arbeiten über die „Lebensfähigkeit der ländlichen und städtischen Bevölkerung“ und „Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land“. Arbeiten, die mich bei der liberalen Presse in den Ruf eines konservativen Politikers brachten, weil ich darin die Ueberlegenheit der ländlichen Bevölkerung in gesundheitlicher Beziehung, ihre geringere Sterblichkeit und stärkere Vermehrung, das Aussterben der Bevölkerung der meisten Großstädte beim theoretischen Abschluß von der Zuwanderung vom Lande nachwies. Noch mehr Anstoß im liberalen Lager erregte eine Schrift in Schmollers Jahrbuch 1898 über die Bedeutung der Industrie und der Landwirtschaft in Deutschland in der ich mit statistisch-volkswirtschaftlichen Gründen gegen die Unterschätzung der Landwirtschaft eintrat und nachzuweisen versuchte, daß die Industrie in Deutschland, alles in allem genommen, einen stärkeren Zollschutz habe, als die Landwirtschaft. Es war dies der Fall nach der Herabsetzung der landwirtschaftlichen Schutzzölle durch den Reichskanzler Caprivi. Dem Verf. hatte nun die Frage der ausgleichenden Gerechtigkeit zwischen Landwirtschaft und Industrie vorgeschwebt, während die

liberale Presse das Ideal in der Aufopferung der Interessen der Landwirtschaft nach englischem Muster gegenüber den Interessen der exportierenden Industrie erblickte. Es war für den Verfasser ein Leichtes nachzuweisen, wie dieses Opfer den Rückgang des englischen Weizenbaues auf die Hälfte in der Zeit von 1867/75 bis 1890/95 nach sich gezogen hatte. Hätte Deutschland Englands Beispiel befolgt seine Landwirtschaft nach liberalem Rezept gezwungen, den Brotkornbau auf die Hälfte zu reduzieren und sich „aufs Horn“ (= auf die Viehzucht) zu verlegen, so wäre es im Weltkrieg in einem halben Jahr mit seinem Nahrungsmittelvorrat fertig gewesen — der Zarismus hätte triumphiert und Westeuropa verbarbarisiert! Auch für die Lösung der sozialen Frage erschien dem Verf. eine gesteigerte landwirtschaftliche Produktion von ausschlaggebender Bedeutung. England, das nur  $\frac{1}{6}$  seines Brotkornbedarfes innerhalb seiner eigenen Grenzen erzeugt, wäre im Falle einer sozialistischen Revolution nach marxistischem Schema in einem Vierteljahr verhungert! Das wissen die englischen Arbeiterführer und sind daher nur Sozialpolitiker, höchstens partielle Staatssozialisten (betr. Kohlenbergbau).

Ein Treppenwitz der Volkswirtschaftsgeschichte war, daß mein unter dem Pseudonym „Atlanticus“ erschienener „Zustandsstaat“ bei sach- und fachkundigen bürgerlichen Kritikern eine recht günstige Aufnahme fand. Anton Menger schrieb mir einen aner kennenden Brief, Naumann (in der „Hilfe“) brachte eine günstige Besprechung, ein anonymes Autor in der „Frankfurter Ztg.“ fand zwar vieles zu kritisieren, erblickte aber in der Schrift doch einen wesentlichen Fortschritt gegenüber der früheren sozialistischen Literatur . . . Eine geradezu enthusiastische Kritik brachte Hermann Losh in der „Beilage zur Allgem. Zeitung“ vom 1. Juli 1899. Losh war der fachkundigste Kritiker, denn er hatte selbst 6 Jahre vorher ein Buch über „Nationale Produktion und nationale Berufsgliederung“ geschrieben, das von der bürgerlichen Nationalökonomie sehr anerkannt war. Losh hat sich als ein geradezu mit Prophetengabe bedachter Kritiker erwiesen, indem er meine Berechnungen und Vorschläge sehr beachtenswert fand, jedoch zum Schluß meinte, nimmermehr würde die heutige Sozialdemokratie (d. h. die Sozialdemokratie des Endes des 19. Jahrhunderts), zur Macht gelangt, sie ausführen . . . L. legte mir den Gedanken nahe, mit ihm zusammen ein Buch für einen bürgerlichen Verlag über die Fragen der neuzeitlichen Produktivität der Arbeit zu schreiben . . . Ich war auch zunächst dazu bereit: die Schwierigkeit bestand bloß in der Frage, wie ich mich darin mit dem „Zustandsstaat“ abfinden sollte, den ich doch nicht verleugnen und zu dem ich mich auch als preußisch-deutscher Privatdozent damals nicht offen bekennen durfte, ohne zu riskieren, sofort gemahregelt zu werden. Hätte ich meinem „Zustandsstaat“ den Titel gegeben: „Idealstaat und Wirklichkeitsstaat“ und hätte ich dabei bloß den Gegensatz zwischen der wirklichen und technisch möglichen

Produktivität der Arbeit geschildert, dabei betont, daß das technisch mögliche Ideal nur bei der Ausbildung privater, nationaler Trusts zu erreichen sei, so wäre eine solche Arbeit auch in ausgesprochen bürgerlichen Kreisen gewiß nicht beanstandet worden — man hätte sie vielleicht sogar als ein zeitgenössisches Gegenstück zu Heinrich v. Thünens „Isoliertem Staat“ gefeiert. Und bei der damaligen Sozialdemokratie hätte ein solches Buch mehr Eindruck erweckt: war doch gerade mit Bernstein die Mode ausgebrochen, bürgerliche nationalökonomische Abhandlungen für beachtenswert, sozialistische für verdächtig anzusehen . . . So habe ich mich denn, insbes. nach meinem Eintritt als Dezernent ins preuß. Statist. Landesamt (1904) darauf beschränkt, bevölkerungs- und wirtschaftsstatistische, sowie finanzpolitische Untersuchungen zu schreiben, auch sozialpolitische. Die Sozialpolitik war in Preußen seit dem „König Stumm“-Kurs, seit 1895/96, „oben“ zwar nicht beliebt, aber auch nicht direkt verboten. Auf „Karriere“ durfte freilich ein ausgesprochener Sozialpolitiker nicht mehr rechnen. Am eklatantesten ward mir das klar, als ich die Schrift eines strebsamen Privatdozenten über die unbedeutenden Gewinne der Terrainspekulation ungünstig besprochen, rechnerisch nachgewiesen hatte, daß das direkte Gegenteil der von ihm behaupteten Dinge wahr sei. Der betr. Privatdozent wurde schleunigst zum ordentlichen Professor befördert . . . Das Interesse für soziale Probleme hatte ich nicht aufgegeben, schrieb Abhandlungen über Wohnungsfrage und Gartenstadtprobleme, über die Produktivität der landwirtschaftlichen und der industriellen Arbeit, über das „Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage“. Das waren alles Untersuchungen, die ich für eine abschließende Lebensarbeit über die soziale Frage mit verwenden wollte. Ich hatte mittlerweile mich — nebenberuflich auch praktisch in der Landwirtschaft betätigt um meine theoretischen Kenntnisse durch die Praxis zu ergänzen und später für die Diskussion über die soziale Frage verwenden zu können. Früher, als ich beabsichtigt und daher in kurzer, gedrängter Form, fühlte ich mich zur Neuabfassung des „Zukunftsstaates“ veranlaßt — als nämlich der Weltkrieg sich einem für Deutschland unglücklichen Ende zuneigte.

Da mußte ich es für wesentlich halten, den Nachweis zu versuchen, daß das bestiegte und zu schweren Reparationsleistungen verurteilte Deutschland sich durch den Sozialismus am ehesten wieder aufrichten und zu Wohlstand gelangen könne.

Ich habe damals bei vielen technisch und landwirtschaftswissenschaftlich gebildeten bürgerlichen Lesern warme Anerkennung, z. T. begeisterte Zustimmung gefunden (Ausdrücke: „die einzige Rettung“). Anders bei den Sozialisten, denen die Umstände die Herrschaft in den Schoß geworfen; diese hatten keine Zeit übrig für die brennendsten Fragen der Technik und Volkswirtschaft: für sie bestand die ganze soziale Frage in der Schlichtung von Lohnstreitigkeiten, im 8-stündigen Arbeitstag und in der sozialen Versicherung. Die Produktion leiten sollten die privaten Unternehmer,

die Arbeiter hatten zu arbeiten, nicht über die Lösung der sozialen Frage zu rasonnieren . . . Die Unternehmer waren gerne bereit, hohe Nominallöhne zu zahlen, wenn ihnen nur die Macht verblieb, wußten sie doch, daß sie den Kurs stürzen und damit die naiven, vertrauensseligen Arbeiter um die erhoffte Besserung ihrer Lage und auch um den 8stünd. Arbeitstag bringen konnten . . .

Ergebnis: daß der im Kriege noch verbliebene Wohlstand Deutschlands gänzlich vernichtet, die Lebenshaltung betr. wertvoller Lebensmittel (Fleisch) auf die Hälfte sank, der Sozialismus, der an sich selbst verzweifelte, bei dem größten Teil der Bevölkerung Deutschlands nahezu heillos diskreditiert wurde . . .

Indessen, auch die kapitalistische Weisheit hat seit 1925 Schiffbruch erlitten. Der „geniale“ Stinnes erwies sich als armseliger Stümper, die Arbeitslosigkeit und das Dawes-Programm erwiesen sich für die bürgerlichen Politiker als unüberwindliche Hindernisse, Verderben bringende Klippen! Da ist es denn an der Zeit, wieder über das Mittel nachzudenken, das Deutschland ermöglichte, 4 Jahre im Weltkriege auszuhalten: eine fortschrittliche Gemeinwirtschaft! Im übrigen: bei aller Begeisterung für die von Amerika ausgehende neue „Aera des Hochkapitalismus“ machen sich auch pessimistische Stimmen über den heutigen deutschen Kapitalismus geltend. Um nur an Prof. Bonn zu erinnern. Und ein schwedischer Nationalökonomieprofessor hat den Mut gefunden, die heute unter den deutschen Nationalökonomieprofessoren herrschende Mode der „österreichischen Schule“ als das zu kennzeichnen, was sie ist: Scholastik.

Der „Zukunftstaat“ ist in 1. Auflage 1898 m. W. in 3000 Exemplaren aufgelegt gewesen, die in einigen Jahren vergriffen waren. Die zweite Auflage ist im ganzen, einschl. wiederholten Nachdrucks in 15 Monaten, vom Januar 1919 bis zum März 1920 in 12000 Exemplaren abgesetzt worden. Die 3. Auflage, April 1920, wurde in 5000 Exemplaren gedruckt, die bis 1926 vergriffen waren.

In russischer Sprache sind im Laufe der Jahre 1903—1906 etwa 6—8 verschiedene Uebersetzungen (davon nur eine mit Autorisation des Verfassers) erschienen. Von der zweiten Auflage ist eine russische Uebersetzung in Moskau, eine in Charkow ohne Autorisation des Verf. erschienen.

Die gegenwärtige Auflage ist zu  $\frac{3}{4}$  völlige Neubearbeitung und 3. T. von anderen Gesichtspunkten aus vorgenommen, die sich aus den bitteren Erfahrungen ergaben, die der Verf. hat machen müssen und die seinen früheren Optimismus bezüglich der baldigen Möglichkeit einer besseren Zukunft der Menschheit sehr gedämpft haben.

Der Verfasser.

Riga, Februar 1927.

# Inhaltsverzeichnis.

Seite

1.	Adam Smith's Arbeitsproduktivität, Arbeitswert, freie Wirtschaft . . . . .	1
2.	Die Utopien. Warum mißlingen die sozialistisch-kommunistischen Gründungen Cabets, Owens u. a.? . . . .	3
3.	Marx . . . . .	6
4.	Marx's Theorie ist lediglich die Theorie vom unabwendbaren Zusammenbruch des Kapitalismus, ohne den Nachweis, daß das Proletariat nach der Endkrise zu besserer Lebenshaltung gelangt . . . . .	7
5.	Die Marxisten: Liebknecht, Bebel . . . . .	8
6.	Friedrich Engels Forderung eines Produktionsplans . . . . .	9
7.	Bernstein . . . . .	10
8.	Der Verein für Sozialpolitik . . . . .	15
9.	Gustav Schmoller gegen Treitschke . . . . .	16
10.	Adolf Wagner für Verstaatlichung der Bergwerke und Tabaksmonopol . . . . .	17
11.	Epigonentum und Bonns modernste Kritik des Kapitalismus . . . . .	19
12.	Sjchernoff's Forderung des „konstruktiven Sozialismus“ . . . . .	19
13.	Deslinières, „Maroc socialiste“ . . . . .	20
14.	Hilferding . . . . .	20
15.	Die sächsische Landesstelle für Gemeinwirtschaft . . . . .	21
16.	Die Entwicklung Preußen-Deutschlands vor dem Kriege. Erst: Auslese der Tüchtigen, dann Stümpertum und Günstlingswirtschaft . . . . .	25
17.	Heße gegen Wissenschaftler, die Ratschläge betr. „Durchhalten“ im Kriege erteilt hatten . . . . .	30
18.	Ammoniakherzeugung im Kriege nur für Sprengstoffabrikation, nicht für Nahrungsmittelproduktion . . . . .	31
19.	Walther Rathenau . . . . .	32
20.	Auch die oberste Heeresleitung durfte die Wahrheit nicht erfahren! . . . . .	34
21.	Neue Bürokratie noch schlechter als die alte . . . . .	36
22.	Greulichste Finanzwirtschaft, die die Geschichte kennt . . . . .	36
23.	Stinnes . . . . .	37
24.	Luthers System Dr. Eisenbart . . . . .	38
24.	Das Problem der gemeinwirtschaftlichen Organisation der Volkswirtschaft . . . . .	38
25.	Feindschaft der Sozialisten gegen den Staatssozialismus historisch zu erklären . . . . .	40
26.	Chiocza-Moneys Erfolge mit dem Staatssozialismus . . . . .	41
27.	Die Mythe von der rationellen Wirtschaft privater Aktiengesellschaften . . . . .	41
28.	Russische staatliche Eisenwerke produzierten billiger als private . . . . .	42
29.	Der russische Staat baute Eisenbahnen um die Hälfte bis $\frac{2}{3}$ billiger als Private . . . . .	43
30.	Staatlicher Eisenbahnbetrieb überall wirtschaftlicher als privater . . . . .	43
31.	Begreifen, interessieren sich kapitalistische Unternehmer immer für großzügige Neuerungen und Erfindungen? . . . . .	44
32.	Leidensgeschichte der großen Erfinder . . . . .	44
33.	George Claudes Forderung eines staatlichen chemisch-technischen Forschungsinstituts mit einem 100 Millionen-Etat . . . . .	46

34.	Gegnerschaft maßgebender sozialdemokratischer Pressorgane gegen staatliche, gemeinnützige wissenschaftlich-technische Forschungen . . .	48
35.	Ford, Fordismus . . . . .	48
36.	Darf der Staat keine Banken übernehmen? . . . . .	54
37.	Rußland hatte vor 1860 nur staatliche Banken und Kreditinstitute, die sehr solide und billig arbeiteten: Einlagezinsfuß 4%, langjährige Darlehen 5% . . . . .	55
38.	Der „Liberalismus“ setzte die Liquidation der staatlichen Kreditanstalten durch. Folge: Hochgang des Zinsfußes um 100 und mehr %, Bankrott zahlloser Landwirte und Hausbesitzer . . . . .	56
39.	Läßt sich wirklich kein Kapital zu Aufbauzwecken beschaffen? . . . . .	58
40.	Kapitalvernichtung in Deutschland und Bildung neuen Kapitals durch Einschränkung der Lebenshaltung . . . . .	58
41.	Fehler- und Verlustquellen des herrschenden Kapitalismus . . . . .	60
42.	Die zweckmäßigste Organisation der gemeinschaftlichen Produktion . . . . .	61
43.	Sowjet-Rußlands „Truiz“ . . . . .	61
44.	Deren Mängel: hohe Geschäftskosten infolge sachunkundiger Leitung . . . . .	63
45.	Problem der Organisation einer deutschen Gemeinwirtschaft: 9—10 Wirtschaftsministerien . . . . .	64
46.	Der Kleinverschleiß . . . . .	65
47.	Die Verschleißkosten dürfen nicht über 10% des Detailpreises ausmachen gegen 27—30% in deutschen und amerikanischen Läden und Warenhäusern und gegen 60—70% in Sowjet-Rußland . . . . .	65
48.	Betriebsräte . . . . .	66
49.	Sozialismus und Landwirtschaft . . . . .	69
50.	Groß- und Kleinbetrieb in der Landwirtschaft . . . . .	69
51.	Zerschlagung des Großbetriebes in den neuen Staaten . . . . .	70
52.	Agrarfrage trotzdem mangelhaft gelöst oder ungelöst . . . . .	70
53.	David's Agrarwerk . . . . .	71
54.	Beruht z. T. auf Forschungen der Seringschen Schule. Michael Hainisch kritisiert die Lobpreisungen des Kleinbetriebes . . . . .	71
55.	Siedelungspolitik ist Sozialpolitik in landreichen Staaten . . . . .	75
56.	In landarmen bedeutet sie eine Senkung der Nahrungsmittelproduktion . . . . .	75
57.	Amerikas Farmbetrieb in den Zentralstaaten ist kein Klein-, sondern landwirtschaftlicher Mittel-, z. T. Großbetrieb . . . . .	75
58.	Hainisch für Brot- und Viehverwertungsmonopol . . . . .	79
59.	Die Entwicklung zum Kleinbetriebe . . . . .	82
60.	Wie hoch sind die deutschen Ernteerträge? . . . . .	86
61.	Wie stand und wie steht es mit der Volksernährung in Deutschland und in anderen Ländern? . . . . .	87
62.	Die Denkschrift des allg. deutschen Verbraucher-bundes . . . . .	96
63.	Niedergang, nicht Hochgang der Ernten seit der Vorkriegszeit wissenschaftlich richtig . . . . .	100
64.	Kann Deutschland seinen gesamten Nahrungsmittelbedarf selbst produzieren? . . . . .	105
65.	Die bejahende Antwort der Landwirtschaftswissenschaftler und Praktiker . . . . .	105
66.	Die verneinende Antwort der Landwirtschaftsignoranten . . . . .	106
67.	Des „Hamburger Schauermannes“ . . . . .	106
68.	Das „Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage“ in Wirklichkeit unwirksam bis zu doppelten heutigen Flächenernten . . . . .	110
69.	Fruchtfolge und Produktion . . . . .	111
70.	Die tatsächliche und die rationelle Fruchtfolge . . . . .	115
71.	Das Normalgut . . . . .	116
72.	Bodenstatik und Düngung . . . . .	124
73.	Der Arbeitsbedarf und die Gebäude des Landgutes . . . . .	127

	Seite
74. Zucker und Branntwein . . . . .	145
75. Wieviele Menschen kann das Normalgut ernähren? . . . . .	148
76. Die Düngung . . . . .	153
77. Die landwirtschaftlichen Bauten und die Unkosten für die Ein- richtung des Normalgutes . . . . .	155
78. Der Wert der Erzeugnisse des Normalgutes . . . . .	159
79. Die Unkosten des Normalgutes . . . . .	160
80. Das Marginalprogramm und die Produktivität der großbetrieb- lichen Arbeit . . . . .	161
81. Das landwirtschaftliche Minimalprogramm . . . . .	162
82. Die Berliner Rieselgüter . . . . .	168
83. Die Industrie . . . . .	174
84. Die Nahrungsmittelindustrien . . . . .	177
85. Die Mülerei . . . . .	179
86. Die Bäckerei . . . . .	180
87. Die Fleischerei . . . . .	183
88. Die Brauerei . . . . .	184
89. Die Zuckerezeugung und die Branntweinbrennerei . . . . .	186
90. Die Tabakfabrikation . . . . .	188
91. Die Genußmittelmonopolfrage im bürgerlichen Staat . . . . .	190
92. Bier-, Branntwein-, Zuckermonopol . . . . .	191—192
93. Die Textilindustrie. Die Bekleidungsindustrie . . . . .	193
94. Baumwolle . . . . .	194
95. Wolle . . . . .	196
96. Flachs . . . . .	198
97. Die Schneiderei und die Wäschekonfektion . . . . .	200
98. Kunstseide . . . . .	204
99. Die Gerberei und Schuhmacherei . . . . .	206
100. Die Bauindustrie . . . . .	208
101. Die Ziegelei . . . . .	208
102. Kalksandsteine . . . . .	211
103. Zementfabrikation . . . . .	211
104. Die Holzbearbeitungsindustrie . . . . .	215
105. Der Städtebau . . . . .	219
106. Die Wohnungsherstellung . . . . .	220
107. Wohnungstypen . . . . .	222—224
108. Die Wohnungsbaufosten . . . . .	227
109. Die Klavierfabrikation . . . . .	229
110. Die Böttcherei . . . . .	229
111. Die Glas- und Porzellanfabrikation . . . . .	230
112. Die Papierfabrikation . . . . .	232
113. Die Seifenfabrikation . . . . .	234
114. Die chemische Industrie . . . . .	234
115. Ammoniakherzeugung . . . . .	235
116. Verflüssigung der Kohle . . . . .	237
117. Die Eisenindustrie . . . . .	239
118. Die Maschinenindustrie und der Eisenbedarf . . . . .	241
119. Der Ausbau der Wasserkraft . . . . .	244
120. Die Bergwerke . . . . .	246
121. Kohlenbedarf der Wärmeindustrien . . . . .	246
122. Maschineller Abbau der Kohle . . . . .	248
123. Das Verkehrswesen . . . . .	250
124. Die Eisenbahnen . . . . .	250
125. Erhöhung der Geschwindigkeit: Personen- und Güterzüge 60, Schnellzüge 120 km in der Stunde . . . . .	255
126. Der Schiffsverkehr . . . . .	259
127. Der Autoverkehr . . . . .	262
128. Straßenbau . . . . .	265
129. Der Luftverkehr . . . . .	267

	Seite
130. Der Kohlenbedarf für den Hausbrand, Die Beleuchtungsfrage . . . . .	268
131. Leuchtgasheizung . . . . .	269
132. Der Gesamtbedarf an Arbeitern . . . . .	270
133. Der Wert der Produkte und das Verteilungsproblem . . . . .	271
134. Entschädigung der geistigen Arbeiter . . . . .	275
135. Der Kapitalzins . . . . .	275
136. Gerechtigkeit und Kommunismus . . . . .	276
137. Arbeitspflichtproblem . . . . .	277
138. Wann wird die Gemeinwirtschaft möglich sein? . . . . .	279
139. Der Sozialismus in den anderen europäischen Ländern: England . . . . .	288
140. Frankreich . . . . .	288
141. Italien . . . . .	289
142. Ob doch Lösung der sozialen Frage durch den Fordismus? . . . . .	291
143. Schluß . . . . .	296

## Druckfehlerverzeichnis.

Seite	Zeile	ist anstatt :	zu lesen :
8	25	wurden	wurde
9	28	dessen	deren
10	18	als wie sie sich	als sie sich
15	40	1842/49	1848/49
20	30	anstatt Bausteinen	anstatt auf Bausteine
27	31	Delbrück	Delbrück
32	13	Sie ward	Sie war
34	47	Beamtenkarriée	Beamtenkarriere
36	31	konnte 1918,	konnte,
36	33	2719 Papiermark	27190 Papiermark
37	3	um nicht	nicht
38	24	Genußmittelmonose	Genußmittelmonopole
39	39	Konserwative	Konservative
43	43	Saatswohles	Staatswohles
44	37	villleicht	vielleicht
45	45	sozialistich	sozialistisch
55	9	angerichtet hat.	angerichtet haben.
58	41	genug davon	genug daran
59	7	beschäft	beschäft
61	4	Kommunalbetrib	Kommunalbetrieb
71	6	Flächenwerten	Flächenernten
71	18	Unterschied	Unterschied
71	30	Gährungsindustrien	Gärungsindustrien
76	35	Trozdem	Trozdem
77	44	Vereidelungsindustrie vor-	Vereidelungsindustrie.
80	16	verdört	verdorrt
80	33	Bewegungsanlagen	Beregnungsanlagen
88	45	der Zunahme	die Zunahme
89	45	Amid un	Amid und
90	3	an sich einen	an sich einem
91	42	in Gramme	in Gramm
98	15	Bauernäder	Bauernäckern
100	15	eingefürten	eingeführten
104	6	Das die	Daß die
104	24	hinter das	hinter der
111	48	Handarbeit,	Handarbeit beim
115	39	bezw.	bezüglich
115	44	landwirtschaftlichen	landwirtschaftliche
116	10	gadacht	gedacht
116	44	hoher Ernten	hohen Ernten
121	40	das noch	der noch
127	2—3	Somit hätte	Somit könnte
128	13	aus die	aus den
128	14	gelegene Felder	gelegenen Feldern
128	17	das hier	der hier
128	39	sondern etwa	sondern durch etwa
128	48.	gewachsenen	gewachsener
133	48	Motorpflüge	Motorpfluge
143	2	erwießen	erweisen
143	22	verspriße	versprühte
152	34	erwachsene	erwachsenen
153	26	Betracht	Betracht

Seite	Zeile	ist anstatt:	zu lesen:
166	42	beforgen	befürchten
167	23	Oedländereien	Oedländereien
169	26	Phosphorsäure	Phosphorsäure
170	35	die menschliche	die menschlichen
171	1	Würde die	Würden die
171	48	besitzen	besitzen
172	1	100 Millionen	100 Millionen liefern.
172	2	Wiese	Wiesen
172	34	vielleicht	vielleicht
174	19	wirtschaftliche	wirtschaftlichen
175	19	Schreiber dieses,	Schreiber dieses
175	24	ist es	ist es,
176	27	die heutigen	die heutige
179	23	noch den	nach den
180	46	Die übrigen	Die übrige
184	23	versand	versandt
184	30	174,	174
185	19/20	Ver and	Versand
186	36	inderekte	indirekte
188	16	drin steckt	steckt
195	8	Berechnung, einen Baum= wolle=	Berechnung einen Baum= wolle=
205	18	Das E... Konzern	Der E... Konzern
212	11	Virtel	Viertel
213	7	könnte.	könnten.
227	2	Parfet	Parfett
237	45	bescheert	besichert
249	40	Auf den	Auf der
262	1	Kleine Kreuzer	Kleinen Kreuzer
265	11	staatliche	staatlichen
265	15	denn	dann
269	18	im Besihe	in den Besitz
270	7	Vorfrühlingstagen	Vorfrühlingstagen
270	46	Eisen- und Bergwerke	Eisen- und Walzwerke
275	14	Ber se	Berufe
280	10	Volksgan en	Volksganzen
280	48	auch	auf
283	4	Eristenzmöglichkeit	Existenzmöglichkeit
283	46	denn mit	denn mit den
285	1	Berlin	Berlin
285	36	bemerf	bemerk
286	7	erporteren	exportieren
288	33	Industri lande	Industrielande

## Adam Smith's Arbeitsproduktivität, Arbeitswert, freie Wirtschaft.

Als Adam Smith heute vor 150 Jahren sein in kürzester Zeit so berühmt gewordenes Werk über den „Reichtum der Völker“ herausgab, war sein Ausgangspunkt das Problem der Produktivität der Arbeit: er glaubte nachgewiesen zu haben, daß schon durch die bloße Arbeitsteilung, ohne Maschinenanwendung, die Arbeit bei der Anfertigung von Stecknadeln um das 480fache produktiver würde. Und alle Welt staunte über die Weisheit Adam Smith's und Niemand fiel es ein, seine diesbezüglichen Ausführungen nachzuprüfen. Erst 115 Jahre später, im Jahre 1891, machte sich Julius Wolf über die Stecknadeltheorie Smith's lustig; der Bedarf an Stecknadeln wäre doch gar zu unbedeutend: Smith hätte, um die mögliche Erhöhung der Arbeitsproduktivität zu beweisen, die Verhältnisse in der Landwirtschaft erforschen müssen. Da aber hätte keine Zunahme der Produktivität stattgefunden. Wolf glaubt, daß auch die Arbeitsklaven von heute (bezw. 1891) nur auf den verlorenen Posten stünden. Eine Nachprüfung Adam Smith's bezüglich der 480fachen Steigerungsmöglichkeit der Arbeitsproduktivität bei der Stecknadelproduktion hat aber auch Wolf nicht vorgenommen. Tatsächlich ist diese These Smith's ein grober Irrtum! Ein gelernter Arbeiter, der einige Jahre oder selbst nur Monate bei der Stecknadelproduktion tätig gewesen und alle 10–12, von Smith beschriebenen Manipulationen systematisch erlernt hat, würde als Alleinarbeiter schwerlich auch nur um  $\frac{1}{3}$  weniger leisten, als der Durchschnitt der 18 Smith'schen Stecknadelarbeiter bei gemeinsamer Arbeit. Ich führe dies nur an, um zu zeigen, wie man berühmt gewordene Autoren nicht kritisiert, sondern nur bewundert, sofern nur diese Autoren es verstanden haben, ihre Leser bei ihren Interessen zu packen, ihnen nach dem Herzen zu reden. . . Die Welt war, als Smith schrieb, neuerungsfüchtig, hielt alles Bestehende für schlecht und unbrauchbar. So fand denn sein Feldzug gegen das Handwerk, gegen die damaligen, zugegeben, stark degenerierten Zünfte, jubelnde Zustimmung, insbesondrer, weil Smith dabei auch so menschenfreundliche, genauer, die Menschen bei ihrer Eitelkeit packende Thesen vorbringen konnte, wie die, daß ein jeder selbst am Besten wisse, was ihm fromme, daß der einzige Reichtum eines Arbeiters seine zwei Hände wären und es ein bitteres Unrecht sei, ihn durch zünftige Beschränkungen am freien Gebrauch seiner Hände zu hindern. Und der Erfolg von Smith's Menschenfreundlichkeit war, daß die Zünfte aufgehoben und die freie Arbeitskonkurrenz einge-

führt wurde, der Lohn des Arbeiters so sank, daß alsbald Frau und Kind in die Fabrik mußte, um das für die Erhaltung der Familie nötige Brot mit zu verdienen. Der alt gewordene Arbeiter wurde auf's Pflaster geworfen und nicht mehr, wie es bei den Zünften üblich war, von den arbeitsfähigen Genossen mit versorgt. So erwies sich denn die von Smith in so begeisterten Worten gerühmte freie Konkurrenz als die Geißel des Arbeiters, dem Smith das „Recht auf jede Arbeit“ verschaffen wollte. Die „freie Konkurrenz“ in der Industrie führte bald dazu, daß die Industrie, wie sich bereits Sismondi 1819 ausdrückt, eine blutiges Schlachtfeld wurde, daß die kleinen und rückständigen Unternehmungen von den großen und fortgeschrittenen erdrückt wurden . . . Ein neuer Feudalismus war im Anzuge über Europa . . .

Dabei hat Smith unzweifelhaft Gutes geleistet, indem er mit großer Energie die Unproduktivität der unfreien Arbeit betont hat. Er ist gewissermaßen der geistige Vater der Forderung der Bauernbefreiung (unter Zuteilung von Land) auf dem europäischen Festlande geworden und der Forderung der Aufhebung der Neger-Sklaverei in den Kolonien. Desgl. ist seine Arbeitswerttheorie von der allergrößten Bedeutung auf die Entwicklung der Nationalökonomie geworden, insbes. auf die des Sozialismus. Denn war einmal die Arbeit als Quelle allen Reichtums erkannt, so war damit auch die Forderung nach dem Recht der tatsächlich Arbeitenden auf das Produkt ihrer Tätigkeit gegeben. Daher denn die krampfhaften Bemühungen der modernen bürgerlichen Nationalökonomie, den Arbeitswert durch den subjektiven Wert, die Grenznutzen-theorie zu ersetzen . . .

Von größter Bedeutung ist endlich Smith's Freihandelslehre geworden: sie hat zweifellos sehr viel zur Förderung des Ideals der Völkerversöhnung, der gemeinsamen Kulturideale beigetragen. Jedenfalls war Smith aufrichtiger Optimist und durchaus optimistisch wurde seine Lehre auch von weitaus den meisten Zeitgenossen aufgefaßt: als die Morgenröte einer neuen, besseren Zeit, einer Epoche aufsteigender Kultur und anschwellenden Volkereichtums.

Die ersten Nachfolger Smith's trugen bereits eine tief dunkle, pessimistische Note in die neue Heilslehre hinein: Malthus erklärte alle Hoffnung auf zunehmende Kultur und ansteigenden Reichtum für eitel, weil der Bevölkerung die Tendenz inne wohne, durch ihre Vermehrung die Zunahme des Reichtums zu überkompensieren . . .

Nicht weniger pessimistisch war Ricardo, der bereits die Lehre geschaffen hat, daß der Lohn des Arbeiters sich um das Existenzminimum bewege und zwar im Zusammenhange seiner Theorie von einem starren Lohnfonds, welcher eine Erhöhung des Arbeitslohnes nur bei einer Verminderung der Zahl der Arbeiter gestatte, bei einer Vermehrung dagegen ein Absinken des Lohnes, also steigende Verelendung unvermeidbar mache. Dabei ist Ricardo im Gegensatz zu Smith noch in einer anderen Beziehung Pessimist: in der Hinsicht nämlich, daß er behauptete, die Produktivität der

Arbeit wäre im Sinken begriffen. Denn die ersten Besitzergreifer des Bodens strebten doch dahin, sich die allerbesten Gründe, die zugleich den reichlichsten Ertrag lieferten, zu sichern. Bei wachsender Bevölkerung müsse man immer schlechtere Böden bebauen, die geringere Flächenerträge brächten. Auch in der Industrie liegen die Dinge nach Ricardo ähnlich: auch da würden zuerst die reichsten Erzadern, die mächtigsten Kohlenflöze abgebaut, den später Gefommenen blieben immer schlechtere Metalladern, ärmere und ungünstigere, tiefer gelegene Kohlenflöze übrig. Ein Zeitgenosse, Senior, hat dann das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrage (das in seinem Urtyp bereits bei Turgot vorhanden ist) ausgebaut: Die Lehre daß zunehmende Bodenerträge auf gleicher Fläche nur unter steigenden Kosten zu erzwingen seien, daß z. B. der sechste Zentner vom Morgen mehr koste, als der Durchschnitt der ersten fünf, der siebente Zentner wieder mehr, als der achte u. s. w.

Gegen Ricardo trat allerdings der Amerikaner Carey auf, mit dem Hinweise darauf, daß der Mensch durchaus nicht zuerst den besten Boden, der sehr schwer zu pflügen sei, bearbeite, sondern den leichtesten, also schlechtesten und erst allmählig zur Bebauung der besseren Böden, die Meliorationsarbeiten erforderten, fortschreite. Vor allem aber habe Ricardo Unrecht in Bezug auf die Industrie. Da wächse doch unausgesetzt die Produktivität der Arbeit in Folge der Anwendung immer besserer und vollkommenerer Maschinen. In der That hatte ja bereits in den vierziger Jahren die englische Baumwollindustrie die elend bezahlten indischen Handweber erschlagen.

## Die Utopien. Warum mißlingen die sozialistisch-kommunistischen Gründungen Cabets, Owens u. a.?

Und nun begann die Blütezeit der sozialistischen Utopien. Fourier, Cabet kamen zu Ansehn und Anhang. Zwar gibt es eine bedeutend ältere Utopienlitteratur. Schon Plato zeichnet einen kommunistischen Idealstaat, in dem die edelsten, gebildetsten und besten Männer, die „Philosophen“ herrschen. Thomas Morus Utopia stellt ein Gemeinwesen vor, in dem bloß 6 Stunden täglich gearbeitet zu werden braucht, weil es keine Müßiggänger und Faulenzenzer gibt!

Bacon's Nova Atlantis ist ein Idealstaat, der durch seine vortrefflichen Einrichtungen und Gesetze, die weise Herrscher gegeben, zu einem hohen Wohlstande gelangt ist und eine durch und durch tugendhafte Bevölkerung hat. In der Nova Atlantis gibt es ein Forschungsinstitut, in dem die weisesten und gelehrtesten Männer die Geheimnisse der Natur zu ergründen bestrebt sind, und schon eine Reihe von Entdeckungen gemacht haben, die den auf ihre alte Kultur stolzen Europäern unbekannt sind. Mit prophetischem Geist

hat Bacon die Entdeckung des Teleskops, Mikroskops, des Telegraphen, Telephons, von Flugzeugen, Unterseebooten vorausgeschaut, sowie die Erfolge der modernen Pflanzenzucht und Tierauslese. Außerordentlich interessiert sind die Atlantier für Heilquellen und Volksgesundheitspflege. Bacons staatliches Forschungsinstitut ist leider auch im modernen Staat ein frommer Wunsch geblieben... Wer heute forschen, entdecken will, muß es auf sein eigenes Risiko tun...

Fichtes „Geschlossener Handelsstaat“ (1801) ist ein spartanisches Ideal: die Bevölkerung soll soweit als möglich mit den innerhalb ihrer Staatsgrenzen erzeugten Produkten auskommen. Es müssen aber alle, ein jeder in seinem Beruf tätig sein und dafür auch Unrecht auf die produzierten Güter haben... Doch kann der Staat Außenhandel treiben... Interessant ist, daß man heute Fichte in Deutschland als Philosophen und glühenden Patrioten (wegen seiner „Reden an die deutsche Nation“) hochschätzt, ihn als Vorbild hinstellt, sein wirkliches Wirtschaftsideal, den „Geschlossenen Handelsstaat,“ mit Vorliebe totschweigt, anstatt seinen zeitgemäßen Ausbau zu fordern...

Die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts war dann so recht die Blütezeit der Begeisterung für sozialistische Ideale und soziale Utopien. Es gab Autoren, die, wie Godwin der Ueberzeugung waren, daß an allem Unheil im Wirtschaftsleben lediglich die Wirtschaftsordnung schuld sei: bei sozialistischer Wirtschaftsordnung würde schon eine halbstündige Arbeitszeit genügen, um Allen ein genügendes Einkommen zu verschaffen!

In besonders glühenden Farben hatten Fourier und Cabet die Vorzüge der sozialistischen Wirtschaftsordnung gemalt... Interessant ist dabei, daß die Utopisten der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durchaus nicht kapital- und besitzfeindlich waren; ein Fourier denkt an keine Revolution, keine Enteignung der Besitzenden, sondern er will durch Ueberzeugung und Experiment wirken; er ist bereit, den Kapitalisten, die für die Begründung der Phalanstären das Geld hergeben,  $\frac{4}{12}$  des gesamten, Arbeits-ertrages zuzugestehen; für die geistigen Arbeiter, die Pflege von Kunst und Wissenschaft fordert er  $\frac{3}{12}$ , sodas für die körperliche Arbeit nur  $\frac{3}{12}$  übrig bleiben... Fourier wartete bekanntlich bis an sein Lebensende in seinem armfeligen Dachkammerlein auf den hochhinnigen Kapitalisten, der ihm eine Million Franken zum Ankauf einer halben Quadratmeile Landes nebst Bau- und Betriebskapital zwecks Begründung der ersten Phalanstère (für 1800 Menschen) zu Füßen legen würde. Er war der Ueberzeugung, daß das erste gelungene Beispiel einer derartigen Phalanstère so überzeugend wirken würde, daß sich alsbald Frankreich mit Phalanstären bedecken würde. In der Tat hat sich — einige 20 Jahre nach Fouriers Tode ein reichgewordener, hochhinniger Fabrikant, Godin, gefunden, der (1862) das „Familistère“ zu Guise (Nordfrankreich) begründete, bei welcher Gründung über 1000 Arbeitern

seiner Defensfabrik gute Wohnungen und durch Begründung einer Konsumgenossenschaft billige Lebensmittel gesichert wurden — allerdings nicht durch Selbstproduktion auf eigenem landwirtschaftlichem Besitz, was doch die Grundidee der Fourierschen Phalanstereu war. . . Das eigentliche soziale Problem ist also durch Godin keineswegs gelöst worden!

Nicht minder als Fourier hat Cabet mit Hilfe des Kapitals und nicht im Gegensatz dazu die soziale Frage lösen wollen und zwar ebenfalls durch Gründung von landwirtschaftlichen Produktivgenossenschaften. Im Gegensatz zu Fourier versuchte er solche Gründungen in Amerika wegen der Billigkeit des dortigen Grund und Bodens. Seine Versuche schlugen aber fehl, genau so, wie die berühmte Gründung Robert Owens auf 30 000 Acres (12 000 Hektar) Land im New-Harmony fehlgeschlagen hatte

Warum hatte gerade die Gründung Owens fehlgeschlagen, der doch ein ausgezeichnete Praktiker war, das Kunststück fertig gebracht hatte die verkommene und verwahrloste Arbeiterschaft seiner Baumwollfabrik zu New-Lanark zu tüchtigen, ehrlichen, ordnungliebenden, fleißigen Menschen zu erziehen? Dieses Geheimnis des Erfolges Owens bei einem großen industriellen und Mißerfolges bei einem landwirtschaftlichen Unternehmen ist bis heute von Niemand in seinen innersten Ursachen und Zusammenhängen aufgedeckt worden. Es wird bis jetzt immer und immer wieder auf die Undereinbarkeit des menschlichen Charakters mit dem Kommunismus hingewiesen, der zu Streitigkeiten in den kommunistischen landwirtschaftlichen Gründungen und deren Zerfall geführt hätte. Meines Erachtens ist dies nichtausschlaggebend. Ausschlaggebend ist vielmehr daß 1) die Gründer der landwirtschaftlichen kommunistischen Unternehmungen, auch Owen selbst, nicht landwirtschaftskundig waren und sodann 2) daß damals, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Landwirtschaftstechnik und =Wissenschaft noch in den Kinderschuhen steckte. Zwar waren in England die Vorzüge der Drainage und der rationellen Fruchtfolge bereits im 18. Jahrhundert entdeckt und angewandt, aber die Maschinen- und Kunstdüngeranwendung im großen Stil hat sich erst seit den 60-er Jahren des 19. Jahrhunderts verbreitet. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren die fruchtbaren amerikanischen Prärien noch unerschlossen, die landwirtschaftliche Siedelung fand fast nur im Waldgebiet statt, dessen Urbarmachung äußerst harte Arbeit erforderte, die nur von religiösen Fanatikern, begeisterten Sektanten bewältigt werden konnte. Gewiß ist auch die Verfassung landwirtschaftlicher Siedelungen von Belang. Erfolge gehabt haben in Amerika vielfach kommunistische Siedelungen, nachdem sie in die Form von Altiengesellschaften umgewandelt waren.

In den seit den 80-er Jahren durch großzügige Eisenbahnbauten erschlossenen amerikanischen Prärien hat zunächst vielfach der einseitige Großbetrieb Platz gegriffen, der gewissermaßen

fabrikmäßige Anbau von Getreide, der aber später größtenteils sich wieder aufgelöst hat, sobald der Boden durch den einseitigen Weizenbau zu Exportzwecken sich erschöpft hatte und die Besitzer es nun für vorteilhaft fanden, in Grund und Boden zu spekulieren, ihren Besitz an Kleinfarmer zu verkaufen die auch Viehzucht betrieben. . . Worauf es angekommen wäre: eine größere landwirtschaftliche Genossenschaft, die rationellen Getreidebau und rationelle Viehzucht betrieben und ihre Landwirtschaftsprodukte in der Hauptsache selbst verbrauchte; dafür auch die nötigen Industrieprodukte ganz überwiegend selbst erzeugte, also eine Acker-, Garten-Industriestadtgenossenschaft, ist bis jetzt ja noch garnicht versucht worden! . . Und dies allein wäre ein sinngemäßer Ausbau der Ideen der ersten Utopisten = Sozialisten gewesen. . .

Das Mißlingen der sozialistisch-kommunistischen Gründungen in Amerika hatte bei den Sozialisten tiefe Niedergeschlagenheit, bei den Vertretern des Individualismus lebhafte Schadenfreude erweckt. Bei den Sozialisten entstand die Frage: Was nun?

### Marx.

Da trat Marx auf mit seiner materialistischen Geschichtsauffassung, der Lehre, daß die Menschen von materialistischen Triebfedern gelenkt würden, daß im Zusammenhange damit seit den ältesten Zeiten Menschen von Menschen ausgebeutet worden wären, daß Klassenherrschaft, Klassenkämpfe an der Tagesordnung gewesen wären. Die wirtschaftliche Entwicklung stehe aber nicht still; im Verlaufe dieser Entwicklung gerieten die Produktivkräfte in einen immer stärkeren Gegensatz zur bestehenden Wirtschaftsverfassung. Es komme zum Kampfe, zum Zusammenbruch der alten Wirtschaftsordnung. . . In dieser Weise sei bereits die Wirtschaftsordnung des Feudalismus zusammengebrochen und durch die des Kapitalismus ersetzt worden. Nun seien die Kapitalisten zwar unter sich einig in der Bekämpfung der Forderungen der Arbeiterschaft, aber nicht einig im Bezug auf die Teilung ihrer Profite. Da bringe es die moderne Wirtschaftsentwicklung mit sich, daß die besser ausgestatteten und besser geleiteten, vor allem aber die größeren Betriebe im Vorzug wären gegen die kleineren und schlechter ausgestatteten, da sie billiger produzieren und die kleineren unterbieten könnten. Der wirtschaftliche Kampf, der von Adam Smith so gerühmte Konkurrenzkampf, bringe es dahin, daß die Kleinbetriebe von den mittleren Betrieben erschlagen und aufgesaugt würden. Die mittleren Betriebe wiederum erliegen im Laufe der Zeit im Konkurrenzkampfe gegen die größeren, diese gegen die allergrößten. Mit der Konzentration der Betriebe wächst auf der andren Seite, der Seite der Arbeiter, Elend und Ausbeutung, aber zugleich das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit; die Kapitalisten sind es selber, die im Konkurrenzkampfe gegen einander die Arbeiterschaft zusammenschweißen. Endlich bewiesen

die im regelmäßigen zehnjährigen Zyklus sich wiederholenden Wirtschaftskrisen, daß die kapitalistische Welt nicht im Stande wäre, die Kräfte, die sie entfesselt, zu meistern, daß ihr vielmehr die Produktivkräfte über den Kopf wuchsen. Sie überwinde die Krisen nur, indem sie einen Teil der von ihr produzierten Güter vernichte und spätere, schlimmere Krisen vorbereite. Bis endlich in einer großen Generalkrise die kapitalistische Wirtschaftsordnung zusammenbräche. Die Expropriateurs würden expropriert, das Proletariat ergreife die Macht, es entstehe die Diktatur des Proletariats. . .

Das System von Marx besticht durch seinen streng logischen Aufbau, seinen ausgesprochenen Determinismus. Marx glaubte gleichsam die wirtschaftlichen Gesetze entdeckt zu haben, den ruhenden Pol, von dem aus die Welt aus den Angeln gehoben werden kann. Waren einmal die wirtschaftlichen Gesetze entdeckt, so war es ganz gleichgültig, ob einzelne Erscheinungen in denselben unterzubringen waren oder nicht. Die Mißerfolge der sozialistischen landwirtschaftlichen Gründungen wurden mit einer verächtlichen Handbewegung als „utopischer Sozialismus“ abgetan. Die Utopisten hätten Dinge unternommen, für die die Welt noch nicht reif gewesen wäre. Der „wissenschaftliche“ Sozialismus sei die Kenntnis der unabwendbaren Entwicklung, sozusagen des unabwendbaren Fatums. Was nun die Gegner auch vorbrachten über die mangelhafte Psychologie der Sozialisten, wurde als ganz bedeutungslos hingestellt. Man erklärte kurzer Hand, die menschliche Psychologie ändere sich im Laufe der Zeit.

Um Marx ganz zu begreifen, muß man sich vergegenwärtigen, daß zur Zeit, als Marx schrieb, der Glaube an die Möglichkeit der Entdeckung der sozialen Gesetze durch August Comte, der statistischen durch Quetelet aufs Tapet gebracht, genauer gesagt, Mode geworden war. Man muß so sagen, der Marxismus gab seinen Anhängern eine ungeheure Selbstsicherheit, ein gewaltiges Selbstvertrauen einerseits, erzog sie zu einer grenzenlosen geistigen Trägheit, Faulheit und Gleichgültigkeit andererseits. Man brauchte nun nicht mehr zu denken und sich den Kopf zu zerbrechen über Dinge, die da kommen könnten.

Marx hatte für Alle gedacht, alles vorausbedacht. Alles? Doch nur bis zum kritischen Tage.

Er hat mit keiner Silbe verlautbaren lassen, wie er sich eigentlich das Problem vorstellte, wie die verelendeten und zur Verzweiflung gebrachten Volksmassen, nachdem sie in der „Diktatur des Proletariats“ die Herrschaft ergriffen, für sich bessere Lebensbedingungen schafften. Denn die Lebensmittelproduktion ist ja, im marxistischen System, und das führt ja gerade zur Endkrisis, auf ein Minimum beschränkt. . . Es ist zwar zu einer Hypertrophie der Volkswirtschaft, einem ungeheuren Reichtum gekommen, aber

die Volksmassen sind aufs Aeußerste verelendet! Da nun die Reichen eine zahlenmäßig geringe Bedeutung haben, so ergibt sich, daß die Nahrungsmittelproduktion nur ganz gering sein kann. Das haben die deutschen Marxisten von heute gänzlich übersehen, als sie es den Kapitalisten überlassen wollten den Wohlstand zu steigern. Nur der russische Bolschewist Radek hat in dieser Hinsicht Marx ganz begriffen, indem er erklärte, daß Proletariat würde dreißig Jahre lang durch eine Hölle der Not gehen müssen!

### Die Marxisten.

Als im Jahre 1893 im deutschen Reichstag von konservativer Seite wiederholt die sozialdemokratischen Abgeordneten herausgefordert wurden, ihre Zukunftspläne zu enthüllen, gab Liebknecht die berühmte Erklärung, nur ein Narr könne darauf antworten. Die Sozialdemokratie könne sich auf keine Utopien festlegen. Die Ziele der Partei seien enthalten und klargelegt im Parteiprogramm (damals dem „Erfurter Programm“ vom Jahre 1891). . . Das Parteiprogramm enthielt aber nur die unmittelbaren Forderungen nach Arbeiterschutz u. s. w., es enthielt nichts über das Endziel, auf das die Arbeitermassen hofften. . .

Bebel versuchte der Frage mit einer scherzhaften Gegenfrage zu entgehen: ob denn die Zentrumsabgeordneten eine Ausmalung des Reiches Gottes geben könnten, auf das sie doch ihre Anhänger vertrösteten. . . Dieser Scherz war nicht berechtigt; im Reichstage wurden doch nur über die Fragen im Diesseits beraten und darauf konnten die bürgerlichen Parteivertreter antworten: daß sie ja keine Aenderung der bestehenden Wirtschaftsordnung wollten, wie es die Sozialdemokraten täten. . . Des weiteren verwies Bebel auf die wirtschaftlichen Gesetze, die Marx enthüllt und die bewiesen, mit wie unabwendbarer Notwendigkeit die bürgerliche Gesellschaft ihrem Untergang entgegen gehe. . . Die sozialistische Gesellschaft würde von selbst kommen. Welche Organisationsform sie annehmen würde, das würde von den Verhältnissen abhängen. Er, Bebel, sei nicht im mindesten im Zweifel darüber, daß die zukünftigen Führer des Volkes keinen Augenblick im Zweifel darüber sein würden, welche Maßnahmen zu ergreifen wären. . . Natürlich würde die Produktion entsprechend dem Verbrauch reguliert werden. Dies festzustellen sei Aufgabe der Statistik. . . Die bürgerliche Gesellschaft selbst schaffe die Bedingungen, die für den Aufbau der neuen Gesellschaft notwendig wären. Je mehr Aktiengesellschaften gegründet würden, desto leichter würde nacher die Expropriation sein.

Hier hat also Bebel, worauf schon der russische Sozialist Tschernoff aufmerksam macht, sich in entschiedener Weise gegen die vorherige Aufstellung des Wirtschaftsplanes des Sozialstaates erklärt.

Er hat aber, was auch schon Tschernoff hervorhebt, auch andere Ansichten geäußert. In einer Broschüre „Unsere Ziele“ hat er erklärt, der Plan des Zukunftsstaates müsse vorher fertiggestellt und ausgearbeitet sein. Am kritischen Tage würde es zu spät sein, darüber Betrachtungen anzustellen!

Welcher Bebel ist nun der eigentliche Bebel? Dennoch ist wohl anzunehmen, daß Bebel, wenn er im November 1918 noch gelebt hätte, versucht hätte, mit der Sozialisierung Ernst zu machen... Die Tragik der deutschen Arbeiterschaft war, daß ihr, als ihr die Revolution die Macht in den Schoß warf, die wirklichen, für den Sozialismus begeisterten Führer bereits durch den Tod entrisen waren und Köpfe dritten Ranges regierten, die ihre Ehre darin setzten, Karl Rautsky und die Wissenschaftler der Sozialisierungskommission einfach bei Seite zu schieben...

Jedenfalls hat sich der von allen „Marxisten“ anerkannte Interpret von Karl Marx, Friedrich Engels, in der Schrift „Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft“ (3. Aufl. Stuttgart 1894, S. 335) in entschiedenster Weise für die Notwendigkeit eines Wirtschaftsplanes ausgesprochen. Er sagt: „die Gesellschaft wird wissen müssen, wieviel Arbeit ein jeder Gebrauchsgegenstand zu seiner Herstellung bedarf. Sie wird den Produktionsplan einzurichten haben nach den Produktionsmitteln, wozu besonders auch die Arbeitskräfte gehören.“

Es ist kennzeichnend für die Unbekanntheit maßgebender sozialdemokratischer Journalisten mit der klassischen Litteratur des Sozialismus, daß sie in der ersten Auflage meines Zukunftsstaates nichts als eine phantastische Agitationschrift gesehen haben, dessen Verfasser der „historische Sinn“ fehle. Es half nichts, daß Rautsky selbst in der Vorrede erklärt hatte, sie fülle eine Lücke in der sozialistischen Litteratur aus. Sie mußte verbrannt werden!

Worauf es mir ankam, war, zu untersuchen, ob die bereits vorhandenen Produktivkräfte beim gegebenen Stande der Wissenschaft und Technik ausreichen, um allen Menschen bei sozialistischer Organisation der Volkswirtschaft, unter Voraussetzung gleichbleibender Intensivität der Arbeit, ein ausreichendes Einkommen zu sichern, allgemeinen Wohlstand trotz vermindelter Arbeitszeit möglich zu machen.

Derselbe Friedrich Engels hat in derselben Schrift gegen Dühring (a. a. O. S. 304), worauf auch Rautsky in einer Polemik gegen Bernstein verwies (Neue Zeit 1898/99, 2. Band, S. 74), erklärt: „Die Möglichkeit vermittle der gesellschaftlichen Produktion allen Gesellschaftsmitgliedern eine Existenz zu sichern, die nicht nur materiell ausreichend, sondern die ihnen auch die vollständige freie Ausbildung und Betätigung ihrer körperlichen und geistigen Anlagen garantiert, diese Möglichkeit ist jetzt zum ersten Male da, aber sie ist da.“

Nachgewiesen haben aber diese Möglichkeit allgemeinen Wohlstandes bei gesellschaftlicher Organisation der Wirtschaft weder Marx noch Engels. Sie haben in diesem, eigentlich entscheidenden Teil eines sozialistischen Systems eine gähnende Lücke gelassen, die eine ganze Reihe von Epigonen für eine besondere Weisheit gehalten haben, die aber andere Epigonen — in erster Linie Eduard Bernstein, mit zur Zertrümmerung des ganzen marxistischen Systems glaubten ausnutzen zu können.

### Bernstein.

Bernstein nahm sich in seiner Dez. 1898 erschienenen, nachher so berühmt gewordenen Arbeit: „Die Voraussetzungen des Sozialismus und die Aufgaben der Sozialdemokratie“ die preussisch-deutsche Berufsstatistik von 1895, die Einkommensteuerstatistik, die Sparkassenstatistik vor, um Marx totzuschlagen. Die wirtschaftliche Entwicklung wäre eine ganz andere geworden, als wie sie sich Marx seinerzeit gedacht hätte. Nicht das Elend hätte zugenommen, sondern die Lage der Arbeitermassen wäre eine bessere geworden! Der Wohlstand nähme zu! Man treibe nicht der Katastrophe der bürgerlichen Gesellschaft entgegen, sondern entferne sich von ihr... Die von Marx für den Endsieg des Proletariats gemachte Voraussetzung der Konzentration der Betriebe in wenigen Händen treffe nicht zu. Die Berufs- und Betriebsstatistik von 1895 bewiese, daß es in Deutschland in der Industrie und im Handel noch 3 Millionen Betriebe gebe. In der Landwirtschaft gar  $5\frac{1}{2}$  Million. Wie könne da an einen Sieg des Sozialismus gedacht werden?

Der selbe Bernstein hatte allerdings, worauf auch Kautsky in einer Gegenschrist hinwies, zwei Jahre vorher in der „Neuen Zeit“ eine Artikelserie für die günstigen Aussichten des Sozialismus veröffentlicht. Indem er u. a. auf die Arbeit eines bürgerlichen Nationalökonomens, des Dr. Sinzheimer verwies. Betr. die Frage, einen wie großen Teil der nationalen Produktion die Kleinbetriebe hervorbrächten, welchen die Mittelbetriebe, was die Großbetriebe leisteten. Sinzheimer, der selbst als Fabrikantensohn mit der Arbeit im Großbetriebe gut vertraut war, rechnete, daß die Produktivität der Arbeit im Kleinbetriebe zu der des Mittel- und Großbetriebes verhielte wie 1 : 2 : 4. Es würde sich denn für die 3 deutschen Betriebs- und Berufszählungen von 1882, 1895 und 1907 das folgende ergeben. Es gab in der Industrie:

Im Jahre	Kleinbetriebe (1—5 Erwerbstätige)		Mittelbetriebe 6—50 Erwerbstätige		Großbetriebe über 50 Erwerbstätige	
	Anzahl Personen Tausende		Anzahl Personen Tausende		Anzahl Personen Tausende	
1882	2176	3270	85	1109	9,5	1554
1895	1990	3191	139	1902	17,9	2907
1907	1870	3200	187	2715	29,0	4937

Durchaus ergibt sich nach Sinzheimerschem Schema die folgende Leistung:

	Kleinbetriebe Tausend Arbeits- einheiten	%	Mittelbetriebe Tausend Arbeits- einheiten	%	Großbetriebe Tausend Arbeits- einheiten	%
1882	3270.1=3270	27,9	1109.2=2218	19,0	1554.4= 6216	53,1
1895	3191.1=3191	17,1	1902.2=3804	20,4	2907.4=11628	62,4
1907	3200.1=3200	11,3	2715.2=5430	19,1	4937.4=19748	69,6

Also leisteten bereits zur Zeit, als Bernstein die erste Auflage seiner „Voraussetzungen“ schrieb, 2,9 Millionen Arbeiter 62,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der nationalen Arbeit, 5,09 Millionen im Klein- und Mittelbetriebe dagegen nur 37,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Für 1907 (Bernstein gab Dez. 1908 das 13. Tausend seines Buches heraus) ergibt sich, das 4,939 Mill. Arbeiter im Großbetriebe 69,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> erzeugten, 5,915 Millionen im Klein- und Mittelbetriebe nur noch 30,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Schematisch ließe sich berechnen, daß bereits 1895 der Großbetrieb durch Einlegung von etwa 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Doppelschichten, unter Aufnahme von 1,749 Millionen Arbeitern die ganze nationale Arbeit hätte bewältigen können, sodaß 3,344 Mill. Arbeiter überflüssig, bezw. für andre Zwecke vorfügbar geworden wären. 1907 hätte gar die Einlegung von etwas über 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Doppelschichten im Großbetriebe ausgereicht, um die ganze nationale Produktion zu bewältigen, nämlich die Aufnahme von 2,157 Millionen Arbeiter aus den Mittel- und Kleinbetrieben in die Großbetriebe, sodaß 3,759 Mill. Arbeiter gespart worden wären.

Natürlich bietet das damalige Sinzheimersche Schema nur eine sehr grobe Annäherung, das die Notwendigkeit weiterer, eingehenderer Forschungen doppelt einleuchtend bewies.

Einwenden könnte man natürlich, daß es in der Nähe der Großbetriebe keine Unterkunstmöglichkeit für die zusätzlichen Arbeiter gegeben hätte, man also erst an die Lösung der Wohnungsfrage denken müßte.

Dieser Einwand läßt sich auch gegen Rautstyns Ausführungen in der Schrift: „Am Tage nach der sozialen Revolution (1910)“ erheben in der R. ausführt, daß es 1907 in der deutschen Textilindustrie 1088 280 Erwerbstätige gegeben hätte, von denen aber ein Drittel in bloß 1000 Betrieben arbeitete. Also, meinte R., könnte man die gesamte Produktion in diesen 1000 Betrieben bewerkstelligen sofern man nur dreifache Schichten einlegte.

Rein theoretisch, rechnerisch, bei Nichtberücksichtigung der Wohnungsfrage lagen die Dinge sogar noch günstiger! Es gab 1907 in Kleinbetrieben der Textilindustrie noch 172 088, in Mittelbetrieben 181 834 Arbeiter, die theoretisch, nach Sinzheimerschem Schema durch 133 975 Arbeiter im Großbetriebe hätten ersetzt werden können unter Ersparnis von 219 917 Arbeitern. Uebrig geblieben wären 1088 280—219 917 = 868 363 Arbeiter, von denen 488 520 in Dreifachschichten (142 843 3), weitere 439 834 (= 2 219 917) bloß in Doppelschichten zu arbeiten brauchten.

Immerhin wäre die Voraussetzung die Schaffung von Wohngelegenheit für  $868\ 363 - 362\ 760 = 505\ 603$  Arbeiter und Arbeiterinnen in der Nähe der von Kautsky erwähnten 1000 Größtbetriebe der Tertiäindustrie, die ja nur 362 760 Arbeiter hatten.

Die Frage der Wohngelegenheit der heutigen „Standorte der Industrien“ ist bei theoretischen und praktischen Umstellungen der Industrie so wichtig, daß es in der Regel rationeller sein wird, neue Großbetriebe in einer vorherrschend mit Klein- und Mittelbetrieben gesegneten Gegend zu bauen, als die Aussiedelung eines großen Teil der Arbeiterschaft der Klein- und Mittelbetriebe in großbetriebliche Gegenden zu fordern.

Ich war in der September 1898 Kautsky überreichten, ungedruckt gebliebenen Nachschrift zum „Zukunftsstaat“ sehr ausführlich auf diese Frage eingegangen, hatte an der Hand von damals in der Litteratur vorhandenen Angaben über die Kosten von Fabrikanlagen nachzuweisen versucht, daß unter der ungünstigsten Annahme, im Falle man nämlich sämtliche Fabriken neu erbauen müßte (was wirtschaftstechnisch sogar viele Vorteile böte, da sie dann die besten und neuesten Maschinen und sonstigen Einrichtungen erhalten könnten), nur ein Betrag von etwa 3600 Millionen Goldmark erforderlich wäre, um eine Modernisierung und rationelle Umstellung von 90% der Industrie nach Wohngebieten und Rohprodukt-Fundstätten zu bewerkstelligen. Also nur rund 3% das von mir für 1898 auf 120 Milliarden Mark geschätzten deutschen Volksvermögens. Für die heutige Zeit ist natürlich eine Sonderberechnung erforderlich, die an einer späteren Stelle versucht werden wird.

Bernstein hat sich, und das ist sehr interessant, ebenfalls auf Friedrich Engels berufen, um zu beweisen, daß die Steigerung der Produktion keine so einfache Sache sei. Er zitiert aus Engels die folgende Stelle: „Erst auf einem gewissen, für unsere Zeitverhältnisse sogar sehr hohen Entwicklungsgrad der Produktivkräfte wird es möglich, die Produktion so hoch zu steigern, daß die Abschaffung der Klassenunterschiede ein wirklicher Fortschritt, daß sie von Dauer sein kann, ohne einem Stillstand oder gar Rückgang in der gesellschaftlichen Produktionsweise herbeizuführen.“

B. hatte nur unterlassen, darauf hinzuweisen (was schon Kautsky ihm vorhielt), daß Engels den hohen Entwicklungsgrad der Produktivität gegen Ende seiner Lebenszeit schon für gekommen erachtete, worauf sich die bereits oben (S. 11) angeführte Stelle bezieht...

Das Unglaublichste an litterarischer Polemik hat sich Bernstein geleistet, indem er mich, bezw. die erste Ausgabe meines „Zukunftsstaates“ als Beweis dafür anführt, daß die Produktiv-

kräfte noch gar zu unentwickelt wären. Von Kautsky deswegen zur Rede gestellt, hat er die betr. Stelle trotzdem in allen späteren Auflagen beibehalten. Sie ist so charakteristisch, daß ich mich genötigt sehe, sie nach der 1920 (Diez, Stuttgart) erschienenen, S. 254, ausführlich wiederzugeben.

„Haben wir die zur Abschaffung der Klassen erforderliche Höhe der Entwicklung der Produktivkräfte schon erreicht? Gegenüber den phantastischen Zahlen, die früher in dieser Hinsicht aufgestellt wurden und auf Verallgemeinerungen der Entwicklung besonders begünstigter Industrien beruhen, haben in der Neuzeit sozialistische Schriftsteller sich bemüht, auf Grund sorgfältiger, in die Details eindringender Berechnungen zu sachgemäßen Schätzungen der Produktionsmöglichkeiten einer sozialistischen Gesellschaft zu gelangen, und ihre Resultate lauten denn auch von jenen Zahlen sehr verschieden.“\*) Von einer allgemeinen Reduktion der Arbeitszeit auf fünf und vier oder gar drei und zwei Stunden täglich, wie ehemals angenommen wurde, kann in absehbarer Zeit gar keine Rede sein, wenn das allgemeine Lebensniveau nicht bedeutend ermäßigt werden soll. Selbst bei kollektivistischer Organisation der Arbeit würde sehr jung mit dem arbeiten angefangen werden müssen und erst in sehr vorgerücktem Alter aufgehört werden können, wenn bei gleicher Produktion- und Dienstmenge erheblich unter den Achtstundenarbeitstag soll heruntergegangen werden können.“\*\*)

Fürwahr, mir ist kein „Sozialistenötter“, kein „bürgerlicher“ Journalist bekannt, der mich so sehr das Gegenteil von dem beweisen läßt, was ich tatsächlich nachzuweisen versucht habe. . . So falsch zu zitieren ist wirklich auch einer sozialdemokratischen Größe nicht gestattet. Ein wenig mehr Pietät gegen seinen Meister Engels, der ihn noch im Testament freigiebig bedacht hat, wäre auch am Platze gewesen, selbst wenn B. glaubte, auf Grund der Wirtschafts-

\*) Vergl. Atlanticus, „Ein Blick in den Zukunftsstaat, Produktion und Konsum im Sozialstaat“ (Stuttgart, Diez) sowie die Aufsätze „Etwas über Kollektivismus“ von Dr. Josef Ritter v. Neupauer in Bernerstorfers „Deutsche Warte“, Jahrgang 1897/98. Beide Arbeiten sind nicht einwandfrei, aber sind denjenigen, die sich über die einschlägigen Fragen zu unterrichten wünschen, sehr warm zu empfehlen. Neupauer meint, daß wenn man die Leistung aller Maschinen im Durchschnitt berechne, es sich zeigen würde, daß sie schwerlich ein Drittel der menschlichen Arbeitskraft ersparen.“

tatsachen sich umdenken zu müssen. Aber diese Wirtschaftstatsachen versteht B. garnicht zu lesen! Oder er liest sie absichtlich falsch. . .

B.'s Steckenpferd ist die preußische Einkommenstatistik, die den Margismus in ausgesprochener Weise widerlege, weil die Anzahl der Wohlhabenden in einer ständigen Zunahme begriffen sei. Gewiß, der Volkswohlstand ist bis zum Weltkriege recht erheblich gestiegen. Eine steigende absolute Verelendung, wie sie s. Z. Marx angenommen auf Grund der englischen Wirtschaftstatsachen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, traf für England und Deutschland in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und bis zum Weltkriege nicht mehr zu. Für Rußland aber traf sie zu!

Bezüglich des Problems der Verelendung hatte bereits Kautsky nur noch von einer relativen Verelendung gesprochen. Welche sehr wohl nicht nur mit einer Steigerung der Geldlöhne, sondern auch des Reallohns Hand in Hand gehen konnte, trotz Ansteigens der Lebenshaltung! Der Vorwurf gegen die kapitalistische Gesellschaftsordnung wäre dann der, daß sie immerhin ein Reicherwerden der Reichen ermögliche, diesen einen stetig zunehmenden Prozentsatz am gesamtem Nationaleinkommen zuschanze. Kautsky selbst hat indessen keine diesbezüglichen Berechnungen angestellt.

Ich hatte bereits 1907 in einer, allerdings nur in russischer Uebersetzung erschienenen Broschüre (besorgt durch Prof. Bernazki — St. Petersburg) darauf hingewiesen. Weiterhin in einem im Winter 1912 in der Berliner „Staatswissenschaftlichen Vereinigung“ vor Fachkollegen (Statistiker = Nationalökonom) gehaltenen Vortrage, der in der dritten, 1920 erschienenen Auflage des „Zukunftstaates“ abgedruckt ist. Allerdings war das „Reicherwerden der Reichen“ nach der preußischen Einkommensteuerstatistik nur ein sehr allmähliches aber es war vorhanden!

Die Inflationszeit nach dem Kriege hat freilich in den meisten europäischen Staaten zu einem Zusammenbruche des alten Reichtums geführt, der durch die Gewinne der Kriegsschieber bei weitem nicht ausgeglichen zu sein scheint! Insbesondere ist dies in Deutschland, Oesterreich, aber auch in Frankreich und Italien der Fall. Der Hochgang des Zinsfußes seit der Valutastabilisierung bewirkt aber in Deutschland eine rapide neue Kapitalisierung, zumal ihr nicht, wie in England und z. B. selbst in Frankreich, eine nennenswerte Erbschaftssteuer gegenübersteht. In England scheinen die hohen direkten Steuern nach dem Kriege zwar nicht das weitere Auswachsen des Reichtums, aber doch das Reicherwerden der Reichen zu verhindern. Genau läßt sich das nicht feststellen, weil die Einkommens- und Vermögensstatistik Englands versagt.

Man kann die Sachlage folgendermaßen zusammenfassen: Die Kapitalisten haben überall das dringende Bestreben, ihr Kapital schneller zu vermehren, als sich das gesamte Volkvermögen vermehrt. Zu dem Zwecke suchen sie in demokratischen Staaten die Gesetzgebung zu beeinflussen, indem sie die Presse in ihre Hand bringen, die bürgerliche und zum Teil auch die Presse der Arbeiterparteien. Die soziale Gesetzgebung, insbesondere der Ausbau hoher progressiver Einkommen-, Vermögens- und Erbschaftssteuern wirken der Reichtumsvermehrung entgegen. . . Dasselbe taten die Wirtschaftskrisen, die in der neueren Zeit eine Abschwächung erfahren hatten, bis zur Weltwirtschaftskrise im Weltkrieg. Streng theoretisch ist es ganz gewiß auch im bürgerlichen Staat möglich, das Reicherwerden der Reichen zu verhindern, sogar eine rückläufige Bewegung, ja eine Vernichtung des alten Reichtums hervorzurufen. In der Wirklichkeit kommt es dazu nur noch durch ganz gewaltige politische Erschütterungen, einen verlorenen Weltkrieg, Revolution und völligen Wälutazusammenbruch. . . Danach aber beginnt der Kreislauf der schnellen Reichtumsvermehrung aufs Neue. . .

Dem Reicherwerden der Reichen wirkt außer einer ausgiebigen direkten Besteuerung und sozialen Gesetzgebung entgegen die Einführung von Staatsmonopolen. Daher die furchtbare Wut der in Kapitalistenhänden befindlichen bürgerlichen Presse gegen eine jede Art von Staatsmonopolen die als „kalte Sozialisierung“ bekämpft würden.

### Der Verein für Sozialpolitik.

Als in den 70-er Jahren des 19. Jahrhunderts eine Anzahl von deutschen Hochschullehrern zusammentraten und den „Verein für Sozialpolitik“ begründeten, wurden sie von der „liberalen“ Presse sofort als „Kathedersozialisten“ gebrandmarkt. Sie hatten sich nämlich erkühnt, an der alleinseligmachenden Wirkung der freien Wirtschaft zu zweifeln, hatten wissenschaftliche Untersuchungen über die tatsächliche Entwicklung der Wirtschaft und die Lage der Arbeiterschaft gefordert, hatten auf die unregelte Arbeitszeit, die unsichere Lage der Arbeiter bei Krankheit, Unfall und Altersschwäche hingewiesen. Schon im Frankfurter Parlament, 1842/49, waren es Hochschullehrer, die für Sozialpolitik eingetreten waren. Ein tatsachenunkundiger Dichter hat sie dafür in dem berühmten Gedicht „93 Professoren, Vaterland, du bist verloren“ beschimpft. Eine vernichtende Kritik der in Deutschland in den 60-er Jahren die liberale Presse beherrschenden Manchesterdoktrin hat allerdings zuerst Lassalle in seiner Streitschrift gegen Schulze-Delitzsch gegeben. Bekanntlich forderte Lassalle, gestützt

auf Ricardos Lehre vom Existenzminimum der Arbeiter, vom preußischen Staat ein Darlehen von 100 Millionen Taler für Arbeiterproduktivgenossenschaften, damit die Arbeiter eigene Fabriken errichten und zum Arbeitslohn noch den Unternehmergeinn erhalten könnten. Natürlich ist Lassalle mit dieser Forderung bei den die Macht habenden abgefallen.

In Bezug auf die Lehren von Lassalle und Marx haben die Hochschuldozenten sich ablehnend verhalten, aber die Notwendigkeit erlannt, der Marxschen Theorie von der Unabwendbarkeit des Unterganges der kapitalistischen Wirtschaftsordnung nicht durch Polizeimaßnahmen, sondern durch Sozialpolitik, z. B. durch Staatssozialismus [Eisenbahnverstaatlichung, Tabaksmonopol mitunter (Aldolf Wagner) Forderung der Verstaatlichung von Bergwerken] entgegenzuwirken. Und nicht nur die liberale Presse, auch konservativ gesinnte Historiker traten gegen die sozialpolitischen Hochschullehrer auf. Ein Heinrich von Treitschke schrieb 1875 seine berühmte, berühmte Streitschrift über den „Sozialismus und seine Götter“ (die sozialpolitischen Hochschullehrer). In dieser Streitschrift führte Treitschke aus, daß das Elend der Massen für den Kulturfortschritt unumgänglich sei: „Die Millionen müssen schuften, graben, sich im Schweiß ihres Angesichts abmühen, damit wenige Hunderte dichten, malen, philosophieren können.“ „Ohne Dienstboten keine Kultur“, waren die berühmten Schlagworte von Treitschke. Daneben noch der Hinweis auf die Luxusbedürfnisse des genial-lüderlichen Diplomaten aus der Metternichschen Schule, Barons von Gentz, der seinerzeit Robert Owens Eintreten für Volksbildung und Volkswohlfahrt mit den höhnen Worten beantwortet hatte, daß die (damaligen reaktionären) Regierungen ja gar keine Volksbildung und Volkswohlstand wünschen, denn, wie könnten sie sonst die Massen beherrschen? . . .

Prompt antwortete 1875 auf diese Anzuspinnungen Treitschkes der damalige 37jährige Professor und Rektor der Straßburger Universität, Gustav Schmoller. Schm. führte aus, daß zu hohen kulturellen, dichterischen, künstlerischen Leistungen gar kein Luxus und kein Genußleben im Sinne Gentz's gehöre. Die höchste Blüte der deutschen Litteratur wäre im 18. Jahrhundert in dem armen Weimar erreicht, in dem kein Mensch damals eine Million besessen hätte . . . Desgleichen wäre zur Zeit der höchsten Blüte griechischer Kunst und Dichtung der Mittelpunkt des Kulturlebens Griechenlands, Athen, das Athen eines Perikles, Phidias, Sophokles, Sokrates, Plato keine reiche Stadt gewesen! Das Volk war es, das die Mittel für die Pflege der Kunst bewilligte . . . Man könnte gegen Schm. auf die reichen Einnahmen der Künstler des Cinquecento verweisen. Jawohl! Damals war es die geistig-künstlerische Elite, deren Leistungen durch hohe Einnahmen anerkannt wurden, heute sind es Spekulanten und Schieber — die geistige Elite mußte in dem Deutschland der Inflationzeit hungern, genau wie die Arbeiterschaft.

Kennzeichnend für die damalige Zeit ist, daß Schmoller nicht wegen seines Freimutes „oben“ in Ungnade fiel, sondern nach Berlin berufen und zu wichtigen Beratungen hinzugezogen wurde...

Im Zusammenhange mit den Lehren der Sozialpolitiker wurde die Bismarcksche Arbeiterschutz- und Versicherungsgesetzgebung der 80-er Jahre des 19. Jahrhunderts, die Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung inaugurirt. Gewiß erfreute sich diese Gesetzgebung keiner Anerkennung in den Kreisen der Arbeiterschaft, da sie unter der Herrschaft des Sozialistengesetzes, mit der ausdrücklichen Absicht der Bekämpfung der Sozialdemokratie in Szene gesetzt war. Gewiß war auch die Unterstützung der Kranken, waren die Pensionen der Arbeitsinvaliden etwas dürftig ausgefallen. Aber es war immerhin etwas erreicht gegenüber den anderen Ländern Europas, in denen es noch überhaupt keine soziale Gesetzgebung gab.

Der Bismarcksche Staatssozialismus wurde nicht nur in liberalen, sondern auch in sozialdemokratischen Kreisen bekämpft, weil er mit der Einführung der Getreidezölle zusammenfiel. Dabei wurde das Große übersehen, das mit der Verstaatlichung der Eisenbahnen erreicht war... Die Eisenbahnen brachten nämlich allmählich Ueberschüsse über den Betrag der Zinsen der Eisenbahnschuld hinaus. Vor dem Weltkriege 4-500 Mill. Mark. Welchen Ueberschuß man Kulturbedürfnissen, Schulen, Straßenbauten zuwenden konnte.

Wäre Adolf Wagners Forderung der Verstaatlichung der Bergwerke gleichzeitig mit der Eisenbahnverstaatlichung durchgeführt worden, zu einer Zeit, als man (um 1885) die Ruhrkohlenwerke geradezu für ein Butterbrot haben konnte, etwa für 300 Millionen Mark (die Eisenbahnverstaatlichung hatte über 6000 Millionen beansprucht), so hätte später kein Hochtreiben der Kohlenpreise durch das Kohlensyndikat stattfinden können — nach dem Weltkriege wäre keine „Stinnesierung“ verbunden mit ungeheuerlicher Korruption eines großen Teils der deutschen Presse möglich gewesen...

Auch die Einführung des Tabaksmonopols, das Bismarck ausdrücklich für die Zwecke der Schaffung eines „Patrimoniums für die Enterbten“, d. h. für die soziale Fürsorge für nötig erklärt hatte, wäre eine große Tat gewesen.

Wäre ein Lassalle am Leben geblieben, so hätte möglicherweise eine gewisse Verständigung zwischen Regierung und Sozialdemokratie stattgefunden im Sinne der Erweiterung der Sozialpolitik und des Staatssozialismus. Bekannt ist ja, daß Bismarck Lassalles Rat in Bezug auf die Einführung des allgemeinen Stimmrechts befolgt hat. Wenn man auch zugeben muß, daß er dies nur tat, um den Liberalen, die unter der Herrschaft des



Klassenwahlrechtis hochgekommen und seine Gegner geworden waren, einen Stoß zu versetzen . . .

Um auf den „Verein für Sozialpolitik“ zurückzukommen, so muß hervorgehoben werden, daß derselbe außerordentlich wertvolle Wirtschafts-Forschungen angeregt, die Arbeiten junger Gelehrten in feinen vielbändigen Ausgaben (bis 1926 etwa 172 Bände) veröffentlicht hat. Den Höhepunkt bilden die Forschungen über das Handwerk (Anfang der 90-er Jahre des 19. Jahrhunderts), aus denen sich außerordentlich viel für die Frage der Arbeitersparnis bei großbetrieblicher Organisation entnehmen läßt — jedenfalls unendlich viel mehr als aus den Veröffentlichungen der Sozialisierungs-Kommission, denen gegenüber sogar die Bismarcksche Enquete vom Jahre 1875/78 über die Textil- und Eisenindustrie Wertvolles enthält, weil damals die befragten Industriellen noch nicht gewohnt waren, die wirtschaftlich wertvollen Dinge zu verheimlichen, wie sie das der Sozialisierungskommission gegenüber getan haben. Leider sind diese Untersuchungen nunmehr 30 Jahre alt und nicht wiederholt worden. Viel Wertvolles enthalten die Untersuchungen über die Wohnungsfrage und die Handelspolitik. Die Agrarpolitik ist leider zu kurz geraten.

Heute, seit dem Hingange Schmollers\*) und Adolf Wagners macht sich auf den nationalökonomischen Lehrstühlen in Deutschland immer mehr ein gewisses Epigonentum geltend. Sozialpolitik gilt zwar noch als zulässig, nicht aber Staatssozialismus. Und auch betr. Sozialpolitik haben sich manche früheren eifrigen Sozialpolitiker, wie Hertner, umgedacht. Gewiß, es gibt sogar einige sozialistische Professoren. Wenn aber die auscheiden — in längstens 10—15 Jahren, werden die deutschen Lehrstühle nicht nur sozialisten- sondern „staatssozialistenrein“ sein. Auch die bloßen Sozialpolitiker sind im Aussterben begriffen . . . Herrschen werden in 10—15 Jahren stramme Antisozialpolitiker und „Sozialistentöter“ . . .

Oder — könnte es doch anders kommen? Es scheint in allerletzter Zeit, seit 1925, bei manchen bürgerlichen National-

\*) Betr. Schmoller wurde in den letzten 20 Jahren behauptet, er sei konservativ geworden, hätte seine Jugendideale, die er in der Streitschrift gegen Freitschke kund gegeben, vergessen. Unvergessen sei meinerseits, wie Schm. noch im Kriege meine Aufsätze über Volksernährung im Krieg und Frieden und über Deutschlands Ernährung im ersten und zweiten Kriegsjahr gedruckt und gegen Angriffe verteidigt hat. . . Der Schlußsatz im letzteren Aufsatz (Schmollers Jahrbuch, 1916, S. 104): „Wenn die Herrn Praktiker (lies Agrarier) die alte Lösung ausgeben „Verachte nur Vernunft und Wissenschaft,“ so dürfen wir uns daran erinnern, daß Altmeister Goethe diese Verse dem Mephisto in den Mund legt, aber selbst diesen noch anerkennend hinzusetzen läßt: „Des Menschen allerhöchste Kraft“ u. s. w. stammt von Schmoller selbst“ . . . Damit sei nur gesagt wie ein Schmoller meine Arbeiten gewertet hat, die auf einem ausgeprochen sozialpolitischen und staatssozialistischen Boden standen. Es war dies notwendig festzustellen gegenüber gemeinen Verdächtigungen in der bürgerlichen Presse.

ökonomen doch eine starke Ernüchterung eingetreten zu sein gegenüber den Lobpreisungen der „königlichen Kaufleute“ und der „Kapitäne der Industrie,“ die die Volkswirtschaft in zweckmäßigster und genialster Weise lenken und leiten sollen. Lobpreisungen, zu denen sich ein sonst durchaus sozialpolitisch denkender Mann, wie Werner Sombart verstiegen hat. Der Bankerott von Stinnes Erben hat die Hochschätzung vor dem „genialsten“ der Industriekapitäne, dem um ein Haar die „Privatisierung,“ bezw. „Stinnesierung“ der deutschen Eisenbahnen gelungen wäre, nahezu auf den Nullpunkt heruntergebracht. Eine gradezu vernichtende Lektion erteilt dem heutigen deutschen Kapitalismus der auf gut bürgerlichem Boden stehende Prof. Bonn (in der Broschüre „Das Schicksal des deutschen Kapitalismus,“ 1926). Ob damit doch eine neue Entwicklung in der „bürgerlichen“ deutschen Nationalökonomie Platz greifen wird? Sollte eine Verständigung, ein *modus vivendi* zwischen Sozialisten- und bürgerlichen Nationalökonomen angebahnt werden können?

Von größtem Belang ist, daß angesehene neuere sozialistische Autoren einen Fortschritt über Marx hinaus zum „konstruktiven Sozialismus“ fordern. So Tschernoff in einem auf mehrere Bände berechneten Werk, von dem 1925 der erste Band, allerdings nur in russischer Sprache (in Prag) erschienen ist. Tschernoff war russischer Landwirtschaftsminister im Kabinet Lwow-Kerenfski; war im Jahre 1917 zum Vorsitzenden der gerade zusammengetretenen russischen konstituierenden Versammlung gewählt worden, als die Bolschewisten sie auseinander jagten. Tschernoff hatte 1917 ein großzügiges Agrarprogramm vorbereitet, das im Versuch einer „gerechten“ Landzuteilung an die Bauern gipfelte. Die Bolschewisten haben, zur Herrschaft gelangt, es den einzelnen Dorfgemeinden selbst überlassen, die Agrarverhältnisse zu ordnen. Welche Verfügung erst zum Chaos, sodann zum Sieg der „Kulaki“ und der „Gemeindefresser“ geführt hat... Tschernoff geht sehr scharf mit den deutschen Marx-Epigonon in's Gericht, deren Verständnislosigkeit gegenüber der Forderung eines großzügigen sozialistischen Zukunftsprogramms, eines Programms des „Zukunftsstaates“ er die Mißerfolge des Sozialismus in Deutschland 1918—1920 zuschreibt und auch die Mißerfolge des Bolschewismus in Rußland. Weil die russischen Sozialisten doch auf Deutschland als Musterland der sozialistischen Theorie und Praxis geblickt hätten...

Nicht minder scharf als Tschernoff geht einer der bekanntesten französischen Sozialisten Deslinières gegen die bisherige Theorie der Marx-Epigonon vom Nichtwissenkönnen und Nichtwissen dürfen über die Verhältnisse im „Zukunftsstaat“ vor. Er betitelt sein neuestes (Paris 1923 bei der France Edition erschienenen) Buch gar „*Délivrons nous du Marxisme*“ („Befreien wir uns vom Marxismus“). Deslinières betont, daß ein Ausbau und zeitgemäßer Umbau der Lehren der früheren Utopisten

von größtem Belang gewesen wäre. Den (französischen) Utopisten hätten weite Kreise der (französischen) bürgerlichen Gesellschaft freundlich gegenüber gestanden, weil sie ihre Theorien nicht gegen, sondern mit Hilfe der Kapitalisten hätten durchsetzen wollen. Erst der Marxismus hätte mit seiner Lehre vom Klassenkampf, vom unabwendbaren Zusammenbruch der kapitalistischen Gesellschaft den scharfen Gegensatz aller Besitzenden gegen die Sozialisten hervorgerufen.

D. hatte bereits sozialistische Kolonien Gründungen in Nordafrika, insbes. in Marokko gefordert. Weil man dort gewissermaßen eine tabula rasa (freien Tisch) vor sich hätte, nicht die Schwierigkeiten mit Expropriation und Wiederaufbau wie in Europa. Allerdings muß gesagt werden, daß auch D. 1908 erschienenen Buch „le Maroc socialiste“ zu allgemein gehalten ist, die Verwendung des 100 Millionen Franks-Fonds, den er für die Sozialisten-Kolonie auf 1,4 Millionen ha Fläche in der Sebu-Ebene fordert, ist nicht in detaillierter Form begründet. Jedenfalls würden 100 Mill. Franks nur für den Anfang reichen . . .

Nicht unerwähnt kann ich lassen, daß der Verfasser des „Finanzkapitals“ Hilferding, sich mir gegenüber darüber geäußert hat, seine ursprüngliche Absicht wäre gewesen, die Lücke, die Marx gelassen betr. des Endzieles des Sozialismus, auszufüllen, d. h. also es seinerseits mit einer Zukunftsstaatskonstruktion zu versuchen. Er hat nur nicht die Zeit dazu gefunden. . .

Und das ist zu verstehen: wer dieses Problem in seiner Gesamtheit wirklich ernsthaft erfassen will, muß außer bloß nationalökonomischen auch geographische und wirtschaftstechnische sowie landwirtschaftliche Studien betreiben, die ganze auf wirtschaftstechnische Dinge bezügliche Litteratur nicht nur durchstöbern, sondern sie auch kritisieren können, um nicht anstatt Bausteinen auf Bauschutt zu geraten.

Erwünscht wäre überhaupt eine Zusammenarbeit von sachkundigen Technikern, Chemikern, Landwirtschaftswissenschaftlern gewesen!

Ich hatte erwartet, als ich die erste Auflage meines Zukunftsstaats herausgab, daß meine Arbeit den Anlaß zu weiteren Forschungen und Spezialuntersuchungen, insbesondere von sozialistischer Seite geben würde. Es ist dazu nicht gekommen. Auch die Sozialisierungskommission hat versagt, mußte versagen, weil, wie schon erwähnt, grade sachkundige, vom Verf. vorgeschlagene Techniker von den „demokratischen“ Mitgliedern abgelehnt wurden.

Um durchschlagende Erfolge in der Erforschung der Frage nach der technisch möglichen Produktivität der Arbeit und Steigerung des Volkswohlstandes zu erzielen, dazu müßte allerdings ein naturwissenschaftlich technisch-chemisches Forschungsinstitut begründet werden, was ein Francis Bacon schon vor 300 Jahren als Errungenschaft bei den Atlantiern bezeichnet hat.

Aber gibt es denn in Deutschland nicht schon eine „Landesstelle für Gemeinwirtschaft?“ Jawohl, in Sachsen. Sie besteht aus ganzen 2 hauptamtlichen Mitgliedern, dem Direktor und dem Sekretär. Außerdem aus 24 ehrenamtlichen Mitgliedern, natürlich fast nur Nichtsozialdemokraten. Also ein Landesamt wider die Gemeinwirtschaft? Nein, antwortet Edmund Fischer\*), es hat gezeigt, daß, was und wie in Deutschland sozialisiert werden kann! Aber wie?

Die sächsische Landesstelle für Gemeinwirtschaft beschäftigt sich wie Edm. Fischer (a. a. O. S. 215) fortfährt, nicht allgemein mit der Umwandlung privater Betriebe in gemeinwirtschaftliche.

Was tut sie denn?

Sie bereitet die planmäßige Regelung auf öffentlich-rechtlicher Grundlage für solche Wirtschaftszweige vor, die nach ihrer Wesensart für gemeinwirtschaftliche Regelung bestimmt sind!!

Und nun kommt die erschütternde Entdeckung, daß auf Land- und Wasserstraßen, auch Eisenbahnen, die gemeinwirtschaftliche Regelung angebracht sei!

Das wußten wir in Deutschland schon vor 50 Jahren seit der Bismarckschen Eisenbahnverstaatlichung!

Aber, aber — auch Wasser-, Gas- und Elektrizitätswerke wären geeignet für die Gemeinwirtschaft.

Das wußte allerdings bereits der Berliner „Freisinn“ längst vor dem Kriege!

Aber sogar Forstwirtschaft!! Nun, auch die war in den meisten deutschen Ländern längst vor dem Kriege zur größeren Hälfte staatlich, oder im Besitz von Gemeinden. Und ausgekauft hat doch Sachsen die privaten Wälder nicht — was gerade wesentlich gewesen wäre!

Von den 32 000 Hektar Grubensfeldern in Sachsen wären 9000 staatlicher Besitz und auch den übrigen 23 000 Hektar besäße der Staat auf Grund des sächsischen Kohlenregels des Abbaurecht.

Aber das Recht besaß der sächsische Staat doch schon vor dem Kriege!

Daß ein staatlich-kommunales Ferngaswerk — endlich in der Entwicklung begriffen ist, ist natürlich erfreulich.

Ebenso der beschlossene Ausbau der „vorhandenen“ unbenutzten Wasserkräfte in Sachsen für 30 Mill. M. Leider nur werden dafür keine Talsperren möglich sein, auch kein Ausbau der Wasserkraft der Elbe auf der Strecke von Böhmen bis Pillnitz...

Auf dem Gebiete der Lebensmittelversorgung gebe es in Sachsen kommunale Viehhöfe und Markthallen. Die gibt es aller-

\*) Sozialist. Monatshefte 1925, S. 214 ff.

dinge heute überall! Aber die Konsumgenossenschaften hätten in Sachsen  $\frac{1}{2}$  Million Mitglieder.

Herz, was willst du noch mehr?

Sogar mit der Ausführung des Wohnungsbaues wurden „vielfach“ die sozialen Baubetriebe beauftragt. Leipzig und manche kleinere Gemeinden bauen „auch“ in eigener Regie! Die unentgeltliche Totenbestattung hätte einen „großen Umfang“ erreicht! Die besteht allerdings schon lange im bürgerlichen Zürich.

Kurzum, die sächsische Gemeinwirtschaft geht denn doch nicht darüber hinaus, was in den meisten deutschen Städten schon vor dem Kriege üblich war. Sie ist die bürgerliche Gemeinwirtschaft!

Dies festzustellen war notwendig. Eine sozialistische, selbst nur staatssozialistische Gemeinwirtschaft hat denn doch etwas umfassendere Aufgaben — selbst im Rahmen eines deutschen Bundesstaates.

Wer hindert denn z. B. den Bundesstaat Sachsen daran, den gesamten Wohnungsbau in seine Hand zu nehmen? Baumaterialien in Großbetrieben, Großzementwerken, Großziegeleien, Großsägemühlen zu produzieren, Massenwohnungsbauten zu erstreben, damit wirklich einmal billige Wohnungen beschafft werden können? Bauplätze zum landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen Wert zu beschaffen? Damit die Terrainspekulation ausgeschaltet wird?

Endlich auf Dedland — und Dedland — sandige Flächen und Wälder gibt es noch in Sachsen genug — Rieselgüter zu errichten, darauf die Fäkalien der Großstädte nutzbringend zu verwerten?

Wer hindert den Staat daran, das Nutzholz der staatlichen Wälder in eigener Regie zu Bau-, Möbelholz und Papier zu verarbeiten? Sogar — man erschrecke ja nicht — zu Kunstseide?

Wer hindert ihn daran, das Brotmonopol in den Städten einzuführen, für billiges Brot zu sorgen?

Solcher Fragen gibt es noch eine ganze Menge. Ein einzelner deutscher Bundesstaat kann heute, trotz fortbestehender privater Landwirtschaft und privater Industrie, außerordentlich viel für die Allgemeinheit tun, wenn an seine Spitze sachkundige und wirklich fürs Volkswohl begeisterte Personen treten . . .

In Ermangelung einer wirklichen „Zentralstelle für Gemeinwirtschaft“ muß schon der Verf. von neuem die Aufgabe übernehmen, zu zeigen, wenn auch nur annäherungsweise, was bei rationeller Gemeinwirtschaft 1) bei einer Vollsozialisierung erreicht werden könnte, bzw. wie sich der technisch schon heute mögliche Idealstaat zum Gegenwartsstaat verhält; 2) zu zeigen, was bei teilweiser Gemeinwirtschaft, bzw. bei

einem rationellen Staatssozialismus, rationeller Finanzwirtschaft im bürgerlichen Gegenwartstaat geleistet werden könnte. Voraussetzung ist natürlich gleichbleibende Intensivität der Arbeit!

Aber ist denn das Alles nicht „längst bekannt?“ Hat dies nicht sogar ein Fachkollege, Prof. Adolf Günther in einer weitläufigen Rezension meiner Arbeit im „Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik“ im Jahre 1920 bewiesen?

Er hat es behauptet! Gestützt auf volkswirtschaftliche Teiltatsachen, die sich nur auf die Ergebnisse in einigen Industriezweigen beziehen. Ich selbst habe 17. März 1910 in einem in der Staatswissenschaftlichen Vereinigung in Berlin gehaltenen Vortrage (abgedruckt in Schmollers Jahrbuch 1911, S. 270 ff.), bei dem m. W. Günther anwesend war, ausgeführt, wie die ganz große Produktivitätszunahme nur in der Spinnerei stattgefunden hat, eine bedeutend kleinere schon in der Weberei. Eine geringe in den Konsummittelindustrien, insbes. in der Landwirtschaft, die doch für die Frage der Hebung des Volkswohlstandes die eigentlich ausschlaggebenden sind! Auch die Zunahme der Produktivität im Bergbau wurde als eine geringe festgestellt. Ich habe allerdings betont, daß die künftig noch mögliche Steigerung der Produktivität der Arbeit eine sehr erhebliche ist und habe im Anschluß daran ein Mehr an Sozialpolitik als dringend geboten bezeichnet. Dabei hatte ich bereits die amerikanischen Publikationen, insbes. das 1898 erschienene amtliche amerikanische Werk „Hand and machine labour“ benutzt, war auch auf Carrol Wright eingegangen, der irrtümlicherweise eine fünfzigfache Steigerung der Produktivität der Arbeit behauptet, die in Wirklichkeit nur für einige wenige Industriezweige, in der Hauptsache nur für die Baumwollspinnerei zutrifft.\*)

Außerdem aber hat der Kollege Adolf Günther das von mir im „Zukunftsstaate“ bearbeitete Problem gründlich mißverstanden. Es handelt sich doch nicht nur um den Nachweis der bisherigen Produktivitätszunahme. Die ist bereits von den Wirtschaftstatsachen gewissermaßen aufgesaugt. Wenn die Spinnerei um das 50—100 fache produktiver geworden ist, so verdient der Spinner nicht das 50—100 fache. Sondern die Baumwollgewebe, die Kattune, Schirtinge, sind billiger geworden. Aber nicht um das 50—100 fache! Weil nämlich 1) die Zunahme in der Arbeitsproduktivität bei der Weberei, Druckerei Appretur nicht das 50—100 fache, sondern nur das 2—5 fache beträgt und weil vor allem 2) der Rohstoff, die Baumwolle nicht billiger, nach dem Weltkriege sogar bedeutend teurer geworden ist!

Für die Gegenüberstellung von Ideal und Wirklichkeit in der Volkswirtschaft ist also bloß

\*) Mehr als Teiltatsachen bietet auch die neueste Schrift von Werner Sombart „über Ausbau, Umbau, Abbau (im „Weltwirtschaftlichen Archiv“, 1926, Band 24, Heft 1, S. 1.\* ff.) nicht.

die noch mögliche, nicht die bereits erreichte Produktivitätssteigerung von Belang. Da handelt es sich also darum: 1) die Steigerungsmöglichkeit der Produktivität der Arbeit in einem jeden einzelnen Wirtschaftszweige zu prüfen, 2) das Gewicht eines jeden Wirtschaftszweiges im Rahmen der gesamten Volkswirtschaft feststellen. Es würde offenbar wenig verschlagen, in einem Wirtschaftszweige, der nur 1% der gesamten, von einer Nation erzeugten Werte hervorbringt, eine Steigerungsmöglichkeit der Produktivität um 50% festzustellen, wenn daneben in der Landwirtschaft, die 50–60% der konsumierten Werte liefern muß, nur mit einer Steigerungsmöglichkeit von 25% gerechnet werden könnte. Die Erzeugung der Nahrungsstoffe ist von einer gradezu ausschlaggebenden Bedeutung! Die Frage der Produktivitätszunahme in der Landwirtschaft bei intensiver Kultur, wie sie in dem dicht bevölkerten Deutschland zur Ernährung der Bevölkerung nötig ist, ist von Niemand in der eingehenden Weise untersucht worden, wie dies gerade in meinem „Zukunftsstaate“ geschehen ist.

Betonen muß ich, daß der wesentliche landwirtschaftliche Teil meines „Zukunftsstaats“, die Darstellung der Produktionsmöglichkeiten auf dem von mir gezeichneten Normalgute von 500 ha, von wirklichen Landwirtschaftskennern nicht beanstandet worden ist (zu vergl. die Besprechung Prof. Bachhaus in der „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse März 1919). Ich bin in der landwirtschaftlichen Presse sogar als Gewährsmann für den Nachweis der Vorzüge des Großbetriebes in der Landwirtschaft zitiert worden.

Auch von wirklich fachkundigen Technikern ist mir viel Anerkennung zu Teil geworden (von Interessenten sehe ich natürlich ab). Am rüchständigsten, mit einer, für heutige Nationalökonomen wirklich unzulässigen Unkenntnis wirtschaftstechnischer und landwirtschafts-wissenschaftlicher Tatsachen behaftet, haben sich einige nationalökonomischen Fachkollegen (Prof. Ludwig Pohle, Liefmann und Ludwig Mises) bei der Zitierung meiner Arbeit erwiesen . . .

# Die Entwicklung Preußen-Deutschlands vor dem Kriege.

## Erst: Auslese der Tüchtigen, dann Stümpertum und Günstlingswirtschaft.

Als Friedrich Wilhelm I und Friedrich der Große den preußischen Staat neuorganisierten, jahndeten sie nach tüchtigen, ehrlichen Beamten. Insbesondere Friedrich der Große erließ sogar ein Reskript an seine Behörden, bei Aemterbesetzungen auf Kenntnisse und Begabung zu halten. Mit anderen Worten: es hieß damals tatsächlich: freie Bahn den Tüchtigen! Mit gutem Erfolge. Als der preußische Staat 20 Jahre nach Friedrichs Tode bei Jena zusammenbrach, da fanden sich alsbald in der preußischen Verwaltung die Männer, die den Staat neuorganisieren und stark machen konnten, nachdem sie eine Zeitlang, unter der Regierung der unfähigen Nachfolger Friedrichs von Parasiten und Speichelleckern dieser unbegabten Könige zwar nicht ganz verdrängt, aber doch in untergeordnete Stellungen geschoben worden waren. Nach Jena erkannte selbst der minderbegabte Friedrich Wilhelm III, daß mit Köpfen dritten Ranges nichts anzufangen war und daß erstklassige Leute heran müßten. Diese führten auch 1813 den preußischen Staat zum Siege, nachdem die schlummernden Kräfte der Bevölkerung durch große volkswirtschaftliche Reformen geweckt worden waren und nachdem auch die preußische Armee eine Reform an Haupt und Gliedern durchgemacht hatte, nachdem auch Bürgerliche Offiziere werden durften. Bekanntlich war der genialste preußische General 1813, Scharnhorst, ein Bürgerlicher. Gneisenau war zwar adelig, aber Nichtpreuße, hatte es daher bis nach Jena schwer, sich durchzusetzen. Nach dem Sturze Napoleons ging es mit der Auslese der Tüchtigen in der preußischen Beamtenerschaft stark zurück; man glaubte sie nicht mehr sosehr nötig zu haben. Insbesondere nach dem Siege von 1870 glaubte man, daß es genüge, wenn Angehörige der „guten Familien“ die Beamtenposten besetzten. Insbesondere hielt man darauf, daß sog. „höhere Beamte“ während ihrer Studienzzeit einem „Korps“ angehört hatten. Immerhin war es üblich, daß in jeder Behörde wenigstens ein tüchtiger Beamter, bezw. Geheimrat diente. Am wenigsten gelangte dies Prinzip zur Geltung im Auswärtigen Amt, das fast rein adlig war und es auch unter Bismarck blieb, obwohl Bismarcks eigne Mutter, von der sein Genie stammte, eine Bürgerliche gewesen war. Wenn es in manchen Geschichtsdarstellungen heißt, daß Bismarck s. Z. die minderbegabten Geheim-

räte, wie v. Holstein u. a. niedergehalten hätte und sie erst nach seinem Sturz unter Wilhelm II zu maßgebendem Einfluß gelangt wären, so ist damit nur bestätigt, daß Bismarck nicht auf eine „Auslese der Tüchtigen“ hielt, sondern sich nur gleichsam gehorsame Diener erziehen wollte, die ihn sofort fallen ließen, um nicht zu sagen, verrieten, so wie sie merkten, daß sein Einfluß unter Wilhelm II dahinschwand. Man muß also sagen, daß gerade Bismarck zu einem großen Teil an dem späteren Niedergange Deutschlands durch einseitige Bevorzugung des Adels in der Verwaltung und Voranstellung von Dienstreiflichen anstatt Begabung bei Beamtenbesetzungen schuld ist! Psychologisch ist das wohl zu verstehen, daß Bismarck sein eigenes Talent für alle Staatsangelegenheiten für ausreichend hält. Es ging auch alles glänzend zu, bis er nicht mehr da war und die gehorsamen Diener ihre ganze Unfähigkeit offenbarten.

Wilhelm II. umgab sich vollends mit einer Leibgarde von Schmeichlern und Wichtigtuern, die einen jeden seiner Aussprüche, z. B.: „Ich führe Euch herrlichen Tagen entgegen,“ oder „Schwarzseher seien verbannt“ beweihraucherten und die zum Lohne dafür, wie sie sich selber rühmten, einen Ring um den Kaiser gebildet hatten, den so leicht Niemand durchbrechen konnte. Bei vielen Ernennungen glaubte Wilhelm II. zu schieben und war tatsächlich nur der Geschockene; die wirklichen „Königsmacher“, bezw. „Ministermacher“ waren unverantwortliche Günstlinge. Solche geschobenen, sachunkundigen Minister waren natürlich in hohem Grade von ihren Geheimräten abhängig; der bekannte Geheimrat und „Professorenmacher“ Althoff im Kultusministerium konnte einmal mit Recht von sich rühmen: „Dies ist nun schon der sechste Minister, den ich anlernen muß!“ Ein Glück war es für den Staat, wenn die Minister sich von so genialen Geheimräten, wie Althoff, anlernen ließen. Meistens taten sie es nicht und öfters gab es in ihrem ganzen Ressort keinen wirklich hervorragend sachkundigen Geheimrat. Bei der Besetzung der Geheimratsposten waren gute juristische Bildung, feine gesellschaftliche Manieren, Herkunft aus einer „guten“ Familie, Angehörigkeit zu einem feudalen Korps ausschlaggebend. Volkswirtschaftliche, geographische, technische, naturwissenschaftliche Kenntnisse waren im Zusammenhange mit juristischen Kenntnissen zwar nicht grade hinderlich, aber auch nicht gesucht, sie galten als nebensächlich. So kam es denn, daß das Niveau der vortragenden Räte (der „Geheimräte“) in den Ministerien, im Verhältnis zu den Fortschritten der Technik und Wirtschaft, mit einem Worte: zu den Anforderungen der Volkswirtschaft immer mehr sank: man konnte, wie es scharfe Kritiker auch taten, von „Stümpertum und Günstlingswirtschaft“ bei der höheren Beamtschaft reden, insbesondere bei den „Spitzen“, den Ministern, Regierungspräsidenten, Diplomaten, die fast lediglich aus Angehörigen der drei „weißen“ Korps, in erster Linie der Bonner „Vorussia“ hervorgingen. Schreiber dieses hat mehr als einmal

mit Erstaunen und — Entsetzen die mangelhafte volkswirtschaftliche Bildung der Geheimräte wahrgenommen. Zu wiederholten malen, 1906, 1908, 1912 zu Verhandlungen über die Lebensmittel- und Rohstoffversorgungsfrage im Kriegsfalle hinzugezogen, stieß er bei den Geheimräten auf die fast völlige Unkenntnis der deutschen Außenhandelsstatistik mit Getreide und Rohstoffen; es war unmöglich, den Herrn Geheimräten die volkswirtschaftlichen Gefahren, die in einem Kriege gegen zwei Fronten drohen würden, auseinanderzusetzen. „Ha, ha, ha“, ließ sich einer der bedeutendsten Geheimräte (später Ministerialdirektor und Unterstaatssekretär) vernehmen, wenn wir einen großen Krieg bekommen und der Handel merkt, daß er einen großen Schnitt machen kann, zaubert er die Lebensmittel aus der Hölle herbei!“ Man weiß, wie winzig die Menge der Lebensmittel war, die der Handel zu erdrückenden Preisen aus dem neutralen Holland, der Schweiz und Dänemark herbeigezaubert hat.

Uebrigens stand Wilhelm II. mitunter höher als seine Räte. Als 1912 der politische Horizont sich bewölkte, da hielt ein Senator einer Hansestadt in einer erlauchten Gesellschaft, in der Wilhelm II. zugegen war, einen Vortrag über die großen volkswirtschaftlichen Gefahren, denen Deutschland im Kriegsfalle durch die Abschürfung der Einfuhr entgegenginge und wies auf die Notwendigkeit einer Inlegung von Vorräten hin. Der betr. Senator war gut informiert, weil er den Aufsatz eines Schülers des Schreibers dieser Zeilen sorgfältig gelesen und — begriffen hatte. Wilhelm II. bekam es tatsächlich mit der Angst und beauftragte umgehend seinen Reichskanzler mit der Aufgabe, der Sache auf den Grund zu gehen. Der „Philosoph“ auf dem Kanzlertrone, Bethmann-Hollweg, empfand einen derartigen Auftrag als eine unliebsame Störung seiner beschaulichen Ruhe und gab den Auftrag weiter an den Vizekanzler Dellrüd. Dem letzteren war der ganze Gedanke eines Zweifels an der Allmacht der freien Wirtschaft zuwider und er übergab seinerseits den Auftrag dem mindestbegabten seiner Unterstaatssekretäre, dieser dem wenigstbefähigten Geheimrat. Zwar wurden nun wieder Sitzungen von Vertretern der verschiedenen Ressorts anberaunt und sogar Schreiber dieses als sachverständiger Statistiker hinzugeladen. Als Schreiber dieses sich gleich in der ersten Sitzung erküht hatte, in hohen Tönen zu reden und zu erklären, daß wenn man das, was man heute mit dem Opfer einiger hundert Millionen Mark erreichen könne, verabsäume, später mit Milliardenopfern nicht würde gutmachen können, war der Erfolg, daß er von den späteren Sitzungen ausgeschlossen wurde. In diesen Sitzungen faßte man zu allseitiger Beruhigung von Neuem den Beschluß, daß Deutschland im Kriegsfalle keine volkswirtschaftliche Gefahren drohten und berichtete dementsprechend an Vizekanzler, Kanzler und Kaiser.

Das Gemeinste war, daß man den unbequemen Warner und glühenden deutschen Patrioten, einen beiläufig bemerkt, zehn-

bis zwanzigfachen Millionär, der Spionage zu Gunsten Rußlands verdächtigte, sogar eine Untersuchung vornahm, um ihn bei Wilhelm II. unmöglich zu machen! Natürlich erwies die Untersuchung seine Unschuld; kennzeichnend für die ungeheuerliche volkswirtschaftliche Unwissenheit und Verwirrung aller Begriffe war, daß man einen Mann, der nicht nur aus der Theorie, sondern aus der Praxis heraus Wilhelm II. vor den Plänen der zaristischen Bürokratie warnte, der Spionage zu gunsten eben dieser Bürokratie beschuldigen konnte und Wilhelm II. die Unschuldiger nicht einfach ins Tollhaus verwies.

Als Schreiber dieses 1913 unter Risiko seiner Stellung selbst einen Aufsatz über die volkswirtschaftlichen Gefahren, die Deutschland aus der Verstrickung in den vielgerühmten Weltverkehr drohten, veröffentlichte, nachwies, daß Deutschland zwar nur 15% seines Brotkornbedarfes, aber die Hälfte seines Futterkornbedarfes einfuhrte und die Rückkehr zur großzügigen, vielseitigen Getreidemagazinierungspolitik Friedrich des Gr. forderte, erregte dieser Aufsatz die Aufmerksamkeit eines der intelligentesten Geheimräte in einem preußischen Ministerium, der nun seinerseits seinen Chef zu der Zusammenberufung einer neuen Kommission von Geheimräten veranlaßte. Schreiber dieses durfte an dieser Kommission, die im April 1914 tagte, zwar nicht teilnehmen aber doch dem einberufenden Ministerium eine erneute Denkschrift überreichen, für die ihm auch gedankt wurde. Natürlich fiel auch bei dieser Kommission der Vorschlag, unter Ausnutzung der günstigen Konjunktur auf dem Weltmarkte, schleunigst in aller Stille für Deutschland einen Brotkorn-, insbes. Weizenvorrat von 2 $\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen anzulegen (aus dem Auslande zu beschaffen) ins Wasser. So schlitterte den Deutschland August 1914 volkswirtschaftlich völlig unvorbereitet in den furchtbarsten aller Kriege hinein. Nun tat sich eine Elite von Wissenschaftlern, Nationalökonomien, Statistilern, Landwirtschaftsprofessoren, Hygienikern zu Kriegsbeginn zusammen, um Regierung und Publikum nützliche und notwendige Ratschläge zu geben. Den Herren Ministern waren die Wissenschaftler nur unbequeme Mahner.

Die Minister und ihre Geheimräte begriffen eine geraume Zeit den Ernst der Lage nicht. Sie erlaubten noch monatelang die Ausfuhr von Zucker, trotzdem ihnen von Wissenschaftlern Denkschriften über Denkschriften eingereicht wurden darüber, daß Zucker ein Nahrungsmittel wäre und man durch Zucker mindestens die gleiche Menge Mehl ersetzen könne. „An etwas müssen doch Industrie und Handel verdienen“ war ihre Antwort. Die Einführung der Brotkarte ist dem Reichskanzler Bethmann durch Wilhelm II. abgerungen worden, nachdem ihm der 1918 verstorbene erste Generalstabschef im Kriege, v. Moltke einen ernsthaften Vortrag gehalten hatte, der mit den Worten schloß: „wenn Majestät durchaus im Frühjahr 1915 einen Hungersfrieden schließen wollen, kann die Einführung der Brotkarte unterbleiben“. Infor-

miert war Moltke Ende November 1914 auf einer kleinen privaten Zusammenkunft von 5 Personen: Moltke, 2 Unterstaatssekretären und 2 Wissenschaftlern, von denen der eine der Schreiber dieser Zeilen war, dessen eindringliche Vorstellungen über die Aus-  
hungerungsgefahr bei der „freien“, unregelmäßigen Wirtschaft auf Moltke überzeugend gewirkt hatten.<sup>\*)</sup> Ein angesehenener Nationalökonomie-  
professor war auf Grund der vorerwähnten Beratungen unter  
Wissenschaftlern, bei allen Ministern gewesen um ihnen die Not-  
wendigkeit von einschneidenden wirtschaftlichen Zwangsmaßnahmen  
auseinanderzusetzen. Von den Ministern an die vortragenden Räte  
gewiesen, war er überall abgefallen und brach eines abends in  
einer kleinen Gesellschaft von Fachleuten verzweiflungsvoll in die  
Worte aus: „Ich sehe, wir werden von dreihundert Geheimräten  
beherrscht, deren Weisheit darin besteht, Bedenken zu produzieren!“

Von den erwähnten Wissenschaftlern war eine Verringerung  
des Schweinebestandes empfohlen worden mit dem Hinweis darauf,  
das deutsche Volk müsse, um den Krieg durchhalten zu können,  
sich auf eine mehr vegetarische Ernährung einrichten. Das Schwein  
verzehre ganz überwiegend die gleichen Nahrungsmittel, die auch  
der Mensch essen könne, nämlich Getreide, Kartoffeln, Mager-  
milch u. s. w. Im Fleische einschließl. Fett der Schlachttiere er-  
scheine nur der vierte bis fünfte Teil der verzehrten Nährwerte  
wieder, alles andere gehe als „Erhaltungsfutter“ u. s. w. drauf.  
Von der Bürokratie wurde darauf in der Tat die Abschachtung  
eines Drittels des Schweinebestandes angeordnet. Diese Ab-  
schachtung mag von manchen nachgeordneten Behörden in einer  
etwas ungeschickten Weise durchgeführt worden sein: es erhob  
sich gegen sie ein ungeheures Geschrei in der agrarischen Presse:  
Der Landwirt müsse doch selbst am besten wissen, wann und wie-  
viel Schweine er abzuschlachten habe; durch die Zwangsabschlach-  
tungen wäre ein Teil Spreu und schlechter Kartoffeln unverfüttert  
geblieben und verdorben. Tatsächlich waren nur etwa  $\frac{3}{4}$  Mill.  
Tonnen Kartoffeln unverfüttert geblieben oder verdorben =  $1\frac{1}{2}\%$   
der Ernte. Dies aber auch nur deshalb, weil man 475.000  
Tonnen Zucker, die dem Nährwerte nach  $2\frac{1}{2}$  Millionen Tonnen  
Kartoffeln ersetzen konnten, zur Verfütterung ans Vieh freigegeben  
hatte, anstatt sie für die menschliche Ernährung im folgenden Jahre  
aufzuheben, wo sie denn sehr fehlten! Das half alles nichts —  
die Wissenschaftler wurden fast täglich, zuerst in der agrarischen  
Presse, später, infolge einer merk- und denkwürdigen Idiosynkrasie,  
auch in der liberalen und sozialdemokratischen Presse als „Schweine-  
professoren“ beschimpft, sie für alles Unheil, das dem deutschen

<sup>\*)</sup> Hinterdrein hat man dann allseits die Bedeutung der Ein-  
führung der Brotkarte und überhaupt des Kartensystems anerkannt und alle  
möglichen Leute, z. B. Erzberger haben erzählt, sie hätten  
die Einführung beim Kaiser durchgesetzt. Demgegen-  
über muß ich betonen, daß Moltke längst vor Erzberger  
den entscheidenden Schritt bei Wilhelm II. getan hatte.

Volke zugestoßen, verantwortlich gemacht. Die Geheimräte sahen diesem Rottoller der Presse schmunzelnd zu — denn nun waren sie mit einem male wieder oben auf. Alle ihre Sünden, all' ihre Unfähigkeit war auf die Professoren abgeladen: Jahre lang war es, insbesondere in der sozialdemokratischen Presse, eine ausgemachte Sache, daß die Professoren sich im Kriege „grenzenlos blamiert“ hätten. Dieses Psychose war so heftig, daß, als die Sozialdemokratie November 1918 die Zügel der Regierung ergriff, man von der Hinzuziehung von Wissenschaftlern zu den Beratungen von Regierungsmaßnahmen nichts wissen wollte. Dafür ließ man sich von den bürokratischen Geheimräten in Verbindung mit Interessenten — Industriellen, Bankiers, Großhändlern als angeblichen „Sachkundigen“ beraten, bereden, einseifen, beherrschen! Das Reichsnährungsamt mußte z. B. um Weihnachten 1918 erst von der amerikanischen Lebensmittel-Verteilungskommission mit der Nase darauf gestoßen werden, daß die Wissenschaftler doch etwas wert seien; die gedachte Kommission lehnte die Verhandlungen mit den deutschen Bürokraten glatt ab und bezeichnete einige Wissenschaftler, die sie anzuhören bereit wäre. Diese (darunter Schreiber dieses) fuhrten denn auch Neujahr 1919 nach der Schweiz und fanden in den Amerikanern feingebildete, über die deutsche Fachliteratur genau unterrichtete Wissenschaftler, mit denen sich über eine großzügige Lebensmittelhilfsaktion für das hungernde Deutschland sehr wohl reden ließ. Leider nur blieb diese Hilfsaktion in den Anfängen stecken, weil alsbald Erzberger die ganze Sache an sich gerissen hatte und gründlich verfuhr: er wandte sich in der Lebensmittelfrage an Foch, der diese Dummheit als willkommene Gelegenheit benutzte, Deutschland den Daumen aufs Auge zu drücken.

Wirtschaftspolitisch, bzw. volkswirtschaftlich stand auch der deutsche Generalstab nicht auf der erforderlichen Höhe. Er hatte nicht mit einem lange dauernden Kriege gerechnet, sondern Alles auf die eine Karte der „blitzartigen Offensive“ gegen Frankreich gesetzt. Diese Karte schlug fehl und nun erwies es sich, daß man weder die Munition für einen lange andauernden Krieg besaß, noch auch die Rohstoffe (Salpeter, Glycerin, Kupfer u. f. w.) zu deren Anfertigung. Man hätte bereits November-Dezember 1914 Frieden schließen — müssen (weil die auf zwei Jahre berechneten Munitionsvorräte in drei Monaten verbraucht wären), wenn nicht der deutsche Chemiker auf den Plan erschienen wäre. Bereits vor dem Kriege, 1909, war Haber die große Erfindung geglückt, durch Zusammenpressung der Luft auf 200 Atmosphären (in gewaltigem Stahlzylindern) unter Zuhilfenahme von Wasserstoff, Ammoniak zu gewinnen. Für dieses Verfahren hatte bereits vor dem Kriege die Badische Anilin- und Sodafabrik große Anlagen gebaut. Diese Anlagen wurden nun mit Staatshilfe außerordentlich stark erweitert, nachdem es dem großen Chemiker Ostwald gelungen war, ein billiges Verfahren für die

Umwandlung von Ammoniakstickstoff und Kalstickstoff in Salpetersäure anzugeben. Deutschland war nun mit einem Schlage von der Notwendigkeit befreit, sich den teuren Chilesalpeter beschaffen zu müssen, dessen Einfuhr im Kriege gesperrt war. Im letzten Vorkriegsjahr waren 900 000 Tonnen Salpeter für 150 Millionen Mark eingeführt worden. Gleichzeitig war ein Verfahren entdeckt, aus Zucker Glyzerin zu gewinnen: Zucker ergab bis 19% Glyzerin während man nach dem alten Verfahren, aus teurem, im Kriege gar nicht erhältlichem Fett nur 9–10% Glyzerin gewinnen konnte.

Es lag nahe, die Ammoniakproduktion so zu steigern, daß sie nicht nur für die Herstellung von Sprengstoffen reichte, sondern auch der Landwirtschaft den vor dem Kriege in einer Höhe von 900 000 Tonnen eingeführten Chilesalpeter ersetzen konnte. Sonst war ja ein sofortiges Absinken der ohnehin unzureichenden Getreideernte um 3–4 Millionen Tonnen im zweiten Kriegsjahre unvermeidlich. Ein Wissenschaftler begab sich also zu dem damaligen preußischen Landwirtschaftsminister v. Schorlemer, um ihn zu veranlassen, seinen Einfluß für eine derartige Erweiterung der Stickstoffproduktion einzusetzen, daß sie auch für die Landwirtschaft reichte. Da stieß er denn auf eine energische Absfuhr: „Welche Garantie können Sie denn geben, daß die mit Staatshilfe anzulegenden Stickstoffwerke auch nachher, im Frieden sich noch verzinsen werden?“

Also wurden die Stickstofflieferungen an die Landwirtschaft auf 30% des Friedensbetrages eingeschränkt. Später, Ende 1916, unter dem Hindenburg-Programm wurden die Stickstoffwerke mit 700 Mill. M. Staatsbeitrag so erweitert, daß sie bis 2,2 Millionen Tonnen Ammoniak und Kalstickstoff liefern konnten. Die Landwirtschaft bekam aber auch 1917 und 1918 nur dieselben dürftigen 30% des Friedensbetrages wobei denn auch die Getreideernte auf 60% der Vorkriegsernte sank. Was tats., wenn es der Bevölkerung an Nahrung fehlte? Kanaille durfte ja hungern! Wenn der Stickstoff nur für die Granaten langte! Zwar hatten Juni 1917 16 der angesehensten Physiologen und Hygieniker Deutschlands der Regierung eine energische Denkschrift überreicht, in der sie die Regierung auf die entsetzlichen Folgen des chronischen Hungerzustandes für Volk und Staat aufmerksam machten. Diese Denkschrift wurde in die geheimsten Geheimschränke versenkt und den Wissenschaftlern Schweigen geboten. Man hätte nun meinen können, daß wenigstens nach dem Kriege die sozialistische Regierung sich bemühen würde, die Stickstoffproduktion auf voller Höhe zu erhalten und der Landwirtschaft Stickstoff vor sch u ß w e i s e zu den Selbstkosten zur Verfügung zu stellen. Es lag doch auf der Hand, daß es nach dem Verluste des Krieges von höchster volkswirtschaftlicher Bedeutung sein mußte, sich so schnell als möglich von der Notwendigkeit zu befreien, aus dem Auslande zu unerschwinglichen Preisen Lebensmittel einzuführen. Ich habe meinerseits den Ernährungsminister Wurm darauf aufmerksam

gemacht. Derartige „sozialistische“ Vorschläge waren nur nicht durchzudrücken. Unter dem Einfluße von „Sachverständigen“-Interessenten wurden die mit Staatsgeldern errichteten Werke an die Privatindustrie verschachert, einfach weil das Schlagwort von der „freien Wirtschaft“ Trumpf war. Und die Privatindustrie verfuhr so, wie immer moderne Privatindustrien verfahren: sie erhöhte die Preise und setzte die Produktion herab. Die Folge war, daß die deutsche Landwirtschaft bis heute noch nicht die Vorkriegsproduktion erreicht hat, im Jahre 1921 nahezu 5, 1922 - 1925 etwa 4,4 Millionen Tonnen Getreide und Futtermittel eingeführt werden mußten.

Unter einem glücklicheren Stern als die Wissenschaftler arbeitete im Kriege die Kriegsrohstoffgesellschaft. Sie ward von Walther Rathenau in den ersten Kriegstagen begründet worden. Rathenau hatte zwar vor dem Kriege seinen Einfluß nicht dahin geltend gemacht, daß in Deutschland größere Vorräte an Kupfer, Zinn, Blei, Textilstoffen, Salpeter angelegt wurden. Also das prometheische Voraussehen, Vorausbedenken hatte ihm, dem volkswirtschaftlich-philosophischen, von Delandenz angehauchten Schriftsteller, ebenso gefehlt wie den deutschen Bürokraten unter Wilhelm II. Aber nun das Unglück eingetreten war, begriff Rathenau als Großindustrieller sofort die möglichen Folgen für Deutschland und bemühte sich, zu retten, was zu retten war: Den Staat zu veranlassen, auf die vorhandenen Vorräte Beschlagnahme zu legen und sie in sparsamster Weise verwenden zu lassen. Dabei war er und seine Gehilfen unausgesetzt auf der Jagd nach „Ersatzstoffen“, zwecks Streckung der dürftigen Kriegsrohstoffvorräte. Es ist bekannt, daß im Kriege Wollenzug für die Soldaten bis zu 6 „Regenerationen“ durchzumachen hatte: zu der reinen Wolle wurden steigende Mengen Lumpenwolle zugesetzt. Für einfache Arbeiteranzüge und Säcke wurde in steigendem Maße Papierstoff verwandt. Sosehr Kupfer knapp wurde: für die Patronen langte es! Schlimmer war der Mangel an Nickel, die deutschen Geschützrohre verschlechterten sich von Monat zu Monat. Mit der Beschlagnahme von Altmetall ist man allerdings viel zu weit gegangen. Das Ausbrechen der kupfernen Feuerbüchsen aus den Lokomotiven war ein schwerer Fehler, um nicht zu sagen, ein wirtschaftliches Verbrechen. Die eisernen „Ersatz“-Feuerbüchsen mußten viel öfters gereinigt werden und versagten viel schneller. Die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven sank, der Kohlenverbrauch stieg um die Hälfte und mehr. Als der Krieg zu Ende war, bemühte sich die Regierung nicht etwa, den begangenen Fehler schnellstens gut zu machen und die noch vorhandenen 25000 Tonnen Kupfer zum schleunigen Wiedereinsetzen von kupfernen Feuerbüchsen zu verwenden. Sondern die Kupfervorräte wurden auf Rat der „Sachverständigen“ zu einem Spottpreise zur Belebung der „freien Wirtschaft“ verkauft - verschleudert. Daher die furchtbaren Eisenbahnbetriebskatastrophen im ganzen Jahre 1919 und

3. S. 1920. Immerhin gebührt Rathenau am Durchhalten Deutschlands durch 2 schwere Kriegsjahre ein erheblicher Anteil. Nicht weil er klüger und tüchtiger war als die vielbeleumdeten Professoren, sondern weil er sich als einer der größten Industriekapitäne von vorneherein in einer glücklicheren Position befand.

Viele werden sich vielleicht wundern, warum Walter Rathenau nach dem Kriege auf einen hohen Posten berufen, versagt hat. Es war das ganz natürlich! Im Kriege war die Zwangswirtschaft, der Staatssozialismus Trumpf und bot energischen Männern Gelegenheit zu großen Leistungen. Durfte man doch ohne weiteres die Schließung von Fabriken mit veralteten Einrichtungen anordnen und die Produktion in den besseren und besten Werken steigern. Als Rathenau im Frieden wieder zu Einfluß gelangte, hatte sich die „freie Wirtschaft“ gerade wieder durchgesetzt: neben den vollkommensten und modernsten Werken arbeiteten wieder und — verdienten gut die veraltetsten, weil man durch Kartelle und Syndikate, durch unverantwortliche Preiserhöhungen den schlechtesten Werken die Rentabilität gesichert hatte. Er, der Großindustrielle konnte doch nun nicht mehr gegen die eigenen Interessen, das Interesse der Aktionäre, das Interesse der Schwerindustriellen Kollegen vorgehen! Daher der müde, pessimistische Ton, den wir bei Rathenau in seinem letzten Lebensjahre finden, ein Unterton verschärfter Dekadenz! Die Kugeln halbverrückter Fanatiker haben ihn zu einem Glorienschein verholfen, den er, wenn er länger gelebt hätte, nicht behalten hätte.

Um die Beamtenerschaft unter Wilhelm II. zu charakterisieren darf auch nicht vergessen werden hinzuzufügen, daß sie sich in steigendem Maße den Anschauungen Wilhelm II. anzupassen suchte und in Berichten lieber den Tatsachen Zwang antat, als sich zu Lieblingsgedanken Wilhelm II. in Widerspruch setzte. Als Wilhelm II. eine Anzahl von Landräten abgesetzt hatte, weil sie als Abgeordnete gegen den Mittellandkanal gestimmt hatten, wagte Niemand mehr Widerspruch. Sachlich waren diese Landräte vollständig im Rechte gewesen: die Lieblingsmarotte Wilhelm II. drohte die Eisenbahnfinanzen schwer zu schädigen. Sie bedeutete daß man zwei Verkehrswege da herstellte, wo einer genügte. Auch Schreiber dieses erfuhr, wie sehr die Beamten auf blindes Anbeten Wilhelm II. eingestellt waren, als er, als Referent über den U-Boot-Krieg im Kriegsamt im Juli 1917 ein Referat einreichte in dem er, auf Grund sorgfältigster Prüfung der Tatsachen, die Schlußthese aussprach, daß England mit Hilfe des U-Boot-Krieges bei gleichbleibenden Anstrengungen auf deutscher Seite nicht niederzuzwingen sei, schon weil es noch eine ganze Reihe von möglichen Gegenmaßnahmen nicht erschöpft habe! Natürlich wurde ein derartiges Referat nicht erst an die oberste Heeresleitung gesandt, denn die Referenten aller anderen Ressorts berichteten, daß England natürlich in kürzester Zeit auf die Knie gezwungen werden würde, weil der Engländer ja ganz unfähig sei, ein-

schneidende Gegenmaßnahmen zu ergreifen, so zu sagen, ganz talent- und verstandlos sei. Ein halbes Jahr später, Anfang 1918 konnte Schreiber schon berichten, daß England tatsächlich alle möglichen, von ihm vorausgesagten Maßnahmen ergriffen hätte, z. B. Einstellung weniger wichtiger Transporte, Umstellung der notwendigsten Lebensmitteltransporte auf die kürzesten Strecken, zwecks Ersparnis von Tonnage, Transport von Mehl ansiait Getreide, von Fleisch und Speck anstatt Futtergetreide, Konvoyierung ganzer Flotten New-York — engl. Westküste durch Torpedoboote, Erhöhung der Lebensmittelproduktion im eignen Lande u. s. w. Diese Feststellung trug ihm fast den Vorwurf des Vaterlandsverrates ein! Man wollte die Wahrheit nicht hören! Die oberste Heeresleitung durfte m. Wissen nur die rosenfarbig schillernden Berichte, wie sie insbesondere das Reichsmarineamt sandte, in Empfang nehmen. Endlich, 30. Juni 1918 schienen bei Ludendorff ernsthafte Zweifel an den optimistischen Vertröstungen des Reichsmarineamtes von Monat zu Monat aufgestigen zu sein — das Kriegsammt bekam ein Telegramm: „Sofort berichten, wie es um den U-Boot-Krieg steht.“ Schreiber dieses arbeitete eine Nacht durch und setzte ein Referat auf, in dem er ausführte, daß die Ernährung in den Ententestaaten noch immer eine ganz erheblich bessere sei als in Deutschland, an eine Ausshungerung Englands im nächsten Jahre nicht zu denken sei, zumal die Schiffszneubauten in den Ententeländern bereits den Zerstörungen durch die U-Boote die Wagschule hielten, daß die amerikanischen, von Torpedobootten konvoyierten Truppentransporte unbeschädigt herüberkämen! Als er dieses 15. Folienseiten lange Referat am folgenden Morgen seinem Vorgesetzten vorlas, fiel dieser beinahe vom Stuhl: „Und so etwas sollen wir der obersten Heeresleitung berichten! Unmöglich! Wir müssen uns Bedenkzeit ausbitten, wir müssen ganz genau alle Berichte durchsehen, wir müssen forschen, prüfen, alles aufs eingehendste durchrechnen!“ Und so haben wir denn fast 8 Wochen lang weiter geforscht, geprüft, kombiniert, gerechnet bis wir einen 300 Folienseiten umfassenden Bandwurm von Denkschrift mit dem — gleichen, pessimistischen Schluszfresümée absenden konnten! Natürlich viel zu spät um noch auf die Maßnahmen Ludendorffs irgend einen Einfluß auszuüben, denn mittlerweile war auch der Festlandkrieg verloren! Ob L., wenn er bei Zeiten, am 2. Juli 1918, meinen Bericht erhalten hätte, seine Maßnahmen geändert, sich auf die bloße Abwehr beschränkt hätte, anstatt die so verlustreiche Juli-Offensive zu beginnen, die für Deutschland der Wendepunkt des Kriegsglückes wurde? Ich weiß es nicht — jedenfalls wäre ohne die deutsche Offensive Joch weniger erfolgreich vorgedrungen, es wäre vielleicht die Zeit zu Friedensverhandlungen gewonnen!

Welche Veränderungen haben sich bei der Bürokratie nach dem Kriege vollzogen? Nun, man hat die Bedingung der bestandenen Assessorprüfung für die höhere Beamtenkarriere abgeschafft, aber man hat dafür nicht etwa ein Mehr an anderen Kennt-

nissen, an volkswirtschaftlichem, landwirtschaftlichem, technischem Wissen verlangt. So ist man denn bei Beamtenbesetzungen noch mehr von Gunst und Ungunst der jeweils herrschenden höchsten Stellen abhängig geworden, als dies früher der Fall war: Herabsetzung der Anforderungen und verstärkte Günstlingswirtschaft ist die Lösung, verschärftes Stumpertum die Folge! Man hat Juden die höhere Beamtenlaufbahn geöffnet — aber die wirklich Tüchtigen hat man fern gehalten. An der Herabsetzung des Beamtenniveaus hat die Teilnahme der Sozialdemokratie an der Regierung mit ein gerüttelt Maß Schuld. Erstens wollte man „bewährte“ Parteigenossen“ so weit als möglich versorgen, und zwar nach Anciennität und Ansehen in der Partei, noch mehr nach der Gunst der Parteiführer, nicht nach Tüchtigkeit und Eignung für den betreffenden Posten. Eine Aemterjagd machte sich geltend bei der die wirklich Geeigneten und Sachkundigen mit Vorliebe bei Seite geschoben wurden. Zur Entschuldigung mußte herhalten die Lehre von der Bedeutungslosigkeit der Persönlichkeit und der Alleinmacht, der Allmacht der gesellschaftlichen Erscheinungen. Ob Hinz oder Kunz auf einem hohen Posten saß, war, so belehrte man seine Anhänger, gleichgültig, es kam nur darauf an, daß es ein „altbewährter“ Genosse war: die Folge war die volle Hilflosigkeit dieser Genossen Minister, G.heimräte, Stadträte u. s. w. und — ihre Abhängigkeit von den bürgerlichen Kollegen, weil diese sachkundig waren. Von diesen wurde man in ein vollständig antisozialistisches Fahrwasser gestoßen, das mit Sachlichkeit und Wissenschaftlichkeit außerordentlich wenig zu tun hatte. Diese bürgerlichen Beamten, die nun nicht „von oben“ ernannt, sondern nach Gunst der Parteibonzen angestellt wurden, waren vorher auf eine reine Interessenpolitik um jeden Preis vereidigt worden, die sie nun mit all' ihrem Wissen, all' ihren Kenntnissen gegenüber den sozialistischen Kollegen durchzusetzen hatten und mit großem Erfolg durchsetzten. Sachlich und wissenschaftlich waren ihre Argumente minderer Güte, aber gegenüber den ganz Sachunkundigen, den Blinden, waren sie Könige.

Es ist übrigens nicht unwesentlich, die Frage zu stellen, ob die Argumente von der Bedeutungslosigkeit der Persönlichkeit überhaupt marxistisch sind. Eine bekannte Stelle bei Marx lautet, daß der glänzend bezahlte Direktor einer Aktiengesellschaft unter Umständen ein sehr produktiver Arbeiter sein könne. . . Die Politik der Sozialdemokratie in Betreff der Wertung der Persönlichkeit, auch bei Beamtenbesetzungen war also nicht marxistisch sondern untermarxistisch. In Bezug auf die Führer galt diese Stimmungsmache so wie so nicht — da wurden immer dieselben „bewährten“ Führer zur Wiederwahl empfohlen. . . Prinzipiell aber ist es von entscheidender Bedeutung daß zwar Plato den Staat von den Tüchtigsten, Intelligentesten, Gebildetsten und moralisch Besten regieren lassen will, bei deutschen Sozialdemokraten, sowohl als bei russischen Kommunisten aber über den Begriff der „Diktatur

des Proletariats“ völlige Begriffsverwirrung herrscht, man vielfach der Meinung ist, daß ein jeder beliebige Proletarier im Stande wäre, die Wirtschaft zu organisieren und den Staat zu regieren. Karl Bücher hat, was schon ein Sokrates wußte, das in die bitteren Worte gefaßt: „Wenn man ein Paar Schuhe oder einen Anzug brauche, wisse man, daß man zum Schuster oder Schneider zu gehen habe. Bloß für die Leitung des Staates halte man Wissen und Kenntnisse für überflüssig“. Jedenfalls hat die vereinigte bürgerlich-sozialistische Interessenpolitik eine ganz erhebliche Herabsetzung des Beamtenniveaus bewirkt. Die neue Bürokratie war noch schlechter als die alte! Stümpertum und Günstlingswirtschaft waren mehr denn je Trumpf, die wenigen Tüchtigen wurden mehr denn je bedrängt und, sowie es irgend anging, von den Interessenpolitikern hinausgegrault. . .

Die Folge war die greulichste Mißwirtschaft, die die moderne Finanzgeschichte kennt. Die deutsche Reichsbank gewährte Finanz- und Industriemagnaten immerzu Kredit gegen Dreimonatswechsel. Bei stetig sinkendem Kurs in der Inflationszeit (bis 15. Nov. 1923) bedeutete dies, daß die glücklichen Kreditnehmer mit den erhaltenen Reichsbanknoten zum Teil Auslandsvaluta kauften, z. B. deutsche Sachwerte, Häuser, Güter, Fabriken, Zeitungen, Druckereien. War der Wechseltermin um, so bezahlte man die Wechsel mit einem Teil der 3 Monate vorher gekauften Auslandsvaluta. Denn der Kurs der deutschen Noten war ja mittlerweile gefallen. Waren die alten Wechsel bezahlt, so konnte das Spiel des Kreditnehmens gegen Dreimonatswechsel von neuem beginnen. . . So ist es einem Stinnes möglich gemacht, Sachwerte zusammenzukaufen, die von seinen begeistertsten Lobrednern auf eine Goldmilliarde Friedenswert geschätzt wurden. Nicht minder bereicherten sich eine Anzahl anderer Großschieber. Die Hauptorgien feierten die Schieber während der Reichskanzlerzeit Cuno's. Wer im November 1922 Kredit gegen Dreimonatswechsel erhalten hatte, bei einem Dollarkurs von 7183 Papiermark konnte 1918, wenn er sofort Auslandsvaluta erworben hatte, die Wechsel im Februar 1923, bei einem Dollarkurs von 2719 Papiermark mit etwa 25% der im November 1922 erhaltenen Summe zurückzahlen. Im Februar 1923 gegen Wechsel ausgenommener Kredit konnte im Mai 1923 bei einem Dollarkurs von 47670 Papiermark mit etwa 59% des geliehenen Geldes wieder erstattet werden. Wer aber Mai 1923 gegen Dreimonatswechsel deutsche Papiernoten bekam, konnte sie im August 1923 bei einem Dollarkurs von 4620 455 Mark mit weniger als 1% des Darlehnsbetrages zurückzahlen. . . November 1923 stand der Dollarkurs gar auf 250 000 Millionen, gleich 250 Milliarden Mark. Da konnte der Wechselheber vom August 1923 gar seine Schuld mit  $\frac{1}{50000}$  des Darlehns zurückzahlen!

Nun kam allerdings die Deflationszeit, die Stabilisierung unter Einführung brutaler Goldsteuern. Stinnes versuchte, die Valutasanierung zum Zusammenbruch zu bringen. Und verlor das

Spiel gegen den neuen, e h r l i c h e n Reichsbankdirektor Dr. Schacht. Das hat ihm vielleicht mit das Herz gebrochen. Stinnes Erben waren töricht genug, um nicht an die Sanierung zu glauben. Nahmen weiteren Kredit auf, um ihren Besitz an Sachwerten zu vergrößern. und standen auf einmal vor der brutalen Notwendigkeit, das geliehene Geld zum vollen Werte, dazu noch mit hohen Zinsen, wiedergeben zu müssen. . . Und nun kam das Ende der Herrlichkeit des Hauses Stinnes — der Zusammenbruch. Weil Stinnes Erben das Einmaleins nicht gelernt hatten. . . Das gefeierte Genie Stinnes erwies sich als Stümpertum gegenüber einem solide und ehrlich gewordenen Gebahren der deutschen Kreditinstitute. . . Nemesis! Für das ungeheure Elend, das Stinnes über das deutsche Volk gebracht hat. Stinnes war Hauptnutznieser der Inflation und der wieder auf den Tron gesetzten „freien Wirtschaft,“ durch die das deutsche Volk völlig ausgemergelt wurde. Der Reallohn der Kohlenarbeiter, der vor dem Kriege 5,8 Mark pro Schicht betragen hatte, sank in Gold umgerechnet, 1921 und 1922 auf 4 Mark. 1923 gar auf 2 $\frac{1}{2}$  ja 2 M. Und ähnlich war es in allen anderen Industriezweigen. Die Beamten, die Akademiker waren ebenfalls auf den Hungeretat gesetzt. Der solide alte Rentner wurde zum Bettler. Weil Aktien, Staatspapiere, Hypotheken, zu Wasser wurden. Stinnes brachte fast 90% der Presse an sich. Und ließ sie täglich schwindeln, lügen, dem Publikum weis machen, daß an allem Unglück die Feinde und — die Sozialdemokratie schuld sei, die ja durch den „Dolchstoß im Rücken“ das herrliche deutsche Heer, dessen Endsieg „zum Greifen nahe“ gewesen wäre, zum Erliegen gebracht hätte. Und große Volksmassen, sogar die „Gebildeten“ glaubten an diesen tollen Spuk. Nicht die durch Amerikas Eintreten in den Krieg erdrückend gewordene Ueberlegenheit des Feindes an Geschützen, Munition, Luftfahrzeugen und vor allem an frischer, unverbrauchter Mannschaft, wäre Schuld an der Niederlage, sondern niederträchtiger Verrat, Dolchstoß im Rücken. . . Stinnes wußte sehr genau, warum er diese Lügen verbreiten ließ. Sie gaben ihm die Möglichkeit, die Inflation als eine große Weisheit, als Waffe gegen die übertriebenen Forderungen der Entente im Versailler Frieden (vom Mai 1919) hinzustellen. Die Obstruktion bis zur Ruhrbesetzung zu führen. Den Ruin der deutschen Hypotheken- und Wertpapierinhaber als notwendige patriotische Tat, das Elend des Volkes als durch die Unerfahrenheit des Feindes und die Arbeitsfabotage der durch die Sozialdemokrate verseuchten Arbeiter hervorgerufen, hinzustellen. Und was hat die hochweise deutsche Diplomatie, die sich von der Stinnes-Presse leiten ließ, erreicht? Die Befreiung der Ruhr! Jawohl! Gegen den Dawes-Vertrag, der gewiß Deutschland einige Jahre Zeit zum Verschmaufen ließ, aber in seinen Endforderungen, ab 1927, eine so gut wie getreue Kopie des Versailler Vertrages vorstellt! Und darum die Würgepolitik am deutschen Volk durch 4 schwere Inflationsjahre!

Den Ententegewaltigen energisch zu erklären, daß das deutsche Volk die Reparationsleistungen nur in natura entrichten kann, nämlich selbst den Wiederaufbau der zerstörten Gebiete zu übernehmen bereit ist, weil es keine Goldminen und keine Rohstoffe besitzt, wie das Schreiber dieses wiederholt vorschlug (zuletzt in der 1921 erschienenen Schrift über die Wiedergutmachungsfrage und ihre Lösung fiel keinem deutschen Diplomaten ein. Die heutige deutsche Diplomatie steht wirklich nicht höher, als die Vorkriegsdiplomatie.

Stinnes verstand es auch, einen großen Teil der deutschen sozialdemokratischen Journalisten zu korrumpieren. Scheinsozialistische Verlage zu gründen. Bekannt ist der Schwindel mit dem „Firn-Verlag“, bei dem auch ehrliche Sozialisten hineingefallen sind, deren Schriften der „Firn-Verlag“ genommen, um ihren Vertrieb zu sabotieren . . . Auch dem Schreiber dieses ist es passiert, daß er dem „Firn-Verlag“ 1921 seine erwähnte Schrift über „die Wiedergutmachungsfrage und ihre Lösung (in natura)“ anvertraut hat, der ihre Verbreitung verhindert hat . . .

Nun, seit 1923 hat Deutschland die Mark-Stabilisierung, das Finanzsystem Dr. Luthers. Vom sozialpolitisch finanzwissenschaftlichen Standpunkt gesehen, ein „System Dr. Eisenbart“. Der ganze Schwerpunkt ruht auf der Belastung der arbeitenden Klassen. Eine harte Umsatzsteuer, indirekte Steuern, Lohnsteuern. Steigerung der Eisenbahntarife um  $66\frac{2}{3}\%$ !) Aber keine Genußmittelmonole! Nicht einmal das von Dawes vorgesehene Tabaksmopol. Allerdings — die Staatseinnahmen decken die Ausgaben. Sogar für Reparationszahlungen bleibt 1925/26 nahezu eine Milliarde Mark übrig. Freilich — nur um den Preis amerikanischer Anleihen in der Höhe von etwa 2 Milliarden Mark. Und um den Preis der Umwandlung Deutschlands vom billigsten zum teuersten Lande Europas. Die Löhne sind über den Vorkriegsstandard erhöht — die Lebensmittelpreise aber wegen der antisozialen Steuern, noch mehr! Die Lebenshaltung ist niedriger! Wenn auch nicht ganz so niedrig, wie zur Inflationszeit. Die Konkurrenzfähigkeit Deutschlands auf dem Weltmarke ist wegen der hohen Steuern und des hohen Zinsfußes recht beeinträchtigt. Es sind 2 Millionen Arbeitslose da! Man hat gehörig Beamte und Angestellte „abgebaut!“ Um sie arbeitslos werden zu lassen. Und die Zukunftsaussichten? Wie gedenkt die deutsche Finanzverwaltung mit der Arbeitslosenfrage und dem Dawes-Programm fertig zu werden?

### **Das Problem der gemeinwirtschaftlichen Organisation der Volkswirtschaft.**

Als Verf. die erste und zweite Auflage seines „Zukunftsaussichten“ schrieb, hat er die Fragen der Organisationsform der

\*) Eine kurzgefaßte aber doch präzise und belehrende Darstellung bietet die Broschüre von Heinrich Ströbel „Steuerschande und Wirtschaftstrug“, Hagen i. W. 1926.

Volkswirtschaft nur kurz berührt. Er hielt diese Fragen mehr für Nebenfragen, d. h. er glaubte, man würde sie sehr leicht regeln können durch die Einführung des gemischten Staats-, Provinzial- und Gemeindebetriebes. Staats- und Provinzialbetrieb für die Großindustrie und die Leitung der Landwirtschafts-Großbetriebe, kommunale Betriebe für die Nahrungsmittelveredelung (Müllerei, Bäckerei, Schlächtereier, Bierbrauerei) und den Verschleiß der Waren. Und zwar auf Grund einer demokratischen Staatsverfassung mit häufigen, womöglich alle Jahre oder doch alle zwei Jahre vorzunehmenden Wahlen. Rom wählte zur Zeit der Republik alljährlich seine Magistrate. Auch Athen wählte alljährlich 10 Archonten=Minister.

Als Deutschland Republik geworden und die Sozialisierungskommission begründet war, mußte Verf. zu seinem grenzenlosen Erstaunen wahrnehmen, wie die Nebensache zur Hauptsache gemacht, nicht über die Steigerung der Produktion, sondern über Organisationsformen der Wirtschaft gestritten wurde. Und zwar galt es sogar und gerade bei den Sozialdemokraten für eine ausgemachte, keines Beweises erforderliche Sache, daß der Staatsbetrieb nichts taue und man ganz andere Organisationsformen ausdenken, bezw. ausprobieren müsse wenn man überhaupt sozialisieren wolle. Und da man das nicht kurzer Hand konnte, so hielt man für das einzig Richtige, alles wieder dem Privatbetrieb auszuliefern! Auch das, was im Kriege bereits vom Staate bewirtschaftet worden war! Und so kam es gerade unter der Mitregierung von Sozialisten zu einer Orgie der Lehre von der freien Wirtschaft, zu Verpachtungen, d. h. zur Auslieferung an die Privatwirtschaft der Berliner, Wiener u. a. Stadtgüter, zur Begründung von „gemischten“ Aktiengesellschaften für frühere rein staatliche oder kommunale Unternehmungen. Selbst die Eisenbahnen sind aus der Hand der Staaten, bezw. des Reiches herausgenommen!

Psychologisch ist diese Feindschaft — anders kann man sie nicht bezeichnen, gegen den Staatsbetrieb wohl zu erklären, daraus, daß die deutsche sozialdemokratische Presse groß geworden ist in einem gewissen Anschluß an die deutsche liberale, bezw. freisinnige Presse, mit der man ja gemeinsam Konservative und Agrarier, die die Herrschaft im Staate hatten, bekämpfte. Man konnte sich da auf Marx berufen, der seinerzeit — aus taktischen Gründen, ein Zusammengehen mit den Liberalen gegen die Konservativen empfohlen hatte (Lassalle stand da bekanntlich anders). Ein solches Zusammengehen fand insbesondrer statt bei der Frage der Getreide- und überhaupt der Nahrungsmittelzölle, sowie in Fragen der politischen Rechte des Volkes. Nun war die liberale Presse — aus einem sehr egoistischen Interessentenstandpunkt heraus, prinzipiell gegen Staatsbetriebe abgestimmt, denen man alle möglichen Sünden, Unwirtschaftlichkeit u. dgl. vorwarf. Die sozialdemokratische Presse übernahm die Heße gegen die Staatsbetriebe ohne jede

Nachprüfung aus der liberalen Interessentenpresse. Man glaubte doch den Feind, der rechts stand, bekämpfen zu müssen! Es bildete sich eine eigene Ideologie aus, man müsse den Staatssozialismus, also insbes. Monopole, z. B. das Tabaksmonopol bekämpfen, weil sie doch nur der Klassenherrschaft, den die Macht Besitzenden, dienlich sein würden. Und als man selbst die Macht erlangt hatte, warf man sie leichter Hand fort, um nicht den Staatssozialismus, den man doch bekämpft hatte, für sich in Anspruch zu nehmen, ihn zur vollen Macht zu verhelfen. Auch die meisten Mitglieder der Sozialisierungskommission standen im Banne der liberalen Doktrin. Man wollte die Kohlenwerke nicht verstaatlichen, sondern tistelte ein hundertköpfiges Ungeheuer, einen Kohlenrat aus, der über Produktion und Verteilung der Kohle zu bestimmen haben sollte. Dabei waren doch schon vor dem Kriege das Saarkohlengebiet mit einer Produktion von 13 Millionen Tonnen im Jahre im reinen Staatsbetrieb gewesen. Auch in Schlesien Kohlengruben mit einer Produktion von 2 Mill. Tonnen. Es war im Jahre 1911 ein ganzer amtlicher Folioband erschienen mit einer Darstellung, Untersuchung der Verhältnisse beim privaten und staatlichen Kohlenbergbau. . . In der Sozialisierungskommission erklärten hinzugeladene Arbeitervertreter, daß die Intensität der Arbeit im privaten wie im staatlichen Kohlenbergbau vollständig die gleiche wäre. Dabei wurde aber bemerkt, daß einige fachunkundige junge Bergassessoren im Saarkohlenbau mitunter verfehlte Anordnungen getroffen hätten, die aber mehr nebensächliche Dinge betrafen. Und werden denn von Direktoren privater Kohlenwerke nicht auch ab und zu verfehlte Anordnungen getroffen?

Nein! So lautet die liberale Doktrin. Die wirtschafsten immer außs Beste, Sachkundigste! Wirklich? Warum gibt es denn so viele Aktiengesellschaften die bankerott werden?

Der englische Munitionsminister im Weltkrieg, Chiozza-Money, der 1920 ein Buch über seine Erfahrungen mit privater und staatlicher Produktion herausgegeben hat unter dem Titel „The Triumph of Nationalisation“ (London, bei Cassel) führt aus, daß im Musterlande der soliden Privatwirtschaft, England, in der Zeit von 1862—1917 163 729 Aktiengesellschaften mit einem Kapital von 8116 Millionen Pfund Sterling registriert sind. Uebrig geblieben waren 1907 66 456 Gesellschaften mit 2730 Mill. Pfund Kapital. Bankerott geworden oder wegen Unrentabilität sich aufgelöst hatten 97 273 Gesellschaften mit 5386 Mill. Pfund Kapital. Also  $\frac{2}{3}$  des ursprünglich registrierten Kapitals war ganz oder teilweise verloren! Aber — so wird man einwenden, private Aktiengesellschaften und Aktionäre tragen doch bloß ihre eigene Haut zu Markte. Es ist eigne Schuld der Aktionäre, wenn sie ihr Geld unsoliden Geschäftsleuten, unfähigen Direktoren und Aufsichtsräten anvertrauen. Wirklich? Woher weiß denn das Publikum, welche Geschäftsleute tüchtig und reell, welche unfähig und schwindelhaft sind? Das weiß es eben nicht!

Es kauft Aktien auf die Empfehlung von Bankjünglingen hin, die für die Empfehlung der Aktien Provision bekommen. . . Auf die „solide,“ „geschäftstüchtige“ Leitung der deutschen Aktiengesellschaften wirkt ein sehr schlechtes Licht die Tatsache, daß in und nach der Inflationszeit fast alle Aktien „zusammengelegt“ sind. Die naiven Aktionäre, die Aktien für sicherer als Staatspapiere gehalten haben, sind genau so um 95% (und noch mehr!) ihres Vermögens gekommen, wie die Besitzer von Staatsschuldverschreibungen. Die Aufsichtsräte und Direktoren und — die Großaktionäre und -Banken (die auf Grund der Bestimmungen des deutschen Handelsgesetzbuches mit fremden, ihnen bloß zur Aufbewahrung anvertrauten Aktien abstimmen durften) haben natürlich fett verdient, denn sie haben bei den „Zusammenlegungen“ Bescheid gewußt. . .

Chiozza-Money erzählt in seinem genannten Buch (S. 56) erbauliche Geschichten über den „Patriotismus“ der englischen privaten Munitions- und Waffenfabrikanten. Eine 18-pfundige Granate kostete 22 $\frac{1}{2}$  Schilling; Ch.-M. gelang es, den Preis durch die Konkurrenz staatlicher Werke auf 12 Sch. zu drücken. Lewis-Geschütze kosteten anfangs 165 Pfund, nachher — 135!! „Vickers“ Maschinengewehre kosteten erst 112 £, nachher 80. Das Munitionsministerium beschäftigte 65142 Personen 1918 wurde bei Newbury Berkshire eine Gartenstadt mit 3000 Häuser gebaut für Munitions-Arbeiter zu je 650 £, nachdem private Unternehmer 875 verlangt hatten.

1917 gab es nach Ch.-M. (S. 259) in England 40000 Bäckereien, 4000 Bäckereien produzierten  $\frac{9}{10}$  des Brotes! Den besten Großbäckereien kostete die Umwandlung von einem Sack Weizenmehl in Brot 7 Schilling, den schlechtesten 27! Er fügt hinzu, die Konzentration der Bäckereien würde dem englischen Volk 12—20 Millionen Pfund jährlich ersparen und viel besseres Brot gewährleisten.

Chiozza-Money ist ein eifriger Verfechter der Idee der Verstaatlichung der englischen Kohlenwerke, wie sie auch die Arbeiterschaft wiederholt gefordert hat, jedoch damit beim englischen Parlament immer wieder abgefallen ist.

Soweit wirkliche Feststellungen gemacht sind, läßt sich nicht einmal die Unrentabilität der russischen staatlichen Eisenwerke und Geschützgießereien der Vorkriegszeit beweisen. Ich habe bereits in meiner 1900 erschienenen Arbeit über die deutsch-russischen Handelsbeziehungen aus den russischen Originalquellen festgestellt, daß die Behauptung von der Unrentabilität der russischen staatlichen Eisenwerke nur auf dem Wege einer sophistischen Beweisführung aufgestellt werden konnte. Die Eisenwerke brachten allerdings dem russischen Staat keinen Reinertrag. Aber sie lieferten ihm Eisen für seine Geschützgießereien, Panzerplattenwerke u. s. w. zu den Selbstkosten, zu einem Preise, der nur 50—60% des Preises betrug, den gleichzeitig die privaten

Eisenwerke dem Staate abnahmen! Das Eisenwerk Sotka lieferte dem Staate Roheisen zu 40 Mark die Tonne, das schlechteste staatliche Eisenwerk, das von Kumscha, zu 56, während die privaten Eisenwerke nicht unter 85 Mark die Tonne lieferten\*). Die Selbstkosten der bestingerichteten Privatwerke waren nur ganz unerheblich niedriger, sie betragen 34 M. die Tonne, die der schlechteren Privatwerke aber 58 M., waren also noch etwas höher, als die der schlechtesten staatlichen Werke!\*\*)

In der Tat ist die Erzeugung von Eisen eine ganz einfache Sache. Die deutschen Nationalökonomien, die nur den selbstherrlichen, Riesengewinn einsteckenden Unternehmer dazu für befähigt halten, müßten sich wirklich etwas besser über die Technik informieren, z. B. die Broschüre von Alfons Horten über Sozialisierung und Wiederaufbau lesen und durchdenken, nicht sie in ignorantenhaftem Hochmut ungelesen verbrennen.

Eine weitere, nicht uninteressante Tatsache ist, daß in Rußland die staatlichen Eisenbahnen billiger gebaut sind und durchaus nicht teurer gearbeitet haben, als die Privatbahnen. Rußland ist zu solchen Vergleichen ganz besonders geeignet, weil nämlich vor dem Kriege  $\frac{2}{5}$  aller Bahnen sich im Privatbesitz befanden und zwar ausgerechnet alle fetten rentablen Linien: es galt eben das Prinzip, daß der Staat da bauen mußte, wo Fehlbeträge zu erwarten waren. Z. B. die sibirische, die fetten südrussischen und nordkaukasischen Getreidebahnen nahmen dagegen Privatgesellschaften für sich in Anspruch. Trotz dieser Gunst der Verhältnisse für die Privatbahnen betragen die Selbstkosten beim Frachtverkehr 1906 bei den staatlichen Eisenbahnen 196 Rubel für eine Million „Pudwerst“ (ist = 16 000 Tonnenkilometer), bei den Privatbahnen 217 Rubel. Im Jahre 1907 waren die betreffenden Zahlen 202 und 218 Rubel. Die so verrufene russische Bürokratie wirtschaftete also unter ungünstigeren natürlichen Verhältnissen um rund 10% billiger, als die gerühmten Direktoren der privaten Aktiengesellschaften!

Der Staat hatte bis 1857 zwei Eisenbahnteilstücke für den Betrag von 44 000 und 60 000 Rubel per Werst fertiggebaut, als ihm diese abgenommen und der Weiterbau einer privaten, aber vom Staate mit Zinsengarantie ausgestatteten Aktiengesellschaft übertragen wurde, der die betr. Bahnen für den doppelten Betrag, nämlich 110 000 Rubel per Werst fertig baute. (Näheres in dem Werk des konservativen russischen Nationalökonomieprofessors Migulin „Unsere Eisenbahnpolitik“ St. Petersburg 1902, S. 1 ff.)

Daß durch die Verstaatlichung der preußisch-deutschen Eisenbahnen in den 80-er Jahren des 19. Jahrhunderts eine Menge von überflüssigen Stellen und Unkosten erspart sind, könnte ein-

\*) Schriften des Vereins f. Sozialpolitik, Bd. 90, S. 311.

\*\*) Ebenda, S. 307.

jeder wissen, der z. B. auch nur das 1898 erschienene Buch von Cohn „Nationalökonomie des Handels und Gewerbesleißes“ gelesen hat. Wenn in Oesterreich bei den Eisenbahnverstaatlichungen mitunter der Beamtenapparat in ungebührlicher Weise vermehrt wurde, so hing das mit der österreichischen Parlamentsmisère zusammen: um überhaupt regieren, überhaupt nach dem berühmten Wort des Grafen Taaffe, auch nur „fortwursteln“ zu können, mußten immerfort neue Stellen, mußten halbe und ganze Einnahmen geschaffen werden zur Befriedigung des Nepotismus der Parlamentarier. 1921 ist in der deutschen Sozialisierungskommission die Behauptung von der glänzenden Wirtschaftsführung und Rentabilität bei den deutschen Privatbahnen, insbes. der Lübeck-Büchener Bahn aufgestellt worden gegenüber der verlustreichen Wirtschaft der Staatsbahnen. Diese Behauptung von der Rentabilität der Privatbahnen infolge von „kaufmännischer Leitung“ hat sich bei näherem Nachforschen als eine Legende erwiesen. Aber diese Legende wurde in der gesamten bürgerlichen Presse als Beweis für die Notwendigkeit der „Entstaatlichung“ bezw. „Stinnesierung“ der Eisenbahnen breit getreten!

Unbefangene Prüfung lehrt, daß die Unrentabilität der Staatsbetriebe, wo solche existieren, ganz überwiegend als eine Mythe gekennzeichnet werden muß.

Genau so wie die These von der Rentabilität des Privatbetriebes, der Allweisheit der „königlichen Kaufleute“ und „Industriekapitäne“ eine Mythe ist.

Wodurch erlangt denn der Privatbetrieb seine Hauptgewinne? Durch die geschickte Organisation von Kartellen und Syndikaten. Durch Einschränkung der Produktion und Preissteigerung also! Nicht durch geniale Organisation der Produktion!

Hat denn ein Stinnes, hat ein Thyssen selber ein Eisen- oder Zementwerk gebaut? Nein, dazu haben sie tüchtige Techniker herangezogen, die sie dann später des öfteren als Schillersche Mohren abgelohnt haben um Günstlinge in die fertigen „Nester“ (Werksanlagen) zu setzen. . . Auch ein Carnegie erzielte seine Erfolge nur durch einen genialen Techniker, der eine ganzes Hundertstel der Gewinne abbekam. . . Das, was die Industriefürsorge wirklich geleistet haben ist eine Beherrschung der Menschen und geschickte kaufmännische Organisation, Ausbeutung der Bevölkerung unter Ausnutzung der Uebermacht des Kapitals! Gewiß gehört dazu eine große Geschicklichkeit und Gerissenheit! Daß aber diese Tätigkeit für Staat und Gesellschaft von Vorteil sei, ist denn doch ein rührendes Mißverständnis. Ihre materiellen Erfolge sind doch auf Kosten des Staatswohles entstanden! Die Organisation des Absatzes, bezw. eine Einschränkung der Produktion zwecks Preissteigerung ist wirklich keine erschütternde geistige, für die Gesellschaft wertvolle Leistung!

Man übersteht bei den Lobpreisungen der Industriefürsorge immer wieder, daß die staatliche Organisation eines Industrie-

zweiges von vornherein den Monopolcharakter erlangen kann, den die Industriefürsten erst unter Anwendung von ungeheurer Scharfsinn, Ueberredungsgabe (gegenüber den eigensinnigen Eigenbrötlern unter den Industriellen), brutaler Gewalt und — List zu wege bringen. Ist ein Monopol erst da, so ist die Organisation des Absatzes bei einer ganzen Anzahl von Massenprodukten (nach Horten'schem Schema A) auch von einem durchschnittsbegabten Bürokraten zu leisten! Zweck Organisation der Produktion hätte man sich allerdings an die besten Techniker zuwenden! Das Problem ist, diese Besten und Tüchtigsten herauszufinden!

Aber, so höre ich einwenden, dafür sorgt doch heute der Kapitalist, der Staat kann es ja gar nicht! Wirklich? Steht wirklich der Kapitalist auf höchster geistiger Höhe, zieht er wirklich immer die Bedeutendsten und Tüchtigsten für die Organisation der Produktion heran? Ich muß dies auf's Entschiedenste bestreiten!

Man braucht bloß an die Leidensgeschichte der meisten großen Erfinder zu denken. Der Erfinder der Schiffschraube starb den Hungertod, der erste Erfinder des Telephons dergleichen! Der Entdecker des Röntgen-Lichtes hatte sich 2 Jahre lang an alle möglichen Kapitalisten gewandt und war überall mit Hohn abgewiesen worden, bis sich schließlich ein kleiner Bankier fand, der, vielleicht mehr in Weinlaune, als deshalb, weil er die Erfindung begriff, sich zur geringstmöglichen Anlage unter Opferung von 20000 M. verstand, die dann im ersten Jahre 1000% Dividende verteilte.

Dieser Erfolg war der Anlaß zu einer ganzen Anzahl von schwindelhaften Gründungen, u. a. der Träbertrocknungsgesellschaft, die es verstand, das in den 90-er Jahren „feinste“ Bankinstitut Deutschlands die „Leipziger Bank“ um fast 100 Millionen M. zu pressen und zum Bankerott zu treiben. Weil — nun weil die Herrn großen Bankdirektoren von einer wirklichen technischen und rechnerischen Prüfung keinen Schimmer besaßen, sondern ihre Gaben nach augenblicklicher Laune und — Gewinn gier verteilten.

Ein anders Beispiel für kapitalistischen Unverstand! Der Marinebaumeister Otto Kretschmer, velleicht der hervorragendste Fachmann in der deutschen Kriegsmarine, hatte angesichts der Katastrophe des Riesen-Ozeandampfers „Titanic“ das Projekt eines unsinkbaren Schnell dampfers ausgearbeitet und veröffentlicht und sich — vergebens um die Durchführung an die großen deutschen Uebersee Linien und die großen Schiffsbau firmen gewandt! K. berechnete, daß es möglich sei, durch Verbreiterung eines Schiffes und Verringerung des Tiefganges so große Erfolge zu erzielen, daß man mit den halben Aufkosten der berühmten englischen Dampfer „Lusitania“ und „Mauretania“, nämlich mit 13 Mill. M. ein praktisch fast unsinkbares Schiff für die gleiche Anzahl Passagiere unter Vergrößerung der Geschwindigkeit von 25

auf 27 Knoten bauen könne. Aber — die Hamburg-Amerika-Linie ließ nicht von der hergebrachten Routine, sondern baute lieber 3 Riesenlugardampfer der „Vaterland“-Klasse mit je 35 Millionen Goldmark, also nahezu dem dreifachen Aufwand, die ungefähr den gleichen Gefahren unterliegen, wie die „Titanic“.

Wie sieht es denn mit den Anlagen der deutschen Eisen- und Stahlwerke? Sind sie alle modernisiert, d. h. mit Großgasmaschinen ausgerüstet, besteht überall die Verbindung von Hochöfen, Stahlwerken und Walzwerken? Dies doch wohl nicht! Es wäre die Aufgabe einer staatlichen Enquete-Kommission gewesen, die deutschen Eisen-, Stahl- und Walzwerke auf ihre Zeitgemäßheit statistisch zu erfassen. Dies haben die Besitzer natürlich zu verhindern gewußt. Nach den Erklärungen ihrer bezahlten Presse wäre es ein Verbrechen, an ihrer Gottähnlichkeit, d. h. daran zu zweifeln, daß sie bereits alles auf's Beste eingerichtet hätten!

Wenn man die Bergherren fragt, warum in Deutschland im Kohlenbergbau so wenig Schrämmaschinen verwendet werden, so geben sie nicht etwa zu, daß dies deshalb der Fall ist, weil die Handarbeit zu billig ist, sondern behaupten, die Abbauverhältnisse wären zu schwierig. Wo ist dies aber einwandfrei festgestellt und erwiesen? Nur zuweilen durchbricht ein Lichtstrahl das Dunkel: z. B. als die französischen Eisen-Fachmänner die ihnen von Deutschland in Lothringen überlassenen deutschen Eisenwerke besichtigten, fielen ihnen nach dem Bericht des „Temps“ die Anlagen von Hagendingen als ein „Wunderwerk modernster Technik“ auf. Dieses Werk ist allerdings von einem der bedeutendsten, aber — mit Mührenlohn bezahlten Techniker gebaut! Die These, daß der Kapitalist Wissenschaft und Technik umsonst nutzt, besteht ganz überwiegend zu Recht!

Ein sehr bürgerlich denkender Fachmann, Dr. Dyes spricht von Industrieautokraten, die gleich Wilhelm II. den Ratgeber nicht hörend, von Eitelkeit erfüllt selbstherrlich urteilen. . . Die Menschenwürde würde in Industriekonzernen zu leicht ertötet, die Mitarbeiter zu Kreaturen, Untergebenen einer bürokratisch = autokratischen Beamtenregierung. Natürlich wurde Dyes von der Interessentepresse totgeschlagen. Obgleich sich Dyes auch sehr scharf gegen die Bolschewisten wendet. Gewiß geht es im kommunistischen Rußland noch schlechter, als in Deutschland, weil — die Techniker allzu sehr von „bewährten“ Parteimitgliedern überwacht, geistlich eingekerkelt werden.

Das eben ist das Problem: Wie ist das Gesellschaftsschiff zwischen der Szylla kurzfristiger kapitalistischer, auf nichts als Augenblicksgewinn bedachter Unternehmer und der Charibdis sozialistisch-kommunistischer Ignoranten-Beaufsichtiger hindurchzubringen?

Sollte es wirklich menschenunmöglich sein, die Philosophen im Sinne Plato's, d. h. die besten

Fachmänner und die Wissenschaftler mit der Ausarbeitung von Plänen und mit der Leitung der zu verstaatlichenden Unternehmungen zu betrauen? Den Versuch hat man ja noch gar nicht gemacht!

Ein erfolgreicher französischer Chemiker, Georges Claude, erklärt klipp und klar, daß die privaten Unternehmer weder geneigt, noch in der Lage wären, groß angelegte chemisch-technische Forschungen vorzunehmen, daß dazu vielmehr der Staat 100 bis 200 Millionen Franks jährlich opfern müßte...\*) Gewiß, man wird hinweisen auf das sachgemäße Vorgehen der „badischen Anilin- und Sodawerke“, die an 200 Chemiker durch 9 Jahre hindurch unter der Leitung eines hervorragend tüchtigen Fachmannes in einer Richtung arbeiten ließen, bis ein im Großen anwendbares, billiges Verfahren für die künstliche Darstellung von Indigo gefunden war. Die à fonds perdu verausgabten Summen sollen an 9 Millionen Mark betragen haben. Solche Tatsachen sind aber in der heutigen kapitalistischen Gesellschaft seltene Ausnahmen. Und die „patriotischen“ „badischen Anilinwerke“ haben unlängst ihre Patente und Verfahren an Frankreich verkauft — gewiß im Interesse ihrer Direktoren und Aktionäre. . .

Es könnten noch ganz andere, wirtschaftlich unendlich viel wichtigere Verfahren gefunden werden, wenn in großangelegten staatlichen Versuchsanstalten unter staatlichen Opfern, wie sie George Claude vorschlägt, unter der Leitung von staatlichen Hochschullehrern und sonstigen Fachmännern, systematisch für das eigene Land gearbeitet würde!

Man braucht sich nur bei den hervorragendsten Wissenschaftlern zu erkundigen, um zu erfahren, daß die Wissenschaft vor einer ganzen Reihe von wichtigen Erfindungsmöglichkeiten, sogar =Wahrscheinlichkeiten steht. Ein hervorragender Chemiker versicherte mir, daß die 3—4-jährige Arbeit eines mittelgroßen Laboratoriums, unter Opferung einiger Millionen Mark, mit großer Wahrscheinlichkeit das Eiweißproblem lösen, d. h. die rentable synthetische Darstellung von Eiweiß im Großen möglich machen würde. Die Analyse, die „Bausteine“ des Eiweißes sind ja bereits bekannt. Da ist weiter das Problem der Kunstseide. . . d. h. die Erzeugung einer Kunstseide, die an Festigkeit und Dauer der natürlichen Seide gleiche. . . Die Erzeugung künstlicher Wolle. . . Die Ueberflüssigmachung des Spinn- und Webeprozesses durch eine Textilmasse, etwa Kunstseidenmasse, die in Analogie mit der Verarbeitung der Papiermasse zu Papier ein fortlaufendes Gewebeband liefern könnte. Die Erzeugung von Zucker aus Kohle, die schon heute möglich, aber zu teuer ist. Die Erzeugung von Speisefett aus Erdöl (ebenfalls bereits möglich,

\*) Internationales Handbuch der Wirtschaftskemie, Bd I, Berlin 1921, S. XXXV.

\*) La Technique moderne, 1921, pg. 436.

aber zu teuer). Die künstliche Darstellung von Kautschuk. . . Die „Verflüssigung der Kohle“ — Erzeugung von Erdöl aus Kohle, die im Laboratorium schon gelungen ist, muß im großen erprobt werden. Sogar der künstlichen Darstellung der Vitamine und der Geschmacksreger, z. B. des Koffeins ist man auf der Spur!

Aber, wir wollen die möglichen, künftigen Erfindungen nicht vorwegnehmen, nicht mit ihnen rechnen. Sondern rechnen dürfen wir nur mit den bereits sicher bekannten, im Großen angewandten Mitteln der Wissenschaft und Technik. Und da bleibt denn nur übrig, daß man damit rechnet, wie man die Nahrungsmittel und die Rohstoffe der Textilindustrie (Wolle, Baumwolle, Lein, Nessel-Ramiefaser) am besten und billigsten in der Landwirtschaft erzeugt. Wie man die von der Landwirtschaft gelieferten Produkte am besten und billigsten zu Mehl, Wurst, Schinken, Brot, Bier usw. „veredelt“. Wie man am billigsten die Faserstoffe verspinnt, verwebt. Wie man am praktischsten Kohle fördert, wie man sie am sparsamsten verwendet, in Wärme und Kraft umwandelt. Wie man andere Kraftquellen (Wasser, Wind) ausnützt. Und dergl. mehr.

Größere Aufwendungen für ein staatliches chemisch-technisch-naturwissenschaftliches Institut sind auch schon deswegen nötig, um die künftigen Erfindungen der Allgemeinheit zu gute kommen zu lassen. Denn was nützte die synthetische Darstellung von Eiweiß, wenn eine kurzfristige und habgierige Privatgesellschaft die Patente besäße? Die würde denn doch nur den Eiweißpreis um 10—20% unter den Preis des natürlichen Eiweißes ansetzen, um Riesenprofite machen zu können. Sie würde die Landwirtschaft ruinieren und der Bevölkerung nichts nützen!

Schon heute wissen wir, daß die landwirtschaftliche Produktion sehr verbilligt werden könnte, wenn die Stickstoffwerke den künstlichen Luftstickstoff zum Selbstkostenpreise hergeben wollten, der nur etwa  $\frac{1}{3}$  des Verkaufspreises beträgt. Um aber den Groll der Landwirte zu beschwichtigen, haben die Industriegewaltigen im Kartell mit den Agrariern sich für die Wiedereinführung der Getreide-, Fleisch-, Butter- u. a. Zölle eingesetzt. Wofür dann die Landwirtschaft die teuren Geräte-, Maschinen-, Stickstoff-, Kali-, Phosphorsäurepreise schlucken mußte! Also das, was bei gemeinwirtschaftlicher Organisation zum Segen für die Menschheit werden könnte, dient heute nur zur Steigerung der Profite kleiner Kapitalistengruppen. Man wende ja nicht ein, daß doch die Erfinder hoch bezahlt werden müssen, daß die Patentgebühren sehr hoch sind. Das, was die Erfinder bekommen, ist wirklich nur ein kleiner Bruchteil von dem, was die Spekulanten, was das „arbeitslose“ Kapital schluckt. Den Erfindern könnte auch der Staat genau so „Lizenz-“ bezw. Patentgebühren zahlen, wie es die Privaten tun. Diese Gebühren würden aber im Interesse des Publikums erheblich niedriger sein können und die Erfinder doch noch mehr verdienen, weil der Absatz dann unvergleichlich höher wäre. . .

Ich weiß, daß ich heute mit dieser Forderung eines staatlichen Forschungsinstitutes in einem großen Teil der sozialdemokratischen Presse auf völlige Verständnislosigkeit stoßen werde. Brachte doch der „Vorwärts“ (3. Juli 1922) es fertig, zu erklären: landwirtschaftliche und technische Experimente auf Staatskosten verlangen, hieße, den deutschen Arbeiter um das letzte Restchen Glück bringen, das ihm noch verblieben sei . . .

Man glaubte offenbar mit einem solchen Ausspruch eine große Weisheit zu offenbaren, im Sinne von Marx zu schreiben, glaubte, die Experimente und Erfindungen den Kapitalisten überlassen zu müssen, weil ja nach der Endkatastrophe sie doch den Arbeitern unentgeltlich in die Hände fallen würden. Erstens aber stehen weitaus die meisten Kapitalisten wirklichen nutzbringenden Erfindungen vielfach verständnislos gegenüber und wenn sie sie ausnutzen, dann schränken sie die Produktion so sehr ein, daß für das Publikum, wenig, für die Arbeiterschaft am allerwenigsten übrig bleibt. Die Vertröstung auf die Besitzergreifung der Erfinderpateute nach der Katastrophe ist wirklich nichts anderes, als die Vertröstung der Gläubigen auf den Lohn im Himmelreich . . . Denn diese Art Tröster verschieben ja selbst die Katastrophe auf den Sankt Nimmerleinstag . . . Sie entfernen die Nutznießung der Vorteile, die die Arbeiterschaft von großen Erfindungen sofort haben könnte, auf eine unsichere, ferne Zukunft. Das Ergebnis der Weisheit, daß man die Entlohnung der Erfinder dem Kapitalisten zuschiebt, ist doch nicht, daß die Kapitalisten die Erfinder selbst bezahlen, sondern, daß sie das Publikum mit mindestens dem Zehnfachen von dem belasten, was die Erfinder ihnen selbst kosten.

Gewiß, es gibt auch großzügige, weitblickende Kapitalisten. Solche, die einen großen Teil der Vorzüge die ihnen die moderne Technik in den Schoß wirft, dem Publikum zuwenden — durch Verbilligung des Angebotes der fertigen Ware. In Deutschland gibt es solche Kapitalisten allerdings nicht. Die deutsche Art der Kapitalisten ist die, daß sie die Löhne zu drücken und den Arbeitstag zu verlängern bestrebt sind . . . daß sie mit Vorliebe die Produktion einschränken um die Preise hoch zu halten, daß sie zu dem Zwecke Kartelle und Syndikate gründen, die freie Konkurrenz ausschalten.

Aber in Amerika ist doch das Prinzip „Großer Umsatz kleiner Gewinn“ sehr in Aufnahme gekommen. Das Prinzip, bei Massenproduktion den Arbeitstag zu verkürzen, hohe Löhne zu zahlen und trotzdem die Ware dem Publikum billig anzubieten, um den Absatz zu vergrößern. Der Typus, bezw. das Musterbeispiel solcher großzügiger Kapitalisten ist Henry Ford.

Ford betreibt seit 1909/10 die Großproduktion von Autos, nach einem einzigen Einheitsstyp, das leistungsfähig und billig, dem großen Publikum zugänglich sein mußte. Er stellte 18664 Autos her, zahlte die landesüblichen Löhne und verkaufte ein Auto für 950 Dollar = rund 4000 Mark. Er begann nun darüber nach-

zudenken, wie die Produktion durch Verbilligung des Angebotes zu erhöhen sei. Setzte den Preis auf 780 Dollar herab. Mit dem Erfolge, daß er im folgenden Jahre, 1910/11, 34526 Wagen verkaufte, die von 4110 Arbeitern hergestellt wurden. 1 Arbeiter stellte also  $\frac{34526}{4110} = 8,5$  Wagen her! Ford versuchte nun, mit immer weniger Arbeitern auszukommen, indem er an die Aufmerksamkeit und Gewandtheit der Arbeiter immer höhere Anforderungen stellte. Er führte bei der Produktion das „laufende Band“ ein, bei dem jeder Arbeiter in der bequemsten Arbeitsstellung nur eine einzelne Manipulation zu verrichten hatte: z. B. einen Nagel einzuschlagen, eine Schraube einzusetzen, ein Stück Blech zurecht- oder wegzuschneiden. Einen herabgefallenen Nagel, Schraube u. dgl. durfte der am „laufenden Band“ stehende Arbeiter selbst nicht aufheben — die herabgefallenen Stücke wurden von besonderen Sammlern aufgelesen. Das Fordauto bestand aus 5000 Einzelteilen (einschließl. Schrauben und Muttern) und wurde mittels 7900 Arbeitsverrichtungen (alle Handgriffe eingerechnet) hergestellt. War ein Arbeiter dösig, war er auch nur für ein paar Sekunden unaufmerksam, so ging das Band weiter und seine Arbeit blieb ungetan, bezw. sie mußte unter Zeitverlust von Aufsehern, die den Fehler bemerkten, nachgeholt werden. Der unaufmerksame Arbeiter aber wurde sofort entlassen. Um aber eine Elite von aufmerksamen Arbeitern heranzuziehen, erhöhte Ford die Löhne, führte ein Prämiensystem und Gewinnbeteiligung ein, besserte immerfort an den einzelnen Handgriffen. Und siehe da, die Lohnerhöhung und systematische Besserung der Arbeitsverrichtungen hatte die günstigsten Folgen. 1914/15 wurden von 14000 Arbeitern bereits 308123 Autos fertig gestellt. Auf jeden Arbeiter kamen nun schon 22 Autos im Jahre! Da konnte denn Ford seinen Arbeitern bereits 5 Dollar = 21 Mark Tagelohn bezahlen und dabei den Preis für ein Auto auf 490 Dollar, beinahe die Hälfte des Preises von 1909/10 herabsetzen! Nun ging Ford im großen Umfange dazu über, die Materialkosten durch Selbsterzeugung von Eisen, Glas, Kunstleder u. s. w. zu verbilligen. Er erwarb eigene Eisenerzlager am „Oberen“ See, baute eigene Hochofen, Stahl- und Walzwerke. Erwarb eigene Kohlengruben und eine eigene, 300 Kilometer lange Eisenbahn zu diesen Kohlengruben. Erwarb einen gewaltigen Waldbestand am „Oberen“ See und legte Großsägemühlen an, ließ die Holzteile für die Autos in eigenen Fabriken herstellen. Erwarb Glashütten und legte selbst neue an. Desgl. Kunstlederfabriken. Auf die Art konnte Ford 1916/17 den Preis für ein Auto bereits auf 360 Dollar = 1512 Mark herabsetzen. Wobei der Absatz auf 785 432 Stück stieg. Im ersten Nachkriegsjahr 1919/20 erhöhte Ford freilich die Preise auf 440—575 Dollar. Der Anlaß waren die Finanzschwierigkeiten, in die Ford nach dem Kriege wegen der Notwendigkeit, die für die Kriegsproduktion unter Inanspruchnahme von Kredit beschafften Einrichtungen abzubauen und billig

zu verkaufen, bezw. umzubauen, geraten war. Die New-Yorker Börse, die Haiftische der Wallstreet, hatten schon gehofft, Ford unter ihre Fuchtel zu bekommen, indem sie ihm nur zu den härtesten Bedingungen Kredit gewähren wollten. Ford aber war klüger, als 4 Jahre später in Deutschland Stinnes Erben. Er ließ sich, trotzdem er 58 Millionen Wechselschulden hatte, mit den Börsenhaien garnicht erst ein, sondern verkaufte in sehr geschickter Weise einen großen Teil seiner Materialvorräte um 24 Millionen Dollar. Ebenso räumte er sein Autolager für 20 Mill. Dollar. Suchte zugleich die Schnelligkeit des Umsatzes und der Fabrikation zu steigern. Wodurch er weniger Material-Vorräte (anstatt für 60 bloß für 40 Mill. Dollar) und weniger Autos auf Lager zu halten brauchte! Also einen Teil des Kapitals liquidieren konnte. Er setzte allerdings auch das Büropersonal auf die Hälfte herab und setzte eine weitere Erhöhung der Produktivität der Arbeit um 50–60% durch. Er kam dadurch um die Notwendigkeit herum, Kredit aufnehmen zu müssen. Allerdings hatte er bei dem Abstoßen des Autolagers in sehr geschickter Weise das Risiko des Verkaufes und der Kreditaufnahme bei Sparkassen u. s. w. für die Zwecke des Ankaufes auf Agenten und laufendes Publikum abzuwälzen verstanden... Er selbst, bezw. die Ford-Werke bezahlten die Schulden! Ford konnte nun den ganzen Gewinn des folgenden Jahres für eine Erweiterung der Anlagen verwenden. 1920 konnte er schon den Preis auf 440, 1921 auf 355 Dollar = 1491 Mark herabsetzen. Dabei war der Mindest-Arbeitslohn auf 6 Dollar pro Tag = 25 Mark heraufgesetzt; 60% der Arbeiter verdienen aber mehr. Produziert wurden 1920/21 mit 50.000 Arbeitern rund  $1\frac{1}{4}$  Million Autos. Der gesamte Lohnanteil für ein Auto betrug 93 Dollar. Wie hoch die Materialkosten waren, gibt Ford nicht an. Der Reingewinn der Fordwerke scheint nicht pro Stück unter 65 Dollar gewesen zu sein. Rechnet man nun für die Agenten 25% bezw. 90 Dollar, so würde sich ergeben: Preis 355 minus 93 (= Arbeitslohn) minus 90 (Agenten), minus 65 (Gewinn) =  $355 - 248 = 107$  Dollar Materialkosten + Transport zu den Verkaufsstellen. 1923 waren die Preise auf 380 Dollar per Auto hinaufgegangen, dafür auch der Arbeitslohn auf  $1-1\frac{1}{2}$  Dollar pro Stunde bei 8-stündiger Arbeitszeit gestiegen. Es hatte eben seit 1920 eine weitere Steigerung der Intensivität der Arbeit stattgefunden, es wurden 2,4 Millionen Autos mit 75000 Arbeitern angefertigt, also 32 pro Arbeiter im Jahre. Vergleichsweise sei bemerkt, daß die berühmten italienischen Fiat-Werke bei Turin mit 20000 Arbeitern nur 60 Autos täglich, also in 300 Arbeitstagen nur 18000 Autos im Jahre = 0,9 Auto per Arbeiter zu erzeugen im Stande sind. Gewiß sind es bessere Autos! die im Durchschnitt vielleicht 5 mal soviel kosten, wie die Fordautos. Trotzdem ist der Unterschied in der Arbeitsintensivität außerordentlich. Auch beim Arbeitslohn! der in Turin kaum auf 1 Dollar im Tagesdurchschnitt für gelernte Arbeiter der Eisenbranche kommt.

Man hat Ford den Vorwurf gemacht, daß er seine Fabriken gar zu autokratisch leite, keine Einmischung von Gewerkschafts-Delegierten dulde. Es ist aber dabei nicht zu übersehen, daß er den Wünschen der Arbeiter in Bezug auf Lohnerhöhung nicht etwa nachhinkt, sondern vorangeht; daß er seine Ehre darin setzt, stets höhere Löhne zu zahlen, als die Konkurrenzunternehmungen!

Neben den glänzenden Seiten des Fordschen Betriebes kann dem aufmerksamen wissenschaftlich gebildeten Kritiker nicht unbenutzt bleiben, daß die Erfolge noch größer gewesen wären, wenn Ford eine größere naturwissenschaftlich-technische Bildung besessen hätte. Er war reiner Praktiker. Er ist so ehrlich, selbst zuzugestehen, daß er erst auf einer Reise in Frankreich erfahren hat, daß in den französischen Fabriken Vanadiumstahl für die empfindlichsten Teile der Autos verwendet wurde, dessen Festigkeit die des gewöhnlichen Stahls bei weitem übertraf. Ford führte nun auch bei seinem Betriebe Vanadiumzusatz zum Stahl ein. In Deutschland wußte seit 1895 nicht nur jeder Techniker, sondern ein jeder in der wirtschaftstechnischen Literatur bewanderte Gebildete, wenigstens ein jeder Wirtschaftsgeograph, daß zu Panzerplatten und zu Geschützrohren Nickelstahl oder Chromnickelstahl gehört, daß auch Vanadiumstahl gute Dienste leistet da, wo große Festigkeit bei geringem Gewicht erforderlich ist.

Es ist hier etwas Ähnliches wie beim berühmten Friedrich Krupp. Auch dieser glänzendste Industrie-Kapitän hat sich ganze Jahrzehnte lang darüber den Kopf zerbrochen, warum er nicht einen so guten Werkzeugstahl herstellen konnte, wie die englischen Stahlwerke bis er zufällig auf einer Reise in England erfuhr, daß der berühmte englische Werkzeugstahl gar nicht englischer, sondern schwedischer Holzbohlenstahl war, wie man ihn in gleicher Güte gar nicht mittels Koks erzeugen konnte. Ein jeder Wirtschaftsgeograph hätte Krupp von vornherein darüber belehren können. . .

Daß ein großer Automobilfabrikant, wie Ford dringendstes Interesse an der künstlichen Herstellung von Kautschuk haben mußte, versteht sich am Rande, ebenso daß er die Mittel dazu hatte, um jahrelange Versuche zu finanzieren. Außerdem hätte er eigene Kautschukplantagen erwerben oder anlegen lassen können, um billigeren Kautschuk zu erlangen und dadurch die Produktionskosten für die Autos zu senken. Eine technische Versuchsanstalt hat Ford zwar, beschäftigt aber darin keine Wissenschaftler, sondern aufgestiegene Arbeiter, die bei aller angeborenen Begabung vielfach fehlergreifen. Die Folge ist, daß Ford nicht einmal in seinem eigensten Element, dem Bau billigster Autogestelle auf technischer Höhe steht. Wir erfahren dies aus den 1926-er Versuchen der Hochschule Charlottenburg mit „Kraftschleppern.“ Ford stand wegen zu kleiner Räder an letzter Stelle! (Technische Rundschau des Berl.-Tagebl. 11. Aug. 1926). Wenn man die Frage so stellt, ob der Fordismus, d. h. die Handlungsweise großzügiger Unternehmer dem Sozialismus überlegen ist, so muß diese Frage dem heutigen

westeuropäischen Sozialismus und dem russischen Kommunismus gegenüber unbedingt bejaht werden: der untersuchungs- und experimentenfeindliche Sozialismus kann sich ruhig begraben lassen. Ebenso der Sozialismus derjenigen „Auchsozialisten“, die ausrechnen, wie wenig der Arbeiter hinzubekäme, wenn ihm die Dividenden der heutigen Aktienfabriken zufielen.

Anderß liegen die Dinge, wenn man an den ideellen Sozialismus denkt, der möglich wäre, wenn — ja wenn man sich auf sozialistischer Seite nach erlangter Macht im Staate darum bemühen wollte: wenn man sich an die besten Sachverständigen wegen der Organisation der einzelnen Unternehmungen wenden wollte, ein wissenschaftliches Forschungsinstitut begründen, Kommissionen aus Landwirtschafts-, Kolonial-, technisch-chemischen Sachverständigen anhören wollte. Da wäre denn zu bemerken, daß der Sozialstaat keine Ausgaben für Agenten und Kellame hätte, keine Verluste durch faule Zahler, dadurch allein seine Produkte dem Publikum um 25% billiger liefern könnte. Sodann kann er sich mit einem viel kleineren Gewinnanteil begnügen: es kommen für ihn allenfalls Zinsen und Tilgung eines zu Fabriksanlagen geliehenen Kapitals in Betracht, nicht aber ein darüber hinausgehender Gewinnanteil. Das macht wieder einen Unterschied von wenigstens 15% aus. Endlich könnte, um beim Ford-Beispiel, der Autoproduktion zu bleiben, der Sozialstaat eigene Kautschukplantagen anlegen, den Kautschuk selber produzieren. Auch für die Produktion der besten Stahlorten könnte man sorgen, man könnte Elektrostahl herstellen lassen und die besten Legierungen mit den Härtemetallen — Chrom, Nickel, Vanadium, Wolfram erst genau erproben lassen; Ford hat gewiß eine Menge Neuerungen eingeführt unter großer Vergeudung von Energie. Er ist immer der Meinung gewesen, daß man sich von der Tradition befreien müsse und hat daher, wie er selbst mit Stolz erzählt, an die Spitze seiner Eisen-, Erzbergwerke, seiner Glashütte, intelligente Leute gesetzt, die vorher nie etwas von der betr. Fabrikation gekannt haben! Auf die Art hat er gewiß wertvolle Entdeckungen gemacht — die in Europa längst bekannt waren. Ähnlich wie sein berühmter Landsmann Edison! Die von Ford geschilderte Entdeckung der automatischen Fabrikation von Spiegelglas ist z. B. bereits in Meyers Konvers. Lexikon 1912 Band 23, als Fourcault-Verfahren ausführlich beschrieben! Der Fortschritt bei Ford ist die Ausnutzung der Wandertisch-Organisation und die Gewinnbeteiligung der Arbeiter, die in Deutschland allerdings auch schon in der Zeißschen Fabrik optischer Gläser in Jena und in der „Konstitutionellen“ Jaloustienfabrik von Freese praktiziert worden ist.

Ford glaubt an eine zukünftige „Vermählung von Stadt und Land“, ist der Meinung, der Industriearbeiter werde künftig zur Saisonarbeit aufs Land gehen, was übrigens schon August Bebel gedacht hat, die Landarbeit könne mit Hilfe der Industrie künftig in 24 Tagen erledigt werden. Was eine große Uebertreibung ist.

Jord hat einen eigenen Landwirtschaftsbetrieb in der Größe von mehreren tausend Akres eingerichtet, mit 300 Prima-Milchkuhen. Leider ist das, was er über die Arbeitsorganisation und Arbeitersparnis erzählt, völlig unzureichend; er gibt weder die genauen Flächen, noch die Erntemenge, noch die genaue Zahl der beschäftigten Arbeiter an! Nur das Eine erfahren wir, daß er im Frühjahr auf seine Landwirtschaft gleich fünfzig bis sechzig Traktoren schickt. Wenn Jord behauptet, daß der amerikanische Farmer zu 95% unproduktive Arbeit leistet, so muß dem entschieden widersprochen werden!

Wenn man noch bemerken wollte, daß in der Landwirtschaft doch keine gemeinwirtschaftliche Organisation vorhanden sei, so ist auch das nicht zutreffend. Die österreichischen Magnaten wirtschaften auf Besitzungen, die Duzende und selbst Hunderte von Meierhöfen umfassen, doch nicht selbst, sondern sie halten dazu ihre Generaldirektoren und Kommissionen aus Sachverständigen.

Wenn man also die Frage stellt, welche Organisationsform für die Gemeinschaft die beste ist, ob die Form der Aktiengesellschaft, deren Aktien sich im Portefeuille des Staates befinden (à la Hibernia), die heute in Deutschland bevorzugte Form, ob die Organisation der „Trusts“, wie sie im heutigen Rußland von den Bolschewiken durchgeführt ist, ob die des reinen Staatsbetriebes (z. B. die Tabaksmonopole der meisten Länder), so möchte ich mich allerdings für den reinen Staatsbetrieb entscheiden.

Der Vorwurf der „bürokratischen Schwerfälligkeit“ beim reinen Staatsbetrieb trifft doch nur dann zu, wenn man Bürokraten, denen das Wohl des Staates und Volkes gleichgiltig ist, die Leitung anvertraut und sie auch bei schlechter Wirtschaftsführung unabsehbar macht! Anders, wenn man die Leiter unter den besten Sachverständigen aussucht, ihnen für gute Leistungen, für die Erhöhung der Produktivität der Arbeit, Prämien in Aussicht stellt! Ebenso den Aufsichtsbeamten und Arbeitern! Wenn sie gleichzeitig bei schlechten Leistungen Entlassung mit dreimonatlicher Frist zu gewärtigen haben, bei böswilliger Leitung natürlich gerichtliche Untersuchung! Selbstverständlich müßten die Leiter von staatlichen Unternehmungen zugleich das Recht haben, innerhalb gewisser Grenzen Aenderungen und Besserungen im Betrieb einzuführen, ohne vorherige langwierige Verhandlungen mit der vorgesetzten Behörde. Natürlich müßten sie jedes Jahr über die Rentabilität der von ihnen eingeführten Verbesserungen genaue Berichte erstatten!

Welches ist denn nun der Unterschied zwischen dem reinen Staatsbetrieb und der Form der Aktiengesellschaft? Da ernannt der Staat den Aufsichtsrat, welcher seinerseits die eigentlichen Betriebsleiter anstellt und ihnen die Mittel für die Betriebsführung zuweist. Ob gute oder schlechte Aufsichtsräte ernannt werden, hängt vom zufälligen Bestande der jeweiligen Regierung ab!

Eine schlechte Regierung kann die Aufsichtsposten an gute Freunde vergeben, ohne Rücksicht auf Befähigung und Interesse für die zu leitenden Unternehmen. Gewiß, man kann das Selbstinteresse der Aufsichtsräte dadurch zu wecken suchen, daß man ihnen Santiemen zukommen läßt, im Falle die betr. Unternehmen gut gearbeitet haben. . . Auf alle Fälle braucht man für jedes Unternehmen, anstatt eines Sachverständigen deren ein halbes Duzend, wenn wirklich gut gearbeitet werden soll. Mit entsprechenden Gewinnprämien natürlich. Bei schlechten, nach dem Gesichtspunkt der Parteizugehörigkeit ausgesuchten Aufsichtsräten, kann außerordentlich viel Geld zweck- und sinnlos verwirtschaftet werden, bevor der Staat Einspruch erheben kann! Denn die Form der Aktiengesellschaft bringt es ja mit sich, daß der Aufsichtsrat eigentlich allmächtig ist!

Die russischen Erfahrungen, wo man aus Mißtrauen gegen Sachverständige, erfahrene Techniker die Form der „Trusts“ gewählt hat, tatsächlich einer Art Aktiengesellschaft, wo man denn zu Aufsichtsräten bewährte Genossen bestellte, sind nicht gerade sehr erfreulich. Meist wird teuer und schlecht gewirtschaftet! Die Klage über die teuren Industrieprodukte bei verhältnismäßig niedrigen Arbeitslöhnen — aber ungeheuren „Generalunkosten“ ist in Rußland allgemein. Trozki selbst hat eine Broschüre über die Teuerung der Industrieprodukte in Rußland herausgegeben und eine jede Nummer der russischen offiziellen Zeitung „Das Wirtschaftsleben“ bringt darüber Belege. Die Industrieprodukte kosten in Rußland heute das 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3fache ja 4fache gegenüber der Vorkriegszeit. Die Lebensmittelteuerung hat nur um 75% zugenommen. Das russische Proletariat hat also von der „Sozialisierung“ der Industrie in Rußland bis jetzt nicht nur nichts profitiert, sondern bezahlt die Industrieprodukte, auch unter Berücksichtigung der durch die Lebensmittelteuerung gestiegenen Löhne um 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>fache zu teuer. Trotzdem doch das Kapital der Unternehmungen entgeltlos enteignet ist! Allerdings muß die Sowjetregierung, müssen die russischen Trusts für neue Anlagen, Maschinen, Kapital zu 80% aufnehmen. Außerdem eine hohe Amortisationsquote einsetzen. Die Produktivität der Arbeit betrug selbst 1925 erst etwa 80% der Vorkriegsproduktivität. Der Lohn aber unter Berücksichtigung der Teuerung, auch erst 80%. Es bleibt also für alle Fälle ein ungeklärter Rest, der auf die mangelhafte Befähigung der Leiter und Aufsichtsräte der meisten Trusts oder ihre Korruption zurückgeht. Rußland täte ein Wirtschaftsdiktator not, der mit fester Hand in das Wespennest unfähiger Trustleitungen hineingreifen könnte. Dershinsti, der Leiter der „Tscheka“ wollte es tun. Aber er besaß gar nicht eigene technisch-wirtschaftliche Kenntnisse. . . Und würde schwerlich sich die sachverständigen Ratgeber geholt haben. . .

In Deutschland bietet die Art und Weise, wie die Eisenbahnen aus der Hand von Einzelstaaten und Reich genommen

sind, Anlaß zu trüben Betrachtungen. Die Leitung der Eisenbahnen wird ein Staat im Staate, der mit den Wünschen von Regierung und Parlament betr. Tarifgestaltung nicht rechnet. Wozu, warum war es nötig, die Eisenbahnen dem Staate (bezw. dem Reich) zu entreißen? Aus keinem anderen Grunde, als aus doktrinärer Voreingenommenheit!

Wer die Wirtschaftsgeschichte der Eisenbahnen in Rußland und Oesterreich kennt weiß, welches Unheil doktrinäre Verbohrtheit und Voreingenommenheit angerichtet hat. In Rußland wie in Oesterreich wurden aus doktrinären Gründen, der Lehre von der Unfähigkeit des Staates wirtschaftliche Unternehmungen zu leiten, zu Liebe, Staatsbahnen an Privatgesellschaften verkauft, richtiger verschleudert. 20 Jahre später war man ernüchert: die privaten Gesellschaften hatten erheblich schlechter gewirtschaftet, als der Staat. An sich rentable Linien brachten Unterschüsse, die der Staat decken mußte. Denn er hatte ja die Zinsen garantiert! Nun mußte man sich entschließen, unter schweren Opfern die 20 Jahre vorher verschleuderten Eisenbahnen zurückzukaufen. Die Begeisterung für die „freie Wirtschaft“ die „genialen“, „geschäftstüchtigen“ Unternehmer endete so mit einem großen Katzenjammer! Rußland wie Oesterreich haben sich geradezu ihre Finanzen ruiniert, dem privaten Eisenbahnbetriebe zu Liebe. Heute aber ist die „freie Wirtschaft“ mehr denn je Trumph. —

Interessant — in Westeuropa völlig unbekannt ist, daß das Bankwesen in einem großen Staate, in dem Rußland bis zum Anfang der 60-er Jahre, sich in den Händen des Staates befand. Es gab nur staatliche Spar- und Darlehns-, Waisenkassen, bezw. Banken. Der Staat nahm Einlagen entgegen gegen 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Verzinsung als „tägliches Geld“, d. h. gegen tägliche Kündigung. Es ist also begreiflich, daß die staatlichen Einlagescheine sehr beliebt waren und wie bares Geld von Hand zu Hand gingen. Was tat der Staat mit den Einlagen? Er verlieh seinerseits Geld gegen die Verpfändung städtischer und ländlicher Liegenschaften um 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Die Aufkosten machten knapp 1<sup>4</sup>/<sub>100</sub> aus, so daß der Staat an den Einlagen gut profitierte. Auch Handel und Industrie konnten billige Darlehn bekommen.

Es kam der Krimkrieg und der russische Staat bekam keine Anleihen! Er druckte also Papiergeld. Für 403 Mill. Rubel. Und das Papiergeld wurde zum großen Teil in die staatlichen Spar- und Darlehnskassen gebracht und blieb dort zu 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub> liegen. Der Staat verbrauchte 228,7 Mill. Rbl solcher Sparkasseneinlagen für Kriegszwecke. Was sehr billig war, denn bei einer eigentlichen Staatsanleihe mußte man den Darlehnsgebern 6<sup>0</sup>/<sub>100</sub> zahlen. Alles in allem hatte der russische Staat den Krimkrieg ohne eine Erschütterung seines Kredites durchgehalten. Die Gold-einlösung des Papiergeldes war zwar eingestellt, aber der Kurs stand doch auf 95—96<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Da kam die Bauernbefreiung und mit ihr neben dem politischen auch der wirtschaftliche Liberalismus. Die Vertreter des letzteren, gerissene Börsenjobber und doktrinäre „Liberale“ wiesen auf die „entsetzliche“ Tatsache hin, daß in Rußland nicht nur der Mensch, sondern auch das Kapital verflavt sei! Denn es sei doch etwas ganz Unerhörtes, Unzulässiges, daß der Staat selbst Bankgeschäfte besorge, Geldeinlagen annehme und Darlehn gebe! Das müßte anders werden! Das Bankwesen müßte, wie in Westeuropa, in private Hände gelangen. Es sei doch längst bekannt, daß Private besser und billiger wirtschafteten als der Staat! Es wäre vor allem unzulässig, daß der Staat kurzfristige Einlagen annehme aber langfristige Darlehn begeben.

Und die russischen Staatsmänner hörten ehrfurchtsvoll auf diese Weisheit und — liquidierten die staatlichen Spar- und Darlehnskassen. Wie machten sie das? Sie veranstalteten teils im Auslande, teils im Inlande, Emissionen von 5% Staatsschuldsscheinen. Diese mußten aber unter dem Kurse, zu etwa 80% begeben werden. Der faktische Zinsfuß stieg somit für die Staatsschuld von 4 auf  $6-6\frac{1}{4}-6\frac{1}{2}\%$ ! Man konnte aber nicht genug Geld geliehen bekommen. Mußte auch Papiergeld drucken. Und nun sank der Kurs des russischen Geldes auf 70—75% . . . Der Staat verteuerte sich selbst den Zinsfuß um 50% und gab den Zwischengewinn, der ihm aus den Darlehn an Private zufließt, aus der Hand . . . Für die privaten Haus- und Gutsbesitzer war es furchtbar schlimm, daß der Staat nun keine Hypothekendarlehn mehr begeben konnte und sie sich an private Geldgeber wenden mußten. Die privaten Geldgeber trieben den Zinsfuß für erste Hypotheken von 5 auf 9—10% hinauf! Eine Menge von Haus- und Gutsbesitzern wurde bankerott! Dagegen sei, so erklärten die „Liberale“, nichts zu machen! Hauptsache sei doch, daß das richtige Wirtschaftssystem, der wirtschaftliche Liberalismus gesiegt hätte!!! In Wirklichkeit gesiegt und sich bereichert hatten Schieber, Jobber und Wucherer. Auch der ehrbare Handel mußte anstatt 6—7, nunmehr für erstklassige Wechsel 10—15% bezahlen . . .

Also: die Autoren, die heute das Bankwesen als unantastbare Domäne der Privatwirtschaft hinstellen, kennen die Wirtschaftsgeschichte nicht. In der Wirklichkeit ist gerade das Bankwesen technisch und auch wirtschaftlich am leichtesten zu verstaatlichen oder, wenn man will, zu „kommunalisieren“. Speziell in Deutschland hätte eine Verstaatlichung des Bankwesens zugleich die Folge, daß der Staat ohne jedweden weiteren Zwang die Aktiengesellschaften in seine Hände bekäme. Weil nämlich die meisten Aktieninhaber ihre Aktien nicht zu Hause behalten, sondern sie in Banken deponieren und die Banken mit den deponierten Aktien in den Generalversammlungen der Aktionäre abstimmen und in Wirklichkeit fast stets die Majorität besitzen, also die Aufsichtsräte und Direktoren der Aktiengesellschaften ernennen. 8 Großbanken beherrschen fast die gesammte deutsche Großindustrie.

Allerdings — was helfen alle Nachweise, wenn der Mythos von der Unmöglichkeit des Staatsbetriebes in den Köpfen maßgebender Führer der Sozialdemokratie so fest sitzt, daß sie, wie z. B. Otto Bauer (in der Broschüre: Der Weg zum Sozialismus 1919, S. 9) erklären, „Niemand verwaltet Industriebetriebe schlechter, als der Staat“.

Ein Marx und Engels haben den Staatsbetrieb, oder die „gesellschaftliche Produktion“ nach dem Siege des Proletariats für selbstverständlich erachtet, die meisten der heutigen Führer der Sozialdemokratie wissen es, belehrt durch die Totfeinde des Sozialismus, anders, ohne daß es ihnen eingefallen wäre, zu prüfen, ob sie nicht einfach zum Besten gehalten worden sind. Der Fehler von Marx und Engels war, daß sie keine Nachweise, keine Vergleiche über Staats- und Privatbetrieb gebracht haben. Es war dies auch schwierig zur Zeit, als Marx schrieb — der Staatsbetrieb wurde abgebaut — durch ganz Europa ging eine Welle des wirtschaftlichen Liberalismus, des Individualismus, das Manchesterium feierte Orgien. Das Merkwürdige ist nun, daß das Manchesterium, die Lehre von der alleinseligmachenden Wirkung der „freien Wirtschaft“ in deutschen sozialdemokratischen Köpfen angefangen hat, Orgien zu feiern, nachdem längst durch den preußisch-deutschen Eisenbahnbetrieb und den Saarkohlenbetrieb der Beweis erbracht war, daß der Staat gut und rentabel wirtschaften kann und nachdem längst durch die Kartellierung und Syndizierung in der deutschen Industrie der wirtschaftliche Liberalismus, die Lehre von der Wichtigkeit der freien Konkurrenz über den Haufen geworfen ist.

So hatten es denn die gelehrten Anwälte des Kapitalismus leicht, den Sozialismus für kompletten Unsinn zu erklären, weil er nicht mit den Menschen rechnet, wie sie in Wirklichkeit seien. Er setze ideale Menschen und ideale Zustände voraus. Von ihm gelte es, was Plato von seinem besten Staate gesagt hätte, daß er nur unter Göttern und Göttersöhnen möglich sei . . .\*)

Ein jeder vorhandene staatliche und kommunale Betrieb, und deren gibt es schon heute genug, beweist, daß der Sozialismus, mag sein, in der Form des Staats- und Kommunalsozialismus, schon mit den heutigen Menschen möglich ist\*\*). Aber, so höre ich, doch nur im Verkehrswesen, bei der Versorgung der Städte mit Wasser und Gas. . . Mit Verlaub. Als die preußischen Eisenbahnen verstaatlicht werden sollten, erhob sich in der „liberalen“ Presse ein Wutgeheul, tagtäglich wurde „bewiesen“, daß der Staatsbetrieb nichts taue. . . Der konservative Staatsmann Bismarckkehrte sich nicht an dieses Wutgeheul. Er wußte es besser! Die Führer der deutschen Sozialdemokraten aber

\*) Prof. Schumacher in „Stahl und Eisen“ 1921, S. 3.

\*\*) Nebenbei sei bemerkt, daß es eine wissenschaftliche Ungehörigkeit ist, einen Plato als Gegner des Sozialismus hinzustellen, wie dies Sch. tut. Grade Plato hat den ältesten sozialistisch-kommunistischen Staat gezeichnet. . .

wußten es schlechter, als sie sich 1918/19 von den Kohleninteressenten ins Bockshorn jagen ließen, trotz vorhandener staatlicher Kohlenwerke — den Kohlenherren die Kohle beliehen, sie dadurch zu Herren der deutschen Wirtschaft und durch die Möglichkeit der Erwerbung und Korruption der Presse, zu Herren der deutschen Volkseele machten. . .

Und heute tönt uns die weise Lehre überall entgegen: es gibt in Deutschland keinen Staatsbetrieb, in der Eisen-, in der Textil- usw. Industrien, von der Landwirtschaft ganz zu schweigen. Also muß der Staatsbetrieb unmöglich, undenkbar, unrentabel sein. Schon der bloße Gedanke daran ist straffällig. . .

Vor allem, so wird erklärt: der Staat hat kein Kapital und Niemand würde ihm etwas borgen, wenn er industrielle oder landwirtschaftliche Betriebe, erwerben, bauen, einrichten wollte. . .

Kapital. . . Gab es denn Kapital zum Kriegführen als der Krieg ausbrach? Nein. . . Da mußte der Krieg den Krieg ernähren. Es mußten in Deutschland 3, 4, zuletzt 8 Millionen Menschen heran, um gegen den Feind zu kämpfen. Weitere drei Millionen mußten für Waffen, Munition, Bekleidung usw. der Kriegsheere sorgen. . . Und es ging. Das Kapital — zu Zerstörungszwecken — beschaffte man durch Notenausgabe und Anleihen. . .

Nach dem Kriege — zu Aufbauzwecken sollte auf einmal kein Kapital mehr da sein. . . Da, so wurden wir belehrt, mußte erst die Privatwirtschaft sorgen. . . Und die im Kriege enttronte, im Frieden wieder auf den Thron gesetzte Privatwirtschaft sorgte dafür. . . Indem sie erst die Inflation betrieb — das Leihkapital vernichtete! Wie? Nach 5 Jahren privatkapitalistischer Friedenswirtschaft, November 1923 war überhaupt in Deutschland kein Kapital mehr da! Hypotheken, Staatsanleihen, Pfandbriefe, Aktien, die Noten der deutschen Reichsbank, waren so gut wie nichts wert! Ein Goldpfennig galt 10 Milliarden Papiermark! Und nun wurde die Mark „stabilisiert“ und es begann der privatkapitalistische „Aufbau“ von Neuem. Die 318 Trillionen Papiermark wurden durch ebensoviel Millionen „Renten“-Goldmark ersetzt und es wurden neue „Rentenmarknoten“ begeben, also neues Kapital geschaffen. Und an Handel und Industrie ausgeliehen. Gegen Verpfändung von Sachwerten: Fabriken, Waren. Erst später Landgütern und Baulichkeiten. . . Also: erst Kapitalvernichtung durch die Inflation und nachdem Schieber und Spekulanten genug davon verdient hatten, genug Sachwerte zusammengerafft, konnte die neue Kapitalisierung losgehen. . .

Zu dem Zwecke, so wurde erklärt, mußten die Arbeiter mehr und länger arbeiten und sich mit weniger (Real-)Lohn begnügen. Damit die neue Kapitalakkumulation, die zur Belebung und zum Wiederaufbau der Volkswirtschaft nötig wäre, schneller vor sich gehen könne. Zu dem Zwecke mußte auch der Dahrlehnszinsfuß auf's Doppelte bis Dreifache, gegenüber dem Vorkriegszinsfuß

gesteigert werden. Sogar für die alten Hypothekeneinhaber fiel etwas ab — die 25-prozentige Aufwertung. Sofern sie so schlaue und enthaltsam gewesen waren und ihre entwerteten Hypotheken nicht aus Hunger vor dem 15. Juni 1921 aufgeessen hatten.

Deutschland hatte Anfang 1926 rund 2 Millionen Arbeitslose. Ende 1926  $1\frac{1}{3}$  Millionen. Aber Wohnungen für mindestens 600 000 Familien konnten nicht beschafft werden. Weil das Bauen zu teuer, „kein Kapital“ da war! Für die Unterstützung der Arbeitslosen mußten freilich Staat und Kommunen an  $1\frac{1}{4}$  Mill. Goldmark opfern. Aber Wohnungsbau? Nein. Der darf nur in liliputanischen Dimensionen vor sich gehen! Daß Bauen ist wegen Baumaterialverteuerung und Lohnerhöhung, um 60 % teurer als vor dem Kriege. Da gleichzeitig Leihkapital  $2\frac{1}{2}$  mal teurer ist (Hypothekenzinsfuß 10 gegen 4 %), so kommt die Miete eines von kapitalistischen Unternehmern gebauten Hauses auf etwa die vierfache Vorkriegsmiete.

Gewiß, etwas wird ja von Kommunen aus der Hauszinssteuer gebaut. Aber viel zu wenig. Technisch kaum ausreichend für den Ersatz altwerdender Gebäude. Gewiß, im ganzen Reich sind in 5 Jahren 1919—1923 durch Neubauten 444 794 Wohnungen beschafft worden. Daneben durch „Umbau“ noch weitere 164 782 während der Abgang durch Brände und Abbrüche bloß 32 599 Wohnungen beträgt. 1924 betrug der Zugang an Wohnungen 106 502. Aber die meisten neuen Wohnungen sind doch sehr dürftig gebaut und ausgestattet, die durch „Umbau“ gewonnenen in der Hauptsache durch Verkleinerung früherer größerer Wohnungen und durch Ausbau naturgemäß schlechter Mansarden-Dachbodenräume beschafft worden. . . .

Es ist nun interessant, daß man die Arbeitslosen allenfalls in solchen Unternehmungen zur Arbeit verwenden will, die volkswirtschaftlich keinen Ertrag bringen können. Z. B. indem man den Mittellandkanal ausbauen will. Der zweifellos der Industrie billige Frachten bringen, dafür den Staatsbahnen (wie dies der beste Sachverständige, Sympher 1900 ausrechnet) 70 Millionen Mark Verlust bringen wird. Gewiß, Arbeiter werden dabei beschäftigt werden. Vor allem aber werden die Unternehmer verdienen und „kapitalisieren“ können. Die privaten Unternehmer sind dafür sehr gegen kommunale Wohnungsbauten, weil sie die als eine unliebsame Konkurrenz betrachten, eine ungehörige Einschränkung kapitalistischer Gewinnmöglichkeiten.

Wie steht es nun mit der These, daß der heutige Kapitalismus die Volkswirtschaft bereits so gut und glänzend entwickelt, daß zu tun fast nichts mehr übrig bleibt, daß die Produktivität überall da, wo es möglich war, sie zu heben, bereits soweit gesteigert ist, daß nur noch ein verhältnismäßig geringer Zuwachs und natürlich nur bei privatkapitalistischer Leitung möglich ist? Es ist sicher, daß, was auch der Verf. über die Steigerungsmöglichkeiten der Produktivität der Arbeit nachweisen, welches Material er auch vorführen

wird, dies von den Anwälten des Privatkapitalismus einfach ohne jeden Gegenbeweis oder mit pseudokritischen Gründen bei Seite geschoben werden wird, welches Vorgehen auch in weiten sozialistischen Kreisen Gläubige finden wird.

Da ist es denn von Belang gegen den Kapitalismusgläubigen das anzuführen, was der Kapitalismus selbst — vorläufig freilich nur der amerikanische, über die vom Kapitalismus erreichten Erfolge sagt.

Er stellt fest industrielle Verlust- und organisatorische Fehlerquellen, die trotz des anerkannt hohen Standes amerikanischer Verwaltungs- und Betriebsführungsverfahren nach einer neuesten Schätzung jährlich noch eine Summe von fast fünfzehn Milliarden Dollar verschlingen, wobei jene hohen unersehblichen Verluste, die menschlich verankert liegen und ebenso wie solche, die durch Ueberproduktion, Wettbewerb, zurückgehaltene Produktion u. a. herbeigeführt werden können, in dieser Schätzung noch gar nicht inbegriffen sind.\*)

Des Vergleiches wegen sei bemerkt, daß die amerikanische landwirtschaftliche Produktion nach dem Zensus von 1920 einen Wert von 14,6 Milliarden Dollar hat, die bergbauliche einen solchen von 3,1, der gesamte Wertzuwachs in der Industrie einen Wert von 25 Milliarden Dollar hatte. Die industrielle und bergbauliche Gesamtproduktion wertete sonach 28,1 Milliarden Dollar. Ein Verlust von 15 Milliarden bedeutet also einen Ausfall von über 53 Prozent.

Dabei ist noch nicht einmal der Landwirtschaft gedacht! Daß auch diese erheblich intensiver betrieben werden kann, als dies in heutigen Amerika der Fall ist, ja, daß da die Unterschiede noch viel größer sind, als in der Industrie, wird an einer späteren Stelle nachgewiesen werden.

Wendet man aber gar die nach amerikanischer kapitalistischer Auffassung erreichbare Produktivität auf Deutschland an, so ergibt sich selbst ganz roh gerechnet, ein Unterschied um ein Mehrfaches. Welchen der deutsche private Kapitalismus in absehbarer Zeit ganz gewiß nicht einholen wird! Schon wegen der anders gearteten Psychologie der deutschen Kapitalisten. Die lieber die Produktion einschränken als steigern, um höhere Preise zu erzielen und dabei nicht mit der Kaufkraft des Publikums rechnen, die die Arbeitszeit erhöhen. Die Arbeitslöhne lieber herabsetzen, als erhöhen und dabei den bei hohem Arbeitslohn konsumkräftigen Arbeiter lieber zur Konsumunfähigkeit verdammen. . . Was ein einsichtiger Befürworter des Kapitalismus, Prof. Bonn mit Schmerz und Groll festzustellen sich genötigt sieht!

\*) J. M. Witte, Verlustquellen in der Industrie (Waste in industry) München und Berlin, Oldenberg, 1926, S. V und VI.

## Die zweckmäßigste Organisation der gemeinwirtschaftlichen Produktion.

Als zweckmäßigste Organisationsform hat Verf. schon wiederholt den reinen Staats- bzw. Kommunalbetrieb genannt. Weil er eine bessere Uebersicht und Kontrolle ermöglicht, als der „gemischtwirtschaftliche“ (=Aktiengesellschaft) Betrieb und leichter die Abstellung etwaiger Mißstände ermöglicht.

Bezüglich der in Sowjet-Rußland üblich gewordenen Organisationsform, der „Trustform“, ist zu sagen, daß sie sehr schwerfällig und unübersichtlich geworden ist, daß viel zu viele Trusts mit einem ungeheuren, außerordentlich kostspieligen Verwaltungsapparat entstanden sind, durch den die Produktion in einer gradezu ungläublichen Weise verteuert wird . . .

Es waren in Sowjet-Rußland am 1. Oktober 1925 vorhanden 178 größere „Trusts“ mit je über 1000 Arbeitern, zus. 1,43 Millionen Arbeitern, die sich auf 1582 Einzelunternehmungen bzw. Fabriken verteilten. Auf einen jeden dieser größeren Trusts entfielen also 8027 Arbeiter und 9 Fabriken. Die Verteilung von Arbeitern, Trusts und Fabriken auf die einzelnen Industriezweige war die folgende:\*)

Industrien	Trusts	Betriebe	Arbeiter Tausende	Auf einen Trust	
				Betriebe (Fabriken)	Arbeiter
Steinkohle	9	276	147,5	31	16 394
Naphta	3	59	50,0	20	16 626
Erzgruben	12	68	35,3	6	2 940
Silikatgewinnung	16	142	67,1	9	4 191
Metallindustrie	43!	265	378,5	6	8 802
Elektrizitätswerke	3	25	23,1	8	7 68
Baumwolle	18!	171	409,1	10	22 729
Wolle	8	63	58,2	8	7 277
Lein	10	56	69,3	6	6 927
Leder	8	71	23,9	9	2 993
Papier	5	53	19,1	11	3 826
Chemische Industr.	2	36	21,2	18	10 623
Streichholz= „	4!	16	10,7	4	2 687
Gummi= „	1	4	18,6	4	18 608
Tabak= „	5	21	18,6	4	3 728
Holzbearbeitung	14	153	38,6	11	2 759

Ferner gab es noch etwa die gleiche Anzahl kleinerer Trusts, die zusammen nur 5% der Arbeiterschaft der großen (oben angeführten Trusts) hatten. Außerdem aber gab es noch eine Menge von Kooperativen und von Privatunternehmern betriebenen Fabriken: die Gesamtzahl der Industriearbeiter in Sowjet-Rußland betrug am 1. Januar 1926 2386 226, von denen 213 920 in Be-

\*) Nach „Wirtschafts-Rundschau“ (russisch), Moskau, Juliheft 1926, S. 97 („Ekonomitscheskoje Dvosrentije“).

etrieben mit weniger als 150 Arbeitern tätig waren, 438 389 in Betrieben mit 100—500 Arbeitern, 307,344 in solchen mit 500—1000 und 1 326 000 in solchen mit über 1000 Arbeitern. Die Entwicklung zum Großbetriebe war also allerdings eine ganz ausgesprochene . . .

Es muß allerdings bemerkt werden, daß die Zersplitterung der Industrieproduktion in viele Trusts nicht ganz so schlimm ist, wie dies eine bloße Betrachtung der summarischen Zahlen erscheinen läßt. Es gab nämlich auch ganz große Trusts und zwar:

	Arbeiter Tausende
Dontkohle	119,8
„Alsnapha“	36,3
Jugostal (Südstahl)	101,7
Gomsa	46,0
Zwanowo-Wosnessenst (Baumwolle)	93,3
Drechowo-Sujewo	35,6
Twer	33,2

Immerhin muß betont werden, daß die Vielzahl der Trusts zu unendlich vielen Reibungen und zum Leerlauf der bürokratischen Maschinerie führen muß und tatsächlich führt, die eine wirklich ersprießliche Steigerung und Verbilligung der Produktion außerordentlich behindern. Vor allen Dingen ist unsonstig die Trennung von Kohle-, Erz- und Hochöfen — Stahlwerken — Walzwerken. 3—4 kombinierte Trusts würden für die gesamten letztgenannten Industrien wirklich genügen, auch wenn man den geographischen Verhältnissen, der gewaltigen Ausdehnung Rußlands, voll Rechnung trägt. Es würden genügen 2 südrussische Kohle- + Erz- + Hochöfen-Stahl-Walzwerkstrust, ein ebensolcher Uraltrust und 1 sibirischer (Kusnez) Trust. Die gesamte russische Baumwolle-, Lein- und Wollindustrie könnte bequem in je 2 Trusts zusammengefaßt werden. Für die Maschinenindustrie genügten ebenfalls 2—3 Trusts. So wie die Dinge heute liegen, klagen selbst offizielle Zeitungen z. B. die „*Ekonomitscheskaja Schisnj*“ („das Wirtschaftsleben“) fast täglich über die hohen Generalunkosten der Trusts und die ungeheuerlichen Aufschläge zu den Fabrikpreisen, die die Verkaufsorganisationen beim Kleinverschleiß nehmen. Aber auch die Anlagelkosten von Neugründungen insbes. von Eisen-, Kohlen-, aber auch von Zerkulanlagen, übersteigen die europäischen um das 3—4 fache! Ob daran Unkenntnis der leitenden Stellen oder — Korruption schuld ist, kann ich nicht entscheiden. . . Es fehlt noch immer an einem rationellen Aufbau- und Ergänzungsplan für die industrielle Produktion: man bastelt überall herum und kommt darum nur sehr langsam vorwärts.

Es läme doch in Rußland darauf an, erst mal die Kohlen- und Eisenindustrie energisch zu fördern, die produzierten Eisenmengen zunächst 2-3 Jahre lang zum Ausbau neuer Eisen-, Kohlen-, Zementwerke zu verwenden, um dann, wenn man erst die doppelte bis dreifache Vorkriegsproduktion an Walzwerkzeugprodukten und Zement erreicht hätte, große Wasserkraftwerke, vor allem die Dnieprstromschnellen, die allein 600 000 Pferdestärke geben könnten, auszubauen, die Elektrizitäts-Gewinnung in großen Stil in die Wege zu leiten, alsdann die Maschinenfabriken stark zu erweitern, z. T. neu zu bauen und mit den im großen Stil billig produzierten Maschinen die die Rohstoffe verarbeitenden Industrien und die Landwirtschaft zu befruchten... Man ist sehr stolz auf die endlich erfolgte Fertigstellung des Wolchowkraftwerkes, der aber von vielen westeuropäischen, z. B. dem Walchenseewerk bedeutend übertroffen wird.

Die heutige Signatur Sowjet-Rußlands ist starke Arbeitslosigkeit bei der industriellen Arbeiterschaft einerseits, es gab Herbst 1926 1 Million Arbeitslose, teure Manufakturpreise andererseits! Es fehlten 1926 eingestandenermaßen noch für 1 Milliarde Mark Waren, es bestand Warenhungel!

Gewiß ist nach dem Zusammenbruch während der Bürgerkriegszeit (1918-1920), der die Industrieproduktion fast zum Erliegen brachte, wieder ein Aufstieg bis zu  $\frac{4}{5}$ - $\frac{9}{10}$  der Vorkriegsproduktion erfolgt. Die Sowjetpresse behauptete zwar anlässlich des 9-Jahrestages der bolschewistischen Revolution, es wäre schon die volle Vorkriegsproduktion erreicht. Allein nach den offiziellen Zeitungen, z. B. der „Ekön. Schisnj“ ist nur bei der Kohle im Wirtschaftsjahr 1925/26 (abschließend 30. Sept. 1926) die volle Vorkriegsproduktion mit 24,4 Mill. Tonnen erreicht, ebenso bei der Verarbeitung von Baumwolle. Verarbeitet sind 360 000 Tonnen Baumwolle zu 2018 Mill. □-Meter Baumwollgeweben. Die Erdölproduktion ist mit 8,2 Mill. Tonnen noch um 1 Mill. Tonnen zurückgeblieben. Die Roheisenproduktion hat gar erst 2,2 Mill. Tonnen erreicht gegen 4,2 im Jahre 1912. An Flachsgeweb sind produziert 180 000 Tonnen gegen 400 000 vor dem Kriege, an Samenbaumwolle 572 000 gegen 615 000 im Jahre 1914. Der Aufstieg hätte aber in den seither verflossenen 6 Friedensjahren um ein Mehrfaches höher sein können, wenn man sich bemüht hätte, einen vernünftigen Aufbauplan aufzustellen und erstklassige Sachverständige heranzuziehen. Solche aber hat man mit dem größtem Mißtrauen betrachtet, selbst wenn sie auf sozialistischen Boden standen, aber das Unglück hatten, nicht zu der herrschenden Klique „altbewährter“ Genossen zu gehören. Man hat gewiß sehr viele „Spezi“ (Spezialisten-Techniker u. f. w.) angestellt, sie aber

durch sachkundige, aber — „altbewährte Genossen“ so geschuhriegt, daß sie keine Freude an der Arbeit hatten und alsbald die Dinge laufen ließen, wie sie eben liefen. Heute ist, trotz relativer Besserung der Wirtschaftslage eine starke Zersetzung innerhalb der herrschenden kommunistischen Partei selbst eingetreten, sodaß mit dem Sturze des Sozialismus und einem Uebergang zu einer noch schlechteren, aber individualistischen, Spekulant- und Schieberwirtschaft gerechnet werden muß, wenn in leizer Stunde die Bolschewisten sich nicht auf einen rationelleren Wirtschaftsplan besinnen, die besten Sachverständigen nicht bloß anhören, sondern sie auch rationelle Aufbaupläne ausführen lassen, billig anstatt rasend teuer bauen lassen. . .

Welche positiven Vorschläge wären nun zu machen — speziell wenn man als theoretische Aufgabe die Organisation einer deutschen Gemeinwirtschaft ansieht?

Man könnte, bezw. müßte an die Organisation einer ganzen Anzahl von Wirtschaftsministerien, nicht bloß eines Wirtschaftsministeriums denken! Als erstes und allerwichtigstes wäre vorzuschlagen ein Ministerium für Kohle, Eisen und Zement. Eisendarstellung in Roß- Hochöfen und Elektroöfen, Stahlwerke, Walzwerke. Dieses „Kohle- und Eisenministerium“ könnte, je nachdem 5—10 „Generaldirektionen“ organisieren mit gut bezahlten, aber kündbaren Generaldirektoren und einem Beirat von technischen und Wirtschafts-Sachverständigen, in erster Linie Hochschuldozenten, sowie von Arbeitervertretern.

Die Pläne für die Produktion der einzelnen Walzwerkezeugnisse müssen entsprechend dem von den Maschinenfabriken, den Eisenbahnen, der Bauindustrie, der Landwirtschaft usw. angemeldeten Bedarf immer für ein Jahr im voraus festgelegt werden. Unter Rücksichtnahme auch auf eine etwaige Auslandsausfuhr. Natürlich müssen im Laufe des Wirtschaftsjahres Abänderungen getroffen werden können. Die Kohlenproduktion ist natürlich ebenfalls entsprechend dem Bedarf für den Hausbrand, den verschiedenen andern Industrien, der ev. Ausfuhr fest zu legen.

Als zweites Wirtschaftsministerium wäre zu nennen ein solches für die Produktion der Baustoffe (Ziegel, Steine, auch Steingut, Glas, Porzellan) und die Bauausführung. Baustoffe und Bauausführung gehören gerade so zusammen, wie Kohle, Eisen- und Walzwerksprodukte. Auch da eine Reihe von Generaldirektionen u. s. w. Auch die Anlage von Kraftwerken gehörte hinzu!

Als drittes Wirtschaftsministerium wäre zu nennen ein Ministerium für Maschinenbau, sowohl von Kraft- als von Arbeitsmaschinen, einschließl. Arbeitsgeräte.

Als viertes Wirtschaftsministerium ein solches für die chemische Industrie einschließl. Kunstdüngerfabrikation und Produktion von Farben, Seife, unedlen Metallen (Kupfer, Zink, Blei, Aluminium u. s. w.).

Das wären die Wirtschaftsministerien für die Erzeugung von Produktionsmitteln. An Organisationen für die Erzeugung direkter Konsummittel kämen in Betracht:

Die Landwirtschaftsministerien Die ja nach wie vor in jedem Bundesstaat bestehen würden. Wie weit diese bloß eine Vermittlertätigkeit zu spielen hätten, eine beizubehaltende individuelle Landwirtschaft mit billigem Kunstdünger, Maschinen, gutem Saatgut u. s. w. zu versorgen hätten, wie weit sie landwirtschaftliche Staatsbetriebe zu organisieren (auf vorherigem Moor- und Vedland, ausgekauften Großgütern), ist eine spätere Sorge.

Ein Ministerium für die Veredelung der in der Landwirtschaft gewonnenen Genussmittel = Nahrungsstoffe! Also für Mülerei, Bäckerei, Schlächtere, Brauerei, Zucker- und Tabakindustrie (ev. Brennerei).

Ein Textilindustrie = Ministerium: Produktion von Baumwolle-, Wolle-, Leinengewebe und =Wirkwaren. Einschließl. Kunstseide.

Ein Ministerium für Bekleidungsindustrie: Die Fabrikation von Leder und Gummi, Schuhwaren, Kleidern und Wäsche.

Ein Ministerium für Wohnungsaustattung: Anfertigung von Möbeln, einschließl. Klaviere, Küchengerät, Tapeten und Papier. Auch die Erzeugung von Fortbewegungsmitteln: Fahrrädern, Autos, Luft- und Wasserfahrzeugen könnte hinzugenommen werden.

## Der Kleinverschleiß.

Wie wäre der Kleinverschleiß der in den Staatsbetrieben produzierten Waren zu organisieren?

Zunächst, für die erste Zeit der Umstellung der Privatwirtschaft können ja die dem Publikum anzubietenden Waren einfach auf die vorhandenen Kaufgeschäfte verteilt werden entsprechend dem nachweisbaren früheren Absatz. Wobei freilich die Zwischenhandelsgewinne beschränkt werden müssen auf etwa 10% für alle Waren, die nicht leicht verderblich sind. Allerdings muß auch der Fleisch-, Milch-, Brotverkauf geregelt werden! Auch da dürfen keine hohen Differenzen zwischen dem Groß- und Detailpreis zugelassen werden. Freigeben könnte man lediglich den Handel mit leicht verderblichen Waren, die nicht zu den notwendigsten Lebensmitteln gehören, als Gemüse und Obst . . . Auch Galanteriewaren, Toilettenbedürfnisse und Luxusgegenstände.

Unter den heutigen Verhältnissen sind die Zwischenhandelskosten selbst in Warenhäusern recht hoch. Prof. Julius Hirsch führt an\*), wie in einem deutschen Warenhause die Handelskosten

\*) Berliner Tageblatt, Handelszeitung, 2. August 1926, 1. Seite.

vor dem Kriege 27,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> betrug, in Kolonialwarenbetrieben 18—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. In Tabakläden 32,8, in Abzahlungsgeſchäften gar 66,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>! Auch in Amerika hatten Warenhäuser 27—29<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Spesen (einschließlich Nettogewinne von 3—4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), Möbelgeſchäfte 28,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Poſamenten- und Herrenbekleidungsgeſchäfte 30,4 und 29,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Schuhwarengeſchäfte 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Interessant iſt aber, daß in Amerika in den Warenhäusern 6,9—7,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> an Einkaufsſpesen (u. Direktion), außerdem für Reklame 2,7—3,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> gerechnet wurden, welche beiden Poſten im Sozialſtaate natürlich fortſallen würden, ebenso wie der Nettogewinn (3—4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) und „ſchlechte Schuldner“ (0,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), ſowie die Steuern (0,4—0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>).

Daß die Zwiſchenhandelsſpesen in Sowjetrußland erheblich höher ſind z. B. 60—70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (für Manufakturwaren) erreichen, beweist nur die ſchlechte Verkaufsorganisation der Sowjetbehörden. Iſt doch der größte Teil des Manufakturenverſchleißeß in den Händen privater Händler, die es verſtehen, von den Staatsfabriken und — den Kooperativen Ware zu ergattern um ſie mit hohem Gewinn zu verkaufen. . . Die Klage über die hohen Verkaufsſpesen im ruſſiſchen Detailhandel nehmen eine ſtändige Rubrik in der ruſſiſchen offiziellen Zeitung „Ekonomičeskaja Šifra“ ein. Aber für die Abhilfe geſchieht nichts! Also wiederum ein Beiſpiel wie man es nicht machen darf!

### Betriebsräte.

Wie ſtände es aber um die Wirtschaftsdemokratie, die Aufgabe der Betriebsräte? Theoretisch ließe ſich ja denken, daß man die Gemeinwirthſchaft in abſolutiſtiſcher Weiſe, ganz von oben organisieren könnte, wie das bei dem heutigen ruſſiſchen Bolſchewismus der Fall iſt, wo nicht das Volk ſeine Lenker wählt, ſondern einige 700 000 eingeſchriebene Kommuniſten, in Wirklichkeit nicht einmal dieſe, ſondern eine kleine Anzahl von geſchickten Politikern das Heft in der Hand haben. Deren wirtſchaftliche Fähigkeiten ſehr viel zu wünſchen übrig laſſen. In Deutschland iſt aber doch die Demokratie der Bevölkerung in Fleiſch und Blut übergegangen. Da kommt es zunächſt darauf an, ob die Mehrheit der Bevölkerung einzelner Bundesſtaaten wieder zu ſozialiſtiſchen Führern Vertrauen ſetzt und ob dieſe, wenn gewählt, dieſes Vertrauen rechtfertigen. Der einzelne Bundesſtaat kann natürlich weder landwirtſchaftliche noch induſtrielle Betriebe ſozialiſieren. Aber Niemand kann ihn hindern, neue induſtrielle und landwirtſchaftliche Betriebe anzulegen, rückſtändige alte auszuſaufen. Er kann mit Hilfe der Arbeitloſen ganze neue Städte oder Stadtteile für die Wohnungsloſen anlegen! Und dabei denn für die Neuanlagen eine gemeinwirtſchaftliche, gleichgiltig ob ſtädtiſche oder ſtaatliche, Milch-, Kartoffel-, Brot- und Fleiſchverſorgung organisieren. Gegen die keine private

Konkurrenz aufkommen könnte! Ganz abgesehen natürlich von „städtlichen“ Zentralheizungs-, Kraft- und Lichtanlagen!

Welche Rolle hätten in den staatlichen oder städtischen Betrieben die Betriebsräte? Eine sehr wichtige und fruchtbringende! Sie hätten die von den Technikern vorgeschlagenen technischen Verbesserungen vom Standpunkte der Erträglichkeit für die Arbeiterschaft zu begutachten, prüfen, Abänderungen vorzuschlagen... Bekannt ist ja, daß der Techniker mit Vorliebe den Höchstbetrag an physischer (körperlicher) und seelischer Leistung aus dem Arbeiter herausholen möchte. Ohne Rücksicht auf die Erhaltung von Körperkraft und Gesundheit! Also leicht geneigt sind, Raubbau am Leben des Arbeiters zu treiben. Das hat sich in Deutschland besonders klar gezeigt nach dem Kriege, als sich die Unternehmer nicht genug darüber entrüsten konnten, daß die deutsche Arbeiterschaft, an deren Arbeitskraft man durch vier lange Kriegsjahre hindurch Raubbau getrieben hatte, weniger leiste, als vor dem Kriege! Und eine große Zahl von Sozialistenführern bliesen ins Horn der Unternehmer und hielten den Arbeitern; die die Unternehmungen sozialistischeren wollten, ihre geringen Leistungen vor . . . In der neueren Zeit hat bekanntlich Taylor den Mechanismus der Arbeit eingehend studiert und eine Reihe von Verbesserungen zwecks Steigerung der Arbeitsleistung vorgeschlagen bzw. durchgeführt. Soweit diese rein technischer Art sind, kann man sie nur auf das Lebhafteste begrüßen! Z. B. wenn der Maurer sich um den Ziegel und Mörtel nicht zu bücken braucht, sondern seine Arbeit immer in der bequemsten Lage ausführen kann, Ziegel und Mörtel in greifbarster Nähe zugeschoben bekommt! In den Fabriken geht bekanntlich die moderne Richtung auf die Organisation der Arbeit am laufenden Bande. Natürlich kann bei dieser Arbeit das Tempo ein so rasches sein, daß der Arbeiter körperlich und geistig zu schnell verbraucht wird. Hier das richtige Tempo herauszufinden ist eine äußerst wichtige Aufgabe! Bei Ford scheint trotz aller Arbeitsbeschleunigung für gut bezahlte und somit gutgenährte Arbeiter beim 8stündigen Arbeitstag das physisch auf die Dauer zulässige Tempo nicht überschritten zu sein! Also hätten sich selbstredend die Betriebsräte mit amerikanischen Arbeitsmethoden bekannt zu machen. Zu dem Zwecke müßten ihnen ev. Abtomandierungen auf öffentliche Kosten gewährt werden! Neuerdings hat Gilbreth besonders über die Frage der Vorbeugung der Ermüdung bei der Arbeit umfassende Studien und Versuche vorgenommen. Diese Ergebnisse Gilbreths sind natürlich ebenfalls aufs Eingehendste zu studieren! Betriebsräte und Arbeiterschaft hätten gemeinsam mit den Technikern nach Möglichkeit neue Experimente vorzunehmen. Die Arbeiter, die wissen, daß ihnen bei gemeinwirtschaftlichem Betriebe die Früchte der Mehrleistung selbst zufallen, werden sicher zu Experimenten nicht weniger geneigt sein, als bei privatwirtschaftlichem Betriebe. Gewiß handelt es sich zugleich um eine Hebung der Arbeitsethik! Diese Hebung durchzu-

setzen wäre somit eine wichtige Aufgabe der Betriebsräte! Ohne ein Prämienystem bei besonders guten, Lohnabzugssystem bei unterdurchschnittlichen Leistungen wird es wohl nicht gehen. Es ist aber als sicher anzunehmen, daß das die Arbeiterschaft selbst als gerecht und notwendig ansehen wird . . .

# Sozialismus und Landwirtschaft.

## Groß- und Kleinbetrieb in der Landwirtschaft.

Hier „stod' ich schon“ . . .

Darf denn in der Landwirtschaft überhaupt von Gemeinwirtschaft die Rede sein? Hat denn die moderne Entwicklung in der Landwirtschaft das von Marx aufgestellte Entwicklungsgesetz nicht völlig umgestoßen? Hat da nicht, im Gegensatz zu den Tatsachen in der Industrie, die Entwicklung zum Kleinbetriebe Platz gegriffen? Und hat daher die Sozialdemokratie nicht die Pflicht, den Sozialismus zu begraben und den Individualismus zu fördern, die Zerschlagung der noch vorhandenen größeren Betriebe in Kleinbauernstellen?

In der Tat hat die Mehrheitssozialdemokratie, im November 1918 zur Herrschaft gelangt, nicht den Großbetrieb in der Landwirtschaft gefördert, sondern, entgegen dem noch geltenden Parteiprogramm, die Gründung von 400 000 Kleinbauernstellen beschlossen. Zu dem Zwecke sollte die größere Hälfte des Großbetriebes zerschlagen und parzelliert werden. Mit der Ausarbeitung eines diesbezüglichen Gesetzesentwurfes wurde einer der entschiedensten Gegner des Sozialismus unter den bürgerlichen Nationalökonomien, Prof. Sering betraut.

Von Sering durfte man ein schonendes Verhalten gegenüber dem Großbetrieb erwarten. Ein so warmer Freund und Befürworter der inneren Kolonisation er war, so hat er doch den Großbetrieb als den Träger des landwirtschaftlichen Fortschritts bezeichnet. Er war also ein Gegner der Zerschlagung der kulturell hochstehenden Betriebe und befürwortete nur die Zerschlagung der rückständigen Gutswirtschaften. Und selbst da war er für die Belassung von „Restgütern“ im Umfange von wenigstens  $\frac{1}{3}$  der früheren Gesamtfläche. Damit nämlich das Gebäudekapital nicht verloren ginge. Sondern bei einer Belassung dieser „Restgüter“ in den Händen der früheren Besitzer, bezw. von neuen Pächtern, bei (mit Hilfe von besserer Bodenbearbeitung und starker Anwendung von Kunstdünger) gehobenen Ernten voll ausgenutzt werden könnte . . .

Die kommende Inflationszeit hat dann allerdings das Parzellierungsgesetz so gut wie begraben. Die tatsächlich begründeten Kleinbauernstellen spielen keine Rolle!

Unders in den Ostseeländern (Lettland, Estland)! Da ist der Großbetrieb fast restlos zerschlagen (etwa 20% des früheren

Gutslandes sind Restgütern belassen). Die früheren Gutsgeläude sind z. T. zu Schulen, Gemeinde-, Vereinshäusern benutzt, z. T. unter die neuen Kleinbesitzer aufgeteilt und von diesen überwiegend als Steinbrüche angesehen worden.

Ebenso radikal ist man in den zu Jugoslawien gekommenen früheren österreichischen Gebietsteilen, weniger radikal in Litauen vorgegangen. In Rumänien ist ein beträchtlicher Teil des Großgrundbesitzes erhalten, ebenso in der Tschechoslovakai. In Polen ist gar fast der gesamte Großbetrieb erhalten. Vorläufig allerdings nur. Auch da bestehen starke Tendenzen zur Enteignung des Großgrundbesitzes zwecks Zerschlagung der Großbetriebe in Kleinbauernstellen.

Überall in den „neuen Staaten“ ist die Aufteilung des Großbetriebes unter eifrigster Befürwortung und Agitation der Sozialdemokratie erfolgt. Trotzdem man genau wußte (was auch durchweg eintraf), daß die zu Kleinbauern gewordenen landlosen Sozialisten = Kommunisten zu entschiedenem Gegnern des Sozialismus werden würden.

Wenn die Sozialdemokratie in den neuen Staaten doch noch eine Rolle spielt, so kommt dies davon, daß man doch den alten Bauernbesitz geschont hat, der eine Menge Arbeiter, „Knechte“ und „Mägde“ beschäftigt. In Lettland hat man z. B. etwa 90 000 eigentliche, neue Bauern- und Handwerkerstellen geschaffen, aber 180 000 Knechte, Mägde und Viehhüter unversorgt gelassen. . . Von einer wirklichen, vollen Lösung der Agrarfrage ist also auch in den „landreichen“ neuen Staaten keine Rede.

Viel weniger wäre dies im dichtbevölkerten Deutschland bei einer Ansetzung von 400 000 Siedlern (die anbei mindestens 200 000 bis 300 000 Gutsarbeiter arbeitslos gemacht hätten) der Fall. In Deutschland beträgt die landwirtschaftliche Bevölkerung heute kaum 25% der Gesamtbevölkerung. Durch die Gründung von 400 000 Siedlerstellen würde man sie schwerlich um mehr als 20% erhöhen können. . .

Gelöst ist die Agrarfrage nicht einmal in Rußland. Denn auch da beträgt die Anzahl der „armen Bauern“, die auf zusätzliche Arbeit bei den wohlhabenden Bauern angewiesen sind, 40—45%! Und die dem Staate verbliebenen Großbetriebe im Umfange von 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mill. ha, die bei guter, sachkundiger Bewirtschaftung eine Stadtbevölkerung von 10 Mill. Seelen ernähren könnten, d. h. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Stadtbevölkerung des europ. Rußlands, werden so stümperhaft bewirtschaftet, daß sie dem Staate keine Ueberschüsse bringen. . . Man scheute Sachverständige.

Aber wie steht es denn mit den tatsächlichen wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen? Ist die These von einer „natürlichen“ Entwicklung zum Kleinbetriebe von der Ueberlegenheit des Kleinbetriebes in der Landwirtschaft überhaupt zutreffend?

Dies beides ist von dem revisionistischen Flügel innerhalb der deutschen Demokratie behauptet, aber nicht bewiesen worden!

Allerdings — wenn man die David, Herz u. a. hört, so darf garnicht mehr daran gezweifelt werden, daß es mit dem Sozialismus in der Landwirtschaft aus, ganz aus ist.

David behauptet in seinem 1901 in erster, 1921 in zweiter Auflage herausgegebenen umfassenden Agrarwerk, daß der selbstwirtschaftende Bauer weit aus sorgfältiger arbeite, als der Gutсарbeiter und in Bezug auf Nahrung weniger anspruchsvoll sei. Diese intensivere Arbeit des selbstwirtschaftenden Kleinbauern hat s. Z. bereits Kautski in seinem 1898 herausgegebenen Agrarwerk zugegeben, jedoch hinzugefügt, daß es volkswirtschaftlich gesehen, durchaus nichts Erfreuliches sei, wenn der Kleinbauer sich durch Ueberarbeit und Unterernährung halte.

David macht darauf aufmerksam, daß in der Landwirtschaft die organische Produktion herrsche, bei der die Kräfte der Natur die Hauptarbeit verrichteten. . . In der Industrie herrsche im Gegensatz dazu die mechanische Produktion. In der Industrie könne die Arbeit jederzeit unterbrochen und wieder aufgenommen werden. In der Landwirtschaft sei dies nicht der Fall, die verlange unausgesetzte Arbeit und Aufmerksamkeit. . .

Ist dieser Unterschied wirklich durchschlagend, durchweg zutreffend? Nein. Auch in der Industrie gibt es Produktionsvorgänge, die nicht beliebig unterbrochen und wieder aufgenommen werden können. Die gesamte Hochofenproduktion, Stahlwerks- und Walzwerksarbeit muß, soll sie produktiv sein, kontinuierlich, Tag- und Nacht, Sonntag und Werktag vor sich gehen! Hier ist sogar der Zwang zur unausgesetzten Arbeit viel ausgesprochener, als in der Landwirtschaft. Wo wenigstens in der Regel Nachts nicht gearbeitet zu werden braucht und Sonntags nur das Vieh besorgt werden muß. Auch in den Gährungsindustrien (Bierbereitung, Brennerei) darf die Arbeit, wenn sie rationell organisiert sein soll, so wenig unterbrochen werden, wie in der Zuckerindustrie. Desgl. in der Zementindustrie. . . Und selbst bei den meisten anderen Industrien ist technisch die kontinuierliche Tag und Nacht fortgesetzte Arbeit die produktivste.

Das Hauptstückenpferd Davids ist die höhere Produktivität des Kleinbetriebes. Hier hat David allerdings keine eigene Erfahrungen. Aber er folgt den Ausführungen bürgerlicher Gelehrten, insb. der Seringschen Schule.

Es ist ein Treppenwitz der Wirtschaftsgeschichte, daß die Davidschen Ausführungen, ausgerechnet ein gut bürgerlich gesinnter Mann, der aber im Gegensatz zum Nichts-als-Theoretiker David, zugleich ein ausgezeichnete Praktiker in der Landwirtschaft ist, und zwar kein geringerer, als der derzeitige Bundespräsident von Oesterreich, Michael Hainisch (in dem 1924 bei Fischer-Jena herausgegebenen Buche über die Landflucht) zerstören muß.

Hainisch hat sich die Literatur über die Produktivität im Groß- und Kleinbetriebe sehr genau und eingehend vorgenommen

und stellt eine ganze Menge von inneren Unwahrscheinlichkeiten betr. Vorzüge der Kleinwirtschaften fest, die er, mit Recht, der mangelhaften Buchführung in den Kleinbetrieben zuschreibt. Er gibt zu, daß der Kleinbetrieb unter Umständen, im Falle er von einem tüchtigen, intelligenten und arbeitsamen Manne geleitet werde, wohl ebensohohe Flächenwerten, also eine ebenso hohe Menge Rohprodukte auf einem Hektar erzeugen könne, wie der Großbetrieb. Hainisch macht darauf aufmerksam, daß die meisten Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, Monographien geschrieben: sie griffen meist willkürlich gewählte Beispiele aus Klein-, Mittel-, Großbetrieben heraus und konstatierten dabei entweder die höheren Rein-, oder die höheren Roherträge beim Kleinbetriebe. Demgegenüber betont Hainisch, wäre es doch notwendig, Zufallsergebnisse auszuschalten. Also es käme darauf an, die Ergebnisse solcher Wirtschaften zu vergleichen, in denen genau Buch geführt würde. Solche Vergleichsmöglichkeiten sind nur zum Teil vorhanden. In erster Linie hat Prof. Laur in der Schweiz 322 Buchführungsergebnisse verarbeitet, aus denen er für die Jahre 1901—1913 die folgenden Rohertäge je ha (Hektar) Fläche aufstellt: \*)

25 Kleinbauernbetriebe	(3—5 ha)	900	Frank\$
89 Kleine Mittelbauernbetriebe	(5—10 ha)	786	"
52 Mittelbauernbetriebe	(10—15 ha)	693	"
43 Große Mittelbauernbetriebe	(15—30 ha)	651	"
13 Großbauernbetriebe	(über 30 ha)	535	"

Hainisch bemerkt, daß die Betriebe nicht ganz homogen seien. Es seien alpine Großbauernbetriebe darunter, deren Ergebnisse ganz naturgemäß geringer sein müßten, als die der im Tale gelegenen Betriebe, die mehr Einnahmen aus dem Obst- und Weinbau hätten. Interessant sei aber, daß gerade die besten Abschlüsse, nämlich 1221 Frank\$ je ha von zwei Großbauernwirtschaften erzielt worden seien!! Also sind die Laurschen Ergebnisse mit Vorsicht zu benutzen! Interessant und wichtig für die Frage der Produktivität der Arbeit ist, was Laur gleichzeitig über die Verwendung des Rohertrages feststellt. Es wurden verwertet Rohertäge

		für Frank\$ je ha	
	auf dem Markte in der Selbstversorgung		
Kleinbauernbetriebe	587	280	
Kleine Mittelbauernbetriebe	551	180	
" "	495	132	
Große "	478	110	
Großbauernbetriebe	422	68	

Also ergibt sich, daß in den Großbauernbetriebeu knapp  $\frac{1}{6}$  der Erzeugnisse in der eigenen Wirtschaft verzehrt wurden, im Kleinbauernbetriebe aber ein volles Drittel! Also muß die Pro-

\*) A. a. O. S. 154.

duktivität der Arbeit im Kleinbetriebe doch ganz erheblich geringer sein! In der Tat hatte nach Laur die Verwertung der Arbeitskraft eines Männerarbeitstages beim Kleinbauern einen Wert von 2,14 Franken, im Großbauernbetriebe aber einen solchen von 4,56<sup>\*\*</sup>), die Verzinsung des Kapitals des Kleinbauern betrug 2,3 gegen 4,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> beim Großbauern.

Bei der Buchstelle der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft ergab eine ähnliche Verarbeitung von Buchführungsergebnissen aus badischen Bauernwirtschaften eine starke Ueberlegenheit des Kleinbetriebes bezüglich des Rohertrages je Hektar. Bei näherer Prüfung ergab es sich, daß die Kleinbauernbetriebe mit den hohen Roherträgen in der Rheinebene, die geringe Roherträge liefernden Großbauernwirtschaften auf den rauhen Höhen des Schwarzwaldes gelegen waren!

In der Schweiz sowie in Baden gibt es keine eigentlichen Großbetriebe. Wesentlich ist aber, daß im Weltkriege die Großbetriebs-Gutsherrschaften nicht nur mehr ablieferten, sondern auch nach der 1915 eingeführten Individualstatistik höhere Flächen-ernten hatten, als die Bauernbetriebe, in denen es doch auch eine große Anzahl Großbauernwirtschaften gab. Leider sind die Ergebnisse der Kriegsstatistik, die sehr lehrreich wären, nur zu einem kleinen Teile veröffentlicht. Nach meiner Schätzung (Schreiber dieses war 1917—1918 selbst Referent für Landwirtschaftsstatistik im Preuß. Statist. Landesamt) hatten die Gutsbezirke im Durchschnitt um 10—12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> höhere Flächenernten angegeben, als die Gemeindebezirke. Allerdings ist zuzugeben, daß im Kriege ein beträchtlicher Teil der landwirtschaftlichen Produktion (nach Gutknecht ein Drittel bis ein Viertel), verschoben, im Schleichhandel verkauft worden ist. Wobei denn die bäuerlichen Betriebe wegen ihrer schwierigeren Kontrollierbarkeit günstiger dran waren.

Bezüglich der Ablieferung für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung im Kriege stellte sich gerade eine außerordentliche Ueberlegenheit des Großbetriebes heraus. Um beachtenswertesten ist da der Bericht des Prof. Hansen (vom landwirtschaftl. Institut der Universität Königsberg). Diesem Bericht lagen zu Grunde die Ergebnisse aus 13969 Bauern- und 617 Großbetrieben mit zusammen 449 969 ha Fläche in 6 ostpreußischen Kreisen. Es hatten abgeliefert in kg je Hektar Ackerland:

	Betriebe von	
	unter 100	über 100 Hektar
Getreide . . . . .	206	414
Hülsenfrüchte . . . . .	4,3	10
Speisefkartoffeln . . . . .	256	418
Dazu Brennereikartoffeln	21	186
Heu und Stroh . . . . .	70	60
Vieh, Lebendgewicht . . .	39,5	31,3
Butter . . . . .	2,1	4,5
Eier, Stück . . . . .	24,9	5,5

\*\*) Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz, 1914, S. 85.

Wir sehen also, daß die größeren Betriebe an Getreide rund das Doppelte, an Kartoffeln je ha das  $\frac{1}{2}$  fache abgeliefert haben, desgl. an Butter. Die Wiederablieferung an Viehlebendgewicht, 5,2 kg bei den kleineren Betrieben wurde durch die vierfache Menge Getreide wett gemacht, also durch 20,8 kg Getreide die Mehrablieferung der kleineren Betriebe an Eiern, 19,4 Stück, hat einen Getreidewert von  $19,4 \cdot \frac{1}{4} = 4,7$  kg! Rechnet man weiter  $3\frac{1}{2}$  kg Kartoffeln = 1 kg Getreide, 1 kg Butter = 10 kg Getreide, so würde der gesamte „Getreidewert“ der von den kleineren Betrieben abgelieferten Produkte betragen  $266 + 4,3 + \frac{258,2}{7} +$

$+ 39,5 + 2,1 \cdot 10 + \frac{24,9}{4} = 469,2$  kg je ha, während die größeren

Betriebe abgeliefert hätten  $414 + 10 + \frac{604,2}{7} + 34,3 + 4 + 5 \cdot 10 +$

$+ 5,5 \cdot \frac{1}{4} = 781,6$  kg je ha. Nun mag es ja sein, daß von den kleineren Betrieben außerdem ein Getreidewert von  $469,2 \cdot \frac{1}{4} = 117,3$  kg im Schleichhandel abgeliefert = verschoben ist. Auch dann wäre die tatsächliche Leistung um  $\frac{1}{4}$  niedriger, als die der größeren Betriebe. Zunächst natürlich, weil die kleineren Betriebe verhältnismäßig mehr „Esser“ aufweisen als die größeren Betriebe, sodann wegen der niedrigeren Flächenernten.

In welchem Umfange die Arbeit auf den größeren Betrieben produktiver ist, man mit weniger „Essern“ auskommt, darüber belehrt uns die Betriebszählung vom Jahre 1907. Danach betrug der Bedarf an ständigen Arbeitskräften auf je 100 Hektar Fläche:

	Männliche	Weibliche	Zusammen
Großbetriebe (über 100 ha Fläche)	8	4	12
Großbauernbetriebe (20—100 ha)	10	7	17
Mittelbetriebe (5—20 ha)	18	12	33
Kleinbetriebe (2—5 ha)	31	35	63
Zwergbetriebe (0,1—2 ha)	48	77	125!

Nun gab es in der Landwirtschaft 1907 im ganzen 9,58 Mill. landwirtschaftlich erwerbstätige Personen. Auf 100 ha also bei einer landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche von 31,5 Mill. ha 30,4 Personen. Also beschäftigte die deutsche Landwirtschaft 1907  $2\frac{1}{2}$  mal mehr Arbeitskräfte, als bei der Arbeitsproduktivität des Großbetriebes nötig gewesen wäre. Wobei noch die höheren Flächenernten der Großbetriebe zu beachten sind. Es kann nicht der Einwand erhoben werden, daß die kleineren Betriebe mehr Hackbau betreiben: die Unterschiede sind da gering. Größere Unterschiede finden sich in Bezug auf die Stückzahl des Viehs, wofür aber die Qualität des Viehs im Großbetriebe eine bessere ist: der Großbetrieb hat vor allem die besseren Milchkühe. Der Mittelbetrieb, der 33 hauptberuflich Erwerbstätige auf je 100 ha Fläche beschäftigt, weist um 8% mehr Erwerbstätige auf als der Reichsdurchschnitt. Unter Berücksichtigung der höheren Flächen-

ernten des Großbetriebes dürfte der Unterschied in der Arbeitsproduktivität rund das Dreifache betragen!

Siedelungspolitik durch Aufteilung von Großbetrieben treiben, bedeutet also: die Arbeitsproduktivität auf den dritten Teil senken wollen! Damit also auf eine Verteuerung der Nahrungsmittelherzeugung für die nicht landwirtschaftliche Bevölkerung anzubahnen! Was in einem Lande wie Deutschland, dessen Bevölkerung zu  $\frac{3}{4}$  nichtlandwirtschaftlichen Berufen angehört, eine recht verkehrte Wirtschaftspolitik wäre. Als Sozialpolitik kann man die Gründung von Kleinbetrieben gewiß bezeichnen — in landreichen Staaten. In landarmen Staaten, wie im heutigen Deutschland, ist sie gänzlich verkehrt!

Man könnte einwenden, daß die Arbeitsproduktivität in Amerika, das keinen eigentlichen Großbetrieb hat, um ein Mehrfaches höher ist, als in Deutschland. Jawohl. Aber um ein Mehrfaches höher nur gegenüber dem deutschen Reichsdurchschnitt. Nicht gegenüber dem Durchschnitt im Großbetriebe. Zudem herrscht in Amerika kein Mittelbetrieb, sondern Großbauernbetrieb mit ausgesprochener Maschinenanwendung. Zum Getreidemähen braucht man Bindemäher, wobei die Ränder der Getreidefelder ungemäht bleiben. Viel benutzt sind Fahrpflüge, in der letzten Zeit Traktoren.

Der eigentliche Schwerpunkt der amerikanischen landwirtschaftlichen Produktion ruht heute in den Nordost- und Nordwest-Zentralstaaten (Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin, Minnesota, Iowa, Missouri, North und South Dakota, Nebraska, Kansas). In diesen 12 Staaten gab es 1920 2 181 695 Farmen mit 374,7 Millionen Aker Land.\*) Eine Farm hatte also die Durchschnittsgröße von 171,8 Aker = rund 69,57 ha = 278,2 preußischen Morgen. Davon hatten aber 410 500 Farmen zusammen nur 10,3 Mill. Aker, mit weniger als je 49 Aker = 20 ha Land 1 172 000 Farmen mit 50—174 Aker = 20,6—71,8 ha Fläche, also entsprechend etwa den deutschen Großbauernbetrieben, hatten eine Gesamtfläche von 131,6 Mill. Aker = 112,3 Aker oder 45,5 ha pro Farm. 607 000 über 175 Aker (70,9 ha), große Farmen besaßen zusammen 232,7 Mill. Aker Land, also 62% des Gesamtlandes! Pro Farm 383,3 Aker = 155,2 ha! Das ist aber bereits die Größe eines kleineren deutschen Rittergutes. Darunter gibt es 87 000 gradezu typische Großbetriebe (von über 500 Aker = 206 ha) mit einer Gesamtfläche von 89 Millionen Aker = 1023 Aker = 415 ha pro Betrieb.

Der Schwerpunkt der amerikanischen landwirtschaftlichen Produktion ruht also im Großfarmbetriebe, entsprechend dem deutschen

\*) Vergl. Abstract of the Fourteenth Census of the United States, Washington. 1923, S. 608.

kleineren und mittleren Großbetriebe. Dies wird bei der Propagande für die Siedelungspolitik zu oft übersehen, bzw. ist den meisten eifrigen deutschen Siedelungspolitikern gar nicht bekannt. Die hohe Arbeitsproduktivität in der amerikanischen Landwirtschaft beruht also nicht bloß auf der in Amerika üblichen intensiven Arbeit, sondern auch auf der Möglichkeit der Anwendung großbetrieblicher Arbeitsmethoden (insolge der Größe der Farmen).

Bezüglich der Produktivität sind besonders interessant die Ergebnisse im hessischen Kreise Büdingen, wo auf 4 Gutshöfen einerseits, 5 Dorfgemeinden anderseits die Druschergebnisse von vereidigten Wiegemeistern ermittelt wurden. Danach ernteten je ha in\*) Doppelzentnern:

	die Gutshöfe	die Gemeinden:
Weizen	27,2	19,6
Roggen	30,6	15,7
Gerste	23,4	14,3
Hafer	27,4	15,7

Nun muß zugegeben werden, daß Getreideernten, wie die angegebenen, nur auf den bereits in einer recht intensiven Kultur stehenden Gütern erzielt werden, also nicht als Durchschnitt der Gutserträge angesehen werden können.

Dagegen entsprechen die Angaben von Strafosch über die vergleichsweise Höhe der Getreidernten in Niederösterreich aus dem Jahre 1910 mehr dem wahrscheinlichen Durchschnitt. Strafosch, der selbst als Güterdirektor in Niederösterreich tätig war, gibt an\*\*)

	im Landesdurchschnitt beim Großgrundbesitze	
	Meterzentner	je ha
Weizen	11,6	19,8
Korn	12,3	18,4
Gerste	10,2	22,7
Hafer	9,2	18,0

Der „Landesdurchschnitt“ war von Strafosch offenbar der Statistik entnommen, die in Oesterreich höchst wahrscheinlich um 10—20% zu niedrige Angaben hatte; die Angaben für den Großgrundbesitz beruhten auf tatsächlichen Wiegeergebnissen. Trotzdem sind die Unterschiede in die Augen springend.

Nun konnte man bemerken, daß die höheren Ernten kein Privilegium des Großbetriebes bilden, daß der Kleinbauer durch sorgfältige Kultur und Düngung grade so hohe Erträge erzielen kann, wie der Großbetriebsleiter, noch höhere sogar, weil er in der Lage ist, für die Unkrautbekämpfung mehr Zeit und Arbeit aufzuwenden. Gewiß, der hochintelligente, sehr fleißige Kleinbauer kann es! Aber wie viele solche hochintelligenten, sehr fleißigen Kleinbauern wird es denn geben?

\*) Angeführt bei Hainisch, die Landflucht, S. 163.

\*\*) Ebenfalls bei Hainisch, a. a. O. S. 164.

Hainisch führt mit Recht an, daß der selbstarbeitende Bauer überwiegend noch nicht kapitalistisch denkt, des öfteren seine Produkte unter den Produktionskosten verkauft. Und selbst des öfteren schlechter lebt, als der Gutsarbeiter. Der Großbetriebsleiter ist dagegen gezwungen, scharf zu rechnen, bei Strafe des Bankrottes. . . Also muß er intensivere Produktionsmethoden anwenden.

In Bezug auf Maschinenverwendung ist der Kleinbauer außerordentlich benachteiligt: er kann gar nicht alle die Maschinen benutzen, die der Großbetriebsleiter anwendet, weil er sie gar nicht voll ausnutzen kann, sie bei ihm überwiegend „totes Kapital“ vorstellen würden, das er zudem gar nicht besitzt. Nun verweist man den Kleinbauer auf die Genossenschaftsbildung. Sicher kann er auf dem Wege der Genossenschaft Dampfdreschmaschinen benutzen, an Molkereibetrieben teilnehmen. Schwieriger schon steht es mit der Benutzung von Dampf- oder Motorpflügen: da kommt es auf den Bodenzustand, die Witterung an. Der Kleinbauer kann nicht immer warten, bis die Reihe an ihn kommt. Der Boden könnte verhärten, die Saatzeit vorbei gehen. Am wenigsten kann er dies bei der Anwendung von Mähmaschinen. . .

Erhebliche Schwierigkeiten hat der kleine Bauer mit der produktiven Ausnutzung des Spannviehs. Der Großbetrieb kann, je nach der Größe 10, 11, 12, 15, 18 Pferde oder Ochsen benutzen. Der Kleinbauer kann aber nicht 1,2, 1,4 oder 1,6 Pferde benutzen. Kommt er mit einem Pferde nicht aus, so muß er 2 halten, von denen dann das zweite den größeren Teil des Jahres unnütz Futter frißt. Gewiß, die Kleinbauern halten vielfach gar kein eigentliches Spannvieh, sondern Kühe (die Kuhbauern). Aber es gilt nicht umsonst das Sprüchwort: „man kann die Kuh, die man am Euter gemelkt hat, nicht noch an den Hörnern melken“. D. h. der Milchtrag sinkt auf ein Minimum, wenn man die Kuh zur Arbeit benützt. . .

David verweist den Kleinbauer auf die landwirtschaftliche Veredelungsindustrie, d. h. er stellt es dem Kleinbauern anheim, mit Hilfe von zugekauften Futtermitteln seine Viehzucht zu erweitern. Um auf diese Weise seine Arbeitskraft vollständiger ausnutzen zu können. Es ist ja klar, daß die Produktivität der Arbeit und damit die Reineinnahme eine geringe sein muß, wenn z. B. der Kleinbauer aus dem Ertrage seiner Wirtschaft nur 2—3 Kühe und ein halbes Duzend Schweine füttern kann, daß es demgegenüber einen großen Fortschritt bedeutet, wenn er, unter Zuhilfenahme von zugekauftem Futter, 6—10 Kühe und 20—30 Schweine hält. In der Tat beruht ja die Blüte der dänischen Landwirtschaft zu einem guten Teil auf dieser sog. landwirtschaftlichen Veredelungsindustrie vor. Auch in Deutschland war die Veredelungsindustrie vor dem Kriege Trumpf!

Der Weltkrieg machte dann einen scharfen Schnitt: man hatte einfach nicht mehr die drei Millionen Tonnen russischer Futtergerste, die Million Tonnen amerikanischen Mais, die  $1\frac{1}{2}$ —2 Millionen

Sonnen Velsaaten, die  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen Velsuchen, die 1— $\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen ausländischer Kleie. Nach dem Kriege will die Veredelungsindustrie in der deutschen Landwirtschaft nicht mehr recht gedeihen. J. S. weil die eingeführten Futtermittel zu teuer sind, zum Teil, weil man nach den Kriegserfahrungen dem Frieden nicht recht traut. Jedenfalls ist es eine Frage, wie lange die ausländische Futtermiteleinfuhr vorhält. Die Ueberseeländer trachten danach, eine eigene Industrie großzuziehen. Wobei sie denn die Erzeugnisse der europäischen Industrie nach Möglichkeit auszuschließen suchen und damit deren Kaufkraft für ihre Agrarprodukte senken. Etwas anders, erheblich günstiger würden die Dinge liegen, wenn Deutschland eigene Tropenkolonien hätte, in diesen Velsfrüchte und eiweißreiche Bodenprodukte für die Ausfuhr ins Mutterland baute. Aber auch dann erhebt sich doch die Frage, ob man dem Kleinbauer das alleinige Privilegium auf den Zukauf eingeführter Futtermittel gibt. Vor dem Kriege sind die meisten ausländischen Futtermittel höchstwahrscheinlich vom Großbetriebe aufgenommen worden. Auf keinen Fall könnte man den gesamten deutschen Kleinbauern mit Hilfe der landwirtschaftlichen Veredelungsindustrie zu einem angemessenen Wohlstande verhelfen.

Es ist interessant, daß der gut bürgerliche Nationalökonom und Landwirtschaftspraktiker Michael Hainisch die negativen Seiten des Kleinbauernbetriebes kaum weniger scharf hervorhebt, als dies f. J. Rautsky getan hat. Die lange Arbeitszeit, die Ausnutzung der Kinderarbeit, die mangelhafte Ernährung beim Kleinbauern betont auch Hainisch. Im Zusammenhange damit die Flucht von der Scholle, die Landflucht. Zu der auch der Kleinbauer sich gar nicht selten entschließt, wenn er sieht, daß er doch mit all' seiner Mühe und Arbeit es schlechter hat, als der Arbeiter. Wie die Landflucht verhindern?

Hainisch sieht die Lösung dieser Frage in einer Erhaltung der bestehenden Wirtschaftseinheiten und einer Monopolisierung der Verkaufsprodukte der Landwirtschaft durch den Staat. In Analogie mit den Tatsachen der Kriegswirtschaft. Er führt aus (a. a. O. S. 347), daß im Kriege in Steiermark die staatliche Viehmonopolgesellschaft beim Vieheinkaufe, abgesehen von den Frachtkosten, auf ein Stück Vieh im Gewichte von 500 kg 12 Kronen Spesen hatte, auf ein kg Lebendgewicht also 2,4 Heller. Beim Verkaufe kostete 1 kg Lebendgewicht 3 Kronen. Die Spesen machten also bloß 0,8% aus! Dazu kamen die Unkosten beim Schlachten und bei der Fleischverteilung die etwa 5% ausmachten. Der Fleischpreis betrug allerdings beim Kleinverschleiß 6,30 Kronen. Ganz natürlich, weil das magere Vieh der Kriegszeit nur 43 kg Fleischausbeute aus 100 kg Lebendgewicht ergab. Man wäre offenbar mit diesem Verkaufspreise noch nicht zurechtgekommen, wenn nicht der Wert der Haut und der inneren Teile eine Rolle gespielt hätte. Jedenfalls hat Hainisch Recht mit

der Behauptung, daß sich kein Händler mit einem so niedrigen Gewinn begnügt hätte.

Nach dem Kriege fiel, wie überall, auch in Oesterreich die Zwangswirtschaft. Die am „freien Verkehr“ interessierten Personen verstanden es, daß im Kriege zu schweren Leiden verurteilte Volk zu übertölpeln, ihm die Ueberzeugung beizubringen, daß die Kriegswirtschaft als solche an seinem Elend die Schuld trage und daß man unbedingt wieder den „freien Verkehr“ in sein Recht setzen müsse, wenn man wieder zu Wohlstand kommen wolle. In dem um  $\frac{1}{3}$  verkleinerten Steiermark traten nun an die Stelle von 40 „Uebernehmern“ und einigen Hundert Einkäufern während der Kriegswirtschaft, die nur nebenberuflich tätig waren, nicht weniger als 1002 konzessionierte Viehhändler. Die sich natürlich auch der lokalkundigen Helfer bedienen mußten! Die also nun um ein Mehrfaches höhere Aufkosten hatten. Dazu kommen die Fleischhauer, die in Graz mit 18, in Leoben mit 20% Aufkosten rechneten. Wobei ihr Gedeihen wegen der Uebersetzung ihres Gewerbes keineswegs gesichert war! Das Ergebnis ist nach Hainisch, daß durch die Abschaffung der Zwangswirtschaft sich zwischen Viehproduzenten und Fleischkonsumenten Leute mit Bruttogewinnen einschoben, die völlig überflüssig seien und deren Bruttogewinne mindestens 20–30% der Viehpreise betragen!

Nicht ganz so groß sind die Differenzen zu Ungunsten der Landwirtschaft beim Getreide- und Kartoffelhandel. Aber auch da ist es das Kreuz der Landwirte, daß sie nie wissen können, wie die „Konjunktur“ werden wird, welche Preise sie bekommen werden. Bei einem staatlichen Getreide-, noch besser Brotmonopol könnte man gewiß den Landwirten bedeutend höhere und dazu, auf mehrere Jahre hinaus, feste Preise zubilligen, ohne dem Volke das Brot zu verteuern. . .

Hainisch als bürgerlicher Sozialpolitiker möchte also staatliche Ein- und Verkaufsmonopole im Interesse der Landwirtschaft. Damit an die landwirtschaftlichen Arbeiter bessere Löhne bezahlt werden könnten, und damit zugleich der selbstwirtschaftende kleine und mittlere Bauer sich über das Existenzminimum erheben könnte. Er ist sich aber auch der ungeheuren Schwierigkeiten bewußt, auf die heute ein jedes Monopolprojekt bei den bürgerlichen Parteien stoßen würde. . . Er klagt (a. a. O. S. 349), daß selbst eine Genossenschaftsbildung zwecks Ausschaltung von überflüssigen Zwischenpesen, wie sie in Dänemark mit großem Erfolge eingesetzt habe, in Oesterreich (und wir können hinzufügen: auch in Deutschland) kaum Erfolge haben könnte, weil die Händler und Fleischhauer vielfach mit den Bauern zu sehr versippt wären. . . Für den Sozialismus ergibt sich die Frage, ob er der Landwirtschaft gegenüber ein Maximal- oder ein Minimalprogramm anstreben will. Das Maximalprogramm bezweckte eine Verstaatlichung wenigstens des gesamten Großgrundbesitzes und des Großbauernbesitzes (unter Belassung einer ev. „Heimstätte“ von etwa

10 Hektar) unter Urbarmachung des gesamten Oed- und Unlandes und größtmöglicher Steigerung der Produktion durch Mehrverwendung von Kunstdünger, besserer Bodenbearbeitung, umfassender Meliorationen.

Gegen eine Verstaatlichung der größeren Besitzungen sind auch die bürgerlichen Sozialpolitiker. Sie betonen, daß es gerade in der Landwirtschaft außerordentlich auf die Person des Wirtschaftsleiters ankomme, mehr noch als auf das Kapital und die Betriebsgröße. Auch Kautsky hebt ja hervor, daß die Landwirtschaft eine schwierige Wissenschaft geworden sei, außerordentliche Anforderungen an die Wirtschaftsleiter stelle. Gewiß hat die Landwirtschaft mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen. Zunächst spielt eine große Rolle die Witterung — Regen oder Sonnenschein. Die nie genau so verteilt sind, wie es der Landwirt braucht. Hat er z. B. sein Feld bestellt und braucht Regen, so fällt mitunter wochenlang kein Tropfen und die Saat verdorrt und verkümmert. . . Oder es regnet wochenlang in der Ernte und das gemähte Getreide verdirbt. . . Und hat der Landwirt die Ernte drinnen, so kommt die „Konjunktur“ und zerbricht seine schönsten Rentabilitätsberechnungen. Die Industrie hilft sich gegen Preissturz durch Kartellierung und Syndizierung, unter Einschränkung der Produktion. Der Landwirt kann dies nicht in dem Maße. Die Konkurrenz des Auslandes spielt auch beim Bestehen von Getreidezöllen eine bedeutende Rolle.

Trotz allem aber wäre eine gemeinschaftliche Organisation der Landwirtschaft nicht so undenkbar und unmöglich, wie es bürgerliche und — sozialistische Politiker hinstellen. Die Erfolge der österreichischen Magnaten bei der Selbstbewirtschaftung ihrer Domänen reden eine zu deutliche Sprache. Der Sozialstaat hat aber weitere gewaltige Vorteile, die die Magnaten nicht haben. Er schaltet den Einfluß der Konjunktur aus! Zweitens kann er zwar nicht den natürlichen Regensfall regulieren, aber er kann für künstliche Bewegungsanlagen sorgen indem er die Wasserwirtschaft des ganzen Landes reguliert: Stauseen, Wasserkraftanlagen, Teiche großen Umfanges schafft. Was der einzelne Landwirt nicht kann. Der Staat kann ferner Maschinen und Kunstdünger in Großbetrieben billig erzeugen und liefern, weil er die Konkurrenz der Fabriken, die heute nicht zu einer Verbilligung, sondern zu einer Verteuerung der Produkte (infolge von Kartellierung etc.) führt, ausschaltet.

Gewiß, die Vorteile einer staatlichen oder „gemeinwirtschaftlichen“ Landwirtschaft können in vollem Maße nur eintreten, wenn man mit ihrer Leitung die besten Sachverständigen betraut! Nicht wie man es in Rußland machte, die alten Wirtschaftsleiter der Großbetriebe totschlug oder vertrieb und „bewährte Genossen“, die nicht landwirtschaftskundig waren, mit der Oberleitung oder doch Kontrolle betraute!

Gewiß würde eine Verstaatlichung auch nur des Großgrundbesitzes auch bei den Kleinbauern auf heftigste Gegnerschaft stoßen! Weil sie im Banne der bürgerlichen Parteien stehen und in ihnen die Angst genährt werden würde, daß das, was heute mit dem Großgrundbesitz geschieht, morgen ihnen zustößen würde. Meliorationen von Unland, Moorböden würden gerne gesehen werden, wenn die meliorierten Böden den bisherigen Besitzern geschenkt, oder bei einer Enteignung, in neue Siedlerstellen ausgelegt würden.

Ein sozialistisches Minimalprogramm könnte betreffen: die Schaffung eines Brotmonopoles und Fleischmonopoles . . . Unter Festlegung fester Preise für die Landwirte, immer auf einige Jahre hinaus. Die ihnen, d. h. den Landwirten die Gewinne aus der Ausschaltung der überflüssigen Mittelpersonen garantieren würde. Zugleich könnte der Staat den Handel mit Kunstdünger in seine Hand nehmen. Am 3. B. die Preise für Stickstoffdünger entsprechend den tatsächlichen Produktionskosten, auf  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  zu senken . . . Auch die Preise für landwirtschaftliche Maschinen könnten bei einer Uebernahme der Maschinenfabriken durch den Staat ganz bedeutend gesenkt werden. Klagen doch gut bürgerliche Autoren, wie Prof. Römer darüber, daß in Amerika landwirtschaftliche Maschinen ungefähr nur die Hälfte von dem kosten, was man für sie in Deutschland bezahlt.\*) Und dies bei vierfach höheren Arbeitslöhnen!!!

Allerdings — man mache sich ja gar kein Illusionen darüber: ein Minimal-Agrarprogramm würde bei den bürgerlichen Parteien heute auf ebenso wenig Entgegenkommen stoßen, wie ein Maximalprogramm. Weil doch die agrarische Presse, die der Bauer liest, zu sehr mit Handel und Industrie „versippt und verschwiegelt“ ist. Und der Bauer doch nur das glaubt, was „seine“ Presse ihm erzählt . . .

Das Minimalprogramm kommt aber für einen Fall in Betracht. Wenn in Deutschland in einem einzelnen Bundesstaat eine sozialistische Mehrheit zu Stande käme und die Regierungsbildung übernehme . . . Die dann auch an die Kultivierung von Wiedland zwecks Beschäftigung eines Teils der Arbeitslosen herantreten könnte und das kultivierte Land nicht an Einzelsiedler auszutun hätte, sondern darauf staatliche Großbetriebswirtschaften errichten müßte. . . Event. auch eine „Ackerstadt“ für die Wohnungs- und Arbeitslosen errichtete, damit diese von den im Großbetriebe erzeugten Ackerprodukten profitierten.

Ein derartiges Vorgehen würde, unter Hinzuziehung bester Sachverständigen durchgeführt, zweifellos in wenigen Jahren auch

\*) Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1926, Nr. 7 (S. 80).

bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung ein großes Verständnis und Anerkennung finden und zu einer Programmänderung der bürgerlichen Parteien führen.

Wenn heute „sozialistische“ Agrarpolitiker, wie David, alles Heil für die Kleinbauern von der Genossenschaftsbildung erwarten und damit den Sozialismus ganz an den Nagel hängen, so müßten sie sich von bürgerlichen Sachkundigen, wie Hainisch, eines Besseren belehren lassen.

Vor allem muß die unter den heutigen Verhältnissen bereits mögliche Steigerung der Produktivität der Landwirtschaft genau festgestellt werden durch die Gründung von staatlichen Muster- und Versuch-Großbetrieben! Die heute auch unter Sozialisten herrschende Psychose für den Kleinbetrieb muß ganz genau nachgeprüft werden! Ist der heutige Kleinbetrieb die produktivste Wirtschaftsform, so hat man den Sozialismus schleunigst zu begraben! Verfasser dieses ist allerdings, auf Grund seiner persönlichen praktischen Erfahrung und eines umfassenden Studiums der einschlägigen Litteratur, nach wie vor von der ganz erheblichen um nicht zu sagen, gewaltigen Ueberlegenheit des rationell-wissenschaftlich organisierten Großbetriebes überzeugt. Ueberzeugt davon ist auch der modernste, erfolgreichste Praktiker Henry Ford auf Grund seiner Erfahrungen mit einer mehrere Tausend Acres großen Farm.

In Ermangelung allseitig ausreichender Vergleiche, ist Verf. allerdings genötigt, einen bloß rechnerischen, wenn man will, „fiktiven“ Betrieb zu zeichnen. Zu seiner Entschuldigung muß er anführen, daß alle Wissenschaftler auch in der Landwirtschaft, mit Abstraktionen arbeiten — rechnerische Betriebe vorzuführen genötigt sind, wenn sie irgend eine landwirtschaftliche Frage entscheiden wollen. Es kommt dann bloß darauf an, ob die einzelnen „Bausteine“, die Einzeltatsachen bei solchen Abstraktionen richtig sind, ob sie auf tatsächlich bestehenden Verhältnissen beruhen. . . Natürlich darf nicht mit Ausnahmen, sondern nur mit überall durchführbaren Regeln gearbeitet werden.

## Die Entwicklung zum Kleinbetriebe.

Allerdings — ich weiß, man wird auf sozialistisch-revisionistischer Seite in Deutschland die tatsächliche statistische Entwicklung zum Kleinbetriebe, man wird die Entwicklungsgesetze, man wird den Marxismus ins Feld führen, um den Marxismus totzuschlagen . . . Gewiß, die Statistik der drei Betriebszählungen von 1882, 1895 und 1907 zeigt die Entwicklung zum Kleinbetriebe. Es gab in dem Deutschland alten Umfanges:

Größenklasse landwirtschaftl. benutzte Fläche	Landwirtschaftl. Betriebe			Deren Fläche Tausend Hektar landwirtschaftl. benutzte Fläche		
	Tausende					
Hektar	1882	1895	1907	1882	1895	1907
0,1—2	3061	3236	3378	1826	1808	1731
2—5	981	1016	1056	3190	3286	3305
5—20	926	999	1066	9198	9722	19422
20—100	281	282	262	9908	9870	9322
über 100	25	25	23 5	7786	7832	7035
Zusammen	5274	5558	5735,5	31868	32518	31835

Was lehrt uns die Statistik? Zunächst eine Zunahme der Zwergwirtschaften (von 0,1—2 ha) um 10%, die aber mit einer gleichzeitigen Abnahme der Fläche dieser Zwergwirtschaften um etwa 5% verbunden ist. Diese Zunahme der Anzahl der Zwergwirtschaften ist als bedeutungslos aufzufassen (was auch David zugesteht), weil es sich da um ein durch die Bevölkerungszunahme bedingtes Anwachsen der Gartengrundstücke und um eine schärfere Erfassung der Deputantenstellen handeln kann. Die Anzahl der Kleinbauernstellen (von 2—5 ha) hat geschwanzt — von 1895 bis 1907 hat sie sogar um 1% abgenommen. Auch hier läßt sich keine deutliche Tendenz erkennen.

Auffallend und in die Augen springend ist dagegen die Zunahme des mittelbäuerlichen Betriebes von 926 auf 999 und 1066 Tausende, die mit einer Zunahme der Fläche um 6 und um fast 14% Hand in Hand geht.

Demgegenüber hat der Großbauernbetrieb (von 20—100 ha) der Anzahl nach, von 1882—1907 um 20 Tausend = etwa 7% abgenommen, der Fläche nach um 5,8%. Der Großbetrieb der Anzahl nach um 6%, der Fläche nach um fast 10% abgenommen. Daß marxistische Entwicklungsgesetz wäre also betr. Landwirtschaft auf der ganzen Linie widerlegt.

Gegen die Schlüssigkeit dieses „statistischen“ Beweises sind freilich gewichtige Einwendungen zu erheben. Zunächst die Tatsachen der inneren Kolonisation in Posen und Westpreußen. Wo der mittlere Bauernbesitz von Staatswegen, also künstlich, durch den Ankauf und die Parzellierung von Großbetrieben gestärkt wurde. Der Staat kaufte die Güter, parzellierte sie, baute etwa 30 000 neue Bauernhöfe und besiedelte sie dann mit deutschen Kolonisten, wobei er pro Betrieb 6—15 000 Mark zusetzte! Die Kolonistenstellen waren meist 10—15 ha groß. Nun lehrt uns interessanterweise die Betriebsstatistik, daß die Betriebe von 10—20 ha von 1882 bis 1907 gerade um 40 310 zugenommen haben! Also nicht viel mehr als von Staatswegen unter großen Zubußen Kolonisten angelegt sind.

Daneben spielte aber die Landwirtschaftskrise, der Sturz der Getreidepreise Anfang der 90-er Jahre des 19. Jahrhunderts eine Rolle. Die Krise trieb eine große Anzahl von verschuldeten

Großbauern und Großgrundbesitzern in den Bankrott und nötigte sie zu Zwangs- und Notverkäufen. Es fanden sich nun berufsmäßige „Güterschlächter“ ein, die die Güter billig aufkauften und unter Belassung von „Restgütern“ parzellierten. Warum parzellierten? Weil die Preise für kleinere Grundstücke je Hektar erheblich höhere sind, als für größere. Es hatten nämlich eine ganze Anzahl von kleineren Sparern sich soviel Geld erspart, um die meist nach wenigen Tausend Mark bemessene Anzahlungen für kleinere Grundstücke leisten zu können. Es nahmen die Gelegenheit wahr, bezw. vergrößerten sich vor allem eine Anzahl von Klein- und Zwergbauern, die bereits kleinere Höfe oder wenigstens Hausgrundstücke besaßen, also nicht gleich kostspielige Neubauten von ganzen Höfen aufzuführen brauchten. Auch hierfür gibt es statistische Beweise. Die kleinen Betriebe von 1—2 ha haben nämlich statistisch um 88 939 abgenommen! Die Betriebe von 2—3 ha bloß in der Zeit von 1895 bis 1907 um 19 935. Erst bei den Betrieben von 3—4 ha finden wir eine Zunahme von 323 885 auf 325 304, also um 1419, bei denen von 4—5 ha eine solche von 244 100 auf 252 575, also um 8475. Die Betriebe von 5—10 ha haben von 554 174 auf 652 798, also um 98 624 zugenommen.

Der Schluß liegt also außerordentlich nahe, daß die Zunahme der Betriebe von 1—10 ha nicht auf Neugründungen zurückgeht, sondern aus einem Aufrücken der kleinen Besitzer von 1—3 ha durch Zukauf von Parzellen in die höhere Betriebskategorie zu erklären ist.

Die Klein- und Zwergbauern rechnen eben, wie dies auch Hainisch wiederholt betont, nicht kapitalistisch. Das heißt, sie schätzen den Boden nicht zu seinem Reinertragswerte ein, sondern in erster Linie nach der Arbeitsgelegenheit, die er ihnen bietet. Sie schätzen ihn nach der Sicherheit der Existenz, der Erwerbsgelegenheit, die er ihnen bietet. Wobei sie denn gerne einen Teil ihres Arbeitsertrages zusetzen, bezw. sich mehr anstrengen, um zu denselben Einnahmen zu kommen!

Also: Dieser irrationelle Moment, die Ueberbewertung von Grund und Boden, insbesondere aber die Ueberzahlung der kleineren Grundstücke widerlegt noch nicht den Sozialismus, sondern ist bloß ein Kennzeichen der sozialen Not. Auch nach dem Kriege machte sich eine gewaltige Nachfrage nach kleineren Grundstücken geltend. Dessel. wurden die Abfindungsgelder von abgebauten Staats-, Kommunal- und Privatbeamten vielfach in Grund und Boden angelegt. Die gegenwärtige Arbeitslosigkeit würde ebenfalls zu einer gewaltigen Steigerung der Nachfrage nach Grund und Boden führen, wenn — die Arbeitslosen etwas einzuzahlen hätten.

Könnte zunächst bei der Durchführung eines sozialistischen, bezw. staatssozialistischen Minimalprogramms gezeigt werden, daß der Staat dem arbeitenden Willenden die volle Sicherheit der Existenz bieten kann, so würde sich ohne Zweifel, wenn auch nur

langsam und allmählig, die Psychologie der „antifollektivistischen Bauernschädel“ ändern, eine große Anzahl gerade von selbstarbeitenden Kleinbauern selbst dem Staate ihr Land anbieten, um ihre Arbeit produktiver zu verwenden . . . Garten-, Park-, Hausgrundstücke könnten selbstredend die alten Besitzer behalten — die brauchte der Staat nicht!

## Wie hoch sind die deutschen Ernteerträge?

Wie stand und wie steht es mit der Volksernährung in Deutschland und in anderen Ländern?

Die deutsche Getreide-, Kartoffel-, Zuckerrüben-, Heuernte hat von 1878 (seit der Einführung der Erntestatistik) bis zum Kriegsbeginn sich statistisch rund verdoppelt. In Oesterreich-Ungarn (früheren Umfanges) fand auch noch eine Zunahme von rund 50% statt. In Frankreich nur eine solche von 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub>%. Man betrachte die folgende Uebersicht! Es betrug die Ernte in Millionen Tonnen im Jahresdurchschnitt

	Deutsches Reich		Frankreich		Oesterreich-Ungarn	
	1879/83	1909/13	1879/83	1909/13	1879/83	1909/13
Roggen . . . . .	5,48	11,31	1,75	1,29	2,95	3,93
Weizen . . . . .	2,32	4,14	7,64	8,71	3,66	6,14
Gerste . . . . .	2,03	3,28	1,37	1,06	2,16	3,26
Hafer . . . . .	4,10	8,60	3,80	5,30	2,38	3,68
Mais . . . . .	—	—	0,66	0,60	3,14	4,83
Zus. 5 Hauptgetreidearten . . . . .	14,03	27,33	15,22	16,96	14,29	21,84

Die außerordentliche Zunahme der Ernteerträge in Deutschland wurde der Verbesserung der landwirtschaftlichen Kultur insbes. der Mehranwendung von Kunstdünger zugeschrieben, zu einem kleinen Teil auch der Vergrößerung der Ernteflächen, die allerdings nur etwa 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% ausmachte; die Roggenfläche war von 5,9 auf 6,3 Mill. ha gestiegen, die Haferfläche von 3,75 auf 4,4. Die der Gerste und dem Weizen eingeräumten Flächen waren dagegen sich fast gleich geblieben. Es hatte eine Zunahme der Ernteerträge von 1040 bis auf 1900 Kilo (= 19 Doppelzentner oder 38 „gewöhnliche“ Zentner zu 50 Kilogramm) stattgefunden, oder wenn man für die Saat je 160 kg auf 1 ha abzieht, eine Erhöhung der reinen = Netto-Ernte von 880 auf 1740 Kilo. Also rund eine Verdoppelung. In Oesterreich-Ungarn war die Erntefläche der 5 Hauptgetreidearten von 14,6 auf 16,6, also nur rund 15% gestiegen. Die Heftarerträge hatten von 960 auf 1316 kg brutto und etwa von 820 auf 1176 kg netto zugenommen.

In Frankreich, dessen Bevölkerung zwar ebenfalls, aber weniger stark, zunahm, war merkwürdigerweise die statistische Erntefläche für Weizen und Roggen von 8,74 auf 7,80 Mill. ha gesunken! Die Bruttoernte hatte sich allerdings um 6% erhöht.

Die Haferfläche war von 3,75 auf 4,5 Mill. ha gestiegen. Die gesamte französische Erntefläche war von 14,2 auf 13,8 Mill. ha gesunken. Die Flächenerträge waren von 1070 kg brutto auf 1230 kg gestiegen (Netto von 920 auf 1080, also um 17,4<sup>0</sup>/o). 1879/83 erntete Frankreich um fast 1 Million Tonnen (etwa 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/o) mehr als Oesterreich, 1909/13 aber um 4,88 Mill. Tonnen oder um 22<sup>0</sup>/o weniger.

Für den, der die statistischen Erhebungsmethoden kennt, sind zunächst die günstigen österreichischen Ergebnisse, die man gerne der verbesserten Ackerkultur zuschrieb, nicht ganz beweiskräftig. In Frankreich war auch die Ackerkultur erheblich verbessert worden. Die Kunstdüngeranwendung war sogar bedeutend höher! Auch beim Vergleich von deutschen und französischen Ernteerträgen ist es merkwürdig, wieso in Deutschland die Mehr-Verwendung von 1 Tonne Phosphorsäuredünger eine Mehrernte von 5,0 Tonnen Getreide, 8 Tonnen Kartoffeln und 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tonnen Wiesenheu bewirkt hatte, in Frankreich dagegen nur eine solche von 1,1 Tonnen Getreide, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tonnen Kartoffeln und 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tonnen Wiesenheu . . .

Ja die Statistik! In Frankreich war man bei der alten Erhebungsmethode, der Aufbereitung=Auffummierung der Schätzungsresultate der Gemeindevorstände geblieben. In Deutschland und Oesterreich war man aber seit 1893 zu den Ernteschätzungen landwirtschaftlicher Sachverständigen übergegangen, die durchschnittlich um etwa rund 20<sup>0</sup>/o höher waren.

Man erhob gegen die alte Schätzungsstatistik der Gemeindevorstände den Vorwurf, daß sie aus der Steuerfurcht bei den Bauern zu niedrig angegeben wäre. Gegen die der landwirtschaftlichen Sachverständigen konnte man das entgegenstehende Bedenken erheben, daß diese, die selbst zu den tüchtigeren, höhere Erträge erzielenden Landwirten gehörten, zu sehr geneigt seien, ihre eigenen höheren Ernteergebnisse zu verallgemeinern. Es war auch wirklich nicht leicht, die Ernteergebnisse auf durchschnittlich 2000 Hektar Getreideland und 400 Hektar Kartoffelland richtig zu schätzen!

Die Ernteflächen wurden nach wie vor von den Gemeindevorständen geschätzt! Die Schätzungen sollten sich natürlich innerhalb des Katasters (d. h. der für jede Gemeinde gemessenen Acker-, Wiesen- u. s. w. Stücke) halten. Es wurde nun gewissermaßen Mode, von einer stetigen erfreulichen Zunahme der Nutzflächen, insbes. der Getreideanbauflächen zu berichten . . . Ebenso von einer fast stetigen Erhöhung der Ernteerträge . . . Gewiß mußten die Ernteerträge, infolge besserer Bodenbearbeitung und Mehranwendung von Kunstdünger, auch einer Vergrößerung und Verbesserung des Stalldüngers durch die Verfütterung eingeführten Futtergetreides, eingeführter Kleie, Velsuchen u. s. w. wachsen. Ob aber in dem Maße, wie die Schätzungen der landwirtschaftlichen Sachverständigen ergaben, war die Frage. Auch die Ernteflächen mußten noch zunehmen, weil die Schwarzbrache, die statistisch 1878 noch etwa 9<sup>0</sup>/o des deutschen Ackerlandes um-

faßte, auf  $2\frac{1}{2}\%$  zurückgegangen war . . . Besonders interessant ist ein Vergleich der Ernten in Deutschland mit der Volksziffer. Die Nettoernte von 1879/83 = 11,7 Mill. Tonnen Getreide auf die Volksziffer von 45,5 Millionen verteilt, ergibt 257 kg Getreide auf den Kopf, darunter nur etwa 143 kg Brotgetreide. Für 1909/13 ergab die Statistik 363 kg auf den Kopf, darunter 214 kg Brotgetreide. Die Brotgetreide-Mehreinfuhr betrug 1879/83 im Mittel 1,158 Mill. Tonnen = 25,4 kg auf den Kopf, 1909/13 etwa 1,361 Mill. Tonnen = 20,7 kg. Der Gesamtverbrauch an Brotgetreide würde also 1879/83 ausgemacht haben  $143 + 25,4 = 168,4$  kg 1909/13 aber  $214 + 20,7 = 234,7$  kg. Ist ein derartiges Auswachsen des Brotgetreidekonsums um 66,3 kg oder um fast 40% wahrscheinlich? Nein! Bei einer Besserung der Lebenshaltung, die in Deutschland für die letzten 30—35 Vorkriegsjahre zugegeben ist, wächst nicht der Verbrauch an Brot, sondern der von Fleisch, Speck, Käse, Butter. Man kann sich da nicht helfen mit der Erklärung, daß 1909/13 ein großer Teil des Brotgetreides verfüttert sei. Die Verfütterung könnte bei Weizen kaum über 5% ausmachen. Bei Roggen müßten also schon 4,16 Mill. Tonnen oder 40% der Nettoernte verfüttert sein um auf den Brotkornkonsum von 1879/83 zu kommen. Am wahrscheinlichsten ist, und Schreiber dieses hat es in früheren Schriften wiederholt ausgesprochen, daß die Statistik von 1893 um etwa 10% zu niedrig, die von 1909/13 um 10—15% oder gar 20% zu hoch ist. Wir würden dann für 1879/83 mit einer wahrscheinlichen Inlandproduktion von etwa 157—160 kg Brotgetreide (Nettoernte!) zu rechnen haben, für 1909/13 mit einer solchen von etwa 180 kg, wenn man 15% Abschlag annimmt, von 167 kg, wenn man 20% abzieht!

Bemerkt sei, daß die Mühlenproduktionsstatistik von 1909/10 nur auf einen gesamten Getreideverbrauch von rund 160 kg auf den Kopf schließen läßt. Die Differenz von etwa 27 kg oder  $1\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen, gleich 15% der Roggen Nettoernte und 5% der Weizenernte könnte dann als verfüttert angenommen werden. Es ist freilich auch von Statistikern, die Zuverlässigkeit der Mühlenproduktionsstatistik von 1909/10 angezweifelt, behauptet worden, sie wäre viel zu niedrig. Demgegenüber sei auf die Feststellungen des Mehilverbrauchs in 170 Hamburger bessergestellten Arbeiterhaushalten hingewiesen, die sogar auf einen noch etwas geringeren Brot- und Mehlskonsum führen\*).

Zu beachten ist ferner die Zunahme der deutschen Futtergetreide-, Zuckerrüben- und Kartoffelernten einerseits, der Zunahme der Futtermiteinfuhr andererseits. Die Gerste- und Haferernte war statistisch von 1879/83 bis 1909/13 brutto von 6,13 auf 11,88 Mill. Tonnen, bezw. von 5,13 Mill. Tonnen netto auf

\*) Vergl. Schmollers Jahrbuch 41. Jahrgang [(1916) 1. u. 2. Heft, S. 43 ff. (Arbeit von R. E. Mah)].

10,88 Mill. Tonnen, also um mehr als 100 % gestiegen. Die Kartoffelernten sind von 15 auf fast 40 Mill. Tonnen, also um 160% gestiegen, die Zuckerrübenerten von 5 auf 14 Mill. Tonnen. Die Zuckerproduktion war sogar von knapp einer halben auf 2,2 Mill. Tonnen angewachsen. Deutschland konnte vor dem Kriege, 1909/13 rund 0,8 Mill. Tonnen Zucker ausführen. Auch die Klee- und Wiesenheuente hatte eine Zunahme von 19—20 auf etwa 27 Mill. Tonnen. Die Klee- und Kleegräsernte stieg ebenfalls von rund 7—8 auf 12 Mill. Tonnen.

Die Einfuhr von Futtermitteln hat eine ganz gewaltige Zunahme erfahren. 1879/83 wurden im Durchschnitt kaum  $\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen an Futtergetreide (Gerste, Hafer, Mais) und sonstigen Futtermitteln eingeführt. 1909/13 betrug dagegen die Einfuhr von Futtergetreide, Kleie und Velsuchen 7,8 Mill. Tonnen! Dazu kam noch eine Einfuhr von 1,34 Mill. Tonnen an Velsfrüchten und Velsaaten, die nach der Auspressung von Del, rund eine Million Tonnen Velsuchen für die Viehfütterung übrig gelassen haben dürften.

Aus diesen eingeführten Futtermitteln hätten nach der gewöhnlichen Rechnung von  $1 : 5\frac{1}{2}$  etwa rund  $8,8 : 5\frac{1}{2} = 1,6$  Mill. Tonnen Schweinefleisch erzeugt werden können.

Die eigne Landwirtschaft lieferte viel weniger „Edelfuttermittel“ für die Nutzhviehhaltung; der erzeugte Hafer mußte sicher fast vollständig als Pferdefutter drauf gehen, diente also gewissermaßen lediglich als Produktionsmittel! Von der Gerste wurde die größere Hälfte für die Bierbrauerei verbraucht; 1—1,3 Mill. Tonnen mögen für die Fütterung der Schweine übrig geblieben sein. Hinzu kam die aus einheimischen und eingeführten Brotgetreide bei der Vermahlung übrig bleibende Kleie in der Höhe von etwa 30% des vermahlenen Getreides, also von über 3 Mill. Tonnen.

Eine große Rolle als Nahrungs- und Futtermittel spielt die Kartoffel. Von der Kartoffelernte, von beiläufig 40 Mill. Nettotonnen, mögen 200 kg auf den Kopf rund 13 Mill. Tonnen für die menschliche Ernährung verbraucht sein, der Rest als Viehfutter abzüglich des vermutlich verdorbenen, in den Kartoffelmieten verfaulten Anteils von etwa 10% und der zur Brennerei-Stärkebereitung dienenden Kartoffeln (etwa  $2\frac{1}{2}$ —3 Millionen Tonnen) mögen rund 20 Millionen Tonnen als Viehfutter gedient haben. Diese 20 Millionen Tonnen entsprechen an Nährwert-Kalorien nach der gewöhnlichen Rechnung etwa  $3\frac{1}{2} : 1 = 5,7$  Millionen Tonnen Getreide, jedoch mit der Einschränkung, daß eiweißreiche Futtermittel hinzugegeben werden, weil Kartoffeln zu wenig Eiweiß enthalten. Die Kartoffeln enthalten nach den alten Nährwertangaben von König etwa 1% Eiweiß einschließl. Amid un 18 bis 20% Kohlehydrate in der Form von Stärkemehl; nach den neueren Angaben von Kellner enthält sie nur 0,9% Eiweiß, Roggen dagegen 8,7% an verdaulichem Eiweiß und 64% Kohle-

hydrate; deutscher Weizen 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Eiweiß und 66<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Kohlehydrate, Gerste 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Eiweiß und 62,4 Kohlehydrate, Hafer 7,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Eiweiß und 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Kohlehydrate. Das Getreide entspricht an sich einen vollständigen, für Mensch und Tier ausreichendem Nahrungsmittel. Die Kartoffel muß durch Milch oder Futterkuchen zu einem vollständigen Nahrungsmittel ergänzt werden. Bei der Fütterung von Schweinen muß je 1 kg Magermilch auf 1 kg Karioffeln gegeben werden, Wiesen- und Kleeheu ist für Rinder, Schafe und Pferde ein vollständiges Nahrungsmittel, hat jedoch knapp 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> vom Wert des Futtergetreides. Und ohne Hafer kann man von Pferden keine hohen Leistungen erwarten. Man muß bei starker Arbeit 15 Pfund Hafer und mindestens 15—20 Pfund Heu täglich an Pferde verfüttern. Im Jahresdurchschnitt 1500—2000 Kilo (= 2 Tonnen) Hafer und etwa 3 Tonnen Heu. Da nun Deutschland vor dem Kriege 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Pferde besaß, darunter über 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen erwachsene Arbeitspferde, so läßt sich leicht berechnen, daß die Pferde die gesamte Haferernte und dazu noch die Hälfte der deutschen Heuernte wegfräßen. Eine landwirtschaftliche Fläche von 4,3 Millionen ha Haferland und 3 Millionen ha Wiesen, zusammen also 23<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der landwirtschaftlichen Fläche Deutschlands dienten also lediglich der Erhaltung dieses, technisch gesprochen, Produktionsmittels zur Erzeugung der für den Menschen selbst nötigen Nahrung und Behausung. . .

Woraus hervorgeht, von einem wie ungeheuren Belang die Ersetzung der Pferde durch von Dampf, Erdöl oder Elektrizität in Bewegung gesetzte Maschinen gewesen wäre.

Die gesamte Vorkriegseinfuhr an Nahrungsmitteln und damit Ausgaben in der Höhe von 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Milliarden Goldmark hätten gespart werden können, wenn Deutschland die Pferde hätte abschaffen, durch mechanische Kraft ersetzen können. Im Kriege wäre Deutschland nicht ausgehungert worden.

Zu ergänzen ist, daß Deutschland in den letzten 3 Vorkriegsjahren neben 10 Millionen Tonnen an Getreide Velfrüchten und Futtermitteln noch 357 000 Tonnen Fische und Häringe zum Werte von 112 Mill. Mark einführte, dazu 167 000 Tonnen Eier, 54 000 Tonnen Fleisch, 103 000 Tonnen Schmalz, 46 000 Tonnen Margarine, 23 000 Tonnen Talg, 55 000 Tonnen Butter, 39 000 Tonnen Rahm, 22 000 Tonnen Käse einführte zum Durchschnittswert von zusammen 606 Millionen Goldmark. Außerdem noch lebende Rinder, Schweine und Federvieh zum Betrage von 144 Millionen Mark. Pferde für mehr als 100 Millionen Mark!

Die Tatsache der gewaltigen deutschen Nahrungsmittelseinfuhr war vielen Autoren vor dem Kriege gänzlich unbekannt. Sie glaubten daher, in einem europäischen Kriege könnte dem deutschen Volke bezüglich seiner Ernährung nichts Schlimmes passieren.

Deutschland führe ja sogar Brotkorn, nämlich Roggen und Roggenmehl zu einem bedeutenden Betrage aus! In der Tat. Deutschland hatte 1911/13 einen Mehrausfuhr von 400 000 Tonnen Roggen und 39 3000 Tonnen Roggen und Weizenmehl, entsprechend etwa 600 000 Tonnen Brotgetreide. Zusammen hatte also Deutschland, in Getreide umgerechnet, rund 1 Million Tonnen Brotkorn ausgeführt! Uebersehen wurde dabei, daß es gleichzeitig über 2 Millionen (genauer: 2,06 Mill.) Tonnen Weizen eingeführt hatte! Und daß die Roggenausfuhr in zolltechnischen Maßnahmen ihren Urgrund hatte. Für Roggen wurde seit der Erneuerung des deutsch-russischen Handelsvertrages im Jahre 1906 50 Mark Eingangszoll erhoben. Für russische Futtergerste dagegen nur 13 M. Mit Hilfe des Einfuhrscheinsystems wurde bei der Ausfuhr von Roggen der Zoll vergütet! Nun wurde es praktischer, den deutschen Roggen ans Ausland zu verkaufen, als ihn zu verfüttern. Vorher scheinen tatsächlich etwa 20—25% der Roggenernte verfüttert zu sein. Dafür wurde die billigere und dabei zu Futterzwecken infolge ihrer hohen Eiweißgehaltes geeignetere südrussische Gerste zugekauft. In den Jahren 1900—1903 waren im Durchschnitt noch 770 000 Tonnen Roggen eingeführt und nur 100 000 Tonnen Mehl ausgeführt worden. Von 1908 an beginnt die Roggenausfuhr! Dafür stieg die Gersteneinfuhr, die 1900—1903 nur 1 Million Tonnen betragen hatte, für 1909/13 auf über 3 Millionen Tonnen!

Zugegeben muß werden, daß die Lebenshaltung des deutschen Volkes vor dem Weltkrieg einen recht hohen Stand erreicht hatte. Sie hatte zwar noch nicht die des englischen Volkes erreicht, wie das manche Optimisten behauptet haben, stand aber in Europa immerhin an einer hohen Stelle. Ich habe meinerseits unter eingehender Nachprüfung der einschlägigen statistischen Zahlen und der gesamten vorhandenen Litteratur in einer 1915 veröffentlichten Arbeit über die „Volksernährung im Krieg und Frieden“ den englischen Fleischkonsum zu 59,6 Kilogramm auf den Kopf berechnet gegenüber der für Deutschland vom Kaiserl. Gesundheitsamt berechneten Ziffer von 53 kg., die ich aus wichtigen Gründen um etwa 20%, d. h. auf 48,2 kg. reduzieren zu müssen glaubte\*) Für Frankreich fand ich einen Fleischkonsum von 41 kg. (im Jahre 1911) für Oesterreich-Ungarn von 46,2, für Italien von 20,3, für das europäische Rußland von 21,6, für Belgien-Holland von 37,8 . . .

Als Gesamtration an Nahrungsstoffen und „Kalorien“-Nährwerten hatte ich folgende Endergebnisse berechnet. Es betrug der Konsum auf den Kopf der Bevölkerung in Gramme:

\*) Schmollers Jahrbuch f. Gesetzgebung, Volkswirtschaft und Verwaltung, 1915, S. 75 ff. Meine Zahlen sind auch angeführt von Rubner in dem Sammelwerke die Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege. Berlin, Parey, 1918, S. 119.

	Eiweiß	Fett	Kohle- hydrate	Zusammen: Entspr. „Kalorien“
Deutschland 1912 u. 1913	87,7	61	400	2 708
England 1911	106,0!	72,6!	—	2 900
Italien 1909/11	86,8	52,1	—	2 607
Frankreich 1910/11	95,9	44,4	434	2 749
Oesterreich-Ungarn 1909/11	82,6	27,5!	433	2 486
Verein. Staaten von Amerika 1909/10	100,4	80,6!	409	2 925
Rußland 1919/12	85,0	26,2!	446!	2 414

Zu bemerken ist, daß die von den berühmten Physiologen Voit und Pettenkofer um 1877 für mäßige Arbeit eines Erwachsenen von 65 Kilogramm Körpergewicht berechnete Ernährungsnorm 118 Gramm Eiweiß, 56 Gramm Fett und 500—550 Gramm Kohlehydrate umfaßt. Rechnet man ein Gramm Eiweiß und 1 Gramm Kohlehydrate zu je 4,1 Kalorien, 1 Gramm Fett zu 9,3 Kalorien, so ergeben sich für die Voit-Pettenkofersche Norm 4,1 · (118+550) + 9,3 · 56 = 2 738,8 + 520,8 = 3 259,6 Kalorien. Rechnet man weiter das Körpergewicht der Gesamtbevölkerung, also unter Hineinbeziehung von Frauen und Kindern, zu 45 Kilogramm, so würde nach Voit-Pettenkofer sich als Normalration auf den Kopf der Bevölkerung nur ergeben ein Betrag von  $\frac{45}{65} \cdot 118 = 81,7$  Gramm Eiweiß,  $\frac{45}{65} \cdot 56 = 38,9$  Gramm Fett und  $\frac{45}{65} \cdot 550 = 380,8$  Gramm Eiweiß, bezw. alles in allem  $\frac{45}{65} \cdot 3259,6 = 2256$  Kalorien! Es ist allerdings zu bemerken, daß für wachsende Kinder die Voit-Pettenkofersche Norm bei einer Berechnung auf das Körpergewicht nicht ausreichen kann, sondern einen erheblichen Zuschlag erfordert, weil die Kinder doch wachsen, also an Körpergewicht zunehmen müssen. Wächst z. B. ein Knabe von der Geburt bis zum 15 Lebensjahr von 3 auf 60 Kilogramm an, so braucht er zum Körperaufbau von jährlich fast 4 Kilogramm, bezw. 11 Gramm täglich mindestens 2—300 zusätzliche Kalorien. Die Kinderbevölkerung macht in Deutschland etwa 35% der Gesamtbevölkerung aus. Man wird also billigerweise bei der Gesamtbevölkerung einen Zuschlag von etwa 100 Kalorien auf den Kopf und Tag machen müssen. Trotzdem käme man nur auf einem Gesamtbetrag von 2356 Kalorien. Der selbst im „armen“ Oesterreich um 5,2% und in Rußland um 2,4% überschritten wurde! In Deutschland gar um 13%, in England um 23%, in Amerika um 24%. In Frankreich um 15% und selbst im „armen“ Italien um 10%!

Ungefehene neuere Hygieniker, wie Prof. Rubner reduzieren den Eiweißbedarf des Erwachsenen auf 90—100 Gramm täglich. Es gibt sogar Fanatiker für eiweißarme Ernährung (die dänischen Aerzte Hindbøde und Chittenden), die den Eiweißbedarf auf 50—60 Gramm täglich einschränken möchten. Produktionstechnisch ist damit freilich nichts gewonnen. Denn auch die beiden letzteren Autoren geben zu, daß der Erwachsene bei mittlerer Arbeit

3 000—3 500 „Kalorien“ täglich brauche. Also genau die Norm von Voit-Pettenkofer. Die aber in der Wirklichkeit, wie die obige Zusammenstellung zeigt, in Europa und Amerika beträchtlich überschritten wird. Zudem verlangen Hindhede und Chittenden gegenüber Voit-Pettenkofer beträchtlich erhöhte Fettmengen. Die Produktion von Fett ist aber in der Landwirtschaft noch schwieriger und kostspieliger, als die von Eiweiß!

Im Kriege ist natürlich die Nahrungsration des deutschen Volkes sehr bedeutend gesunken. Das Kartensystem ergab in den Jahren 1917 und 1918 für die städtische Bevölkerung kaum 45% der Voit-Pettenkofer'schen Norm... Prof. Rubner hat sich dazu geäußert, daß die städtische Bevölkerung im Kriege wohl 20% ihres normalen Körpergewichtes eingebüßt habe. Bei einer solchen Einbuße sinke aber die physische Leistungsfähigkeit nicht nur um 20, sondern um 50%. Es war daher nach Kriegsschluß von den angesehensten deutschen Hygienikern (Rubner, Hahn u. a.) die Forderung erhoben worden, daß man nun schleunigst nicht nur für normale, sondern auch für zusätzliche Nahrungsmengen (durch Zukauf von ausländischen Nahrungsmitteln) zu sorgen hätte, damit das deutsche Volk überhaupt erst wieder die normale Arbeitsfähigkeit erlange! Diese Forderung ist (wie Eingang erwähnt) zunächst durch den Ehrgeiz Erzbergers, der sich zwecks Erlangung von Nahrungsmitteln für das deutsche Volk an die falsche Adresse (an Foch) wandte, sodann durch die Inflationsära verhindert worden. Der für die Wiederkräftigung des Volkes so wichtige Fleischkonsum betrug in den ersten Nachkriegsjahren kaum die Hälfte des Vorkriegskonsums. Die städtische Bevölkerung mußte sich sogar mit einem Drittel begnügen! Nach der Inflation, in den Jahren 1924 und 1925/26, hat sich ja die Sachlage wieder gebessert. Trotzdem ist die Vorkriegs-Ernährung noch bei weitem nicht erreicht worden!

Es ist hier der Ort, auf die deutsche Erntestatistik der Kriegs- und Nachkriegszeit einzugehen, sie mit der der Vorkriegszeit zu vergleichen. Zu dem Zwecke betrachte man die folgende Uebersicht.

Vom zweiten Kriegsjahre an wurden Individualerhebungen vorgenommen. Ein jeder Betriebsleiter eines landwirtschaftlichen Betriebes mußte eine Wirtschaftskarte ausfüllen, in der er verpflichtet war, sowohl die Ernteflächen als die Ernteerträge einzutragen.

Die Aufsummierung der individualstatistischen Ergebnisse bereitete den Regierungsstellen und überhaupt allen Optimisten eine empfindliche, unangenehme Ueberraschung: Die Brotgetreidefläche sank von 8,675 Mill. Hektar der Gemeindschätzung auf 7,613 Mill. Hektar der Individualerhebung! Also um 11,5%! Noch schlimmer stand es mit den Flächenerträgen. Anstatt der 13,387 Millionen Sonnen der landwirtschaftlichen Sachverständigen meldeten die Ausfüller der Wirtschaftskarten nur 11,783 Mill. Sonnen. Abzüglich Saat (diese zu je 170 kg je ha gerechnet), war das Ver-

## Deutsches Reich

Erntefläche 1000 ha

Ernte 1000 Tonnen

	Roggen	Weizen mit Speiß	Gerste	Hafer	Kartoffeln	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer	Kartoffeln
<b>Früh. Gebiet</b>										
1909	6 131	2 130	1 646	4 310	3 324	11 348	4 254	3 496	9 126	46 706
1910	6 187	2 238	1 570	4 289	3 296	10 511	4 249	2 903	7 900	43 468
1911	6 136	2 256	1 585	4 328	3 321	10 866	4 469	3 160	7 704	34 374
1912	6 268	2 210	1 590	4 387	3 342	11 599	4 768	3 482	8 520	50 209
1913	6 414	2 246	1 654	4 438	3 412	12 222	5 094	3 673	9 714	54 121
1914	6 299	2 265	1 582	4 388	3 386	10 427	4 343	3 138	9 038	45 570
1915	6 412	2 263	1 620	4 615	3 572	9 152	4 235	2 484	5 986	53 973
<b>Individual- Erhebungen</b>										
1915	5 659	1 954	1 379	3 836	2 787	8 107	3 676	2 110	4 987	42 262
1916	5 998	1 854	1 524	3 615	2 806	8 937	3 064	2 797	7 025	25 074
1917	5 546	1 676	1 552	3 559	2 547	7 003	2 158	2 003	3 716	34 882
<b>Heut. Gebiet</b>										
1911	5 060	1 976	1 346	3 840	2 727	8 943	3 765	2 670	6 855	28 227
1912	5 171	1 912	1 333	3 886	2 744	9 682	4 622	2 902	7 570	41 646
1913	5 259	1 948	1 381	3 924	2 801	10 130	4 474	3 035	8 615	44 013
1918	4 743	1 366	1 213	3 039	2 315	6 676	2 337	1 850	4 381	24 744
1919	4 403	1 299	1 126	2 993	2 781	6 100	2 169	1 670	4 494	21 479
1920	4 285	1 375	1 194	3 214	2 422	4 972	2 255	1 800	4 870	28 248
1921	4 264	1 441	1 136	3 162	2 647	6 798	2 933	1 939	5 004	26 149
1922	4 142	1 374	1 151	3 202	2 721	5 234	1 958	1 607	4 015	40 660
1923	4 366	1 478	1 302	3 345	2 727	6 681	2 897	2 361	6 107	32 580
1924	4 260	1 466	1 446	3 525	2 760	5 730	2 428	2 400	5 654	36 402
1925	4 709	1 552	1 308	3 452	2 809	8 063	3 217	2 282	5 585	41 718
1926	4 631	1 725	1 325	3 475		7 495	3 200	2 291	6 570	

Mehreinfuhr in 1000 Tonnen (— gleich Mehrausfuhr)

	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer	Maïs	Bohnen, Erbsen, Linsen	Delfuchen + Klee	Delfrüchte	Reis	Mehl, Gruppen	Gesamte Mehreinfuhr
1911	-154	2 178	3 634	334	743	323	2 223	1 241	258	- 403	10 613
1912	-474	1 991	2 970	282	1 142	483	2 536	1 424	306	- 376	10 312
1913	-581	2 011	3 232	- 155	919	233	2 601	1 732	293	- 402	9 920
1919											
1920	403	589	73	—	409	121	84	323	122	— 50	2 199
1921	132*	1 600	182	82	1 118	7	— 41	446	208	— 5	3 729*)
1922	538	1 350	264	85	1 084	42	— 73	848	174	— 13	4 292
1923	949	474	313	32	253	67	— 173	584	155	144	2 870
1924	473	727	535	22	391	76	— 110	730	306	599	4 049
1925	186	1 468	920	340	550	77	116	1 524	330	212	5 829
1926 I	-122	592	596	88	230	22	58	832	71	— 1	2 367
1925/26	-114	1 330	1 145	333	496	60	97	1 556	239	94	5 257

\*) Nur 8 Monate von 1. Mai bis 31. Dez. 1921.

hältnis 11,914 zu 10,489 Mill. Tonnen! Das Jahr 1916 ergab brutto rund 12 Mill. Tonnen Brotgetreide, netto 10,67. Ganz schlimm wurde es 1917: Bruttobrotkornerte 9,161 Mill. Tonnen, Nettoernte nur 7,950 Mill. Tonnen, also  $2\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen weniger als 1915 und 1916. Die Zufuhr aus Rußland und Rumänien, auf die man alle Hoffnungen gesetzt hatte, ergab für Deutschland nur etwa  $\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen. Was den Fehlbetrag bei weitem nicht ausgleichen konnte.

Noch größere Enttäuschungen bereitete die Kartoffelernte. Die individualstatistische Erhebung ergab für die Kartoffelfläche, wie für die Ernte ein Minus von 22%, die Ernteziffer sank von fast 54 auf  $42\frac{1}{4}$  Mill. Tonnen brutto, bezw. von 47 auf  $36\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen netto. Ganz schlimm war es mit der Kartoffelernte im Jahre 1916. Diese ergab nur 25 Mill. Tonnen brutto, Knapp 20 netto! Es folgte der berüchtigte „Kohlrübenwinter“: Die Landwirte hielten die Kartoffel für die Ernährung des Viehs zurück. Die Menschen in den Städten mußten sich mit Kohlrüben begnügen, die nur den dritten Teil an Nährwert enthalten gegenüber der Kartoffel. Die Stadtbevölkerung kam ganz von Kräften und nicht umsonst hatten die angesehensten 16 deutschen Hygieniker im Sommer 1917 festgestellt, daß eine solche Unterernährung das deutsche Volk keine 8 weitere Monate ertragen könne. Die Kartoffelernte des Jahres 1917 war wieder um 7,8 Mill. Tonnen höher, als die von 1916 und es konnte nun auch die Stadtbevölkerung wieder die alte Pfundration Kartoffeln täglich erhalten. . .

Die Nachkriegsernten sanken zunächst noch weiter! Die Brotfruchternte auf dem heutigen Gebiete des deutschen Reiches sank im Jahre 1919 auf 8,269 Mill. Tonnen brutto, etwa 7,35 Mill. Tonnen netto, während sie im Jahre 1918 nach 9,019 Mill. Tonnen brutto, rund 8 Mill. netto ausgemacht hatte. Nun wurde gar wegen der Unzufriedenheit der Landwirte mit den Getreideablieferungen, für die sie glaubten wegen der Inflation einen zu niedrigen Preis zu bekommen, die Wirtschaftskarte und damit die Individualstatistik abgeschafft . . . Man kehrte wieder zur vor dem Kriege bestehenden Schätzungstatistik zurück . . . Die Folge war, daß die statistischen Erträge im Jahre 1920 bei der Brotfrucht gar auf 7,237 Mill. brutto, 6,26 Mill. Tonnen netto sanken! Auch die Anbaufläche hatte sich — statistisch gegenüber dem letzten Kriegsjahr (1918) von 6,11 Mill. ha auf 5,66 Mill. ha verringert! Das war der Tiefstand der deutschen Getreideernte.

Die Gemeindevorsteher wurden seit 1920 angehalten, besondere Erklärungen abzugeben, wenn ihre Schätzungsflächen ein Minus von über 10% gegenüber den Schätzungsflächen des Jahres 1913 ergaben. 1924 wurde die Differenz auf 5% herabgesetzt. Nun stiegen allmählich wieder die Schätzungsflächen — auf dem Papier. Die Ziffern von 1913 wurden freilich auch im Jahre, 1923, das eine Rekordernte aufwies, nicht erreicht. 1913 hatte die Brotkornanbaufläche betragen 7,297 Mill. ha, 1925 6,261, also um

946 000 ha oder 13% weniger! Die Refordernte von 1925 ergab 11,28 Mill. Tonnen Brotgetreide brutto gegenüber 14,6 Mill. Tonnen im Jahre 1913!

Einige amtliche Statistiker, wie Reg. R. Quante (in der Zeitschr. Preuß. Statist. Landesamt, 1925, S. 70 ff.) sind der Ansicht, daß die Aufhebung der Getreideumlage im Jahre 1923 die Landwirte veranlaßt hätte, vollständigere Angaben über die Anbauflächen und Ernten zu machen. Ich kann dem nicht zustimmen; die individualistischen Flächenangaben des Kriegsjahres 1919 sind mit 6,11 Millionen ha für Brotgetreide um 266 000 ha höher als die für 1923 und zwar um 384 000 ha höher, als die für 1924. Erst das Jahr 1925 bietet um 150 000 ha höhere Brotkornflächenangaben. Und was die Ernten anlangt, so wurden 1921, unter der Zwangswirtschaft, eine Brotkornerte von 9,73 Mill. Tonnen brutto, 8,70 Mill. Tonnen netto gemeldet. 1922 sank die Brotkornerte auf 7,192 Mill. Tonnen brutto, 6,13 Mill. Tonnen netto, um im Jahre 1923 auf 9,58 Mill. Tonnen brutto zu steigen, was noch 150 000 Tonnen weniger als 1921 ausmachte. 1924 gab es wieder nur 8,16 Mill. Tonnen brutto, 7,2 netto. Erst 1925 kam man auf 10,25 Mill. Tonnen netto.

Sind die Angaben für die Nachkriegsernten erheblich zu niedrig? Zu dem Zwecke ist es notwendig 1) die Höhe der Vorkriegsernten richtig zu stellen, sodann 2) die Veränderungen in Bezug auf die Anwendung von Stall- und Kunstdünger sich zu vergegenwärtigen, die seit dem Kriege eingetreten sind.

Ich hatte, wie bereits oben erwähnt, die Vorkriegsernten aus einer Reihe von statistischen Gründen als um 10—15% zu hoch angegeben behauptet.\*) Und hatte auch die Genugtuung daß fast alle angesehenen Statistiker und Praktiker dieser Meinung beipflichteten. Der Zusammenbruch der Volksernährung im Kriege hätte als eine Bestätigung meiner Thesen dienen sollen.

In einer Anzahl von sozialistischen Schriften wird bedauerlicherweise viel zu wenig den Kriegstatsachen, der Abschnürung Deutschlands vom Weltmarkt, dem Ausfall der Nahrungs- und Futtermittel- und zuguterletzt auch der Düngemittelzufuhr Rechnung getragen. So wird in der 1922 herausgegebenen Denkschrift des Allgemeinen Verbrauchsbundes zur Getreideumlage, betitelt: „Die Reform der Ernährungspolitik“ S. 16, behauptet, die landwirtschaftliche Statistik werde seit 1916 unrichtig geführt. Es sei völlig unrichtig und eine gröbliche Irreführung der Öffentlichkeit, daß die Ernten 40% unter den Friedensbestand gesunken seien. . . In Wahrheit seien die Hektarerträge höher als vor dem Kriege. Die Brotgetreideernte des Jahres 1921 habe mindestens 16 Millionen Tonnen betragen, während die amtliche Statistik nur 12 Millionen Tonnen melde. (In Wirklichkeit ergab die

\*) „Die Volksernährung im Krieg und Frieden“, Schmollers Jahrbuch 1915, Heft 1. „Deutsche Volksernährung im Kriege“, Preussische Jahrbücher 1914, Juliheft.

amtliche Statistik nur, wie schon angeführt, für 1921 eine Ernte von 9,4 Millionen Tonnen Brotkorn brutto, etwa 8,7 nach Abzug der Ausfaat.) Unter Verallgemeinerung der Einzelergebnisse, die dem „Allgem. Verbrauchsbund, München“ bekannt geworden seien, ergebe sich sogar eine Ernte von 18—19 Millionen Tonnen. Es sei doch Tatsache, daß auch kleinere Betriebe infolge verbesserten Saatguts, erweiterter Maschinenanwendung, systematischer Unkrautbekämpfung und richtiger Düngerbehandlung Erträge erzielten, die vor dem Kriege kaum von Mustergütern unter besonders günstigen Umständen erreicht worden wären. Hektarerträge von 40—50 Doppelzentner Weizen auf schweren und selbst mittelguten Böden wären 1921 in Bayern nichts Ungewöhnliches gewesen. Auch der Führer der Landarbeiter, Schmidt, hätte auf dem Görlicher Parteitag der sozialdemokratischen Partei das Durchschnittsergebnis für Roggen auf 26 Doppelzentner Hektar angegeben. . .

Für den, der mit den landwirtschaftlichen Verhältnissen Deutschlands wirklich Bescheid weiß, ist es klar, daß die Verfasser der angezogenen Denkschrift sich um nicht mehr und nicht weniger als 100% geirrt haben. . . Nicht 40—50 Doppelzentner (zu 100 Kilo) sondern 40—50 einfache Zentner (zu je 50 Kilo) mögen bayerische Bauern auf guten Böden im Jahre 1921 geerntet haben. . .

Ein jeder, der sich praktisch mit der Landwirtschaft beschäftigt hat, weiß, was es bedeutet, die bei den alten landwirtschaftlichen Methoden selbst auf guten Böden herkömmlichen 10—12 Doppelzentner per ha zu verdoppeln. Die russischen Bauern ernten auf ihrer herrlichen Schwarzerde 6—8 Doppelzentner, die besser wirtschaftenden Gutsbesitzer ernteten 10—12 Doppelzentner. Auf so fruchtbaren Böden wie sie in Deutschland überhaupt nicht vorkommen (höchstens in den „Löß-“ Gebieten, Magdeburger Börde, Lößnitz u. v. a.). Der amerikanische Farmer erntet  $9\frac{1}{2}$  Doppelzentner Weizen und 16—18 Mais je Hektar — ebenfalls auf sehr fruchtbarem Boden! Ohne Kunstdüngerzukauf und rationelle Fruchtfolge kann man schon die Ernte nicht auf 20 Doppelzentner steigern. Und nun gar auf 40—50 Doppelzentner!! Solche Ernteerträge kommen gewiß vor. Aber wo?

In Saatzuchtwirtschaften, in denen Elitesaat (aus mit der Hand verlesenen Aehren) verwendet wird, natürlich bei sorgfältiger Bodenbearbeitung, Tiefkultur, maximaler Düngung, wiederholtem Unkraut = Ausjäten! So beim Gutsbesitzer Heine auf Hadmersleben (Sachsen). Gewöhnliche „Originalsaat“ hat im 10 jährigen Durchschnitt in der Versuchswirtschaft Lauchstädt bei Halle knapp 40 Doppelzentner Weizen je Hektar erbracht. Und dies auf Lehmlößböden (dem fruchtbarsten Boden, von dem Deutschland knapp 6% besitzt), der durch Dampfbodenkultur zum Anbau von Zuckerrüben auf 35—37 Zentimeter Tiefe gepflügt und 3 Jahrzehnte hindurch durch Maximaldüngung an Pflanzennährstoffen angereichert war.

Es ist einem jeden Praktiker bekannt, daß schon Ernten von über 30 Doppelzentner Getreide per Hektar (als Durchschnitt gerechnet) nur in Zuckerrübenwirtschaften erzielt werden. Wegen der tiefen Bodenlockerung, der maximalen Düngung und Unkrautbekämpfung. In Zuckerrübenwirtschaften wurden vor dem Kriege auf je  $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$  ha Zuckerrübenland 1 Sommerarbeiter (Polen, „Sachfengänger“) gehalten. Zur Unkrautbekämpfung der Zuckerrübenäcker, in denen das Unkraut üppig wucherte und alsbald die Rüben erstickt hätte. Dieselben Arbeiter reichten dann allerdings im Frühjahr meist auch zum Durchjäten der Winterung. Bei der Sommerung müssen schon meist Schulkinder als Aushilfe beim Unkrautjäten angenommen werden! Weil die ständigen Sommerarbeiter vom Juni ab, genug mit den Zuckerrüben, die nach den Worten erfahrener Praktiker „groß gehackt“ werden müssen, zu tun haben. Auf gewöhnlichen Bauernäcker, auf denen keine Zuckerrüben gebaut werden und nur auf halber Tiefe, 15–18–20 Zentimeter (gegenüber der Tiefe der Ackerkrume auf den Rübenwirtschaften), gepflügt wird, sind schon Ernten von 20–25 Doppelzentner = 40–50 gewöhnliche Zentner, selten! Selbst bei guter Düngung und Bearbeitung. Schon weil dem Bauern die Zeit für das Behacken, Ausjäten des Unkrautes im Getreide fehlt. Er ist froh, wenn er mit dem „Behäufeln“, Durchpflügen der Kartoffeln und Futterrüben fertig wird. . .

Um aber die unbegründeten Ansichten von der gewissermaßen systematischen Fälschung der Erntestatistik, der Unmöglichkeit des Abstinens der Ernten auf ihren wahren Wert zurückzuführen, ist es notwendig, die Bedeutung des Ausfalls der ausländischen Futtermittel und Düngstoffe sich zu vergegenwärtigen.

Prof. Lemmermann führt in dem Sammelwerk „Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege, Berlin 1918, S. 802) aus, die deutsche Landwirtschaft hätte vor dem Kriege“ 200–217 000 Tonnen Stickstoff in Form künstlicher Düngemittel zu Düngungszwecken verwendet. Prof. Caro kommt auf Grund einer detaillierten Rechnung (ebenda, S. 866) anscheinend für 1913 gar auf 225 000 Tonnen. Im Kriege sank die Stickstoffzuteilung auf etwa 30%, d. h. also auf 67 500 Tonnen, sodaß 157 500 Tonnen ausfielen. Was bedeutet das? Auf Aedern in guter Kultur werden mit 15,5 Kilo Stickstoff im Salpeter Mehrernten von  $3\frac{1}{2}$  Doppelzentner Getreide, 10 Doppelzentner Kartoffeln, oder Zuckerrüben erzielt. Bei Ammoniakstickstoff und bei Kalkstickstoff ist das Ergebnis um je  $\frac{1}{10}$  und  $\frac{1}{2}$  geringer. Es fehlte aber im Kriege gerade der eingeführte Chilisalpeter! Von dem vor dem Kriege etwa 900 000 Tonnen eingeführt wurden, wovon die Landwirtschaft nach Lemmermann 600 000 Tonnen verbrauchte. Wir werden also den wahrscheinlichen Ausfall zu etwa  $3\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen Brotgetreide ansehen können, oder  $1\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen Brotgetreide und 10 Mill. Tonnen Kartoffeln . . . Dies ist aber noch nicht alles! Es fehlten auch die ausländischen Futtermittel, die ebenfalls nach Lemmermann (ebenda, S. 802) etwa

170 000 Tonnen an Stickstoff enthielten. Der Futtermittelstickstoff ging beim Füttern zu mindestens  $\frac{4}{5}$  in den Stallung,  $\frac{1}{5}$  mögen dem Menschen, der Bevölkerung, in Form von verbrauchter Vollmilch, Käse, Fleisch, Eiern, zu gute gekommen sein. Die Magermilch wurde meist an Schweine verfüttert. Von dem in ihr enthaltenen Stickstoff kam wieder den Menschen nur  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  in der Form von Fleisch zu Gute. Also der Ausfall der Futtermittelzufuhr bedeutete einen weiteren Rückgang der Ernte (infolge Verschlechterung des Stalldüngers) um etwa 3 Mill. Tonnen Getreide oder  $2\frac{1}{4}$  Mill. Tonnen Getreide und  $4\frac{1}{2}$ —5 Mill. Tonnen Zuckerrüben und Kartoffeln. Bezw. es ist eine Minderernte von etwa 4 Mill. Tonnen Getreide, in erster Linie Brotgetreide (denn gedüngt wird in der Regel Brotgetreide und Hackfrucht, Kartoffeln und Rüben) und Mill. Tonnen Zuckerrüben und Kartoffeln wahrscheinlich. Ja, der Stickstoffausfall infolge Aufhörens der Einfuhr ausländischer Futtermittel ist bei detaillierter Rechnung sogar noch höher. Hier die Zahlen! Es wurden eingeführt im Durchschnitt der Jahre 1911/13:

	Darin enthalten Tausend Tonnen			
	Tausend Tonnen	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
Raps und Rübsen . . . . .	131,5	4,10	2,20	1,30
Mohn- und Sonnenblumensaat	21,2	0,65	0,35	0,15
Erdnüsse . . . . .	79,4	3,80	0,95	0,95
Sesam . . . . .	106,3	5,50	2,40	1,20
Leinsaat . . . . .	383,7	14,70	5,00	3,84
Baumwollensaat . . . . .	194,9	9,75	3,90	2,05
Sojabohnen . . . . .	113,8	5,55	2,27	1,70
Palmerne . . . . .	250,7	5,01	2,00	1,00
Kopra . . . . .	171,6	1,50	0,30	0,70
Deftuchen . . . . .	601	30,00	12,00	8,00
Kleie . . . . .	1717	42,90	38,80	21,50
Mais . . . . .	895	14,40	5,10	3,30
Hülsenfrüchte . . . . .	321	12,80	3,20	3,00
Gerste . . . . .	3209	64,20*)	20,00	20,00
Hafer . . . . .	120	2,00	0,80	0,60
Zusammen . . . . .	8316,1	216,86	99,27	69,29

Nicht berücksichtigt sind noch Reisabfälle aus dem eingeführten Reis, Die Hülsenfrüchte mögen zur größeren Hälfte zur menschlichen Ernährung gedient haben. Auch dann ergibt sich ein um etwa 25% höherer Ausfall an Stickstoff, als Prof. Lemmermann angenommen und damit ein weiterer Aus-

\*) Deutsche Sommergerste hat einen um etwa 30% niedrigeren Stickstoffgehalt. Es handelt sich aber gerade um die eingeführte stickstoffreiche süd-russische Gerste. Der Anfaß für Kleie dürfte noch zu niedrig sein, da die Kleieinfuhr sich hauptsächlich auf die besonders stickstoffreiche russische Kleie erstreckte.

fall von etwa  $\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen Getreide bei den deutschen Kriegsernten! Also nicht bloß 4, sondern etwa  $4\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen Getreide, 9—10 Mill. Tonnen Kartoffeln und 5—6 Mill. Tonnen Zuckerrüben konnte der Ausfall im Kriege von 1915/16 an sehr gut betragen. Was bedeutet das?

Es bedeutet, daß ein Gesamtausfall bei der Getreideernte von etwa  $11\frac{1}{2}\%$  wahrscheinlich war — im Falle die Vorkriegsstatistik richtig war. Der Ausfall mußte sich auf  $27\%$  steigern, wenn die Vorkriegsstatistik um  $10\%$  zu hoch angegeben war, auf  $40\%$ , wenn sie statistisch um  $20\%$  überhöht war!

Nun kann man einwenden, daß der Stickstoff im Stalldünger, der aus den eingeführten Futtermitteln stammte, bei der heute noch recht mangelhaften Stalldüngerkonservierung höchstens einhalb, vielleicht gar nur ein Drittel so wirksam war, wie der Salpeterstickstoff. Es würde sich dann aus dem Stickstoff in den eingefürten Futtermitteln ergeben ein Äquivalent für etwa 108, oder gar nur 72 000 Tonnen Salpeterstickstoff. Bei dieser letzteren, zur Erklärung des Absinkens der deutschen Kriegsproduktion günstigsten Rechnung würde sich immerhin ein wahrscheinlicher Mindestausfall von  $5\frac{1}{4}$  Mill. Tonnen Getreide und  $13\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen Kartoffeln und Zuckerrüben notwendig ergeben. Es würde also anstatt einer Getreideernte von 28,2 Mill. Tonnen brutto sich eine solche von 25,2 Mill. Tonnen ergeben müssen, im Falle die Vorkriegs-Erntestatistik richtig war. Eine Bruttoernte von 22,4 im Falle sie um  $10\%$  überhöht war und eine solche von 19,6 Mill. Tonnen im Falle die Vorkriegsernte statistisch um  $20\%$  überhöht war.

Tatsächlich war die statistische Kriegsernte bereits 1915 auf 18,9 Mill. Tonnen (brutto) gefallen, für 1916 belief sie sich sogar auf 21,8 Mill. Tonnen. Für 1917 aber nur noch auf knapp 15 Mill. Tonnen, für 1918 auf dem heutigen Gebiete des deutschen Reiches auf 15,2, dem ehemaligen allenfalls auf etwa 17,6 Mill. Tonnen. Für die letzten 2 Kriegsjahre dürfte also die Statistik wohl um etwa  $15,2 + 17,6 : 2,19,6 = 32,8 : 39,2 =$  um etwa 6,4 Mill. Tonnen oder um rund  $20\%$  zu niedrig sein! Die Ernten von 1919 und 1920 (je 14,44 und 13,9 Mill. Tonnen) sind zweifellos ebenfalls statistisch um etwa  $20\%$  zu niedrig, ebenso die von 1921 und 1922 (16,73 Mill. Tonnen und gar nur 12,8 Mill. Tonnen), Bis 1922 einschließlich war der Grund für die niedrigen Ernteangaben die noch bestehende Getreideumlage.

Die Ernten hätten indessen seit 1920/21 steigen müssen, weil doch wieder beträchtliche Kunstdüngermengen auf die Acker kamen. Bereits 1921 hatte nach den Zusammenstellungen des Statistischen Reichsamts die Kunstdünger Verwendung in der folgenden Weise zugenommen: Es wurden in Deutschland verbraucht Tausend Tonnen

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
1885	30	15	9
1913/14	247	650	490
1921	256	298	721

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
1922	349	353	886
1923	205	136	473
1924	278	334	446
(1923/24)	255	167	538
(1924/25)	340	371	663

Man sieht also, der Verbrauch an Stickstoffdünger war bereits 1921 höher, als vor dem Kriege. Trotzdem die — statistisch, so niedrigen Ernten. Indessen spielt doch auch der Ausfall an den vor dem Kriege eingeführten Futtermitteln eine Rolle. Die Mehreinfuhr an Futtermitteln betrug nämlich im Jahresdurchschnitt 1922/24 in Tausend Tonnen:

	Darin	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali
Gerste	374	7,6	2,2	2,2
Hafer	46	0,8	0,3	0,2
Maiz	590	9,5	3,5	2,3
Hülsenfrüchte	60	2,5	0,6	0,6
Ölsfrüchte	720	28,8	10,8	7,2
Ölsuchen u. Kleie	-120	-6,0	-2,4	-1,8
Zusammen	1670	43,2	15,0	10,7

Die Einfuhr an Futtermitteln und Ölsfrüchten spielte also in der Inflationszeit und auch noch im Jahre 1924 eine geringe Rolle: sie beträgt noch nicht  $\frac{1}{6}$  der Vorkriegeinfuhr! 1923 betrug die Mehreinfuhr an Ölsfrüchten und Ölsamen 586 864 Tonnen, 1924 — 736 319. Erst 1925 wird wieder der Vorkriegsstandard erreicht mit 1 523 500 Tonnen! Betreffend Kleie und Ölsuchen bestand bis 1924 (einschließl.) eine Mehrausfuhr! Erst 1925 wieder eine Mehreinfuhr, aber nur von 116 000 Tonnen, die erste Hälfte des Jahres 1926 weist eine Mehreinfuhr von 832 000 Tonnen an Ölsfrüchten, aber auch erst von 58 000 Tonnen an Kleie und Ölsuchen auf. Die Gersteinfuhr steigt für 1925 auf 931 000 Tonnen; die Maizeinfuhr sinkt auf 55 000 Tonnen.

An Brotgetreide und Mehl dagegen besteht in der Nachkriegszeit eine stärkere Mehreinfuhr als vor dem Kriege. Sie beträgt in 1 000 Tonnen:

Jahr	Roggen	Weizen	Mehl und Graupen	Zusammen. Brotgetreide*)
1920	404	591	72	1 105
1921*)	132	1 602	23	1 764
1922	538	1 350	— 13	1 868
1923	949!	474	144	1 638
1924	473	707	599!	2 100!
1925	184	1 466	212	1 975
1926 I. Hälfte	— 122	592	— 1	470
1925/26	— 114	1 330	94	1 260

\*) Nur für 8 Monate vom Mai bis Dez. 1921.

\*\*) Mehl im Verhältnis von 65 : 100 im Getreide umgerechnet.

Wir sehen also: in den Jahren 1922/25 gab es eine Mehreinfuhr an Brotgetreide von 1,895 Millionen Tonnen, 1910/13 nur eine solche von 1,279 Millionen Tonnen! Erst die Ernte des Rekordjahres 1925 bewirkte, daß die Mehreinfuhr in den 12 Monaten von 1. Juli 1925 bis 30. Juni 1926 auf 1,260 Millionen Tonnen sank. . . Diese Tatsachen der Außenhandelsstatistik, die im Gegensatz zur Erntestatistik eine wirkliche Statistik ist, beweist klarer als alle theoretischen Argumente, daß die Ernten noch nicht die Vorkriegshöhe erreicht haben können, zumal die Volksernährung doch noch immer eine knappere ist, als vor dem Kriege.

Von den deutschen Landwirtschaftskundigen macht Prof. Engel (in der deutschen Landwirtschaftl. Presse 1926, 22. Mai, Nr. 21) darauf aufmerksam, daß zwar der Verbrauch an künstlichem Stickstoffdünger nach dem Kriege wieder gestiegen sei, der Verbrauch an künstlichem Phosphorsäuredünger dagegen sehr stark zurückgegangen. In der Tat sind im Durchschnitt der Jahre 1921/24 nur 288 000 Tonnen Phosphorsäure verbraucht worden, gegen 650 000 Tonnen vor dem Kriege — freilich im Reichsgebiet alten Umfanges. Immerhin dürfte das Verhältnis auch im heutigen Reichsgebiet zwischen Vorkriegs- und Nachkriegsverbrauch an Phosphorsäure im Kunstdünger etwa 550 : 288 betragen. Wozu freilich noch das Minus an Phosphorsäure in den eingeführten Futtermitteln tritt (84 000 Tonnen). Nun richtet sich das Pflanzenwachstum, so bemerkt ganz zutreffend Engel, nach dem Gesetze des Minimums: es nütze gar nichts, wenn ausreichende Mengen Stickstoff und Kali gegeben würden und man die Pflanzen betr. Phosphorsäure hungern lasse. . . Die Ernten müßten fallen!

Im Kriege und in den ersten Nachkriegsjahren war es üblich, von einem Luxusverbrauch an Phosphorsäure in Deutschland zu reden. Man glaubte, mit viel weniger Phosphorsäure auskommen zu können als früher üblich gewesen war, wenn nur genügend Stickstoff gegeben würde. . . Man wies auch darauf hin, daß Deutschland keine eignen nennenswerten Phosphatlager besitze, es also erwünscht wäre, mit der Phosphateinfuhr zu sparen. Und ihm auch die vor dem Kriege so reichlich fließende Phosphorsäurequelle aus der Verhüttung der lothringischen Minetteeisenenerze, die in französische Hände geraten waren, fehle, bzw. nur unter Schwierigkeiten zugänglich sei. Vor dem Kriege hatte Deutschland 900 000 Tonnen Phosphatgesteine aus Nordamerika und Algier-Tunis eingeführt und zu 2,0 Millionen Tonnen Superphosphat verarbeitet, die schwerlösliche Phosphorsäure der Phosphate durch Zusatz von Schwefelsäure in wasserlösliche, wie sie die Pflanzen am leichtesten aufnehmen können, umgewandelt. Dazu in den Thomasstahlwerken aus Minette-Roh Eisen und eingeführten phosphorreichen schwedischen Erzen gewonnenen Roheisen 2,2 Mill. Tonnen „Thomaschlacke“, die 15—18% „zitratlösliche“ Phosphorsäure enthielten. Dazu noch 80 000 Tonnen Knochenmehl und 55 000 Tonnen Guano. Zusammen 650 000 Tonnen Phosphor-

fäure im Kunstdünger und dazu, fügen wir hinzu, rund 100 000 Tonnen in den eingeführten Futtermitteln.

Man sieht: unter den Landwirtschaftswissenschaftlern ist eine Reaktion entstanden gegenüber dem Optimismus, mit dem man glaubte, der ausländischen Phosphateinfuhr zum guten Teil ent-raten zu können. Erschöpfende wissenschaftliche Untersuchungen über die Phosphorsäure liegen also noch immer nicht vor. Ein Beweis mehr dafür, wie notwendig es ist, daß der Staat selbst die Landwirtschaftswissenschaftler in viel umfangreichem Maße auf eigens dazu gegründeten Großbetrieben Phosphorsäurebedarfs-studien treiben lassen muß, nicht bloß, wie bisher, aus Sparsamkeit in Blumentöpfen oder kleinen, Hundertstel-Hektar Parzellen.

Aber selbst die Stickstoffdüngung entspricht ja noch gar nicht dem Vorkriegsstandard, sobald man nicht bloß den Betrag an Gesamtstickstoff im Kunstdünger in Betracht zieht, sondern zugleich beachtet, daß durch die Verringerung der Futtermiteinfuhr Deutschland 183 000 Tonnen Stickstoff fehlten. Nach dem Statist. Jahrb. f. d. Deutsche Reich 1924/25 S. 60 wurden verbraucht 1000 Tonnen Stickstoff im

	Schwefelsauren Ammoniak	Synthetischen Salpeter	Kalkstickstoff
1921	149,7	57,0	49,6
1922	254,0	47,7	47,0
1923	127,3	43,3	34,0
1924	183,0	55,0	40,0
Zusammen	714,0	203,0	170,6
Durchschnitt	173,5	51,7	42,6

Mit diesen Stickstoffmengen konnte nach dem von Prof. Lemmermann angegebenen Verhältnis (die gleiche Menge Stickstoff verhält sich im Salpeter, Ammoniak, Kalkstickstoff wie 3,5 : 3,2 : 2,6 und 15½ Kilo Salpeterstickstoff für 350 Kilo Getreide) produziert werden ein Mehr von 5,1 Mill. Tonnen Getreide, während die vor dem Kriege verbrauchten Stickstoffmengen eine Mehrerzeugung von bloß 4,5 Millionen Tonnen Getreide gewährleisteten. Dafür aber fehlten 183 000 Tonnen Futtermittelstickstoff, die zu nur 1/3 des Wertes von Salpeterstickstoff angesetzt, etwa 400 000 Tonnen Salpeter ent-sprachen und damit 1,4 Mill. Tonnen Getreideproduktion. Immer-hin könnte der Unterschied zwischen Vor- und Nachkriegsproduktion (gesamte Mehrproduktionsmöglichkeit 5,9 und 5,1 Mill. Tonnen Getreide), soweit es sich um Stickstoff handelt, nicht groß sein. Das Ausschlaggebende dürfte der große Ausfall an Phosphor-säure sein . . .

In Bezug auf Kalidüngung sind vor dem Kriege 530 000 Ton-nen Reinkali verbraucht worden. Im Jahre 1921 dagegen wurden 720 800 Tonnen Reinkali verbraucht, im Jahre 1922 sogar 886 000. Für 1923 sank freilich der Verbrauch wieder auf 473 200, für 1924 sogar auf 446 400 Tonnen, also unter dem Vorkriegsverbrauch.

Was von Seiten der Landwirte ein entschiedener Fehler war, zumal Kalidünger in Deutschland der billigste Dünger ist. 1 Kilo Kali kostet auch nach dem Kriege nur etwa 10 Pfennige, 1 Kilo Phosphorsäure selbst im Thomasmehl 35, 1 Kilo Stickstoff 110, heute (1926) etwas unter 100 Pfennige.

Als Gesamtergebnis können wir zusammenfassen, daß die Eigenproduktion Deutschlands nach dem Kriege in den Jahren 1920—1924 nicht den Betrag erreicht haben kann, wie vor dem Kriege. Auch nicht einmal im Rekord = Erntejahr 1925, denn die Brotkornzufuhr war ja höher als vor dem Kriege! Wie hoch die tatsächlichen Ernten sind, darüber lassen sich nur annähernde Mutmaßungen geben. Daß sie 1920/24 um etwa 20% höher waren, als die statistischen, ist wahrscheinlich. Ich glaube, daß die tatsächliche Ernte im Jahre 1925 um mindestens 10% höher war, als die statistische.

Von Belang ist, daß die Lebenshaltung der Gesamtbevölkerung notorisch niedriger ist, als vor dem Kriege. Die landwirtschaftliche freilich dürfte sich besser nähren! Aber die landwirtschaftliche Bevölkerung macht nur  $\frac{1}{4}$  der Gesamtbevölkerung aus.

Wichtig ist die folgende Erwägung: Von Deutschland abgetreten sind 13% der Gesamtfläche. Die Bevölkerung hatte sich bis 1. Dezember 1925 so weit vermehrt, daß sie nur noch um 8% hinter das des Jahres 1914 zurückstand. Die Flächenenernten können bei einem Ausfall von etwa 16% Stickstoff und 55% Phosphorsäure, ganz unmöglich die alte Höhe erreicht haben. Dazu fehlte Deutschland selbst 1925 noch eine Einfuhr von rund 5 Mill. Tonnen an „Edelfuttermitteln“. Das bedeutet allein einen Ausfall von 1 Millionen Tonnen Fleisch! Wenn also der Rinderbestand am 1. Dezember 1925 nur 17,18 Millionen betrug gegenüber 18,47 im Jahre 1913 auf dem gleichen Gebiete, der Schweinebestand 16,16 gegen 22,5 Millionen, so ist ein solcher Rückgang allein aus dem Ausfall an Edelfuttermitteln erklärbar.

Bezüglich des Fleischkonsums macht das Statist. Reichsam (Wirtschaft und Statistik 1926, Heft 5, S. 148) die Angabe, daß der Gesamtkonsum im Jahre 1925 bereits 47,40 kg auf den Kopf der Bevölkerung erreicht, nur noch um 5 kg, knapp 10% hinter dem Vorkriegskonsum zurückstehe. Im Jahre 1924 habe der gesamte Fleischkonsum erst 42,6 kg betragen. . . Meines Erachtens dürften diese letzteren Ziffern genau, so wie die Vorkriegsziffern\*) über den Fleischkonsum in Deutschland, um etwa 10% zu hoch sein. . .

Eine Besserung der heutigen Lebenshaltung ist nicht nur eine Frage der Menschlichkeit, sondern eine solche der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, also der Notwendigkeit. . .

In Bezug auf die Frage nach dem Umfange der tatsächlichen Ackerfläche, hat sich, nach Zeitungsberichten, endlich, August 1926,

\*) Versuch eines Nachweises darüber u. a. in dem Sammelwerke „Die Statistik in Deutschland“ (Festgabe für Georg v. Mahr), München u. Berlin, 1911, Abschnitt XXXIII „Güterbedarf und Konsumtion“.

das Preußische Ministerium entschlossen, eine Revision des Katasters von 1860/64, bezw. (für Hannover und Hessen-Nassau) von 1867/75 in die Wege zu leiten. In den 62 Jahren seit Abschluß des Preuß. Katasters hat sich die Bevölkerung nahezu verdoppelt. Eine Menge Ackerland ist also seitdem in Bau- und Industriegebiete, Straßenland usw. verwandelt worden. Dafür freilich auch Wald-, See- und Unland in Acker und Wiese umgewandelt. Aber in welchem Betrage? Das wissen wir nicht. Meines Erachtens überwiegt allerdings der Ackerverlust, bezw. besteht eine Nettoabnahme des Ackerlandes.

Kann Deutschland seinen gesamten Nahrungs- mittelbedarf selbst produzieren? Trotz des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag?

Die Frage, ob Deutschland seinen gesamten Nahrungsbedarf selbst produzieren könne, war eine Frage, die z. T. im Zusammenhange mit dem Problem der Getreidezölle, z. T. aus rein theoretischen Gründen in der deutschen fachwissenschaftlichen Literatur seit 1890 des öfteren behandelt wurde und zwar gerade im Zusammenhange mit dem Ansteigen der Nahrungsmittelfuhr, die bereits 1889/91 einen Betrag von über 4 Millionen Tonnen Getreide, Delfrüchten und Deltsuchen erreicht hat. Der Ministerialdirektor im Preuß. Landwirtschaftsministerium Hugo Thiel, schrieb darüber in Menzel u. v. Lengerkes Landwirtschaftskalender (dessen Herausgeber er war). Thiel sowohl, als der bekannte Nationalökonom, Prof. Conrad in Halle bejahten die Frage aus Entschiedenheit und zwar unter Hinweis auf die Entwicklung der Landwirtschaftstechnik und der Kunstdüngeranwendung, insb. auf den Zuckerrübenwirtschaften. Die technische Möglichkeit galt in Fachkreisen für so ausgemacht, bezw. sicher, daß man sich nur darüber stritt, ob denn eine Steigerung der deutschen Ernteerträge bis zur vollen inneren Bedarfsdeckung volkswirtschaftlich erwünscht sei. Die Anhänger des angesehenen Münchener Nationalökonomen Prof. Brentano bestritten diese Forderung (z. B. Drill in dem Buche „Soll Deutschland seinen gesamten Getreidebedarf selbst produzieren?“) Mit Hinweis darauf, daß es rentabler sei, Industrieprodukte zu erzeugen und diese gegen die billigen ausländischen Nahrungsmittel auszutauschen. . .

Die Ernten in Deutschland stiegen unausgesetzt, aber noch mehr stieg der Bedarf infolge von Bevölkerungszuwachs und der Besserung der Lebenshaltung, insb. der Zunahme des Fleischkonsums. Die Mehreinfuhr an Getreide, Delfrüchten und Futtermitteln stieg von 4 auf 6, 8, und zuletzt, 1910/13 auf 10 Millionen Tonnen.

Trotz dieser Tatsache galt und gilt in den Kreisen der ersten landwirtschaftlichen Theoretiker und Praktiker die Möglichkeit der Ernährung des deutschen Volkes aus den Erträgen der eigenen Scholle für eine vollkommen sichere

Sache. Einer der ausgezeichnetsten und erfolgreichsten Landwirtschaftspraktiker, Vibranß-Calvörde erklärte noch nach dem Kriege auf der Februartagung 1919 der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft: Ich glaube, beweisen zu können, daß wir in Deutschland nicht nur 60 sondern 120 Millionen Menschen ernähren könnten. Wir müssen nur die nötigen Düngemittel und die nötigen Arbeitskräfte zur Verfügung haben . . .<sup>\*)</sup>

In den Kreisen der jüngeren (Nachkriegs-) deutschen Nationalökonomien war aber der Kontakt mit der deutschen Landwirtschaftswissenschaft größtenteils verloren gegangen. Nur so war es zu erklären, daß der Gießener Privatdozent, Dr. Ernst Günther in einer 1919 in 20 000 Exemplaren verbreiteten Broschüre meine Berechnung der Steigerungsmöglichkeit der Erträge der deutschen Landwirtschaft lächerlich fand. Ohne zu ahnen, daß er damit sich zugleich über die gesamte deutsche Landwirtschaftswissenschaft lustig machte. Natürlich mußte ein so tüchtiger Kritiker des Sozialismus schleunigst zum Nationalökonomieprofessor befördert werden!

Unter solchen Umständen, bei einer so krassen Ignoranz der landwirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten in nationalökonomischen Fachkreisen, ist es weiter nicht verwunderlich, daß es sozialdemokratische Journalisten geben konnte, die mit Berserkerwut über meine Arbeit herfielen ihre Ergebnisse als „gemeingefährliche Phantastereien“<sup>\*\*)</sup> bezeichneten. Mir vorwarfen, daß ich nicht einmal das wüßte, was ein jeder Hamburger Schaueremann wisse, daß Deutschland schon vor dem Kriege, bei intakter Volkswirtschaft, aus dem eigenen Boden nicht genug Gebrauchsgüter erzeugt hätte um den Bedarf seiner Volkswirtschaft zu decken. Daß vielmehr eine Nahrungsmiteinfuhr für 3 063 Millionen Mark dazu Einfuhr von lebenden Tieren für 289 Millionen Mark und eine Rohstoffeinfuhr für 5 261 Millionen Mark notwendig gewesen sei.

Also Li bezichtigte einen Autor, der 20 Jahre Vorlesungen über Wirtschaftsstatistik gehalten, ein Buch darüber herausgegeben und vor dem Kriege wiederholt öffentlich vor der Gefahr einer Abschließung vom Weltmarkte (unter Hinweis auf die 10 Millionen Tonnen Getreide- und Futtermiteinfuhr, die  $\frac{3}{4}$  Millionen Tonnen Einfuhr an animalischen Nahrungsmitteln) gewarnt hatte, der Unkenntnis der Tatsachen der deutschen Handelsstatistik! Wie mag ein Stinnes über einen solchen unverhofften Bundesgenossen im sozialistischen Lager sich gefreut haben!

Für die Wissenschaft nicht nur, sondern für den Sozialismus kommt es doch gerade darauf an, zu wissen, ob und inwieweit eine Umstellung der Volkswirtschaft möglich ist, wieweit die Einfuhr durch Eigenproduktion ersetzt werden kann! Und dies ist

<sup>\*)</sup> Jahrb. d. deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1919, S. 526.

<sup>\*\*)</sup> Ein Li im „Hamburger Echo“ 1919, 3. April Nr. 155.

heute doppelt nötig für Deutschland infolge des Dawes-Vertrages, der Deutschland schwere Bezahlungen auferlegt!

Ich hatte eine solche Umstellung, abgesehen von Tropenprodukten, wie Kaffee, Kakao, Kautschuk, Südfrüchten auch Tee, Gewürzen, Reis und besseren Tabaksorten für möglich und praktisch — für vorteilhaft erklärt. Dabei darauf hingewiesen, wie gering die Bodenfläche ist, auf der man die gesamten, durch innere Produktion unerfetzbaren Erzeugnisse südlicher Klimate hervorbringen könnte. Daß dazu 520 000 Hektar ausreichen, mithin eine Tropeninsel von 10 000 Quadratkilometer, auf jeden Fall z. B. der 2 Millionen Hektar große Nordzipfel oder der ebensogroße Südzipfel, der sehr fruchtbaren, weil vulkanischen Insel Zelebes . . . Den man vielleicht von den Holländern gegen Kohlenlieferungen pachten könnte. . . Die Baumwollereinfuhr habe ich, in Uebereinstimmung mit den besten Sachverständigen, deutschen Textil-Fabrikanten, als durch den Anbau von einheimischem Flachß eretzbar angesehen.

Nur die Einfuhr eines Rohstoffes betonte ich als unerfetzbar und unbedingt notwendig: die Phosphateinfuhr für die Produktion von Superphosphat, ohne den eine Steigerung der Landwirtschaftserträge, bis zur vollen, für die Ernährung des deutschen Volkes notwendigen Höhe unmöglich ist. Zugleich darauf verwiesen, daß man versuchen muß, Phosphate gegen die Lieferung von Kalisalzen aus Amerika zu erhalten, bezw. die Kalisalzausfuhr, bei der Deutschland noch immer ein natürliches Monopol besitzt (die elsässischen Lagerstätten enthalten zwar reichere, bis 20% Salze, aber einen nur  $\frac{1}{10}$  so hohen Gesamtvorrat) nur gegen entsprechende Einfuhr von Phosphat, an dem Amerika Ueberschuß hat, zu gestatten.

Ich hatte auch betont, daß für die erste Zeit nach dem Weltkriege Deutschland natürlich nichts übrig bliebe, als die Produkte der Tropen und Subtropen auf dem Handelswege zu beziehen: Wobei der Bezug der Verarmung Deutschlands, werde eingeschränkt werden müssen. Was ja auch der Fall gewesen ist. Die Kaffeeinfuhr, die vor dem Kriege 170 000 Tonnen betrug, ist auf 50—60 000 Tonnen gefallen, erst 1925 hat sie 90 000 Tonnen, also rund die Hälfte der Vorkriegseinfuhr erreicht.

Es ist vielfach betont, Deutschland könnte im Handel mit Mittel- und Südamerika diejenigen Gewinne ziehen, die ihm die Bezahlung der Entente-Forderungen auferlegten. Wie groß sind denn diese Gewinne?

Die deutsche Ausfuhr nach Amerika wertete von den Vereinigten Staaten, Argentinien und Kanada abgesehen, im Jahre 1924 390, im Jahre 1923 270 Millionen Mark. Die Einfuhr je 285, bezw. 187 Millionen. Der Gewinn aus der Handelsbilanz betrug also 105, bezw. 83 Millionen Mark. Das ist zwar für Deutschland günstig, beträgt aber nur 4% der Daweslast!

Mit der amerikanischen Union war die Handelsbilanz sehr stark passiv, ebenso mit Argentinien und Kanada. Gesamtausfuhr

1924 710, Gesamteinfuhr dagegen 2 271 Millionen Mark. Defizit also 1 561 Millionen! 1923 Einfuhr 1 542, Ausfuhr 702, Defizit 840 Millionen.

Woraus also ganz eindeutig hervorgeht, wie wichtig die Ersetzung der Einfuhr amerikanischer Baumwolle (1924 für 652, 1925 für 762 Mill. M.) durch den Mehranbau einheimischer Faserstoffe wäre. Gewiß, man kann daran denken, in der Zukunft durch Abschließung von Handelsverträgen die Aus- und Einfuhr besser zu regeln, als es der bisherige freie Handel vermocht hat...

Worauf es ankommt, ist stets die Frage: ist die Eigenproduktion bei Vornahme aller heute schon möglichen Verbesserungen der Produktion vorteilhafter oder die Einfuhr? Die Antwort wird — abgesehen von den Produkten wärmerer Klimate — wie ich hier vorausnehmen möchte, zu Gunsten der Eigenproduktion ausfallen!

Für die Erlangung der Produkte der Tropen wird aber wiederum der Besitz eigener Kolonien auf die Dauer vorteilhafter sein, als der Warenaustausch!

Würde die Frage anders liegen bei garantiertem, völlig freiem Handelsverkehr? Einer Aufhebung aller Zölle? Weltfreihandel?

Auch das ist fraglich! Es kommt immer auf den guten Willen der Produzenten, bezw. der einzelnen Staaten an, die es doch auch unter der Voraussetzung einer Weltrepublik, bezw. eines wirklichen Völkerbundes (der den Ausschluß des Krieges und der Lösung aller Streitfragen der einzelnen Völker unter einander auf dem Wege eines Völkerschiedsgerichtes zur Voraussetzung hätte) immer geben wird!

Vor allem muß für die Frage, welches Wirtschaftssystem das produktivere ist, der Sozialismus oder der Individualismus, wenigstens theoretisch von der Voraussetzung der Eigenproduktion ausgegangen werden. Das Problem der Arbeitsteilung unter den einzelnen Staaten und Völkern, bezw. des Warenaustausches ist die spätere Frage!

Nun die weitere Frage: zerbricht nicht die Steigerungsmöglichkeit der landwirtschaftlichen Produktion am „Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag?“

Wenn man eine unbeschränkte Produktionssteigerung auf gleicher Fläche wollte, ganz gewiß! Aber darauf kommt es doch nicht an. Es kommt darauf an, zu wissen, ob die gegenwärtige Bevölkerung von den Erträgen der eignen Scholle gut und ausreichend ernährt werden kann. Sodann allenfalls, ob und eine wie große zuschüssige Bevölkerung möglich wäre...

Wie steht es nun mit dem „Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag?“ Dieses Gesetz besagt, daß die zuschüssige Produktion auf gleicher Fläche nur unter progressiv wachsendem Kostenaufwande möglich wäre. D. h. der sechste Zentner auf den Morgen koste mehr als der fünfte, der siebente mehr als der sechste und so fort bis zur völligen Unmöglichkeit der Mehrproduktion. Nur für Einzelfälle, die aber eng begrenzt seien, gestehen die Verteidiger

des Gesetzes Ausnahmen zu: z. B. beim Uebergange von der alten Dreifelderwirtschaft zu regelrechten Fruchtwechselwirtschaft, bei der Entsumpfung, der Durchführung der Bodendrainage u. dgl. Die modernen Landwirtschaftswissenschaftler stehen meist auf dem Boden der Zurückdrängungsmöglichkeit dieses Gesetzes durch Anwendung von Maschinen, besserer Bodenbearbeitung, steigender Kunstdüngergaben. Die Nationalökonomien von Fach kennen und beachten noch viel zu wenig die moderne Landwirtschaftswissenschaft und halten starr fest am Gesetz!

Eine bemerkenswerte Illustration zu der landläufigen Ansicht über das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag bildet mein Nachweis, daß die Produktionskosten auf die Einheit des Produktes gerechnet, mit der Höhe der Flächenerträge nicht zunehmen sondern abnehmen. Ich habe meine Berechnungen auf den von Prof. Howard veröffentlichten Buchführungsergebnissen (die Produktionskosten unserer wichtigsten Feldfrüchte, Leipzig 1901) aufgebaut: die bei Howard dargestellten Produktionskostenrechnungen aus 131 Betrieben in Serien zu je 15—18 Betrieben zusammengestellt und daraus die Durchschnittsergebnisse gezogen. Es ergab sich dabei, daß bei Weizen die Produktionskosten bei der untersten Reihe von Betrieben, bei Durchschnittserträgen 1670 kg auf ein ha, ohne Grundrente 13,46 M. für je 100 kg betragen, bei der obersten Reihe, Durchschnittserträgen von 3365 kg auf je 1 ha oder nur 9,08 M. Dersgl. betragen die Produktionskosten\*).

	Erträge		Produktionskosten	
	kg auf 1 ha		M. für 100 kg	
	unterste Stufe	höchste Stufe	unterste Stufe	höchste Stufe
Roggen . . .	1 415	2 780	13,54	9,76
Gerste . . .	1 645	3 000	12,14	8,82
Hafer . . .	1 435	2 815	12,36	9,42
Kartoffeln .	10 975	21 850	3,26	2,16
Zuckerrüben .	22 785	39 250	1,90	1,22

Nun könnte man ja noch den Einwand erheben, daß die Gutsbetriebe mit den höchsten Erträgen und niedrigsten Produktionskosten diese hohen Erträge nicht infolge von besonders guter Bewirtschaftung erzielt haben, sondern, daß sie von der Natur begünstigt waren, die besten Böden hatten. Daß sie gleichzeitig die besten Böden hatten, ist schon möglich, sogar wahrscheinlich. Dadurch wird aber mein Nachweis der mit der Höhe der Erträge abnehmenden Produktionskosten noch nicht umgestoßen. Denn es können ja schließlich auf einem jeden Boden Meliorationsarbeiten vorgenommen werden, sandige Böden können durch Auffahren von 500 cbm Ton auf je 1 ha, was je nach den Verhältnissen, im Durchschnitt wohl kaum über 500 M. Unkosten verursachen würde, in ihrer Qualität außerordentlich verbessert werden, dazu kann noch

\*) Umgerechnet nach Ballod, die Produktivität der Landwirtschaft, Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd 132 (1909), S. 78. 79.

eine Ueberschußdüngung an Phosphorsäure in der Höhe von 2000 kg Thomasschlacke zum Preise von 100 M. auf 1 ha vorgenommen werden. Setzen wir aber die Meliorationsarbeit selbst auf 1000 M. für 1 ha an, Zinsen und Tilgung auf 4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, gleich 40 M., so würde dieser Umstand, wenn dabei die Hovardschen Wirtschaften mit den Mindesterträgen auf die Stufe der Wirtschaften mit Höchsterträgen gehoben worden wären, die Mehrkosten auf je 100 kg Weizen bei 1700 kg Mehrertrag je 2,36 M. betragen haben, während die Produktionskostendifferenz 4,38 M. betrug. Bei Roggen wäre die Differenz bei 1365 kg Mehrertrag nicht ganz 3 M. auf je ein dz, die tatsächliche Differenz betrug 3,78 M., bei Gerste 3 und 3,32 M., bei Hafer würde sich kein Unterschied ergeben. Noch viel größer als bei Getreide sind die Unterschiede bei der Hackfrucht; wenn mit 40 M. Jahresaufwand für Meliorationskosten Mehrerträge von 109 dz auf je ein ha erzielt wurden. so würde dieser Meliorations-Mehraufwand 38 Pf. auf ein dz ausmachen, der Unterschied bei den Produktionskosten betrug 110 Pf. Desgl. würden bei Zuckerrüben, wenn mit 40 M. Mehraufwand 165 dz mehr erzielt werden, 1 dz knapp 24 Pf. ausmachen, während die Produktionskostendifferenz bei niedrigen und hohen Ernten 68 Pf. auf 1 dz betrug.

Aus der Fülle der landwirtschaftlichen Düngungsversuche heben wir bloß hervor die 5jährigen Anbau- und Düngungsversuche von Prof. Stüzer, die derselbe in der klimatisch ungünstigsten preussischen Provinz, in Ostpreußen vorgenommen hat (beschrieben in den Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1914, Heft 258). Stüzer hat in 15 verschiedenen Gutswirtschaften I. bis VIII. Bodenklasse 66 Felddüngungsversuche gemacht. Sein Ergebnis war, daß auf der I. und II. Bodenklasse, den vorzüglichen Böden, Roggenernten von 3970 und Weizenernten von 4011 kg auf 1 ha erzielt wurden, auf guten Böden (Klasse III. und IV.) Roggenernten von 3560, Weizenernten von 3520 kg. Bei den Mittelböden (V. und VI. Klasse) sanken allerdings die Roggenernten auf 3070, die Weizenernten auf 3480 kg, die Haferernten betragen aber, ebenso wie auf den guten Böden, immer noch 3800—3880 kg auf 1 ha. Selbst auf den schlechtesten Böden VII. und VIII. Bodenklasse, Sandböden, konnten noch Roggenernten von 2520 kg erzielt werden. Die Gersternten blieben allerdings durchweg auf knapp 2950 kg auf 1 ha. Der Düngeraufwand betrug in Kilogramm auf 1 ha:

	Kali	Phosphorsäure	Stickstoff	Geldaufwand M.
Vorzügliche Böden	37	69,6	40	72,25
Gute Böden	34,7	61,1	34	68,75
Mittelböden	36,0	56,5	39,3	63,90
Sandböden	32,5	55,0	35,0	62,70

Die Erntesteigerung hat dabei die starken Düngergaben durchaus belohnt, allerdings ist aber ersichtlich, daß der Düngeraufwand

sich am besten auf den guten und vorzüglichen Bodenarten bezahlt machte! Jedenfalls war aber keine Rede davon, daß die Düngeraufwendung auf den schlechtesten Bodenarten, den Sandböden, unrentabel gewesen wäre.

## Fruchtfolge und Produktion.

In den meisten intensiven Landwirtschaftsbetrieben findet ein sehr starker Anbau von Hack-, bezw. Wurzelfrüchten statt. Häufig wird  $\frac{1}{4}$ , in den Zuckerrübenwirtschaften sogar des öfteren  $\frac{1}{3}$  des Gesamtackers mit Kartoffeln und Rüben bestellt. Der starke Hackfruchtanbau bedingt einen außerordentlich starken Arbeitsbedarf. Auf je  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ , höchstens 2 ha Zuckerrüben muß ein Sommerarbeiter gehalten werden zwecks Bewältigung der Hack- und Erntearbeit. Die weitere Folge ist ein hoher Bedarf an zusätzlichem Kunstdünger, insbes. an Stickstoffdünger. Hackfrüchte sind starke Stickstoffresser. Das Dritte ist der Zwang zum Zukauf von außerordentlich viel eingeführtem Kraftfutter, den sog. „Edelfuttermitteln“. Die Wurzelfrüchte bieten zwar große Massen an „Kohlehydraten“ und die größten Mengen an „Kalorien“-Nährwerten auf gleicher Fläche, aber zu wenig Eiweiß. In Landwirtschaftsbetrieben, die in hoher Kultur stehen, wird man auf guten oder wenigstens mittelguten Böden (sandigem Lehm) die folgenden Erntemengen und entsprechende Nährstoffmengen annehmen können (nach den Kellnerschen Tabellen. Siehe Seite 112).

Die Ergebnisse dieser Tabelle, bezw. „Kalorienwerte“, bietet Stoff zu interessanten Beobachtungen. Es ergibt sich daß die verschiedenen in Deutschland angebauten Halmfrüchte annähernd die gleichen Kalorienwerte liefern, wenn man Körner und Stroh zusammenaddiert, daß aber die Kartoffeln und Futterrüben nahezu Doppelt so hohe Kalorienmengen liefern, Zuckerrüben  $2\frac{1}{2}$  mal höhere! Würde man anstatt der hier angenommenen Ernteergebnisse von in hoher Kultur stehenden Betrieben den statistischen Durchschnitt fürs Deutsche Reich nehmen (der ja ebenfalls nur annäherungsweise als zutreffend anzusehen ist) und knapp halb so hoch ist, wie die hier angenommenen Erträge, so würde sich annähernd dasselbe Verhältnis ergeben. Dagegen weist der Mais, worauf besonders Strakosch sehr eindringlich hingewiesen hat (in seinem 1908 erschienenen Buche „Die ungleiche Leistung der Kulturpflanzen“) Leistungen auf, die nur um  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{8}$  hinter denen der Kartoffeln und Futterrüben zurückstehen. In Amerika betragen 1921/24 die Weizenernten 958 kg je ha, abzügl. Saat 858, die Maisernte dagegen 1750 kg, abzügl. Saat etwa 1710, also mehr als das Doppelte von Weizen- und Roggenernte. Der Vorteil des Maisbaues liegt darin, daß seine Bearbeitung fast ganz auf maschinellem Wege geschehen kann — in Amerika auch geschieht, während die Wurzelfrüchte im feuchten europäischen Klima außerordentlich viel Handarbeit, Behacken und Ernten erfordern. Der

Frucht	Ernte in kg per ha	Darin		Zusammen		Tausend Kalorien
		verdaul. Eiweiß <sup>0/10</sup>	Stärke- wert <sup>0/10</sup>	verd. Eiweiß	Stärke- werte	
				Kilogramm per	Hektar	
Weizenkörner . . .	3 600	9,0	71,3	324	2 567	10 525
„ stroh . . .	5 000	—	10,9		545	2 234
Gerstenkörner . . .	3 850	6,1	72,0	235	2 772	11 365
„ stroh . . .	4 000	0,6	19,0	24	760	3 116
Haferkörner . . .	4 000	7,2	59,7	29	2 388	9 792
„ stroh . . .	4 500	1,0	17,0	45	765	3 136
Roggenkörner . . .	3 600	8,7	71,4	313	2 567	10 525
„ stroh . . .	5 000	0,4	10,6		530	2 170
Bohnenkörner . . .	3 200	19,3	66,6	618	2 131	8 741
„ stroh . . .	5 000	3,2	19,2	160	960	3 936
Kleeheu, gut bis sehr gut . . .	10 000	6,2	34,0	620	3 400	13 940
Wiesenheu, gut bis sehr gut . . .	10 000	4,4	34,0	440	3 400	13 940
Kartoffeln, Knollen	30 000	0,9	19,7	270	5 910	24 231
Kraut .	3 000	0,6	7,2	18	216	886
Zuckerrüben . . .	40 000	0,3	15,8	120	6 320	25 912
Blätter und Köpfe . . .	20 000	1,4	7,8	280	1 560	6 396
Futterrüben . . .	80 000	0,1	6,3	80	5 040	20 664
Blätter	20 000	1,0	5,3	200	1 060	4 346
Maiskörner . . .	5 000	6,6	81,5	330	4 075	16 707
„ stroh . . .	6 000	1,3	20,3	78	1 218	4 994

weitere Vorteil des Maisbaues ist, daß das Verhältnis von Eiweiß zu Kohlehydraten (und Stärkewerten) bei Mais ein sehr viel engeres, daher günstigeres ist, als bei den Wurzelfrüchten. Die Amerikaner verwenden in der Milchreife (der Körner) geernteten, in „Silos“ eingelagerten Grünmais direkt als Futter für Milchvieh und Schweine, ohne weiteren Kraftfutterzusatz.

Freilich kann die Frage aufgeworfen werden, ob das Eiweißverhältnis im Grünmais nicht denn doch ein zu weites ist und ob es nicht angebracht wäre, noch besonders eiweißreiche Kraftfuttermittel hinzuzugeben. Die Schwierigkeit beim Maisanbau in Deutschland ist die, daß die hohe Erträge gebenden amerikanischen Maisformen in Mittel- und Norddeutschland nicht mehr ausreifen und es selbst fraglich ist, ob sie in der Milchreife die großen Futtermassen produzieren werden, wie in Amerika, wo der Sommer wärmer ist. Frühreifende Maisformen liefern aber

geringere Erträge. Solange also die Anbauergebnisse der ertragreichen Maisforten für Deutschland nicht völlig geflärt sind, werden wir gut tun, nicht mit dem Maisanbau zu rechnen.

Ein ideales Futter für Milchvieh bietet frisch geernteter Klee und Luzerne und frisch geschnittenes oder abgeweidetes Gras von guten Wiesen und Weiden. Es besteht aber die Notwendigkeit, auch Stroh, wenigstens Sommerstroh (Gerste- und Haferstroh) mit zu verfüttern, die einer Ergänzung durch Edelfuttermittel bedürfen. Genau wie die Wurzelfrüchte Das hier zu behandelnde Problem ist nun: kann Deutschland (und überhaupt Mitteleuropa) der Einfuhr der ausländischen „Edelfuttermittel“ entraten, seine Landwirtschaft so umgestalten, daß es selbst in ausreichendem Maße eiweißreiche Futterpflanzen anbaut? Und welche Fruchtfolge ist dazu erforderlich?

Bereits die älteren deutschen Landwirtschaftstheoretiker und -Praktiker betonten die Bedeutung des regelrechten Futterwechsels. Den steten Wechsel zwischen Blattfrucht und Halmfrucht, später die Notwendigkeit des Wechsels zwischen **Sti c k s t o f f m e h r e r n** und **S t i c k s t o f f z e h r e r n**.

„Stickstoffzehrer“, d. h. Pflanzen, die ihren Stickstoffbedarf dem Erdboden (bezw. dem in die Erde gebrachten Dünger) entnehmen müssen, sind alle Halmfrüchte und die Wurzelfrüchte, auch die Gespinnstpflanzen (Flachs, Hanf, Baumwolle). „Stickstoffmehrer“ sind die „Leguminosen“, diejenigen Blattgewächse, die, wie Bohnen, Erbsen, Wicken, Linsen, vor allem Klee, Luzerne, Serradella, eine Symbiose mit einer Art Knöllchenbakterien eingehen, die die Fähigkeit haben, den Luftstickstoff zu assimilieren.

Das Ideal wäre alljährlich zwischen Stickstoffmehrer und -Zehrer abzuwechseln. Die tatsächliche Entwicklung der Landwirtschaft mußte in erster Linie auf den Vorkornbedarf für die Menschen, sodann auf den Kartoffelbedarf für Mensch- und Vieh, den Futtergetreidebedarf fürs Arbeitsvieh Rücksicht nehmen. Sodann aber schlugen die Ernten der Stickstoffmehrer bei mangelnder Feuchtigkeit gerne fehl, während die Stickstoffzehrer widerstandsfähiger gegen Trockenheit sind. Vor allem lockten den Landwirt die hohen absoluten Futtermassen der Wurzelfrüchte. Das fehlende Eiweiß konnte man ja vom Weltmarkt in den „Edelfuttermitteln“, in eingeführtem Getreide, Velfrüchten, Velluchen, eingeführter Kleie zukaufen. Auf die Art ist die Landwirtschaft aller europäischen Kulturländer zur Teil- und Landwirtschaft geworden!

Im Weltkriege fehlte Mitteleuropa die Edelfuttermittelfuhr. Die Landwirtschaft umstellen konnte man aber nicht ohne Weiteres! So etwas bedarf längerer und umsichtiger Vorbereitung!

In dem landwirtschaftlichen Musterlande des 18. Jahrhunderts, in England, war die „Norfolker Fruchtfolge“ entstanden.

1. Hackfrucht (gedüngt), 2 Sommerung mit Kleeinsaaf, 3. Klee (insbes. Rotklee), 4. Winterung (Weizen).

Wegen des hohen Arbeitsbedarfes bei  $\frac{1}{4}$  Hackfruchtfläche und der Gefahr der „Kleemüdigkeit“ auf minder guten Böden, hat der erste große deutsche Landwirtschaftswissenschaftler, Albrecht Thaer, die folgende Fruchtfolge vorgeschlagen: 1. Rüben (gedüngt), 2. Gerste, 3. Klee, 4. Weizen, 5. Erbsen oder Wicken, 6. Wintergetreide.

Es ist nicht uninteressant zu wissen, daß England vor dem Weltkriege, 1913, im großen Durchschnitt, nahezu genau die „Norfolker Fruchtwechselwirtschaft“ einhielt. Es gab nämlich 1913 im „Vereinigten Königreich“ 8,21 Millionen Akres Getreide, 4,06 Wurzelfrüchte und 6,64 Klee und Klee gras (1 und 2jähriger Klee). Die hohen Ernten an Wurzelfrüchten (7,6 Mill. Tonnen Kartoffeln, 34,6 Mill. Tonnen Turnips, Mangold, Futterrüben) erzwangen eine Einfuhr von über 5 Mill. Tonnen Futtergetreide, Delfuchen, Delfrüchte.

Ein Beispiel für die annähernde Einhaltung des Thaerschen Fruchtwechsels bietet Dänemark: es hatte 1920/24 mit Getreide angebaut 1,229 Mill. ha, mit Delfrüchten 27 000 ha. Dazu mit Wurzelfrüchten 480 000 ha (83 000 Kartoffeln, 39 000 Zuckerrüben, 358 000 Futterrüben) und 878 000 ha Klee und Klee gras. Die gewaltigen Futterrübenerntes von ca. 17 Mill. Tonnen erlaubten dem Milchvieh im Winter eine ganz enorme Rübenration zu geben, wohl an 40—50 Kilo Rüben täglich pro Milchkuh (es gab 1904 in Dänemark 1,37 Mill. Milchkuhe). Ob dabei die Dänen nicht bereits des Guten zu viel getan haben? Es ist bereits früher von deutschen Landwirtschaftswissenschaftlern festgestellt worden, daß außerordentlich hohe Rübenangaben leicht eine „Depression“, d. h. eine Abminderung der Verdaulichkeit der anderen Futtermittel hervorrufen. Dänemark hat um 1923 630 000 Tonnen Futterkuchen und 254 000 Tonnen Delfrüchte eingeführt, die nach dem Auspressen des Dels auch noch etwa 180 000 Tonnen Futterkuchen geliefert haben mögen. Die dänischen Kühe mögen also 500—600 kg Futterkuchen bekommen haben. Dänemark hatte bei  $\frac{1}{7}$  des deutschen Milchviehbestandes 1920—23 eine größere Delfrucht- und Delfucheneinfuhr als Deutschland. Auch 1924 und 1925 war die Delfuchenration der dänischen Kühe mindestens 3—4 mal höher, als die der deutschen. Der Milchertrag — 2730 Liter pro Kuh ohne die Kälbermilch, will freilich nicht sonderlich hoch bedünken. Woraus sich eben die Frage ergibt, ob die Rübenration nicht zu hoch war, zur „Futterdepression“ führte.

Auch die dänischen Ernten sind nicht so hoch, wie es die außerordentlichen, durch Edelfutterzukauf erzielten Stalldüngermengen erwarten ließen... Geerntet sind 1920/24 im Durchschnitt 2000 kg Getreide und 14 220 Kilo Kartoffeln je ha. Dänemark

kaufte 1923 123 400 Tonnen Chilisalpeter und Ammoniak, die etwa 22 Millionen Kilo Stickstoff gehabt haben mögen. Bei  $1\frac{3}{4}$  Mill. ha mit Halmfrüchten und Wurzelfrüchten bestellten Ackerlandes kamen pro ha etwa  $12\frac{1}{2}$  kg Kunstdüngerstickstoff. In Deutschland wurden 1921/24 auf höchstens 15 Mill. ha Hackfrucht- und Getreidefläche 270 Mill. Stickstoff im Kunstdünger verbraucht, also etwa 18 kg pro ha . . . An Phosphorsäuredünger verbrauchte Dänemark 1923 232 000 Tonnen, in denen etwa 42 Millionen Kilo Phosphorsäure enthalten waren. Auf 2,7 Mill. ha Gesamtackerfläche verrechnet etwa  $15\frac{1}{2}$  kg Phosphorsäure je ha gegen nur etwa 12 in Deutschland (1921/24). An Kalisalzen dagegen verbrauchte Dänemark nur 43 200 Tonnen etwa 13 Mill kg Reinkali, bezw. bloß 5 kg je ha gegen 25—30 in Deutschland. Als mustergiltig in Bezug auf Viehfütterung und Kunstdüngerverbrauch kann daher die dänische Landwirtschaft auch nicht angesehen werden.

Wie ist das Verhältnis der Anbauflächen in Deutschland? Im Jahre 1913 wurden nach der Bodenbenutzungsstatistik angebaut mit Halmfrüchten 15,653 Millionen Hektar, bezw.  $61,33\%$  des deutschen Ackers! Was Wunder also, wenn manche Kritiker von einer „etwas abgeänderten Dreifelderwirtschaft“ in Deutschland sprechen. Der Rest entfiel aber nicht etwa auf Brache und Stickstoffmehrer, sondern 4,995 Millionen ha =  $19,57\%$  werden mit Wurzelfrüchten bestellt. Zusammen entfielen auf Stickstoffzehrer  $80,9\%$  bezw. unter Einbeziehung von 357 800 ha Spörgel etc. =  $1,4\%$ , sogar  $82,3\%$  der deutschen Ackerfläche! Anstatt  $75\%$  bei dem reinen „Norfolk“ System und  $66\frac{2}{3}\%$  beim Thaerschen Fruchtwechselfystem. Mit Hülsenfrüchten bestellt waren nur 597 500 ha, mit Delfrüchten 34 600, mit Gespinnstpflanzen 17 300. Mit Futterpflanzen 2,297 Millionen ha! Also nur etwa  $11,3\%$  mit Stickstoffmehrern gegen  $25\%$  der Norfolkter und  $33,3\%$  der Thaerschen Fruchtfolge!

Das erklärt denn die Notwendigkeit der hohen Futtermittelfuhr vor dem Kriege (ca. 8,7 Millionen Tonnen) und die Schwierigkeiten des Wiederaufbaues der deutschen Landwirtschaft in der Inflationszeit, während der der „Edelfuttermittel“-Zukauf fast unmöglich war. 1924/25 und 1925/26 hat wieder die alte Vorkriegsentwicklung bezw. Zukaufs von ausländischen Futtermitteln begonnen. Sehr zum Nachteil für die deutsche Handelsbilanz!

Das rationellere Wirtschaftssystem, auch bei individualistischer Landwirtschaft wäre, durch bessere Bodenbearbeitung, landwirtschaftlichen Meliorationen (Verbesserung der Sandböden durch „Tonen“ und Mergeln), Anwendung maximaler Düngung höhere Erträge zu erzielen, dabei durch eine rationellere, an das große Vorbild eines Albrecht Thaer anknüpfende Fruchtfolge die Einfuhr ausländischer Futtermittel überflüssig zu machen!

### Das Normalgut.

Wir nehmen nun als Normalgut ein solches von 500 ha Gesamtfläche an. Davon sollen 400 Hektar aus Ackerland bestehen, 100 ha aus Wiesenland. Es ist zu ermitteln, wie viel für die Ernährung des Menschen wichtigen Erzeugnissen bei guter, bezw. hoher Kultur und gutem oder durch ausgiebige Melioration in gutem Stand gesetzten Boden jährlich produziert werden können.

Als Fruchtfolge werden wir annehmen eine modifizierte Norfolkter Fruchtfolge bei der die Hälfte des Hackfruchtbaues durch den Anbau von Leguminosen (Bohnen, Erbsen, Wicken) ersetzt ist. Fruchtfolge und Ernte seien folgendermaßen gedacht:

	ha	Ernte abzügl. Ausfaat Sonnen
1. Weizen mit Kleeinsaaf		
$\frac{1}{2}$ Düngung	50	170 Körner 250 Stroh.
2. Klee (12 000 kg Heu je ha)	50	600 Heu oder 2700 Klee gras*).
3. Hafer	25	92,5 Körner 100 Stroh.
Lein 20, Hanf, 5, $\frac{1}{2}$ Düngung	25	20 Samen.
4. Kartoffeln	} voll gedüngt	20 Flachß- und Hanffaser.
Runkelrüben		40 1000 Knollen 100 Blätter.
5. Gerste	} Kleeinsaaf	10 800 " 200 "
Hafer		40 148 Körner 160 Stroh.
6. Klee	50	10 37 " 40 "
7. Winterung (Roggen) $\frac{1}{2}$		50 600 Heu bezw.
Düngung	50	2400 frischer Klee.
8. Bohnen, Erbsen, Wicken	50	150 " 200 "

Die Wiesen (100 ha) sollen 1 200 Tonnen Wiesenheu liefern.

Der Hackfruchtbau ist also hierbei, der Arbeitersparnis wegen, auf 12,5% der Ackerfläche verringert, dafür die dem Klee eingeräumte Fläche auf 25% erhöht. Für die der Körnergewinnung dienenden Leguminosen sind 12 $\frac{1}{2}$ % der Fläche vorgesehen. Insgesamt nehmen also die Stickstoffmehrer 37 $\frac{1}{2}$ % des Ackers ein, gegen nur 11% bei der heutigen Fruchtfolge in Deutschland und 33,3% beim System von Albrecht Thaer. Die eigentlichen Halmfrüchte sind von 61 auf 43,8 $\frac{1}{4}$ % beschränkt. Für die Jaferpflanzen, die gleichzeitig Delsamen liefern, sind 6 $\frac{1}{4}$ % vorgesehen.

Bei dieser Fruchtfolge erübrigt sich der Zukauf an ausländischen Edelfuttermitteln und auch die Einfuhr an ausländischer Pflanzenfaser! Zugleich gelangen in Folge des hohen Leguminosenanbaues in den Acker reichliche Stickstoffmengen, die neben der reichlichen Stallmistdüngung und einem, dem heutigen gegenüber, noch zu erhöhenden Quantum an künstlichem Stickstoffdünger die angenommenen hoher Ernten sichern dürften.

\*) 5 ha Klee nach dem ersten Schnitt läßt man zur Saat abreifen!

Für menschliche Ernährung abzuliefern ist der gesamte Roggen und Weizen abzügl. Saat und etwa 3% gleich rund 10 Tonnen „Hinterforn“. Abzuliefern sind also je 165 Tonnen Roggen und Weizen. Dafür könnten von den Mühlen 30% der abgelieferten Brotfornmenge in der Form von Kleie zurückerhalten werden, zusammen also 99 Tonnen.

Von den 148 Tonnen Gersteförnern könnten 60 Tonnen an die Bierbrauereien abgeliefert werden zwecks Malz- bezw. Bierbereitung. Dafür müßten etwa 3 Tonnen Malzkeime und 15 Tonnen Trockenträber zurückerhalten werden. Weitere 12 Tonnen Gerste könnten an die Graupen- und Griesfabriken gehen, die dafür 3 Tonnen „Gerstenspizen“ zurückzuliefern hätten. Es verbleiben demnach für die Verfütterung 76 Tonnen Gerste.

Vom Hafer wurden ausgeführt 12 Tonnen für die Hafermehlfabrikation, kommen zurück 4 Tonnen Haferschalen und -Spizen. Für die Verfütterung bleiben 117,5 Tonnen.

Von den geernteten 20 Tonnen Lein- und Hanfesaat dienen 4 zur Saat, aus 16 werden 4 Tonnen Öl ausgepreßt, der Rest, 12 Tonnen Ölsuchen, dienen zu Viehfutter.

An Bohnen und Erbsen sind rund 10 Tonnen abzuliefern, es verbleiben für die Verfütterung 140 Tonnen.

An Kartoffeln mögen 400 Tonnen für die menschliche Ernährung in Betracht kommen, zum Verfüttern bleiben 520 Tonnen.

Was kann mit den verbleibenden Futtermengen angefangen werden?

Als Axiom ist anzusehen, daß kein Spannvieh gehalten wird, also kein Hafer und kein Heu für Pferde und Zugochsen verbraucht wird! In einem Lande, das wie Deutschland eine hochentwickelte Maschinenindustrie hat, das genügend Kohle erzeugt für die Kraftgewinnung, das auch Benzol und im Notfalle Brennspritus für den Bedarf von Motorpflügen und Motorwagen erzeugen kann, muß man, wenigstens theoretisch, ohne Spannvieh auskommen können. Natürlich nicht in den vielen Klein- und Mittelbetrieben! Wohl aber im rationell organisierten Großbetriebe.

Die verbliebene Futtermenge soll also lediglich der Ernährung von Nuttvieh dienen.

Welche Nuttviehmengen können ernährt, wieviel Fleisch und Milch (Butter, Käse) erzeugt werden?

Zunächst ist der Bedarf für das Milchvieh festzustellen. Wir werden eine Anzahl von 300 Milchkühen, schweren Kühen zu je 600 Kilogramm Lebendgewicht, annehmen, die Sommer und Winter im Durchschnitt je 12 Liter Milch täglich geben sollen (in der Wirklichkeit etwa 20 Liter beim Abkalben, 5–6 am Schluß der Laktationsperiode). Die Laktationsdauer soll 317 Tage betragen (im Sommer 165, im Winter 152). Die Trockenzeit vor dem Abkalben 48 Tage. Die Milchproduktion soll also  $317 \cdot 12 = 3804$  Liter betragen, bezw. abzüglich Kälbermilch rund 3500 Liter.

Welche Futtermengen kommen da in Betracht?

Während der Sommerfütterungsperiode (etwa vom 10.—15. Mai bis zum 22.—28. Oktober) soll lediglich Grünfütter, in erster Linie Klee, Luzerne, Wiefengras, in Betracht kommen.

Gutes Weidengras hat nach Kellner auf 100 Teile 1,7% an verdaulichem Eiweiß und 11,1 Teil „Stärkewerte“. Rottklee zu Beginn der Blüte und in voller Blüte 1,7 verd. Eiweiß und 9,7—10,2 Stärkewert. Es genügen also 60 kg an Wiefengras und frischem Klee: für 1000 Kilo Lebendgewicht fordert Kellner bei der gedachten Milchmenge 1,6—1,9 kg Eiweiß und 9,8—11,2 kg Stärkewert.

Der Verbrauch an Klee und Gras würde also  $60 \cdot 300 = 18000$  kg täglich betragen, gleich 12 starke Fuder zu je  $1\frac{1}{2}$  Tonnen. Es wäre erwünscht, wenn soviel als möglich Weidegang stattfinden würde; der Gesundheit der Rühe wegen, wenigstens an sonnigen Tagen! Im Ganzen würden verbraucht  $18 \cdot 165 = 2970$  Tonnen Gras und Klee entsprechend je  $371\frac{1}{4}$  Tonnen Klee- und ebensov viel Wiesenheu.

Für die „Trockenzeit“ (das „Güststehen“) der Rühe ist fast nur das „Erhaltungsfutter“ in Betracht zu ziehen, da das im Tierkörper wachsende Kalb bedeutend weniger Nahrungsstoff beansprucht, als die normale Milcherzeugung. Als Erhaltungsfutter und zur Miternährung des wachsenden Kalbes werden 10 kg Wiesenheu und je  $2\frac{1}{2}$  kg Sommerstroh und  $2\frac{1}{2}$  kg Bohnenstroh genügen. Diese Futterstoffe enthalten 0,545 kg Eiweiß und 4,20 Stärkewert.

Insgesamt würden verbraucht werden  $300 \cdot 10 \cdot 48 = 144000$  kg Wiesenheu und je 36 Tonnen an Bohnenstroh und Gerbestroh.

Während der Winterlaktationsperiode (152 Tage) kommen folgende Futtermengen in Betracht:

täglich je Kuh	Darin enthalten		Verbrauch an 152 Tagen in Tonnen
	Eiweiß kg	Stärkewerte	
5 kg Kleeheu	0,310	1,700	228
5 kg Wiesenheu	0,220	1,700	228
17,2 kg Futterrüben	0,017	1,100	800
5 kg Sommerstroh	0,040	0,900	228
1 kg Bohnen	0,193	0,670	45,6
1 kg Hafer	0,032	0,600	45,6
1 kg Kleie	0,050	0,480	45,6
0,27 kg Delfuchen	0,072	0,160	12,2
0,33 kg Trockenrüben	0,046	0,160	15,0
Zusammen	1,080	7,440	

Das ist eine Futtermenge, bei der der Milchertrag noch um 10% über den Ertrag im Sommer steigen müßte, so daß der gesamte Jahresertrag einer Milchkuh 4000 Liter betragen müßte, wie es auch tatsächlich bei guter Pflege erzielt wird.

Es verbleiben nun noch fürs Jungvieh und für die Stiere rund 600 Tonnen Kleeheu (bzw. 2400 Tonnen an frischem Klee)

und 456 Tonnen Wiesenheu, 164 Tonnen Bohnenstroh, 100 Tonnen Kartoffel- und 200 Tonnen Rübenkraut. Dazu etwa 36 Tonnen Sommerstroh und 60 Tonnen Spreu.

Von Belang ist nun wiederum, daß ein möglichst großer Teil der Ernte der Wiesen und der Kleefelder grün verfüttert würde, dies wird mit je der Hälfte der obigen Mengen möglich sein.

Außerdem mögen von dem Gesamtquantum an Vollmilch 300 . 304 = 91 200 Liter Vollmilch an die Kälber in den ersten 6 Wochen verfüttert werden, an das ältere Jungvieh insgesamt 200 000 Liter Magermilch und 60 000 kg Hafer. Welche Mengen Nährwerte bleiben also insgesamt für Jungvieh und Stiere?

Es sind die folgenden:

Tonnen		Darin enthalten kg		Rohfett
		Eiweiß	Stärkewert	
1 200	Klee	20 400	120 000	5 400
912	Wiesengras	15 504	100 320	3 648
300	Kleeheu	18 600	102 000	5 700
228	Wiesenheu	10 032	77 520	2 620
91,2	Vollmilch	30 009	13 404	3 100
90,0	Magermilch	3 420	6 840	180
72,	Hafer	5 184	43 200	2 880
164	Bohnenstroh	5 248	31 488	820
200	Rübenkraut	2 000	10 600	400
Zusammen		83 395	505 362	24 748

Was läßt sich damit erreichen?

Prof. Kirchner führt das folgende Beispiel aus der Praxis eines Braunschweiger Viehzüchters an, der holländische Kühe aufzog. Derselbe verfütterte an Kälber im ersten Lebensjahre: \*)

	Darin enthalten		
	Eiweiß	Fett	Stärkewert
552 Liter Vollmilch	18,2	18,8	76,2
989 kg Heu	43,6	9,9	330,0
275 „ Haferstroh	2,7	1,4	46,7
1455 „ Rüben	1,4	0,0	91,7
360 „ Roggenschrot	31,3	4,0	256,7
375 „ Gerstenschrot	22,2	7,1	270,0
215 „ Oelfuchen (Lein=)	58,5	17,2	154,6
15,5 „ Weizenkleie	1,7	0,4	7,5
38 „ Leinsamen	6,8	13,0	45,2
72 „ Hafer	5,2	3,0	43,0
15 Bohnenschrot	2,8	0,2	10,0
Zusammen	194,4	75,0	1331,6

So gefütterte Kälber erreichten am Ende des 12. Lebensmonates ein Gewicht von 315 kg.

\*) Angeführt bei v. d. Goltz, Handbuch der gesamten Landwirtschaft, Band III, Tübingen 1890, S. 401.

Im zweiten Lebensjahre erhielten die Kälber:

	Eiweiß	Fett	Stärkewert
9 500 kg Grünfutter	161,5	38	1 045
852 „ Heu	37,8	9,3	280
988 „ Haferstroh	9,9	5,0	168
2 662 „ Breßrückstände	16 0	—	270
208 „ Malzkeime	23,7	2,3	80
216 „ Deltuchen	58,7	17,0	155
Zusammen	307,6	71,6	1 998

Der Zuwachs an Körpergewicht betrug 180 kg: die 24 Monate alten Rinder wog n 495 kg.

Es ist ersichtlich, daß es nicht vorteilhaft ist, Rinder zwecks Fleischgewinnung über 12 Monate alt werden zu lassen, da sie das Futter im zweiten Lebensjahre etwa  $2\frac{1}{2}$  mal schlechter ausnutzten! Rechnet man das Gewicht eines neugeborenen Kalbes zu 40 kg, den Gewichtszuwachs im ersten Lebensjahr also zu 275 kg, so wurde im ersten Lebensjahre ein Kilogramm Lebendgewichtszunahme produziert mit einer Gabe von 0,7 kg Eiweiß und 4,84 kg Stärkewert, im zweiten Lebensjahre aber mit 1,7 kg Eiweiß und 11,1 kg Stärkewert. Nur die Fetttraktion dürfte für das erste Lebensjahr einer Aufbesserung bedürfen, im Falle man, wie hier vorgesehen, auch 90 Tonnen Magermilch verfüttert. Man wird zu der Magermilch etwa 3000 kg, gleich  $\frac{8}{7}$  des aus der Lein- und Hanfsaat durch Auspressen gewonnenen Oels zusetzen. Wodurch die Magermilch das Fettgehalt der Vollmilch erreichen würde.

Werden nun von den 300 Milchkühen rund 270 lebensfähige Kälber zur Welt gebracht, so entfielen auf ein jedes Kalb in den ersten drei Monaten je 338 Liter Vollmilch und 344 Liter Magermilch vom Fett- und Eiweißgehalt der Vollmilch. Mit diesen 682 Litern Voll- und Magermilch ließe sich nach der gewöhnlichen Rechnung eine Gewichtszunahme von 10 : 1, gleich 68,2 kg erzielen. Ferner hätte man an die jungen Kälber zunächst den Hafer zu verfüttern wegen seines hohen Fettgehaltes und Betömmlichkeit, also je 266,6 kg Hafer. Womit eine weitere Gewichtszunahme von etwa 30—32 kg per Kalb erzielt werden dürfte. So gefütterte Kälber würden also schon nach 3—4 Lebensmonaten ein Gewicht von 140 kg erreichen.

Es wäre nun zweckmäßig mit den gedachten Futtermengen 270 Kälber 1 Jahr zu füttern und alsdann 215 zu schlachten. Verbraucht wurden 52 400 kg Eiweiß und 350 000 Stärkewert. Uebrig bleiben im Restfutter 28 000 kg Eiweiß, 152 000 kg Stärkewert und 7500 Fett. Mit welchem Quantum man die 55 verbleibenden Rinder zwecks Aufzucht das zweite Lebensjahr vollenden lassen und noch darüber hinaus ein halbes Jahr lang füttern könnte Die Färsen dürfen nämlich in der Regel nicht vor 30 Monaten kalben. Alljährlich würden dann 52—53 Jungfühe

und 2—3 Stiere neu eingestellt und ebensoviele ältere Kühe und Stiere zur Schlachten sein im Lebendgewicht von rund 600 kg.

Bemerkt sei, daß die Angaben von Prof. Fingerling in Menzel u. v. Lengert's Landwirtschaffl. Kalender (1926, S. 129) über die Fütterung wachsender Rinder für die Aufzucht von Milchvieh bei der Umrechnung auf bedeutend geringere Summenzahlen führen, als oben auf Grund der Kirchnerschen Daten angenommen, nämlich nur auf 143,2 kg Eiweiß und 734 kg Stärkewert für Kälber vom 3.—12. Lebensmonat und auf 200 kg Eiweiß und 1010 kg Stärkewert im 13.—24. Lebensmonat.

Bezüglich der Milchproduktion war angenommen eine erzeugte Menge von 4000 Liter per Kuh, oder, abzüglich der Kälbermilch, von 3700 Liter. Bei 300 Kühen also von 1 110 000 Liter im Jahre. Davon sollen rund 240 000 Liter als Frischmilch abgeliefert werden, also etwa 660 Liter täglich. 100 000 Liter sollen zu Käse verarbeitet werden. Der Rest von 770 000 Litern soll zentrifugiert und der erhaltene Rahm in der Höhe von etwa 120 000 Liter verbuttert werden. Aus 770 000 Litern Milch lassen sich bei einem Fettgehalt von 3,5%, wie es bei guter Fütterung wahrscheinlich ist und einem Fettgehalt der Butter von 85% aus je 24,5 Liter Milch ein kg Butter gewinnen (entsprechend dem statistischen Durchschnitt der dänischen Molkereien, die über 3 300 Mill. kg Milch zu Butter verarbeiten). Es würden sich also aus 770 000 Litern = 794 024 kg ergeben 32 410 kg Butter.

Uebrig bleiben aus den 120 000 Litern Rahm würden etwa 87 600 Liter Buttermilch, die am zweckmäßigsten infolge ihrer Bekömmlichkeit zur menschlichen Ernährung dienen könnte und direkt an die Konsumenten zu liefern wäre: täglich also etwa 240 Liter.

Von der verbleibenden Magermilch in der Höhe von 650 000 Litern wären etwa 100 000 Liter zur Magerkäsebereitung zu verwenden. Event. könnte, wenn man 3000 kg Olivenöl hinzu erwerben könnte, daraus Fettkäse, wenn auch etwas geringerer Güte bereitet werden. Es ließe sich weiter denken, daß man zwecks Vitaminergänzung (Butter aus Kuhmilch hat reichlichen „Vitamin“-Gehalt, Del dagegen ist fast vitaminfrei) etwas Lebertran hinzutun könnte, das noch weit reichlichere Mengen (bis zum 240fachen) enthält als Kuhbutter. Voraussetzung allerdings wäre, daß man das Lebertran durch Raffinierung von dem ihm anhaftenden üblen Geschmack befreien könnte.

50 000 Liter Magermilch sind ferner abzusetzen als Zusatz bei der Brotbereitung.

Es verbleiben für Futterzwecke 490 000 Liter Magermilch von denen 90 000 für die Kälbermast abgehen. Der Rest von 40 000 Litern soll als Schweinesfutter dienen. Ebenso die aus der Vollmilch-, bzw. Fettkäse- und die aus der Magerkäsebereitung verbleibenden, etwa 180 000 Liter Molke.

Es verbleiben sonach für die Fütterung der Schweine:

	Tonnen	Darin enthalten kg	
		Eiweiß	Stärkewert
Gerste . . .	76	4 631	54 720
Kleie . . .	53,4	5 874	25 632
Bohnen . . .	94,4	18 229	62 870
Hinterkorn .	10	700	7 300
Gerstespißen	3	180	1 800
Malzkeime .	3	342	1 161
Magermilch .	400	15 200	30 400
Molke . . .	180	1 620	11 520
Kartoffeln .	600	5 400	118 200
Zusammen		52 176	313 603

Das Verhältnis von Eiweiß zu Stärkewert ist fast genau wie 1:6. Das ist genügend: in den Fütterungsbeispielen, die Prof. Lehmann in seiner Abhandlung über die „Grundlagen der modernen Schweinemast“ im „Jahrbuch der deutschen Landwirtschaft“ 1911, S. 949—953) anführt, genügt ein solches Verhältnis durchaus für die Schnellmast. Prof. Lehmann erzielte z. B. von 8—10 Wochen alten Ferkeln im Gewicht von 18 kg im Laufe von 6 mal 4 Wochen (= 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monaten) eine Lebendgewichtszunahme von 93,3 kg, indem er ein Futter verabreichte, das auf Eiweiß und Stärkewert berechnet, 39,4 kg Eiweiß und 243,8 kg Stärkewert enthält. Für 100 kg Lebendgewichtszunahme waren also erforderlich 42,2 kg Eiweiß und 261,3 kg Stärkewert. Von Belang ist noch die Feststellung des Bedarfes der Muttersau während der Säuge- und Tragezeit.

Während der 8wöchigen Säugezeit verbrauchte die Mutter-  
sau 39,5 kg Eiweiß und 228,6 kg Stärkewert; die Ferkel erfuhren dabei eine Lebendgewichtszunahme von 105,4 kg, nahmen von etwa 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> auf 18 kg zu. Die Sau selbst nahm 8,9 kg ab. Auf 100 kg Lebendgewichtszunahme bei den Ferkeln entfallen 4,8 kg Eiweiß und 236,2 kg Stärkewert, also nur um 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% mehr Eiweiß, dafür um 3% weniger Stärkewert als bei der Schnellmast vom 3.—8. Lebensmonat. Während der 8monatlichen Tragezeit brauchte die Sau 2 kg Futter täglich, 1 kg Gerste, 1 kg Sesamkuchen. Das kommt allerdings auf 48 kg Eiweiß und 171,6 kg Stärkewert heraus, die auf nur etwa 10 kg Gewicht der neugeborenen Ferkel verrechnet werden müssen. Das Eiweißquantum von 48 kg, das sich in der Hauptsache durch die erhebliche Menge der versütterten Sesamkuchen erklärt, dürfte zu reichlich sein; Prof. Lehmann selbst erklärt, daß die Sau während der Tragezeit wenig über das „Erhaltungsfutter“ brauche — ein Quantum von 30 kg Eiweiß dürfte sehr wahrscheinlich auch genügen und der Sau außer der Ernährung der Ferkel auch noch diejenige Gewichtszunahme ermöglichen, die sie nachher, beim Säugen der Ferkel einbüßt. Wenn also für die Sau während der 6 Monate Trage- und Säugezeit

zusammen 70 kg Eiweiß und 400 kg Stärkewert verbraucht werden und dafür  $10+105=115$  kg Ferkelgewicht sich ergeben, so muß der Futtermverbrauch auf die Gesamtproduktion, einschl. des Futtermverbrauchs und der Produktion im Maststall verrechnet werden. Prof. Lehmann schlägt als rationellen Schweinemastbetrieb einen solchen vor, in dem 1 Eber und 40 Mutterfauen gehalten werden, die zwei mal im Jahre ferkeln und dabei zusammen 600 Ferkel liefern. Die Mutterfauen beanspruchen bei zweckmäßigen Stall-einrichtungen gerade nur eine Arbeitskraft, es findet zweimaliger Umsatz im Jahre statt: die 40 Sauen werfen zusammen zwei mal im Jahre je 300 lebendige Ferkel (genauer gesprochen bringen sie 300 Ferkel bis zum Alter von 8 Wochen); diese 300 Ferkel werden im Alter von 8 Wochen in den Maststall geführt und verbleiben dort 24 Wochen. Eine jede Sau braucht mit ihren Ferkeln zwei mal im Jahre je 70 kg Eiweiß und 400 kg Stärkewert; zwei mal 40 Sauen also  $80 \cdot 70 = 5600$  kg Eiweiß und 32 000 kg Stärkewert. Für die weitere Gewichtszunahme der 600 Schweine von 18 kg auf 111,3 kg werden gebraucht  $600 \cdot 39,4 = 23640$  kg Eiweiß und  $600 \cdot 243,8 = 146\,280$  kg Stärkewert. Zusammen für Sauen und Mastschweine 29 240 kg Eiweiß und 178 280 kg Stärkewert, wofür  $600 \cdot 111,3 = 66\,780$  kg Schweine-Lebendgewicht produziert wäre.

Mit den oben für die Schweinefütterung berechneten 52 176 kg

$$\text{Eiweiß können } \frac{66\,780}{x} = \frac{29\,240}{52\,176} = \frac{66\,780 \cdot 52\,176}{29\,240} = 119\,162 \text{ kg}$$

Lebendgewicht produziert werden. Rechnen wir  $2162$  kg = fast 2% auf Verluste durch Krankheiten, so verbleiben 117 000 kg Lebendgewicht zur Ablieferung, die je 80% Fleischgewicht, zusammen also 93 600 Fleischgewicht enthalten dürften. Dazu mögen noch etwa 4% = 4800 kg Netz-, Nieren- und Darmfett hinzutreten, das etwa zur Hälfte sich zur Margarinefabrikation eignen wird, zur anderen Hälfte zur Seifenbereitung.

Es würden also etwa 7½ Sauen und 2 Eber gehalten werden können, die zusammen etwa 1070 Ferkel liefern würden. 2 Wärter für die Sauen und Eber und 2 weitere für die Schweinemast werden ausreichen; bezw. ein „Schweinemeister“ mit 3 Gehilfen, oder zur Sicherheit mit 4 Gehilfen (bezw. je 2 Gehilfen und 2 Gehilfinnen).

An Rindfleisch dürfte das Folgende produziert werden:

215 Kälber im Alter von 12 Monaten haben ein Lebendgewicht von je 315 kg, zusammen also 67 725 kg. Dieses Gewicht zu 60% Fleischgewicht umgerechnet, ergeben sich 40 635 kg Fleisch. An Milchkühen scheiden jährlich 53 aus im Lebendgewicht von 605, bezw. Schlachtgewicht von je 350 kg, zusammen also von 18 550 kg Fleischgewicht. 2 Stiere mögen je 400 kg Fleischgewicht geben. Wir hätten also zusammen  $40\,635 + 18\,550 + 800 = 59\,985$  kg Rindfleisch, von dem etwa 2%, gleich 1185 kg, als krank aus-zumerzen sein werden. Es verbleiben 58 800 kg Fleisch.

An Rind- und Schweinefleisch hätte man zusammen 93 600 + 58 800 = 152 400 kg.

Die Knochen in der Höhe von etwa 10% vom Lebendgewicht der Rinder, bezw. etwa rund 10 000 kg sind an die Knochenmehlfabriken abzuliefern.

Die Häute dürsten, zu 3% vom Lebendgewicht gerechnet, etwa 3000 kg wiegen und mußten an die Gerbereien abgeliefert werden.

Endlich dürsten noch 8% vom Lebendgewicht, also etwa 8000 kg an Nieren-, Nef- und Darmsfett gewonnen werden, von dem etwa die Hälfte zur Margarinbereitung zu brauchen sein wird, zur anderen Hälfte nur zur Fabrikation von Seife.

### Bodenstatistik und Düngung.

Es ist nun die Ausfuhr an Pflanzennährstoffen, bezw. der Verlust festzustellen, der durch die Ablieferung von Nahrungsmitteln an die Konsumenten stattfindet.

Ausgeführt wurden:

	kg	Darin enthalten kg		
		Stickstoff	Kali	Phosphorsäure
Weizen . . . . .	165 000	3 300	990	1 402
Roggen . . . . .	165 003	3 135	825	1 320
Gerste . . . . .	12 000	180	84	96
Hafer . . . . .	12 000	204	60	84
Milch . . . . .	240 000	1 296	408	480
Buttermilch . . . . .	77 000	485	150	154
Käse . . . . .	25 000	1 000	45	375
Lebende Rinder . . . . .	100 000	2 660	170	1 800
Lebende Schweine . . . . .	117 000	2 340	216	1 030
Magermilch . . . . .	60 000	282	126	132
		<u>14 782</u>	<u>3 069</u>	<u>6 873</u>

Dagegen werden zurückgeliefert

Trockenträber . . . . .	15 000	480	24	240
Aleie . . . . .	99 000	2 500	1 300	2 340
Malzkeime . . . . .	3 000	111	42	54
Gerstespitzen . . . . .	3 000	72	24	27
		<u>3 163</u>	<u>1 390</u>	<u>2 649</u>
<b>Reinverlust</b>		<u>11 605</u>	<u>1 679</u>	<u>4 230</u>

Hätte man bloß die mehr ausgeführten Pflanzennährstoffe zu ersetzen, dann wären die Schwierigkeiten der Ersatzwirtschaft keine besonders großen; durch die Rinderknochen würden etwa weitere 2000 kg Phosphorsäure zurückgeliefert werden (20 w. S).

von 10000 kg Rinderknochen), sodaß ein Reinverlust an Phosphorsäure von nur 2230 kg zu decken wäre. Dieser Verlust könnte bereits durch 15 000 kg an 15% Thomasmehl ersetzt werden, der Kaliverlust durch etwa 15 000 kg = 1½ Waggons Rainit. Für den Stickstoffverlust brauchte man kaum aufzukommen, da dieser voraussichtlich durch den starken Leguminosenbau wett gemacht werden würde: die Leguminosen, Klee, Bohnen, Erbsen usw. entnehmen den Stickstoff wie bereits oben erwähnt, mit Hilfe von Knöllchen-Bakterien der Luft. Es ist aber bekannt daß, wenn man hohe Ernten erzielen will, sowohl den Aekern als den Wiesen eine recht starke Ueberschuß-Düngung gegeben werden muß. Wir wollen diese zunächst für die Wiesen berechnen, die in der Regel feinen Stallmist bekommen.

Die Wiesen verlieren bei den angenommenen hohen Ernten von 12 000 kg Heu, bezw 48 000 kg Gras entsprechend 12 000 kg Heu an Pflanzennährstoffen: 204 kg Stickstoff (1,7% von 12 000 kg), 216 kg Kali (= 1,8%) und 84 kg Phosphorsäure (= 0,7%), dazu 95 kg Kalk je ha, für alle 100 ha also 20 400 kg Stickstoff, 21 600 kg Kali, 8 400 kg Phosphorsäure und 9 500 kg Kalk.

Es war früher üblich, bei der Erfschwirtschaft auf Wiesen den Stickstoffbedarf nicht zu berücksichtigen, lediglich mit den Erfsatz an Kali und Phosphorsäure zu rechnen. Man nahm an, daß durch eine starke Kaliphosphatdüngung das Wachstum der Kleearten (Leguminosen) unter den Wiesengräsern so gefördert würde, daß die Klee mit ihren Wurzeln auch die Gräser mit Stickstoff versorgten. Nach neueren Untersuchungen ist dies nur der Fall wenn man nicht höhere Heuernten als 6000–7 000 kg je ha erzielen will, bei höheren Ernten muß man doch Erfsatz geben. Man würde also, wenn man den Erfsatz durch Kunstdünger geben will, ganze 100 000 kg = 10 Waggons Kalkstickstoff oder Ammoniak von 20%–21% zu verabreichen haben. Der Kaliverlust müßte durch 180 000 kg = 18 Waggons Rainit, oder 54 000 kg an 40% igem Kalisalz ausgeglichen werden; der Phosphorsäureverlust durch 56 000 kg Thomasschlacke. Dies aber bei bloßer Erfschwirtschaft! Da nun, die Pflanzen gerne Luxusaufnahme an Nährstoffen treiben, bei guter Düngung ihre Aschenbestandteile erhöhen, was übrigens nur eine Besserung der Qualität bedeutet so ist, namentlich in den ersten Jahren ein starker Ueberschuß von mindestens 50% an Phosphorsäure und ebensoviel an Kali zu geben wäre. so erhöht sich der Phosphorsäurebedarf auf 84 000 kg Thomasmehl, 270 000 kg Rainit, bezw. 81 000 an 40% Kalisalz. Selbstredend sind die Wiesen, um die angenommenen hohen Ernten hervorzubringen, mit Bewässerungsanlagen zu versehen, wo solche bereits nicht vorhanden sind. Z B. sind in Deutschland wenig über 1/10 aller Wiesen als Bewässerungswiesen eingerichtet!

Was die Düngung des Ackers anlangt, so ist zunächst der Stalldünger in Betracht zu ziehen bezüglich seiner

Menge und der darin enthaltenen Pflanzennährstoffe. Der Acker lieferte und es wurden ihm, abzüglich der Saat, die er wieder erhielt, entzogen an Pflanzennährstoffen:

	Darin enthalten kg			
	Sonnen	Stickstoff	Kali	Phosphorsäure
Weizen . . . . .	170	3 400	1 020	1 360
Roggen . . . . .	170	3 230	850	1 445
Hafer . . . . .	129,5	2 203	648	907
Gerste . . . . .	148	2 264	1 036	1 184
Kartoffeln . . . . .	1 000	3 200	6 000	1 400
Kleeheu . . . . .	1 200	24 000*)	18 000	6 720
Bohnen . . . . .	150	6 120*)	1 935	1 815
Futterrüben . . . . .	800	1 520	3 280	560
Rübenkraut . . . . .	200	600	500	160
Kartoffelkraut . . . . .	100	300	850	160
Lein- und Hanfsaat . . . . .	26	1 000	260	350
Lein- und Hanfsafer . . . . .	15		5	10
Weizenstroh . . . . .	250	1 500	2 250	500
Roggenstroh . . . . .	300	1 800	3 000	840
Gerstestroh . . . . .	152	1 216	1 824	274
Haferstroh . . . . .	133	1 064	2 000	200
Bohnenstroh . . . . .	200	2 500	3 880	580
Gesamte Pflanzenmasse	5 143,5	55 917	47 338	18 565
Dazu Wiesenheu . . . . .	1 200	20 400	21 600	8 400
Insgesamt . . . . .	6 344,5	76 317	68 938	26 965
Die Nettoausfuhr betrug		11 777	1 763	4 326
Somit:				
<b>Im Stalldünger</b>		<u>64 540</u>	<u>67 175</u>	<u>22 639</u>

Bezüglich des Stickstoffes ist von Bedeutung, daß der im Klee und in den Bohnen sowie im Bohnenstroh enthaltene Stickstoff aus der Luft stammt und dem Acker eigentlich nicht ersetzt zu werden braucht, höchstens daß die Bohnen neben dem Luftstickstoff auch gern Bodenstickstoff angreifen. Es brauchten also 32 620 kg Stickstoff nicht ersetzt zu werden, d. h. von der dem Acker entzogenen Stickstoffmenge von 55 917 kg waren für die „Nichtleguminosen“ nur 23 297 kg zu ersetzen. Geboten werden jedoch dem Acker im Stalldünger im ganzen 64 540 kg, also um  $\frac{3}{4}$  mehr, als eigentlich ersetzt zu werden braucht. Nun war es bekannt, daß der Stickstoff im Stalldünger zu den flüchtigsten Bestandteilen gehört und gerne und leicht verdunstet (Ammoniakgeruch der Ställe). So nahm denn Prof. Dr. Paul Wagner die Ausnutzung des Stallmiststickstoffes zu nur 45% von der des Salpeterstickstoffes an (P. Wagner,

\*) Braucht nicht ersetzt zu werden!

die Stickstoffdüngung, 1892, S. 255) und selbst der Salpeterstickstoff wurde von den Pflanzen nur mit 70<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ausgenutzt. Somit hätte nach dieser Rechnung nur 31,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> gleich 20 330 kg von den 64 540 Gesamtstickstoff im Stalldünger ausgenutzt werden, in den Ackerpflanzen wieder erscheinen, während 23 297 kg unbedingt nötig waren, also nur knapp 3000 kg mehr. In der neuesten Zeit, seit etwa 10 Jahren ist jedoch durch das sog. „Schependorffsche Jaucheverfahren“, die getrennte Aufbewahrung der Jauche unter Luftabschluß gezeigt worden, daß bei dieser guten Aufbewahrung der Stalldünger-, bezw. Jauchestickstoff dieselbe hohe Ausnutzungsfähigkeit bewahrt, wie der Salpeterstickstoff. Wird also der Stalldünger-Stickstoff zu 70<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ausgenutzt, so ergeben die 64 540 kg im Stalldünger 46 178 kg für die Pflanzen ausnutzbaren Stickstoff, also noch rund 21 880 kg mehr als unbedingt erforderlich ist. Mit anderen Worten: es könnte rund die Hälfte des für die Wiesen angenommenen künstlichen Stickstoffdüngers durch die bereits aus dem Wirtschaftshofe vorhandene Jauche ersetzt werden und aus dem Reste den Nichtleguminosen ein Ueberschuß von fast 50<sup>0</sup>/<sub>100</sub> gegeben werden.

Vorläufig aber wollen wir mit dieser, aus der Umstellung der Fruchtfolge sich ergebenden günstigen Stickstoffbilanz nicht rechnen, sondern etwa 80 Tonnen Stickstoffdünger als für den dargestellten Wirtschaftsbetrieb erforderlich annehmen!

## Der Arbeitsbedarf und die Gebäude des Landgutes.

Ueber den Arbeitsbedarf und die Arbeitsverteilung für die Bodenbestellungs- und Erntearbeiten gibt es eine vorzügliche neuere Arbeit: die Abhandlung von Dr. Ruhtz (in dem Sammelwerke von Prof. Martiny, die Motorpflüge, Th. I. 1917, S. 379).

Unter der Voraussetzung der Benutzung eines Motorpfluges, und von Feldbahnen auf einem Gute das hinreichend mit Feldscheunenn versehen ist, rechnet Dr. Ruhtz (nach tatsächlichen Erfahrungen auf einem 590 ha Ackerland und 75 ha Wiesen umfassenden Gut) für ein Gut von 500 ha Ackerland noch immer mit einem Höchstbedarf von 30 Pferden und 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ackerknechten. Dabei ist bereits für das Getreidemähen an die Benutzung des Motorpfluges gedacht: ein Motorpflug soll 3 Bindemäher ziehen und dabei 50 Morgen Getreide täglich leisten.

Für Lagergetreide ist aber zweifellos an Handarbeit zu denken — jedenfalls kann Lagergetreide nicht mit 3 Bindern zugleich gemäht werden, sondern allenfalls mit einem und immer nur in einer Richtung, also mit halber, oder genauer mit  $\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$  Leistung.

Die Leistung eines 45-pferdigen Motorpfluges (wohl Stockpfluges) nimmt Dr. Ruhtz für die Arbeit des Stoppelschälens mit 50 Morgen täglich an, für die spätere Pflugarbeit (Pflügen auf 20—25 Morgen) setzt er die Leistung mit 28—32 Morgen, beim Tiefpflügen zu Rüben auf 20 Morgen an.

Sehr mit Recht legt Dr. Ruhtz großen Wert auf die Anlage von Feldscheunen: er erklärt, ihm wären lieber 2 kleine, gut verteilte Scheunen, als eine Riesenscheune.

Auch nach meinen persönlichen Erfahrungen gibt es in der Erntezeit nichts Schlimmeres, als den Zwang, von  $1\frac{1}{2}$ —2 und mehr Kilometer abgelegenen Feldern die Getreidegarben auf den Wirtschaftshof fahren zu müssen! Da ist vielfach das Sehen von Mieten auf dem Felde schon vorzuziehen, obwohl die Getreidegarben nur beim gutem Wetter in Mieten gesetzt werden dürfen und das Getreide sich doch in Mieten stets weniger gut hält, als in Scheunen mit festem Dach. Das unbedingt Zweckmäßigste ist jedenfalls die Anlage von kleinen Scheunen auf je etwa 25 ha Fläche; sowohl Wiesen als Ackerfläche. Höchstens könnte aus die um den Wirtschaftshof selbst rings herum gelegene Felder bis zu 500 Meter Entfernung das Getreide unmittelbar auf den Hof geführt werden, d. h. also aus einer Fläche von allenfalls  $1 \square \text{ km} = 100 \text{ ha}$ . Für die übrigen 300 ha Acker das hier angenommenen Wirtschaftseinheit von 500 ha Gesamtfläche müßten 12, für die Wiesen 4, zusammen also etwa 15 kleinen Scheunen von je etwa 1800 cbm Fassungsraum, d. h. von etwa 20 m Länge 15 Breite, 6 Höhe gebaut werden und zwar als offene Feldscheunen! Solche kosteten vor dem Kriege 0,99—1,3 Mark für einen cbm Fassungsraum (nach Menzel und Lengertes Landwirtschaftl. Kalender) während fest umschlossene, gemauerte Scheunen auf 3—4 Mark für 1 cbm Fassungsraum kamen, also eine ungeheuerliche Verschwendung an Geld, oder, was dasselbe ist an Arbeitsprodukt bedeuteten. Und doch sind gemauerte Scheunen auf den heutigen Wirtschaftshöfen, insbes. wenn sie inmitten von Dörfern gelegen sind, schon der Feuergefahr wegen gar nicht zu vermeiden ebenso wegen der Gefahr, daß das eingefahrene Getreide gestohlen werden kann. Heute erzwingen außerdem die Versicherungsgesellschaften durch unsinnig hohe Prämien den Bau von allseitig umschlossenen Scheunen.

Offene kleine Feldscheunen haben zudem den gar nicht hoch genug zu veranschlagenden Vorteil, daß an sie von allen Seiten herangefahren werden kann und daß keine breiten Durchfahrten freigelassen zu werden brauchen die verlorenen Scheunenraum bedeuten. Von großen Belang ist ferner, daß die Scheunen nicht einen einzigen ungeteilten Raum vorstellen, sondern etwa 3 Zwischenlagen von Gerüsten aus mittelstarkem Rundholz (von etwa 8—10 cm Durchmesser) in etwa 3 Etagen eingeteilt werden. Der Vorteil derartiger Stagenscheunen wäre nämlich der, daß auch halbfeuchte Getreidegarben eingefahren werden könnten: In der untersten Etage sollen die Getreidegarben auch nicht unmittelbar auf der Erde aufgelagert werden, sondern auf einem Gerüst, das unten etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  Meter freien Raum läßt, damit der Wind durchziehen kann. Die Stagenhöhe kann je 1,9 Meter betragen, d. h. so hoch sein, daß grade ein hoch gewachsenen Mann noch aufrecht stehen kann. Die Etagen

dürfen ebenfalls nicht ganz vollgepakt werden bis zur nächsten Etage, bezw. bis zum Dach, sondern müssen unterhalb der nächsten Etage wieder  $\frac{1}{4}$  Meter Raum freilassen, damit Luft und Wind Zutritt haben.

Wer es weiß, mit welchen Schwierigkeiten der Landwirt bei feuchtem Erntewetter, das in Deutschland gar nicht selten eintritt, zu kämpfen hat, wie oft Getreide auf den Feldern verdirbt, weil es gar nicht vollständig trocken wird, oder man, wegen zu großer Entfernung, zeitweilig trocken gewordenes Getreide nicht schnell genug, vor dem nächsten Regenguß, einfahren kann, der wird es verstehen, was es bedeutet, wenn 1) die Entfernungen bis zu den (Feld-) Scheunen klein sind (im vorliegenden Beispiel im Durchschnitt nur 200 Meter), 2) in die offenen Scheunen die Garben halbfeucht eingebracht werden dürfen, weil sie daselbst nachtrocknen können.

Es wäre die Frage, ob nicht ein Teil der Scheunen, insbes. die Heuscheunen, außerdem noch mit einem Dach aus Rohglas versehen werden könnten: alsdann könnte geradezu feuchtes Gras, feuchter Klee in die Scheunen, auf die Gerüste gebracht werden, durch Luftzug und Sonne, deren Strahlen ungehindert durchdringen könnten, schnell und vollständig, ohne Nährwertverluste, trocknen! Das Trocknen von Klee und Heu auf dem Acker, bezw. der Wiese selbst ist nämlich nur selten, nur in dem Falle, wenn bei sehr trockenem und sehr warmem Wetter das Gras oder der Klee in einem einzigen Tage trocknen und abends eingefahren werden können, ohne Verluste an kostbarem Nährwert durchzuführen. In der Regel erleidet Heu und Klee, selbst wenn sie unberechnet in die Scheune gelangen, durch nachträgliches Liegen einen Nährstoffverlust von 10–15%, durch ein einmaliges Beregnen steigen die Verluste auf 15–25%, durch ein mehrmaliges auf 30–40% und mehr.

Ein  $\square$ -m Rohglas von 5–7 mm Stärke kostete vor dem Kriege (nach Jolly's technischem Auskunftsbuch 1913, S. 503) 6–8 M.; für eine Scheune von 320  $\square$ -m Dachfläche also etwa 2240 M. gegen nur  $\frac{1}{3}$  dieses Betrages bei Verwendung von gewöhnlicher Dachpappe. Eine solche offene, mit Glas gedeckte Feldscheune würde um 1500 M. für 1800 cbm, also um 83 Pf. für ein cbm teurer sein, als eine mit Pappe gedeckte Scheune, aber immer erst halb so teuer, als eine gemauerte Scheune! Hätte man glasgedeckte Heuscheunen, so ließen sich die Nährwertverluste von Heu fast völlig vermeiden, sobald es zur Regel gemacht wird, daß Heu nicht eine Nacht unter freiem Himmel bleiben und Feuchtigkeit anziehen darf, sondern stets am Abend desselben Tages, an dem es gemäht ist, in die Scheune gebracht werden und dort zunächst auf dem obersten Gerüst, um dem Sonnenlicht zugänglich zu sein, ausgebreitet werden muß.

Neuere Landwirtschaftspraktiker, wie Endres (Der Gutshof von 1925) empfehlen das Dreschen vom Felde weg Natürlich ist

ein solches Dreschen mit Hilfe von Riesendreschmaschinen für den Landwirt am angenehmsten, zeit- und arbeitsparendsten. Sofern man gutes Erntewetter hat! Die hier vorgeschlagenen 16 Feldscheunen sollen aber eben die Sicherheit bieten, daß bei jedem Erntewetter die Ernte gut eingebracht wird.

Ich hatte in der ersten Auflage meiner Schrift vor 28 Jahren noch mit einem Pferdebedarf von 8 Stück auf einem Wirtschaftshof von 160 ha Ackerfläche, trotz Benutzung eines Elektropfluges gerechnet, also mit 1 Pferd auf 20 ha Ackerfläche.

Dr. Ruhtz hat 1 Pferd auf 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> ha Ackerfläche angenommen, trotzdem er bereits die Bindemäher durch den Motorpflug ziehen läßt; ich hatte für die Mähmaschinen an Pferdebetrieb gedacht.

Die Benutzung von Feldbahnen für das Ausfahren von Dünger und Einfahren von Hackfrüchten hatte ich auch schon vorgeschlagen. Der von Dr. Ruhtz betrachtete Wirtschaftsbetrieb zeichnet sich aber durch starken Hackfruchtbau (auf 25% der Ackerfläche gegen nur 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% bei der von mir vorgeschlagenen Fruchtfolge) aus, sodann rechnet er an Milchfuhren und anderen Nebenfuhren im Jahre 900 Pferdetage, die auch in der angestrengtesten Arbeitszeit geleistet werden müssen. Ist aber der Wirtschaftshof unmittelbar an ein Eisenbahneleis angeschlossen — und diese Voraussetzung muß für die Zukunft gemacht werden, so können derartige unproduktive Arbeiten gespart werden.

Heute stellte ich als grundsätzliche Forderung für den Landwirtschaftsbetrieb der Zukunft auf, daß in demselben das Zugvieh überhaupt gespart werden und durch mechanische Hilfsmittel, Autowagen, ersetzt werden muß. Der Unsinn, daß in einem so dicht bevölkerten Lande wie Deutschland, rund <sup>1</sup>/<sub>3</sub> der gesamten Getreideproduktion, nämlich fast die ganze Haferernte, nicht dem Menschen, oder dem für die Ernährung des Menschen wichtigen Nutzvieh zu Gute kommt, sondern für das Spannvieh, in erster Linie die Pferde, gebraucht wird, dazu wohl noch rund die Hälfte der deutschen Heuernte, muß aufhören! Schon im bürgerlichen Staat, beim individualistischen Wirtschaftssystem würde die Ersetzung des Spannviehs durch Autopflüge und Autowagen die gesamte Lebensmitteleinfuhr überflüssig machen!

Aber dies ist natürlich im Gegenwartsstaat wegen der vielen Klein- und Mittelbetriebe nur zum kleinsten Teil zu ermöglichen.

Dr. Ruhtz nimmt für den von ihm besprochenen Betrieb für das Düngerfahren, die Getreidefuhren, Grünfutterfuhren u. s. w. Pferdebetrieb an. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß auch für die Ackerfuhren Lastautos benutzt werden könnten — wenn sie selbst nicht zu teuer wären und wenn das Benzin nicht zu teuer wäre. Im Idealstaat liegen da die Dinge ganz anders! Da kommt erstens durch die serienweise Herstellung der Lastautos diese Herstellung billig, genauer, vom gemeinwirtschaftlichen Standpunkte aus gedacht, kommt die Arbeitsaufwendung für den Bau dieses Autos

nicht zu hoch zu stehen. Ebenso steht es mit der Benzin-, bezw. Benzol- und Motorspiritus-Darstellung: da kommt es nur darauf an, zu berechnen, wie hoch der Gesamtbedarf der Landwirtschaft an diesen Stoffen wäre, um daran zu ersehen, ob der Staat das leisten kann, ob er die Rohstoffe beschaffen kann u. s. w.

Setzen wir in das Ruht'sche Beispiel Lastautos von der Leistung eines Pferde-Viergespanns ein, auf dem Acker für  $1\frac{1}{2}$  - 2 Tonnen Lastgewicht, so würde der Höchstbedarf im August an Stelle von 30 Pferden  $7\frac{1}{2}$  Autowagen, im Juni-Juli  $6\frac{1}{2}$  Autowagen betragen. Im Oktober-November sinkt der Bedarf auf 18 Pferde =  $4\frac{1}{2}$  Autowagen. Für unseren Betrieb mit seinen 400 ha würden alsdann im Höchsthalle 6 Lastautos benötigt. In der Wirklichkeit kann der Bedarf an Lastautos bei der hier vorzuschlagenden Wirtschaftsart noch geringer sein. Aber rechnen wir mit dem Höchstbetrag von 8 Lastautos von je  $1\frac{1}{2}$  Tonnen Tragfähigkeit.

Berechnen wir zunächst den Bedarf des hier vorgeschlagenen Betriebes an Motorpflugarbeit! Ich nehme zunächst an, daß für die Pflugarbeiten ein Stock-Motorpflug neuerer Konstruktion benutzt wird. Alsdann ist der Arbeitsbedarf nach Dr. Ruht's (a. a. O. S. 379) der folgende:

Monat	Auszuführende Arbeit.	Leistung d. Motor- pfluges pro Tag in Mor- gen zu $\frac{1}{4}$ ha	Anzahl d. Arbeitstage des Motorpfluges	
			f. d. einz. Arbeiten	in d. einz. Monaten
	Morgen			
März	200 zu Hafer und Weizen grubbern	60	$3\frac{1}{3}$	} 10
	200 „ Gerste grubbern . . . . .	60	$3\frac{1}{2}$	
	200 „ Bohnen-Erbse grubbern	60	$3\frac{1}{3}$	
April	160 „ Kartoffeln auf volle Tiefe pflügen		$5\frac{2}{5}$	} $6\frac{1}{15}$
	40 „ Rüben grubbern . . . . .	60	$2\frac{3}{8}$	
Juli	200 Roggen mähen m. 3 Bindern	50	4	} 8
	200 Gerste mähen mit 3 Bindern	50	4	
August	200 Weizen mähen mit 3 Bind.	50	4	} 25
	200 Weizenstoppel schälen . . . . .	50	4	
	100 Hafer mähen mit 3 Bindern	50	2	
	100 Haferstoppel schälen . . . . .	50	2	
	200 Bohnen mähen mit 3 Mähmaschinen . . . . .	50	4	} 25
	200 Bohnenstoppel schälen . . . . .	50	4	
	200 Klee (zu Weizen) schälen . . . . .	40	5	
Septemb.	200 Klee-land zu Weizen pflügen (einschließl. Eggen) . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$	} $14\frac{2}{7}$
	200 Bohnen-land z. Roggen pflüg. (einschließl. Eggen) . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$	
Okt./Nov.	200 Kartoffel- und Rübenland für Gerste pflügen . . . . .	32	$6\frac{1}{4}$	} $21\frac{11}{28}$
	200 Hafer- u. Weizen-land zur Hackfrucht tief pflügen . . . . .	25	8	
	200 Klee-land zu Hafer u. Weizen pflügen . . . . .	28	$7\frac{1}{7}$	
Gesamtbedarf etwa . . . . .				$84\frac{3}{4}$

Dr. Ruhtz rechnet den Tag zu 12 Arbeitsstunden, den Benzinverbrauch des betr. 20000 M. teuren Motorpfluges zu  $12\frac{1}{2}$  kg für die Stunde (a. a. O. S. 385), den Delverbrauch zu 1,3 kg für die Stunde. Wir kommen also für  $84\frac{3}{4}$  Tage zu 12 Stunden = 1017 Stunden auf 12800 kg Benzinbedarf und 1322 kg Schmierölbedarf. Bei Benutzung von Spiritus an Stelle von Benzin dürfte der Verbrauch an Brennstoff um etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  höher sein. Ruhtz nimmt für Zinsen, Amortisation und Reparatur 30% des Wertes des Motorpfluges an, unter Ausschaltung der Zinsen und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß auf unserem Landgut der Pflug nur  $\frac{2}{3}$  so lange in Betrieb zu sein braucht ( $84\frac{3}{4}$  anstatt 130 Tage) genügt für diesen Posten 20%. Es sind für den Pflug 2 Mann, ein Maschinensführer und 1 Ersatzmann erforderlich. Heute kostet der von Ruhtz vorgeschlagene Motorpflug kaum 1000 Mark.

Wie stellt sich nun der Bedarf an Ernte-, Dünger-, Grünfutterfuhren, sowie für das Drillen von Getreide? Die Drillarbeiten können von dem schweren Motorpflug nicht geleistet werden, man muß dazu leichtere Drillsäe-Maschinen benutzen, da der Motorpflug die Erde zu sehr zusammenpressen würde.

Beginnen wir mit der Drillarbeit. Zu drillen sind im Frühjahr 600 Morgen Sommerung. Mit der gewöhnlichen, 2 m breiten Drillsäemaschine können mit Wechselgespannen täglich 20—24 Morgen geleistet werden. Wir werden für die Drillarbeit einen Auto-Universaltraktor von 15—20 Pferdestärken vorsehen, der recht gut eine 3 m breite Drillmaschine nehmen könnte, also täglich mindestens 30 Morgen leisten würde. Eine solche Drillmaschine braucht also für die Frühjahrssaat 20 Tage zu je etwa 10 Stunden und je 3 Arbeitskräfte. Das Rübindrillen beansprucht (40 Morgen) nur  $1\frac{1}{3}$  Tage. Umständlicher ist das Kartoffelpflanzen. Eine Kartoffelpflanzlochmaschine von 3 m Breite wird ebenfalls etwa 30 Morgen am Tage schaffen, also  $5\frac{1}{3}$  Tage brauchen. Wir brauchen also während der Frühjahrsarbeitsperiode den Universaltraktor von 15—20 PS an  $20 + 1\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} = 26\frac{2}{3}$  Arbeitstagen.

Im September — Anf. Oktober sind 400 Morgen Winterung zu drillen für die  $13\frac{1}{3}$  Tage gebraucht werden. Die ganze Säe- und Pflanzarbeit braucht also 40 Arbeitstage des besagten Traktors, der etwa rund  $\frac{1}{3}$  sowiel Benzin und Schmieröl verbrauchen wird, wie der vorhin genannte Startmotorpflug, d. h. etwa 4 kg Benzin für die Arbeitsstunde und 0,4 kg Schmieröl.

Für das Anwalzen der Saat werden mit doppelter 3 m breiter von einem ebenso starken Traktor gezogenen Ringelwalze ebenfalls etwa 20 Arbeitstage im Frühjahr (30 Morgen täglich), und  $13\frac{1}{3}$  Tage im Herbst gebraucht werden.

Nun kommt das Grünfutter und Heufahren, das Mähen von Gras, sowie das Heuwenden mit der Heuwendemaschine. Für Grünfutter werden täglich bei voller Stallfütterung

im Sommer, die zwar nicht ganz ausgeführt werden soll, mit der man aber zunächst zu rechnen hat, rund etwa 30 Tonnen benötigt, d. h. das Abmähen von etwa  $2\frac{1}{2}$  ha Klee oder Wiese und 20 Fuhren zu je 30 Zentner. Das Grassmähen würde durch 2 gewöhnliche, von dem Traktor von 15–20 PS gezogene Grassmäher bewerkstelligt werden und etwa 3 Stunden Zeit in Anspruch nehmen. Was das Einführen anlangt, so würde auf gewöhnlichem Acker, bezw. auf Feldwegen der gedachte Traktor von 15–20 PS wohl einen Ackerwagen mit 30 Zentner Ladung (entsprechend einem 4spännigen Fuder) voll mit 6 km, leer zurück mit 10 km Stundengeschwindigkeit ziehen können. Bei 900 Meter mittlerer Entfernung hätte man für 20 Fuhren  $20 \times 900 = 18\,000$  m voll 3 Stunden, leer  $1\frac{1}{5}$  Stunden nötig. Das Ausladen mit je 10, das Abladen mit 2 Minuten berechnet, braucht man für Auf- und Abladen unter Zuhilfenahme von 3 Mann etwa 4 Stunden. Zusammen also für die Fahrt an 165 Tagen je  $4\frac{1}{5}$  Stunden, für das Mähen 3 Stunden, bezw. zusammen rund 8 Stunden Traktorarbeit, also  $165,8 = 1320$  Stunden Traktorarbeit und an 165 Tagen je 3 Arbeitskräfte während 10 Stunden.

Das Heumachen und Heufahren beansprucht dem gegenüber viel weniger Arbeit. Das Grass- und Kleemähen ist auf etwa der Hälfte der Grass- und Kleefläche 3 mal auszuführen, d. h. es sind etwa 300 ha zu mähen. Rechnen wir wiederum, daß der Normaltraktor von 15–20 PS zwei gewöhnliche Grassmäher zieht, die in 10 Stunden 32 Morgen = 8 ha leisten, so sind zum Mähen  $37\frac{1}{2}$  Traktortage erforderlich. Dazu kommt noch das Heuwenden. Mit der gewöhnlichen, 2 m breiten Heuwendemaschine leisten 2 Pferde 24–32 Morgen täglich, der von einem Traktor gezogene Heuwender wird schneller fahren und mindestens das  $1\frac{1}{2}$ fache leisten, d. h. etwa 48 Morgen täglich. Bei nur einmaligem Wenden kommt man so auf  $20\frac{5}{6}$  Traktortage. Das Einfahren bis an die Wiesen-, bezw. Feldscheunen dürfte bei 1200 Tonnen Gewicht des Heus etwa 800 Fuhren beanspruchen und könnte bequem von einem von dem Traktor gezogenen Heuwagen in 25 Tage (zu je 32 Fuhren) bewerkstelligt werden, wobei für das Fahren an sich nur etwa  $32 \times 250 = 8000$  m mit beladener, ebensoviel mit leerer Fuhre gebraucht würde, also im ganzen täglich nur etwa  $2\frac{1}{4}$  Stunden Zeit. Im ganzen erfordert also die Heuernte  $37\frac{1}{2} + 20\frac{5}{6}$  Traktortage zu 10 Stunden rund 25 Tage (beim Einfahren) zu  $2\frac{1}{4}$  Stunden, zusammen also knapp 640 Traktorstunden. An menschlichen Arbeitskräften werden beim Einfahren an 25 Tagen je etwa 10 Mann benötigt werden. Mit amerikanischen Heuladvorrichtungen, wie sie Prof. Georg Kühne beschreibt (Die Technik in der Landwirtschaft in den Ver. Staaten, Berlin, Porey, 1926, S. 41) würden für das Auf- und Abladen einschließl. Fuhren bereits 6 Mann an 20 Tagen genügen.

Nun die Getreideernte! Das Mähen war als mit von dem Motorpflüge gezogenen Bindemähern, bezw. bei Bohnen, gewöhn-

lichen Getreidemähern bewerkstelligt gedacht. Für das Einfahren bis an die Feldscheunen ist die folgende Rechnung aufzustellen. Einzufahren wären etwa 900 Tonnen Winterung, 570 Tonnen Gerste und Hafer, 360 Tonnen Bohnen nebst Stroh, zus. also rund 1830 Tonnen, d. h. also rund 1200 Fuhren zu je 30 Zentner. Rechnen wir wiederum als Tagesleistung 32 Fuhren, so sind  $37\frac{1}{2}$  Tage erforderlich, also  $37\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{4} = 84$  Stunden Arbeitszeit des Traktors. Es ist klar, daß bei der Eile, mit der gewöhnlich das Einfahren bewerkstelligt werden muß, es angebracht wäre, wenn gleichzeitig 3 Traktoren mit den zugehörigen Erntewagen in Betrieb sind. Beim Aufladen auf dem Felde und Abladen in die Feldscheunen ist eine erhebliche Anzahl an menschlichen Arbeitskräften erforderlich. Bei der Benutzung von 3 Traktoren, die  $3 \cdot 32 = 96$  Fuhren zu je 30 Zentner leisten sollen, sind  $96 \cdot 30 = 2880$  Zentner = 144 Tonnen Garben an einem Tage aufzuladen und ebensoviel in den Scheunen abzuladen. Das Einfahren des Getreides erfordert also  $12\frac{1}{2}$  Tage, dazu werden erforderlich sein  $3 \cdot 3 = 9$  Mann (einschließl. Wagenführer beim Aufladen) und etwa 6 Mann beim Abladen in den Scheunen. Das Einbringen der Getreideernte erfordert also  $15 \cdot 12\frac{1}{2} = 187\frac{1}{2}$  Mannestage.

Nun die Düngerfahrten! An Stalldünger werden produziert nach der gewöhnlichen Rechnung: Trockensubstanz des Futters  $\times 2$  + Trockensubstanz der Streu etwa das Folgende: 481,5 t Getreide, Kleie, Deltuchen + 481 t Sommerstroh + 100 t Spreu + 2400 t Heu oder Heuwert = 3462 t zu je 85% Trockensubstanz gerechnet ergeben 2944 t Trockensubstanz. Dazu kommen die 600 t Futterkartoffeln, 800 t Rüben, 300 t Rüben- und Kartoffelblätter, 400 000 Liter Magermilch, die zusammen 300 t Trockensubstanz ergeben. Zusammen haben wir also  $3244 + 470 = 6924$  t Trockensubstanz im Futter, dazu 550 t Streu, somit  $2 \times 3244 + 470 = 6924$  t an frischem, bezw. etwa 5700 t an verrottetem Mist. Soll der Dünger täglich ausgefahren werden, so wären bei 6924 t frischem Dünger im Jahre täglich an den Wochentagen fast rund 23 t zu bewegen, d. h. eine Auto-Düngerfuhr hätte  $15\frac{2}{3}$  mal auf 900 m mittlerer Entfernung hin und herzufahren, zusammen also etwa 14 100 km leer und ebensoviel beladen zurückzulegen. Dazu brauchte sie täglich 2,4 Stunden beladen und 1,4 Stunden leer, zusammen 3,8 Stunden zu fahren, insgesamt im Jahre  $300 \cdot 3,8 = 1140$  Stunden. Für das Aufladen genügt 1 Mann, ebensoviel für das Abladen. Beim Ausfahren von verrottetem Mist verringert sich die Arbeit bei der Düngerbewegung und beim Ausfahren um  $\frac{1}{5}$ .

Notwendig ist ferner das Einfahren von 1000 t Kartoffeln (außer 80 t Saatkartoffeln), 800 t Rüben und 300 Kartoffel- und Rübenkraut bis zum Wirtschaftshof. Dazu sind im Oktober-November, falls dieses Einfahren mittels Lastautoß zu geschehen hätte, 3 solcher Autoß erforderlich, die täglich 20 mal mit je  $1\frac{1}{2}$  t

Ladung hin- und herfahren, zusammen also 90 t Ladung bringen und  $23\frac{1}{3}$  Tage in Betrieb sein müssen. Sie würden dann täglich zusammen  $900.203 = 54000$  m voll und ebensoviel leer zu fahren brauchen, dazu  $\frac{54}{6} + \frac{54}{10} = 14,4$  Stunden Zeit gebrauchen, zusammen also an  $23\frac{1}{3}$  Tagen 336 Stunden. Zum Ausladen brauchte man einen Mann für etwa 450 Zentner, zusammen also 4 Mann an  $23\frac{1}{3}$  Tagen, ebensoviel beim Abladen.

Das Einfahren von Getreide und Heu von den Feldscheunen im Winter erforderte eine Bewegung vom  $1830 + 1200 = 2990$  bezw. rund 3030 t, und 2020 Autofahren also  $2020 \cdot \frac{9}{10} = 1808$  km mit beladenen und ebensoviel mit leeren Fahren, zusammen sonach  $\frac{1808}{6} + \frac{1808}{10} = 465$  Stunden Fahrzeit.

Zu berücksichtigen sind endlich die Fahren mit Kunstdünger, die immerhin bei einem Verbrauch von 80 t Thomasmehl und Kainit, 50 t Superphosphat, 100 t Kalisalz und 100 t Ammoniak, insgesamt 330 t ausmachen, also 220 Fahren, bezw. rund 200 km Weg für eine Fahren erfordern, zusammen also  $\frac{200}{6} + \frac{200}{10} = 53$  Stunden Fahrzeit. Dazu kommt noch das Ausstreuen des Kunstdüngers mittelst des Düngerstreuers von etwa 4 m Arbeitsbreite: ein solcher schafft an einem Tage mit Pferdegespann bis zu 48 Morgen, mittelst Motortraktor wohl 60 Morgen. Da etwa 300 ha mit Kunstdünger zu versehen sind, so sind rund 20 Tage, etwa 200 Stunden Arbeitszeit des Traktors erforderlich.

Der Gesamtbedarf an Motorlastwagen, bezw. Traktorarbeit stellt sich also wie folgt:

Drillen: Frühjahr $26\frac{2}{3}$ } Herbst $13\frac{1}{3}$ }	zusf. 40 Arbeitstage =	400 St.
Auswalzen der Saat: Frühjahr 20 " } Herbst $13\frac{1}{3}$ " }	=	333 "
Grünfutterfahren und Grazmähen . . . . .		1320 "
Heumachen und Heufahren . . . . .		640 "
Getreideernte . . . . .		84 "
Düngerfahren . . . . .		1140 "
Kartoffel- und Rübenfahren . . . . .		336 "
Einfahren von Getreide und Heu im Winter .		485 "
Kunstdünger . . . . .		253 "
		<hr/>
		4991 St.

Es wäre erforderlich 4 solcher 15—20 PS Motorlastwagen, bezw. als Vorspann verwendbarer Traktoren. Der Benzin- bezw. Benzolverbrauch würde, zu 4 kg per Stunde gerechnet, an rund 5000 Stunden 20 000 kg betragen. Mit dem für den Motorpflug erforderlichen 12 800 kg gelangen wir zu einem gesamten Benzin- oder Benzolverbrauch von 32 800 kg. Dazu etwa 3308 kg Schmieröl.

Indessen war von der Benutzungsmöglichkeit der Feldbahn bei der bisherigen Rechnung abgesehen. Unbedingt notwendig ist ja nur die Arbeit des Universaltraktors beim Fahren über das freie Feld, das heißt also beim Drillen, Anwalzen der Saat, Heumachen und Heuhinfahren bis zu den Feld- und Wiefenscheunen, beim Kunstdüngerstreuen, bei der Getreidernte, beim Mähen von Gras. Das macht zusammen  $400 + 333 + 495 + 700 + 112\frac{1}{2} + 200 = 2240\frac{1}{2}$  Stunden Traktorarbeit. Um noch mehr an dem kostbaren Benzin zu sparen, ließe sich die ganze Einfahr- und Düngerausfuhrarbeit mittels kleiner elektrischer Akkumulatorenlokomotiven auf der Feldbahn ermöglichen. Der Bedarf an elektrischem Strom dafür ist keineswegs groß. Nach Jollys Technischem Auskunftsbuch beträgt der Verbrauch an elektrischem Strom auf ebener Strecke für ein Tonnenkilometer nur 75 Wattstunden; mit einer Kilowattstunde Strom kann also ein Gewicht von einer Tonne  $13\frac{1}{3}$  Kilometer weit bewegt werden. Wie groß ist nun die auf dem Gute zu bewegendende Tonnenkilometerzahl? Diese setzt sich für das Nutzgewicht folgendermaßen zusammen:

Kunstdünger	330	Tonnen auf	900	Meter
Stalldünger	5 700	"	"	900 "
Getreide und Heu	3 000	"	"	900 "
Rüben und Kartoffeln	2 050	"	"	900 "
Grünfutter	4 800	"	"	900 "

15 880 Tonnen auf 900 Meter

gleich 14 292 Tonnenkilometer; dazu 3 000 Tonnen Getreide und Heu auf 200 Meter gleich 600 Tonnenkilometer, zusammen 14 892 Tonnenkilometer.

Hinzu tritt das „tote Gewicht“ der Wagen und elektrischen Lokomotiven bei der Fahrt mit Ladung und der Leerfahrt. Dies wollen wir reichlich gerechnet zum Dreiviertelfachen der Ladefähigkeit nehmen. Wir haben alsdann, um die gesamte in Betracht kommende Tonnenkilometerzahl zu finden, zu dem Ergebnis für die Nutzkilometer noch das  $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$  fache für das Wagen- und Lokomotivgewicht hinzuzunehmen, das heißt die Nutzkilometerzahl mit  $2\frac{1}{2}$  zu vervielfältigen. Wir bekommen so  $14 892 \times 2\frac{1}{2} = 37 230$  Tonnenkilometer, für deren Bewältigung noch nicht einmal ganz 3 000 Kilowattstunden erforderlich sind. Wir brauchen nun nur noch Benzin für den Motorflug 12 800 Kilogramm und die  $2 240\frac{1}{2}$  Stunden unumgänglicher Traktorarbeit mit 8 962 Kilogramm, zusammen also 21 762 Kilogramm.

Es läßt sich ferner die Frage aufwerfen, ob nicht zwecks Ermäßigung des Benzinverbrauchs die gesamte Pflugarbeit mittels Elektrizität geschehen könnte. In der Tat sind ja über den elektrischen Pflug hinreichend Erfahrungen gesammelt. Der Verbrauch an elektrischer Energie beträgt beim gewöhnlichen Pflügen auf 20 bis 25 Zentimeter und mittelschwerem Boden 14 bis 16 Kilowattstunden auf einem preussischen Morgen, beim Tiespflügen 18 bis 23

Kilowattstunden. Beim Grubbern und Schälpflügen dürfte sich der Verbrauch auf höchstens 12 Kilowattstunden stellen. Wir haben nun einen Bedarf für:

	Morgen	Kilowatt- stunden
Tiefpflügen	360 × 23 =	8 280
Schälen	700 × 12 =	8 400
Gewöhnliches Pflügen	800 × 16 =	12 800
Grubbern	640 × 12 =	7 680
	Zusammen	37 160

Mit dem Bedarf für den Transport kämen wir auf 40 160 Kilowattstunden.

Für das Mähen mittels Selbstbinder kämen allerdings eine Benützung der Traktoren von 15 bis 20 Pferdekraften in Betracht: diese würden je zwei Bindemäher ziehen können und täglich mindestens je 30 Morgen mähen können. Man brauchte alsdann zum Mähen von 400 Morgen Winterung und 500 Morgen Sommerung zusammen  $\frac{900}{30} = 30$  Traktortage von je 10 Stunden gleich 300

Traktorstunden zu 4 Kilogramm Benzin die Stunde = 1 200 Kilogramm Benzin. Der Gesamtbedarf an Benzin würde sich so auf  $2 240\frac{1}{2} + 300 = 2 540\frac{1}{2} \times 4 = 10 162$  Kilogramm ermäßigen. Es kommt allenfalls noch hinzu der Bedarf für die Rüben- und Kartoffelrodemaschine. Rechnet man daß eine von einem Traktor gezogene Rodemaschine das Doppelte einer gewöhnlichen leisten würde, das heißt  $2\frac{1}{2}$  Hektar täglich, so braucht man bei 50 Hektar Kartoffeln und Rüben 20 Tage für die Rodemaschine und 200 Arbeitsstunden zu 4 Kilogramm Benzin, also 800 Kilogramm Benzin. Ferner erfordert die Kartoffellegemaschine 10 Tage zu 10 Stunden ein zweimaliges Durchflügen bezw. Hacken der Kartoffeln und Rüben 40 Motortage zu 10 Stunden. Zusammen 500 Motorstunden zu je 4 kg Benzin. Der Gesamtbedarf an Benzin oder Benzol würde sonach 12 962 Kilogramm betragen, dazu etwa 1 300 Kilogramm Schmieröl.

Von Belang ist ferner der Kraftbedarf für die Drescharbeit, das Häckselschneiden, Wasserpumpen usw.

Die Drescharbeit könnte, sobald erst der Anschluß an eine elektrische Zentrale für die Pflugarbeit eingerichtet ist, ebenfalls mittels Elektrizität geschehen. Wir setzen voraus, daß die Drescharbeit mittels eines Riesendreschapparats mit Ferneinleger, Staubsauger, Strohpresse ausgeführt werden würde. Solche Riesendreschmaschinen leisten täglich bis zu 1 000 Zentner gleich 50 Tonnen Getreide und brauchen etwa 30 Kilowatt Strom. Wir brauchen also für unser Landgut etwa für 353 Tonnen Winterung, 263 Tonnen Sommerung, 160 Tonnen Bohnen, zusammen 781 Tonnen, nur etwa  $15\frac{3}{5}$  Tage, höchstens, bei nicht ganz trockenem Getreide, 20 Tage Drescharbeit und  $20 \times 10 \times 30 = 6000$  Kilowatt-

stunden Strom. Bei gutem Erntewetter könnte so, wenn auf jedem Landwirtschaftsbetrieb eine solche Riesendreschmaschine vorhanden ist, das Ausdreschen unmittelbar vom Felde weg geschehen; es brauchten die Getreidegarben gar nicht erst zu den Feldscheunen gefahren und eingelagert zu werden, sondern man brauchte nur das fertige Getreide und das auf die Hälfte seines ursprünglichen Volumens zusammengepreßte Stroh zu lagern. Die Riesendreschmaschine kann auch gleichzeitig das Häckeln des Strohes besorgen.

Nun der Bedarf an menschlicher Arbeitskraft für die Feldarbeit! Im Frühjahr ist zunächst bei der Getreidesaat und der Rüben-Drillsaat der Arbeitsbedarf nicht hoch: es sind bloß bei 640 Morgen Drillsaat 20 Tage zu je drei Arbeitskräften für die Drillsämaschine einschließlich Traktor erforderlich. Das Anwalzen erfordert an 20 Arbeitstagen je zwei Mann. Das Streuen von Kunstdünger 10 Tage mit je drei Mann (es ist anzunehmen, daß sowohl die Getreidesaat als der Kunstdünger im Laufe des Winters in die Feldscheunen als Aufbewahrungsort gefahren sein wird). Für die ganze Frühjahrsgetreidebestellung braucht man also bloß  $21\frac{1}{8} \times 3 + 20 \times 2 + 10 \times 3 = 134$  Mannestage.

Höher kommt der Arbeitsbedarf bei der Bestellung der Hackfrucht. Auch da werden wir annehmen, daß die Saatkartoffeln bereits im Herbst nicht etwa erst auf den Wirtschaftshof gefahren werden, sondern in unmittelbarer Nähe, bezw. inmitten der im Frühjahr mit Kartoffeln zu bestellenden Felder eingemietet werden, zum Beispiel es können bereits im Herbst auf je 1 Hektar der im Frühjahr mit Kartoffeln zu bestellenden Feldstücke Kartoffelmieten für je 40 bis 50 Zentner Saatkartoffeln eingerichtet werden. Die Kartoffelpflanzlochmaschine braucht auch nicht viel Arbeitskraft: es sind bloß  $5\frac{1}{8}$  Tage zu je 3 Mann zusammen also 16 Mannestage erforderlich. Umständlich aber ist das Kartoffelpflanzen. Dazu braucht man bei 160 Morgen nach den gewöhnlichen Angaben der Lehrbücher  $\frac{160}{1\frac{1}{4}} = 128$  Frauenarbeitstage. Für das Kartoffel-

pflanzen kann allerdings auch schon die Töpfersche Kartoffellegemaschine benutzt werden, die mit 2 Mann täglich  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  Hektar leistet,\*) also nur 10 Tage und 20 Mann braucht. Hinzu kommt noch die Arbeit für das Grubben und Pflügen im Frühjahr: rechnet man, daß diese Arbeit mit einem elektrischen Apparat ausgeführt wird, auf dem 4 Mann gebraucht werden, so sind erforderlich 4 Mann an  $16\frac{1}{15}$  Tagen, zusammen  $64\frac{4}{15}$  Mannestage.

Wir brauchen also alles in allem für die Frühjahrbestellung  $134 + 16 + 64 = 214$  Mannestage und 128 Frauentage. Da nun im Frühjahr für alle diese Arbeiten zwei Monate (März und April), mindestens aber, bei verspätetem Frühjahr, fünf Wochen zur Verfügung stehen, so ist ersichtlich, daß für die gesamte Frühjahr-

\*) Vergl. den Aufsatz von Professor Fischer in dem Sammelwerk „Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege“, Berlin 1918, S. 783.

arbeit ständige 7 Mann und für die Kartoffelbestellung, wenn diese an 12 Tagen mit der Hand ausgeführt werden soll, 10 Frauen genügen. Allenfalls kann man für verschiedene weitere Arbeiten im Frühjahr weitere ständige 3 Mann rechnen.

Der Arbeitsbedarf schwillt außerordentlich an, sowie es sich um die Pflege der Pflanzen im Frühjahr, die Hackarbeit und Unkrautjätearbeit handelt. Sämtliches Getreide, Kartoffeln und Rüben müssen behackt werden, wenn sie Höchstserträge bringen sollen! Zwar Getreide braucht nur einmal behackt zu werden, Rüben aber viermal, Kartoffeln zweimal durchgeflügt und alsdann noch zweimal mit der Hand behackt.

Beim Hacken von Wintergetreide leistet eine Frau 0,86 Morgen täglich, beim Hacken von Sommergetreide 1 Morgen. Wir brauchen also für die Winterung 465 und für die Sommerung 600 Frauentage, zusammen für Getreide 1065 Frauentage.

Für die 40 Morgen Rüben sind für die erste Hacke  $\frac{40}{1,13} = 35$  Frauentage erforderlich, für die zweite und dritte je  $\frac{40}{0,88} = 45$ ,

für das Verhacken  $\frac{40}{1,50} = 27$  Tage, zusammen also 152 Frauentage. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß diese beiden ersten Hacke durch 8 Tage Motorarbeit ersetzt werden. Das Durchpflügen der Kartoffeln erfolgt mit dem Häufelpflug der etwa 10 Morgen am Tage leistet. Das nachfolgende zweimalige Durchhacken der Kartoffeln beansprucht für einen Morgen je einen Frauentag, zusammen  $160 \times 2 = 320$  Frauentage.

Die gesamte Hack- und Jätearbeit erfordert also  $1065 + 152 + 320 = 1537$  Frauentage. Die Hackarbeit ist für Wintergetreide von Ende April bis Ende Mai zu leisten, für die Sommerung im Mai-Juni, die Rüben Mai bis August, die Kartoffeln im Juli-August. Der größte Arbeitsbedarf tritt also im Mai-Juni ein, und zwar werden in diesen zwei Monaten nahezu 1200 Frauentage erforderlich sein, oder aber es müßten bei 50 Arbeitstagen ständig 24 Frauen bei der Hackarbeit tätig sein. Nun drängt aber im Juni-Juli gleichzeitig die Heuernte. Es wäre daher von großem Belang, wenn für die Hackarbeit wenigstens zum Teil ein Aufgebot der Schuljugend ins Werk gesetzt werden könnte, wenn zum Beispiel 40 Schulkinder im Alter von 12 bis 15 bezw. 16 Jahren während 6 Wochen von den Schularbeiten befreit und wenigstens halbe Frauenarbeit verrichten, das heißt  $40 \times 36 = 1440$  Kinderarbeitstage = 720 Frauentage leisten könnten. Der Bedarf an Frauentagen im Mai-Juni würde sich alsdann auf 480 verringern, das heißt es würden ständige 10 Frauen bezw. 8 Männer für die Hackarbeit ausreichen.

Im Juni-Juli ist die Hauptheuernte zu erledigen, im August die Grummeternte. Der Bedarf für die Heuernte ist nicht so sehr

groß, wenn das umständliche und mühsame Heuwenden mit Maschinen geschieht. Für das Mähen, Wenden und Einfahren bis zu den Feld- und Wiesenscheunen waren 77 Traktortage erforderlich, somit  $77 \times 3 = 231$  Mannestage, dazu für das Aufladen und Abladen des Heus je 10 Mann an 25 Tagen, zusammen also 250 Mannestage. Die ganze Heu- und Grummeternte beansprucht also bloß  $277 + 250 = 527$  Mannestage in den Monaten Juni, Juli, August.

Die Getreideernte erfordert beim Mähen mit dem Traktor, der zwei Bindemäher zieht, nur 30 Tage zu je 5 Mann: 1 Mann für den Traktor, 2 für die Bindemäher, 2 zum Aufstellen der Garben, zusammen also 150 Mannestage. Dazu kommt das Einfahren in die Feldscheunen. Dazu waren erforderlich je 3 Mann für die Traktoren, 8 Mann zum Aufladen, 12 Mann zum Abladen in der Scheune, zusammen also 23 Mann an  $12\frac{1}{2}$  Tagen =  $287\frac{1}{2}$  Mannestage. Die gesamte Getreideernte erfordert also  $150 + 287\frac{1}{2} = 437\frac{1}{2}$  Mannestage. Bei Anwendung amerikanischer Auf- und Abladevorrichtungen ließe sich  $\frac{1}{3}$  der menschlichen Arbeit ersetzen. Wird gleich mit der Riesendreschmaschine vom Felde weg abgedroschen, so würde zwar etwas mehr Arbeit erforderlich sein, an Stelle von  $12\frac{1}{2}$  Tagen die Einfuhr-, die gleichzeitig Drescharbeit wäre, etwa 20 Tage dauern, aber bei gutem Erntewetter wäre nichtsdestoweniger das sofortige Dreschen vorzuziehen, da es eine Ersparnis an der Gesamtarbeit bedeutet. Auf der anderen Seite ist zu beachten, daß wenn erst das Getreide in aller Eile in die Scheunen gebracht, also geborgen ist, die Drescharbeit bei unsicherem Wetter, also vorteilhafter Arbeitsausnutzung vor sich gehen kann.

Die Getreideernte im Juli-August und die Heu- und Grummeternte in den Monaten Juni bis August erfordern also  $437\frac{1}{2} + 527 = 964\frac{1}{2}$  Mannestage. Ferner sind im August erforderlich 15 Tage Pflugarbeit, die bei der Benutzung eines elektrischen Apparats  $15 \times 4 = 60$  Mannestage erfordert. Verteilt man also die  $964\frac{1}{2} + 60 = 1024\frac{1}{2}$  während der ganzen Sommerarbeitsperiode notwendigen Mannestage auf 79 Arbeitstage, so sind gerade 13 ständige Arbeiter für diese Arbeit erforderlich. Freilich müssen wir wegen der Unsicherheit der Witterung im Durchschnitt etwa 25 Prozent Arbeitszeit hinzuschlagen, also mit 16 ständigen Sommerarbeitern rechnen, bezw. können wir annehmen, daß diese Männer Sommerarbeiten etwas früher, etwa vom 20. Mai ab beginnen und etwas später, etwa 15. September schließen werden.

Es ist übrigens selbstverständlich, daß man in der Landwirtschaft während der Heu- und Getreideernte und beim Einfahren von Heu- und Getreide nicht scharf mit einer bestimmten Arbeitsdauer von 9 bis 10 oder gar nur 8 Stunden rechnen darf, sondern das allererste und vornehmste Gebot ist das, daß man sich nach der Witterung richtet, wenn es nötig ist wegen Regengefahr „Ueberstunden“ macht, das heißt unter Umständen

12 bis 13 Stunden an einem Tage arbeitet. Dafür gewährt ja gerade die Landwirtschaft den in ihr Tätigen Ruhepausen von erheblicher Dauer im Winter und verkürzte tatsächliche Arbeitszeit bei schlechtem Wetter im Sommer.

Im Herbst, September-Oktober, bezw. bis in den November ist die Bestellung der Winterung, das Aufpflügen der Aecker, die Kartoffel- und Rübenernte zu besorgen.

Das Pflügen erforderte  $35\frac{2}{3}$  Tage, bei 4 Mann für den Pflugapparat also 143 Mannestage. Das Besäen der Winterung im September erfordert,  $13\frac{1}{3}$  Arbeitstage des Traktors, der die Drillmaschine zieht und damit  $13\frac{1}{3} \times 3 = 40$  Mannestage; ebensoviel Mannestage erfordert das Anwalzen der Saat. Das Streuen von Kunstdünger würde weitere 20 Arbeitstage erfordern. Wir kommen so auf  $143 + 40 + 40 + 20 = 243$  Mannestage für Pflug- und Saatarbeit im Herbst. Das Kartoffelroden erforderte mit der Rodemaschine 16 Tage zu je 2 Mann, zusammen 32 Mannestage. Beim Auslesen der Kartoffeln nach der Maschine leistet eine Frau 35 Körbe zu je 70 Pfund, das heißt 2450 Pfund gleich 1225 Kilogramm. Da wir rund 1000 Tonnen Kartoffeln ernten, so wären danach 816 Frauentage für das Auslesen der Kartoffeln erforderlich. Auch hier wäre die Anwendung amerikanischer Kartoffellesemaschinen möglich.

Bei der Rübenernte werden ein Mann und eine Frau täglich nur zusammen  $\frac{1}{3}$  Morgen leisten, es werden also dafür bei 40 Morgen Rübenland 120 Manne- und ebensoviel Frauentage erforderlich sein. Die Rüben werden auf dem Felde eingemietet und im Winter allmählich nach dem Wirtschaftshof zwecks Viehfütterung gebracht.

Das Einfahren der Kartoffeln bis zum Wirtschaftshof hätte zu mindestens zwei Dritteln schon im Herbst zu geschehen, ein Drittel könnte eingemietet werden und bis zum Frühjahr in Mieten auf dem Felde verbleiben. Zum Aufladen und Einfahren von 700 Tonnen Kartoffeln brauchte man nur etwa 60 Mannestage.

Außerdem kommt noch in Betracht das Ausraufen von Flachs und Hanf. Man rechnet dazu etwa 20 Frauentage je 1 Hektar, zusammen also bei 25 Hektar 500 Frauentage.

Man hätte also in der Herbstarbeitsperiode mit  $243 + 32 + 120 + 60 = 455$  Männerarbeitstagen und  $816 + 120 + 500 = 1436$  Frauentage zu rechnen.

Nehmen wir die Herbstarbeitsperiode zu 60 Tagen, so sind ständig erforderlich  $\frac{1436}{60} = 24$  Frauen und  $\frac{455}{60} = 7\frac{1}{2}$  Männer. Er-

setzen wir 3 Frauen durch 2 Männer, so kommen wir mit 24 Männern aus, gerade wie in der Sommerarbeitsperiode. Es fragt sich, ob nicht das Ausraufen von Flachs und Hanf wenigstens zum Teil durch Abmähen ersetzt werden könnte, wie das mit-

unter bereits bei sehr stark gewachsenem Flachss geschieht. Allerdings geht durch das Abmähen ein Teil der Faser verloren, aber nur der gröbere Teil, und die Ersparnis an Arbeitskraft dürfte diesen Verlust aufwiegen. Neuerdings sind auch in Deutschland Flachsausraufmaschinen konstruiert!

Der Höchstbedarf an Arbeitern wäre also im Sommer, wenn man bei der Hackarbeit 10 Frauen durch 8 Männer ersetzt, 8+16 ständige Männerarbeiter, im Herbst 22 ständige Arbeiter. Allerdings war die Voraussetzung gemacht, daß im Mai-Juni 40 Schulkinder an 36 Tagen für die Häte- und Hackarbeit freigemacht bzw. kommandiert werden. Der Arbeitsbedarf für das Mähen von Grünfutter für das Vieh ist hier nicht angesetzt, weil diese Arbeit von den Viehwärtern (siehe weiter unten) geleistet werden kann.

Nun kommt noch bei dem hochintensiven Betrieb, an den hier gedacht ist, für die Erzwingung hoher Ernten, wie bereits früher angedeutet, noch die künstliche Bewässerung, genauer Beregnung mit ihrem nicht unerheblichen Arbeitsbedarf in Frage. Es ist ja bekannt, daß auch im deutschen Klima langandauernde Dürren öfters geradezu verwüstend wirken. Und selbst in an sich regenreichen Sommern fällt der Regen durchaus nicht immer dann, wenn man ihn am dringendsten braucht, zum Beispiel unmittelbar nach der Saat, dann beim Reifen der Körner. Sehr oft bleiben die Körner durch Dürre während des Wachstums oder vor der Ernte klein und verschrumpft. Ich habe bereits in der ersten Auflage meiner Schrift gesprochen, daß es, um genügend Rieselfwasser gegen aufstretende Dürren zu erlangen, günstig wäre, wenn an den tiefsten Stellen des Landguts, sei es auch nur auf 1 Prozent der Gesamtfläche, Teiche von 5 Meter Tiefe angelegt werden könnten. Dadurch würde allen Feldern zunächst ein Wasservorrat von je 50 Millimeter zur Verfügung stehen, entsprechend zwei starken Regentagen.

In den letzten Jahren vor dem Kriege sind bei Bromberg auf Versuchsfeldern gründliche wissenschaftliche Versuche mit der künstlichen Beregnung durchgeführt worden. Es hat sich erwiesen, daß für die Winterung die Bewässerung im Mai am zweckmäßigsten war, für die Sommerung im Juni, für die Kartoffeln vom Juli bis zum September. Die Erträge von Roggen stiegen nach in den Jahren 1908 bis 1914 ausgeführten Versuchen durch die Bewässerung von 17,4 auf 23,8 Doppelzentner pro ha, die Hafererträge von 15,6 auf 25 Doppelzentner, die Kartoffelerträge von 162 auf 252 Doppelzentner\*). Es genügte mitunter schon eine Bewässerung von 16 Millimeter, um Mehrerträge von 6 Doppelzentner auf 1 Hektar hervorzubringen. Meist wurde Winterung einmal, höchstens zweimal künstlich beregnet, Sommerung zwei- bis dreimal, Hackfrucht vier- bis fünfmal mit je 20 Millimeter. Die künstliche Beregnung sichert naturgemäß gleichzeitig das Keimen des unter das Getreide

\*) Krüger in dem Sammelwerk „Die deutsche Landwirtschaft nach dem Kriege“, S. 932.

gesäten Kleeß; sie würde sich auch für die Kleeernte als vorteilhaft erwiesen, denn auch der Klee verdorrt oft, wodurch eine schlimme Futternot verursacht wird. Zur Bedienung eines Wagenzugs, der für die Bewässerung einer Fläche von 300 bis 400 Morgen berechnet war, waren erforderlich zwei Arbeiter, ein Bursche, ein Maschinist. Die Unkosten der Einrichtung von Beregnungsanlagen betragen 1917 zu hohen Kriegspreisen für eine Anlage auf eine Ackerfläche von 470 ha 303 Mark auf 1 ha, die Friedenspreise waren um ein Drittel bis die Hälfte niedriger. Diese Kosten verstehen sich ohne die Kosten für die Pümpanlage und ohne das etwaige Ausheben künstlicher Teiche, sofern keine natürlichen Gewässer, Seen, Flüsse in erreichbarer Nähe sind. Das Ausheben der Teiche könnte mittels Trockenbagger an der tiefsten Stelle der Gutsfelder geschehen. 1 cbm auszuhebendes Erdreich kommt bei großen Trockenbaggern nur auf 6 bis 9 Pfennig zu stehen, und es leistet ein großer Trockenbagger, der 50 000 bis 90 000 Mark kostet, 300 bis 1000 cbm stündlich<sup>\*)</sup>. Teiche von 4 ha Größe und 5 m Tiefe erfordern  $4 \times 10\,000 \times 5 = 200\,000$  cbm Erdbewegung, was nur 18 000 Mark kosten würde. Der gedachte große Trockenbagger brauchte für diese Arbeit bei 500 cbm Stundenleistung 400 Arbeitsstunden gleich 40 Tage zu 10 Stunden. Die Unkosten für das verspritzte Wasser richten sich natürlich nach dem Betrag, der für die Verzinsung, die Reparaturen und die Tilgung der Anlage aufgewendet werden muß, plus Arbeitslohn und plus Ausgaben für das Wasserpumpen: sie betragen 7 bis 10 Pfennig für 1 cbm, wobei die Anlage sich als recht rentabel erwies. Im Sozialstaat kommt nur die notwendige menschliche Arbeitskraft und der Kraftbedarf, zu dessen Erzeugung Kohle (also wiederum Arbeit) erforderlich ist in Frage. Für das Wasserpumpen würde eine nicht unbeträchtliche Kraft erforderlich sein. Rechnet man die Förderhöhe zu 10 m und je 50 mm künstliche Regenhöhe, so braucht man für 500 ha = 5 000 000  $\square$ -m, nur 250 000 = rund  $\frac{1}{4}$  Million cbm Wasser auf 10 m zu heben, also  $2\frac{1}{2}$  Millionen Sekunden-kubikmeter und einschließlich Reibungsverlust etwa 45 Millionen Sekundenpferdestärken oder 12 500 Stundenpferdestärken zu leisten, nicht ganz 10 000 Kilowattstunden.

Die Schwierigkeit liegt bei den Arbeitskräften: man würde für künstliche Beregnungsanlagen auf 500 ha Feld und Wiese während der Beregnungszeit  $5 \times 4 = 20$  ständige Arbeiter brauchen, freilich in der Regel nicht den ganzen Sommer, sondern höchstens den halben oder nur während einem Drittel bis einem Viertel der Sommerarbeitszeit je nach der Witterung. Es würde sich also immerhin ergeben, daß Sommerarbeit vom Mai bis Ende August durch 24 ständige Männerarbeiter verrichtet werden könnte, falls nämlich 16 für die laufenden, oben angeführten Arbeiten, 8 für die künstliche Beregnung in Betracht kommen. Freilich sind

\*) Jolly, Technisches Auskunftsbuch, 1913, Artikel Wagger.

dann 10 Frauen für die Hackarbeit im Mai und Juni und 6 bis 7 Frauen im Laufe des Juli und August für die 337 alsdann nötigen Frauenarbeitstage nicht zu entbehren, falls man auch diese Arbeit nicht von der Schuljugend verrichten lassen kann. Kann man 60 Schulkinder mit halber Frauenarbeitsleistung im Mai-Juni an 40 Tagen und 16 Schulkinder während des Juli-August an 42 Tagen zu Hack- und Jätarbeit heranziehen, so erübrigt sich die Frauenarbeit für diesen Zweck.

Neuerdings hat Alfonso Horten (Mitteilungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 16. Mai 1926, S. 370) anstatt der bisher üblichen, verlegbaren Rohrleitungen, die sehr viel Arbeitskraft erfordern, feste Rohrleitungen vorgeschlagen, aus denen täglich bei 6 Mann Bedienung, die in drei Schichten arbeiten, ca. 9600 cbm pro Tag versprüht werden können. Also können täglich bei 20 mm Regenhöhe 48 ha, fast  $\frac{1}{10}$  in Betracht kommenden Gutfläche beregnet werden. Was bei eintretenden Trockenperioden ganz wesentlich wäre. Die Unkosten veranschlagt Horten für die festen Leitungen zu etwa 350 M. per ha, die Maschinenkosten zu 25 000 M. Die gesamte Anlage würde also für ein 500 ha Gut rund 200 000 M. kosten. Von welchem Betrage sich allerdings bei einer Ausführung einer größeren Anzahl Anlagen sich  $\frac{1}{3}$  sparen ließe. Die H'sche Anlage besteht aus armierten (mit Stahldraht verstärkten) Betonrohren von 30 cm Durchmesser, wobei man nur auf je 100 m eine Rohrleitung braucht. Das Wasser soll mit 6 Atmosphärendruck versprüht werden, damit es 60--70 m weit reicht. Man würde dabei allerdings für  $\frac{1}{4}$  Mill. cbm mindestens 60 000 KW Stunden für  $\frac{1}{2}$  Mill. cbm das Doppelte brauchen. Der Vorteil wäre, daß man auch die Jauche, den in Wasser aufgeweichten Kunstdünger und Kalk, ja sogar kurzgehackten Stalldünger mit versprühen könnte, also eine gewaltige Menge Fuhrten ersparte.

Es kommt nun noch der Arbeitsbedarf für die Viehpflege in Betracht. Für die Besorgung der Milchkühe genügt es, wenn für je 20 Kühe ein Arbeiter vorhanden ist. Das Melken kann ganz überwiegend mittels Melkmaschinen geschehen. Diese sind heute so vervollkommen, daß schädliche Wirkungen für die Kühe bei sorgfältiger Handhabung, die allerdings streng gefordert werden muß, kaum noch vorkommen. Nach amerikanischen Erfahrungen brauchte ein Arbeiter zum Melken mit der Maschine  $4\frac{1}{4}$  Minute, das Handmelken dauerte 7 Minuten. In größeren Viehzuchtbetrieben konnte ein Melker mit der Maschine 28 Kühe melken, mittels der Hand nur 17\*). Bei 20 Kühen brauchte man 85 Minuten Arbeitszeit, bei täglich dreimaligem Melken  $3 \times 85 = 255$  Minuten gleich  $4\frac{1}{4}$  Stunden. Der Melker hätte alsdann noch völlig genügend Zeit zum Füttern der Kühe und Ausmisten des Stalles sowie zum Mähen und Einfahren des Grünfutters im Sommer, bezw.

\*) Internationale Agrartechnische Rundschau (herausgegeben vom Internationalen Landwirtschaftsinstitut in Rom), 1917, S. 754.

zum Austreiben des Viehes auf die Weide. Für 300 Milchfühe kommen wir so auf 15 Wärter bezw. „Schweizer“. Man könnte die 15 Wärter auch durch 20 Frauen ersetzen: das Melken mittels der Maschine erfordert ja keine so erhebliche Kraftanstrengung wie das Melken mittels der Hand, sondern nur Geschicklichkeit — allerdings ist beim Maschinenmelken ein Nachmelken mittels der Hand von Belang, wenn rein ausgemolken werden soll —, für das Melken selbst wird also keine Mehrarbeit erforderlich sein. Aber auch das Ausmisteln der Ställe und die Fütterungsarbeit wird für Frauen nicht so sehr schwierig sein, weil von mechanischen Hilfsmitteln Gebrauch gemacht werden kann; der Dünger kann mittels Hängebahnen entfernt werden, ebenso kann das Futter in Körben, die an Hängebahnen laufen, herangeholt werden.

Für die Beforgung der 680 Schweine waren, wie bereits früher erwähnt, vier Wärter und ein Schweinemeister erforderlich. Auch hier könnten fünf weibliche Arbeitskräfte ausreichen, da mechanische Vorrichtungen ebenfalls in größtem Umfang möglich sind.

Für die Pflege von etwa 250 Stück Jungvieh wird man auch fünf Wärter (weibliche) brauchen. Eine besondere Arbeit erfordert die Molkerei: es werden täglich 3123 Liter Milch ermolken, von denen etwa 670 Liter tief gekühlt und auf Flaschen gefüllt werden, 2253 Liter werden sofort in einer Zentrifuge zu Rahm und darauf zu Butter verarbeitet, 300 Liter werden zu Käse verarbeitet. Für die Molkerei setzen wir keine besonderen Arbeitskräfte an, diese Arbeit kann während des Melkens selbst verrichtet werden, indem von den 20 Frauen 15 mit der Maschine melken, 5 die Milch aus dem Stalle holen, selbstredend in leichten Wägelchen, zentrifugieren, auf Flaschen füllen, verbuttern. Die Zentrifugen, Buttermaschinen und Flaschenfüllapparate werden natürlich mittels Elektrizität in Bewegung gesetzt. Die Bedienung dieser Apparate erfordert wiederum mehr Geschicklichkeit als Kraft.

Wir brauchen also für die Feldarbeiten auf dem gezeichneten Wirtschaftshof 24 ständige männliche Arbeiter im Sommer, 24 im Herbst, im Winter und Frühjahr sinkt der Bedarf auf 10 bis 12. Außerdem sind nötig 30 weibliche oder 24 männliche Arbeiter für die Viehpflege. Im Winter könnten die alsdann entbehrlichen männlichen Arbeiter die Aufbereitung von Flachs und Hanf: das Einweichen, Brechen, Schwingen, Hecheln besorgen, soweit man dazu nicht maschinelle Vorrichtungen benutzt, was natürlich in ausgedehntester Weise zu geschehen hätte. Bei Anwendung von mehr maschinellen Vorrichtungen könnte der obige Bedarf an Arbeitern noch um etwa 20% erniedrigt werden.

### Zucker und Branntwein.

Auf dem gezeichneten Wirtschaftshof war für Zuckerrüben kein Platz vorgesehen. Dies ist geschehen, weil zunächst heute daran gedacht werden muß, daß die Zuckerrüben in der Nähe

der heutigen Zuckerrübenfabriken angebaut werden, weil da erstens der Transport der so massigen schweren Rüben bis zu den Fabriken auf kürzestem Wege bewerkstelligt werden könnte, zweitens die Böden bereits in hoher Kultur sind und mit mehr Kunstdünger und weiteren Verbesserungen der Bodenkultur, insbesondere der einzurichtenden künstlichen Beregnung, mit Leichtigkeit zu Erträgen von 35 000 bis 40 000 kg Rüben auf 1 ha gebracht werden können. Wir würden so für den Bedarf der Bevölkerung Deutschlands mit 8000 Zuckerrübenwirtschaften, je 24 auf eine jede der vorhandenen etwa 340 Zuckerrübenfabriken auskommen. In diesen Zuckerrübenwirtschaften müßte das ganze für die Hackfrüchte vorgesehene Feld von 50 ha mit Zuckerrüben bestellt werden und keine Kartoffeln gebaut werden. Der Bedarf der Bevölkerung an Speisekartoffeln kann aus den entfernteren Wirtschaften mit gedeckt werden, indem aus diesen die Ablieferung von 400 auf 500 Tonnen erhöht wird. Die auf den Zuckerrübenwirtschaften mit Zuckerrüben bebauten 50 ha werden bei hoher Kultur je 40 000 kg Rüben ergeben, zusammen also 2000 Tonnen. Auf 8000 Wirtschaften können so 400 000 ha mit Zuckerrüben bebaut werden, die zusammen  $8000 \times 2000 = 16$  Mill. Tonnen Rüben ergeben werden, genügend für die Produktion von rund 2,4 Mill. Tonnen Zucker. Die Zuckerration des deutschen Volkes könnte bei völligem Selbstverbrauch des Zuckers auf 32 bis 34 kg pro Kopf gegen 17 bis 19 kg vor dem Kriege gehoben werden — die Zuckerausfuhr wird ja sowieso auch im bürgerlich-individualistischen Staat wegen der zunehmenden Konkurrenz des Tropenzuckers nach dem Kriege nicht mehr möglich sein: England und Amerika, Deutschlands hauptsächlichsten Zuckerabnehmer, haben sich während des Weltkrieges auf den Tropenzucker umgestellt.

Der Zuckerrübenbau auf 50 ha erfordert im Sommer ein gewisses Mehr an Hackarbeit gegenüber dem gewöhnlichen Kartoffel- und Futterrübenbau. Es sind vier Haken erforderlich, und zwar ist gerade wie bei den Futterrüben zu rechnen: für die erste Hacke

$$\frac{200}{1,13} = 176 \text{ Frauentage, für die zweite und dritte je } \frac{200}{0,88} = 227$$

$$\text{Frauentage, für das Verhacken } \frac{200}{1,50} = 133 \text{ Frauentage, zusammen}$$

also  $176 + 2 \times 227 + 133 = 763$  Frauentage gegenüber  $152 + 320 = 472$  beim Rüben- und Kartoffelbau. Das Mehr beträgt also 291 Frauentage bezw. 582 Kinderarbeitstage; es wären weitere 6 Schulkinder während der ganzen Sommerarbeitsperiode von Anfang Mai bis Ende August, das heißt an etwa 100 Arbeitstagen erforderlich.

Die Anzahl der Arbeiter in den Zuckerrübenfabriken selbst hat im Jahre 1912/13 während des Winters 96 192 betragen. Diese Arbeiterzahl wird auch in der Zukunft genügen. Die nötige Arbeiterschaft kann aus der Zahl der alsdann nicht benötigten Gutsarbeiter entnommen werden.

Die Rübenschnitzel, die von den Zuckersabriken an die Wirtschaftsbetriebe zurückzuliefern sind, stellen eine so beträchtliche Nahrungsquelle dar, daß sie zuzüglich der Zuckerrübenblätter und Rübenköpfe an Nährwert den auf den gewöhnlichen Wirtschaftsbetrieben verfütterten 800 Tonnen Rüben fast völlig gleichkommen.

Die bestehenden Branntweimbrennereien können, soweit es größere Brennereien sind, erhalten werden. Die Kartoffelbrennereien erzeugten 1912/13 aus 2,73 Mill. Tonnen Kartoffeln 298,5 Mill. Liter Spiritus, 1905/06 aber bereits aus 3,13 Mill. Tonnen Kartoffeln 350,8 Mill. Liter Spiritus. Abgesehen von den Kartoffeln dürften etwa 100 000 Tonnen Getreidemalz für die Erzeugung des Kartoffelspiritus erforderlich gewesen sein. Bei der Kartoffelspirituserzeugung bleibt als wertvolles Viehfutter die Schlempe übrig, die das gesamte Eiweiß und Rohfett der Kartoffel enthält und auch einen Teil der Kohlehydrate, insgesamt über ein Drittel bis ein Viertel des Nährwertes der Kartoffel, und zwar in besser aufgeschlossener Form als in der rohen Kartoffel.\*) Hat man die Kartoffelschlempe, so braucht man die Futterrüben nicht! Baut man auf 50 ha Kartoffeln und produziert darauf  $23 \times 50 = 1150$  Tonnen netto, so können nach Ablieferung von 500 Tonnen für Nahrungszwecke 650 Tonnen verbrannt und daraus unter Zusatz von etwa 16 Tonnen Getreide 72 000 Liter Spiritus erzeugt werden gleich der Erzeugung einer größeren Brennerei. 5000 solche Brennereien würden für die Rohspiritusdarstellung, wie sie vor dem Kriege bestand, genügen. Es gab 1913/14 noch 5516 landwirtschaftliche und 20 gewerbliche Brennereien.

Der Arbeiterbedarf der Brennereien kann leicht aus der Zahl der im Winter überschüssigen landwirtschaftlichen Arbeiter entnommen werden: betrug er doch 1913 einschließlich des Bedarfes für die Stärkeindustrie und Molkerei nur 56 019 Personen. Brennerei wie Zuckersabriktion sind ausgesprochene Winterbetriebe, Wintergewerbe. Allerdings braucht man in der Kartoffelbrennerei erhebliche Mengen Kohle, nach Maerder-Delbrück auf 8100 kg Kartoffeln etwa 1168 kg Kohle. Für 3 Mill. Tonnen Kartoffeln werden über 400 000 Tonnen Kohle benötigt.

Auch für die Zuckersabriktion werden bedeutende Mengen Kohle gebraucht, und zwar etwa 2 Mill. Tonnen.

Die Spiritusbrennerei hat die Bedeutung, daß sie außer dem Trinkbranntwein (der allerdings erst auf dem Wege einer um-

\*) Nach Maerder-Delbrück, Handbuch der Spiritusabriktion, 9. Auflage, 1909, S. 947 sind enthalten in:

	Stickstoff- haltige Stoffe	Fett	Stärke- mehl	Stickstoff- freie Extraktstoffe
3000 kg Kartoffeln .	66	6	600	21
920 kg Gerste . .	12	2,8	72	4,1
Zusammen	78	8,8	672	25,1
In der Schlempe er- scheinen wieder . .	78	8,8	100,8	25,1

ständlichen Reinigung „Rektifikation“, von dem dem Kartoffelspiritus an sich anhaftenden abscheulichen und gesundheitschädlichen Fusel gewonnen werden muß) noch erhebliche Mengen von Industriespiritus liefert, der in erster Linie zur „Streckung“ von Benzin und Benzol verwendet werden könnte, aber auch in der Lack- und Farbenfabrikation und zur Herstellung von Möbelpolitur. Es fragt sich, ob zu diesen Zwecken nicht auch Holzabfälle in größerem Umfang verarbeitet werden sollten. Wir können ohne Schwierigkeit einige Mill. Kubikmeter Abfallholz unserer Wälder auf Holzspiritus verarbeiten und daraus wichtige Industriezweige nähren.

Ich muß mich natürlich gegen den Verdacht verwahren, als ob ich die Trunksucht fördern wollte. Wenn die Alkohol-Abstinenzbewegung überhand nimmt, mag man ja Bier und Branntwein verbieten. Mir kam es darauf an die Produktivität der Arbeit zu berechnen unter Voraussetzung der Mindestnorm der in der bürgerlichen Gesellschaft produzierten Güter.

### Wieviele Menschen kann das Normalgut ernähren ?

Abgeliefert für die Mehlerzeugung wurden je 165 Tonnen Roggen und Weizen. Das Ausbeuteverhältnis an Mehl werden wir zu 65 % beim Roggen, zu 70 % beim Weizen ansetzen  $2\frac{1}{2}\%$  auf die Verstaubung beim Mahlen rechnen. Das Ergebnis wäre 115,5 Tonnen Weizenmehl und 107,25 Roggenmehl.

Nach der englischen und amerikanischen Statistik, sowie nach der Statistik der Mühlenproduktion im Deutschen Reich im Jahre 1909/10 erfordert die Ernährung der Bevölkerung rund 160 bis 165 kg Brotgetreide im Jahre. Das angenommene Quantum von 165 kg Brotgetreide, bezw. 111,375 kg Mehl auf den Kopf reicht also gerade aus für eine Bevölkerung von 2000 Menschen. Gegenüber der „Kriegsration“ bedeutet die gedachte Brotformmenge eine Erhöhung von etwa 30 %.

Rechnen wir theoretisch, daß von dem Weizenmehl je 200 gr wöchentlich, 10,4 kg jährlich pro Kopf in der Form von Mehl und Grieß geliefert werden (zuzüglich je  $4\frac{1}{3}$  kg Gerstengrieß und Graupen und je 4 kg Hafermehl). Es verbleiben dann 47,35 kg Weizenmehl auf den Kopf. Die beim Brotbacken, nach dem gewöhnlichen Verhältnis 100 : 130 etwa 61,55 kg Weizenbrot ergeben würden. Welche Menge sich durch die Benutzung von 60 000 Liter Magermilch, bezw. von 30 Litern Magermilch zum Weizenmehlteig auf den Kopf das Brotgewicht um rund 4,5 kg erhöhen würde. Wir hätten also insgesamt 66,05 kg Weizenbrot auf den Kopf, bezw. 181 gr pro Kopf und Tag (1267 gr pro Kopf und

Woche). An Roggenbrot würden aus 53,625 kg Mehl auf den Kopf produziert werden 69,71 kg Brot, bezw. 191 gr pro Kopf und Tag (1337 pro Kopf und Woche). An Roggen- und Weizenbrot zusammen gäbe es 2604 gr pro Kopf und Woche gegen 1800—1900 im Kriege (das dazu viel schlechter und schwer verdaulicher war).

Die Milchration stellt sich bei einer Ablieferung von 24 000 Litern auf 120 Liter auf den Kopf, entsprechend etwa dem Verbrauch der großen deutschen Städte vor dem Kriege, die aber meist geringwertige, 3. T. abgerahmte Milch bekamen, mit weniger als 3% Fettgehalt.

An Butter wurden produziert 32 410 kg. Woraus sich das recht reichliche Quantum von 16,2 kg pro Kopf und Jahr, von 44,4 gr pro Kopf und Tag oder 310,8 gr pro Kopf und Woche ergibt.

An Fett- und Magerkäse wurden abgeliefert je 80 000 kg, bezw. je 5 kg pro Kopf und Jahr, 13,7 gr pro Kopf und Tag.

An Buttermilch gab es 77 000 Liter, entsprechend 38,5 Liter pro Kopf und Jahr, 105,5 gr pro Kopf und Tag.

Die Rindfleischproduktion betrug 58 800 kg. Woraus sich ein Betrag von 29,4 kg pro Kopf und Jahr, von 80,5 gr pro Kopf und Tag ergibt.

Die Schweinefleischproduktion betrug 93 600 kg gleich 46,8 kg pro Kopf und Jahr, entsprechend 128 gr pro Kopf und Tag.

Aus dem Nieren- und Darmfett würden, auch wenn es nur zur Hälfte zur Margarinefabrikation geeignet ist (etwa 6 500 kg) 7 300 kg Margarine erzeugt werden, bezw. 10 gr auf den Kopf und Tag.

Die Erbsen und Bohnen sollten abgeliefert werden 10 Tonnen entsprechend 5 kg auf den Kopf, oder 14 gr pro Kopf und Tag.

An Kartoffeln sollten abgeliefert werden 400 Tonnen, entsprechend 200 kg pro Kopf und Jahr. Die Bevölkerung könnte beim Konsum (wie dies in Amerika üblich ist) direkt mit der Schälmaschine geschälte Kartoffeln bekommen. Zu dem Zwecke müßten an dieselbe von vornherein mittelst einer Sortiermaschine aussortierte große Kartoffeln geliefert werden. Trotzdem werden wir den Abfall an Schalen zu rund 27% rechnen, sodaß ein Nettobetrag von 146 kg Kartoffeln im Jahr, bezw. von 400 gr pro Kopf und Tag verbliebe. Die Schalen (54 kg pro Kopf und Jahr) müßten an die Landwirtschaftsbetriebe zurückgeliefert werden — als Futter für Schweine wären sie nahezu ebenso brauchbar, wie ganze Kartoffeln.

Die Zuckerration nehmen wir zu 90 gr auf den Kopf und Tag an (= 32,85 pro Kopf und Jahr).

In der oben angegebenen Ration sind enthalten folgende verdaulichen Nährwerte

	täglich Gramm	Darin enthalten Gramm			
		Eiweiß	Fett	Stickstofffreie Extraktstoffe	Kalorien
Weizenmehl	158,2	16,5	0,8	111	585
Roggenmehl	146,9	12,4	1,1	103	529
Vollmilch	329	10,9	10,9		
Buttermilch	105	4,0	1,0	4,2	40
Butter	44,4	—	38,0	—	357
Margarine	10	—	8,5	—	89
Rindfleisch	80,5*)	14,5	4,0	—	104
Schweinefleisch	128**)	23,1	19,2	—	282
Gerstegrieß	12,5	0,8	0,1	7,5	38
Hafermehl	11	0,7	0,4	6,6	33
Erbsen	14	2,7	0,3	6,3	45
Zucker	90	—	—	88,0	360
Kartoffeln	400	3,6	0,4	76,0	360
Fettkäse	13,7	4,0	4,0	—	55
Magerkäse	13,7	4,0	0,4	—	27
Zusammen		96,8	80,1	419,1	3102

Es ergibt sich also, daß mit dieser Ration sogar die amerikanische Ernährungsnorm von 2925 Kalorien um 177 Kalorien = 6% übertroffen ist. Trotzdem noch nicht einmal ein Ansaß für Eier und Geflügel hineinbezogen ist. Allerdings würde ein solcher Ansaß die Sachlage nicht verschieben, weil doch zu deren Produktion Getreide etc. notwendig ist, das beim Schweinefutter abzusetzen wäre. Eine wirkliche Differenz ergibt sich aber durch die Nichtberücksichtigung von Fischen, die in Amerika mit 27 Gramm pro Tag (10 kg pro Jahr) und 21 Kalorien in die Rechnung gestellt waren. Nun betrug auch in Deutschland der Konsum an frischen Seefischen etwa 2½ kg auf den Kopf, der Konsum von Häringen, Lachs u. s. w. weitere 3 kg. Auf den Kopf und Tag ergeben sich mit ungefähr ebensoviel Kalorien. Desgl. betrug der deutsche Reiskonsum etwa 3,5 kg jährlich, gleich 10 Gramm pro Tag mit etwa 30 Kalorien. Wir können also, wenn wir die Lebenshaltung der Bevölkerung des deutschen Volkes nur bis zur Höhe der Lebenshaltung Amerikas steigern wollen, von dem Fleischkonsum sehr gut 1/8 absetzen. Der Fleischkonsum würde alsdann anstatt 76,5 kg betragen — immer noch rund 30% über dem Vorkriegskonsum und ziemlich genau entsprechend dem amerikanischen Fleischkonsum. Dadurch würde allerdings die Gesamtration sich nur um 50 Kalorien verringern. Man könnte ebenso unbedenklich die Kartoffelration um 1/4 kürzen, anstatt 400 nur 300 Gramm

\*) Zu 18% Eiweiß und 5% Fett gerechnet.

\*\*\*) Zu 18% Eiweiß und 15% Fett gerechnet.

geschälte Kartoffeln täglich berechnen, wodurch 90 Kalorien abzusetzen wären.

Eine gewisse Verringerung des lediglich der Fleischbeschaffung dienenden Kälberbestandes und des Kartoffelkonsums um  $\frac{1}{4}$  würde eine sehr wesentliche Verbesserung der Gesamtbedarfsdeckung der Bevölkerung bedeuten: sie würde es ermöglichen, den Wollbedarf der Bevölkerung ebenfalls auf dem Normalgute zu erzeugen.

Man brauchte zu dem Zwecke nur die Aufzucht von Kälbern in der Art umzustellen, daß man von den 270 lebensfähigen Kälbern 210 Stück nach Vollendung des dritten Lebensmonats, nachdem sie je 338 Liter Voll- und 344 Liter Magermilch verzehrt haben, zuzüglich  $266\frac{2}{3}$  kg Hafer, schlachtet — dabei etwa rund 80 kg Fleisch gewinnt, zus. 16 800 kg. Das Futter für die 210 Kälber im Alter von 3—12 Monaten könnte als dann für die Fütterung von etwa 1 500 Schafen verwendet werden. Die Rechnung ist die folgende: Von den 52 400 kg Eiweiß und 35 000 kg Stärkewerten, die auf die Kälber bis zum Ende des 12. Lebensmonats entfielen, kamen 11 613 kg Eiweiß, 9 260 kg Fett und 63 444 Stärkewerte auf die im 1.—3. Monat zu Verfütterung gelangende Voll- und Magermilch (zuzügl. 3 000 kg Leinöl) + 72 Tonnen Hafer. Es verblieben für den 4.—12. Lebensmonat rund 41 000 kg Eiweiß und 286 600 kg Stärkewert. Diese im Verhältnis von 210:60 (für die zur Zucht zu belassenden Kälber) geteilt, ergeben für die 210 auszumerkenden 41 000 kg Eiweiß und 22 300 kg Stärkewerte als Schaffutter. Werden nun noch 108 Tonnen Kartoffelschalen und 73 Tonnen erparierte geschälte Kartoffeln zu dem Schaffutter hinzugefügt, so steigt der Stärkewertbetrag um rund 36 000 kg, der Eiweißbetrag um 1 620 kg. Was läßt sich damit anfangen?

Wollschafe brauchen nach Menzel u. v. Lengerekes Landwirtschaftl. Kalender (1926, S. 130) im Alter von 11—15 Monaten bei einem Lebendgewicht von 41 kg je 1,5 kg Eiweiß und 10,2 Stärkewert auf 1000 kg täglich, im Alter von 15—20 Monaten und einem Lebendgewicht von 45 kg je 1,2 kg Eiweiß und 9,7 Stärkewert auf 1000 kg täglich. Im Jahre also entsprechend 547,5 bzw. 438 kg Eiweiß und etwa rund 3650 kg Stärkewert. Erwachsene Schafe brauchen an Erhaltungsfutter noch 1,2 kg Eiweiß und 9 Stärkewerte. Der Eiweißvorrat von 42 600 kg würde also reichen für etwa 90 000 kg Lebendgewicht an erwachsenen Schafen, bzw. für rund 2000 Schafe von je 45 kg, der Stärkewertbetrag freilich nur für 71 400 kg Lebendgewicht, bzw. für 1587 Schafe. Auf jeden Fall werden wir rechnen können, daß etwa 1500 erwachsene Schafe im Alter von 12—48 Monaten zuzüglich der Nachzucht von etwa 500 im ersten Lebensjahr gehalten werden können. Der Fleischertrag wäre verhältnismäßig nicht hoch: etwa 1000 im Alter von 6 Wochen zu schlachtende Lämmer würden je

etwa 3 kg Fleisch liefern; 500 jährlich im Alter von 4 Jahren zu schlachtende Schafe zu etwa 25 kg. Zusammen  $1000,3 + 500,25 = 15500$  kg. Der Ausfall an Fleischgewicht gegenüber der Rälberzucht würde etwa rund 7000 kg betragen.

Es hätte sich also ergeben, daß die Haltung von ca. 1500 Wollschafen den Fleischkonsum bloß um 3,5 kg auf den Kopf verringern würde, anstatt 76 würde er immer noch 72,5 kg betragen können. Anstatt 58 800 kg Rindfleisch hätte man 36 300 und dazu 15 500 kg Schaffleisch und wie vorher 93 600 kg Schweinefleisch. Allerdings würde das Gewicht der Rinderhäute, die für die Schuhfabrikation so wichtig sind, sich von über 3000 auf unter 2000 kg verringern. Dafür hätte man einen hohen Betrag, etwa 900–1000 kg an Kalbfellen von 3 monatlichen Rälbern, die für das Oberleder hauptsächlich in Betracht kommen, und etwa 800 kg Schaffelle, die ebenfalls zu Oberleder verbraucht werden können. Anstelle des Sohlleders werden sowieso in Zukunft mehr Gummi-, z. T. selbst Aluminiumsohlen benutzt werden können.

Am wesentlichsten wäre nun die Deckung des Wollbedarfes. Ein erwachsenes Schaf lieferte früher je 3 kg Gesamt- bzw. „Schmutzwolle“ und etwa  $1\frac{1}{2}$  kg „gewaschene“ = entschweifte und vom Schmutz befreite Fabrikwolle. In den letzten Jahren, seit der Kriegszeit, hat man aber in der „Zucht auf Wollleistung“ insbes. seit den Versuchen von Prof. Zuntz, der Anwendung von zufälligen, den Wuchs der Wolle befördernden Stoffen, beträchtliche Fortschritte erzielt. Zwar mag der deutsche „statistische“ Wollertrag, der auf rund 4 kg Wolle pro Schaf hinauskommt, gegen nur 2 kg in England und Frankreich, etwas zu hoch geraten sein. Bemerkenswert ist übrigens, daß sogar in Australien, wo fast nur die feinwolligen Merinoschafe gezüchtet werden, der durchschnittliche Ertrag an Schmutzwolle sich 1923–1924 auf über  $8\frac{1}{2}$  engl. Pfund pro Haupt gestiegen ist, womit sich über 4 engl. Pfund (= 1,812 kg) „gewaschene“ Wolle ergeben. Wir werden also ruhig als Minimum für die 1500 erwachsene Schafe je 2 kg gewaschene Wolle annehmen, zusammen also  $1500,2 = 3000$  kg, dazu für die 500 Lämmer im ersten Lebensjahr etwa weitere 300 kg. Daraus ergeben sich 1,65 kg pro Kopf der Bevölkerung, die von dem Normalgute ernährt werden sollen. Die Wolleeinfuhr vor dem Kriege betrug etwa 180 Mill. kg Schmutzwolle. Unter Abzug der Ausfuhr blieben für die einheimische Bevölkerung knapp 3 kg an Schmutzwolle, bzw. 1,3 kg an gewaschener Wolle.

Für Gemüse und Obst ist zunächst nichts angeführt. Indessen ist ja der Bedarf an Gemüse keineswegs hoch. Dem feldmäßigen Gemüsebau waren vor dem Kriege eingeräumt 265 000 ha, gleich rund 1% der deutschen Aecker. Der Ertrag wurde auf 20 Tonnen je ha, zus. auf 5,3 Mill. Tonnen geschätzt im Werte von etwa 200 Mill. M.

Der Obstbau nahm eine größere Fläche in Anspruch, nämlich 481 000 ha. Der Ertrag wurde zu 5000 kg Obst je ha geschätzt, zus. also zu 2,4 Mill. Tonnen.

Der feld- bzw. berufsmäßige Obst- und Gemüsebau würde sich im Sozialstaat zum weitaus überwiegenden Teil erübrigen, weil einem Jeden der Erwerb eines Gartengrundstückes freistehen müßte. Für die Bevölkerung, die in den vorhandenen Städten verbliebe, oder sich in neu anzulegenden „Garten-“ bzw. „Parkstädten“ ansiedeln wollte ohne Anspruch auf „Schrebergärten“ oder Gartengrundstücke vor den Toren der Stadt zu machen, würde der dritte oder vierte Teil der genannten statistischen Vorkriegsflächen ausreichen, sobald man die Produktion pro Fläche durch Anwendung modernster Methoden verdoppelt. Gesezt den Fall, die halbe Bevölkerung macht keinen Anspruch auf eigne Gärten, so könnte sie aus Obst- und Gemüseanlagen im Umfange von 1% des Normalgutes mit Obst- und Gemüse versorgt werden.

### Die Düngung.

Es war schon wiederholt erwähnt, daß die Düngung eine sehr ausgiebige zu sein hat. Doch wäre es irrig, wenn man glaubte, daß bei der angenommenen landwirtschaftlichen Hochkultur bedeutend mehr an Kunstdünger auf den Kopf der mit Lebensmitteln zu versehenden Bevölkerung entfallen würde.

Die Hauptschwierigkeiten bietet die Deckung des Phosphorsäurebedarfes, da Deutschland keine nennenswerten eigenen Phosphatlagerstätten besitzt. Für die Wiesen allein käme als bloße Ersatzdüngung in Betracht: für 12 Tonnen Heu je 7 kg Phosphorsäure zus. 84 kg. Welcher Betrag in 560 kg 15% Thomaschlacke enthalten ist. Man hätte aber in den ersten Jahren Phosphorsäure im Ueberschuß zu geben. Etwa rund 800 kg per ha. Auf 100 ha Wiesen also 80 Tonnen. 15 Tonnen Thomasmehl könnten allenfalls durch die in der eignen Wirtschaft abfallenden, etwa 10 Tonnen Knochen ersetzt werden. Es bliebe also ein Fehlbetrag von 65 Tonnen.

Dem Acker wurden im Stallmist etwa 4 000 kg Phosphorsäure mehr ersetzt, als ihm durch die Ausfuhr der Nahrungsmittel entzogen waren. Theoretisch brauchte man ihm also keinen zuschüssigen Phosphorsäure-Dünger zu geben. In der Praxis aber pflegt man dies doch zu tun, wenn man hohe Ernten erzielen will. Wir wollen also mit 50 Tonnen Superphosphat zu je 16%, zus. 8 000 kg Phosphorsäure rechnen.

An Kalisalz sollen die Wiesen etwa 600 kg 40% Kalisalz je ha bekommen, entsprechend 240 kg Reinkali (entzogen waren etwa 200 kg), zusammen also 60 Tonnen Kalisalz, 24 Tonnen Reinkali. Die Kartoffeln und Rüben als starke „Kalifresser“, sollen die gleiche Durchschnittsmenge, zusammen 30 Tonnen an 40% Kalisalz bekommen.

An Stickstoffdünger kamen für die erste Zeit in Betracht je 100 Tonnen an 20—22% Ammoniak, davon die Hälfte für die Wiesen.

Denken wir uns — rein theoretisch, daß der gesamte Nahrungs- mittelbedarf Deutschlands in derartigen Hochkultur-Normalwirtschaften erzeugt werden sollte, so wären für die heutige (Ende 1926) Bevölkerung rund 32 000 Betriebe von je 500 ha zusammen also rund 16 Millionen ha landwirtschaftliche Fläche erforderlich anstatt der im heutigen Deutschland noch vorhandenen etwa rund 27 Millionen ha.

Der gesamte Kunstdüngerbedarf würde in der ersten Zeit betragen: 32 000 · 80 = 2 560 000 Tonnen Thomasschlacke, 32 000 · 50 = 1 600 000 Tonnen Superphosphat von 160%, zusammen rund 384 000 Tonnen zitrat- und 240 000 Tonnen wasserlösliche, 624 000 Tonnen Gesamtphosphorsäure. Also etwas weniger als vor dem Kriege (650 000 Tonnen).

Der Kalibedarf ist allerdings zu 32 000 · 36 = 1 152 000 Tonnen an Reinfali angesehen — nahezu das Doppelte des Vorkriegsverbrauches.

Der Bedarf an Ammoniak 32 000 · 100 = 3 200 000 Tonnen etwa 640 000 Tonnen Stickstoff, das 2 1/2 fache des Vorkriegsverbrauches.

Kali und Ammoniak können je in Deutschland selbst produziert werden, die Phosphorsäure müßte größtenteils eingeführt werden.

Von größtem Belang wäre es, wenn Deutschland heute, nach seinem Eintritt in den Völkerbund die ihm im Versailler Vertrag abgenommenen, Australien als „Mandat“ überlassenen phosphatreichen Südeinseln Nauru, Nakauru, Ozean, wiedergegeben würden. Nauru allein soll rund 400 Millionen Tonnen an hochwertigem Phosphatgestein enthalten, das, durch Schwefelsäure aufgeschlossen, etwa die doppelte Menge Superphosphat liefern, also Deutschland den Phosphorsäurebedarf auf Jahrhunderte sichern würde. Australien besitzt selber in seinen Wüsten höchstwahrscheinlich große Phosphatlager — man muß sie nur suchen.

Allerdings hat ja Deutschland außerdem die Möglichkeit, durch Austausch seiner Kalisalze von Amerika Phosphate zu erlangen. Deutschland hat trotz Abtretung von Elsaß-Lothringen die reichsten Kalisalzlager der Erde, die schon vor dem Kriege auf über 10 000 Millionen Tonnen geschätzt wurden, Amerika die reichsten Phosphatlager (ebenfalls über 10 000 Millionen Tonnen). Nun werden ja große Teile von Süddeutschland von der „Jura“-Formation eingenommen, in der die Entdeckung von Phosphatlagern nicht nur wahrscheinlich ist — man müßte nur zu dem Zwecke eine größere Anzahl von Tiefbohrungen vornehmen. Bei Sonthofen sind bereits Phosphate an der Oberfläche entdeckt, es fehlt nur an eingehenderen Forschungen — Feststellungen über Phosphatgehalt und Umfang der Lagerstätten.

## Die landwirtschaftlichen Bauten. Die Unkosten für die Einrichtung und Organisation des Normalgutes.

Die vorhandenen Landwirtschaftsbetriebe in Deutschland sind für die heutigen Anforderungen in durchaus ungenügender Weise mit Baulichkeiten versehen. Das ist ja leicht zu verstehen; ein großer Teil von ihnen sind vor 100 und mehr Jahren gebaut, als die Ernten und damit die Viehhaltung kaum halb so hoch war wie im heutigen Durchschnitt. Sollen aber gar die heutigen Durchschnittsernten noch verdoppelt werden, so reichen dazu die vorhandenen Gutshöfe in keiner Weise aus. So ist es denn begreiflich, daß in den letzten Jahren immer mehr darüber geschrieben wird, daß auf weitaus den meisten Gutshöfen ganz unmöglich rationell gewirtschaftet werden kann, daß auch An- und Umbauten nicht helfen können, sondern radikale Neubauten! Die zudem den Vorteil mit sich bringen, daß sie zentral in der Mitte der Gutsländereien angelegt werden können, was bei den wenigsten alten Gutshöfen der Fall ist! Landwirtschaftliche Fachblätter, die „Deutsche Landwirtschaftliche Presse“ haben eine ganze Reihe von Beschreibungen moderner Gutsgebäude gebracht. Insbesondere aber hat Endres in seiner Broschüre „Der Gutshof von 1922“ und später „Der Gutshof von 1925“ Beschreibungen gegeben, wie zweckmäßig gebaut, der Gutsbetrieb sparsam (der „Sparhof“) organisiert werden kann. Desgl. hat der Rittergutbesitzer Carl Blum in seiner Broschüre „Fabrikmäßig betriebene Landwirtschaft“ die Beschreibung des völligen Neubaues der Gutsgebäude für ein Gut von 3000 Morgen (= 750 ha) geliefert. Der Prototyp arbeitssparender Gutsbauten ist der 1910 auf dem 4000 Morgen großen, durch den Direktor Schröder angelegten Berliner Rieselfut „Hobrechtsefelde“ angelegte Gutshof mit eingebauter Riesendreschmaschine und Drusch vom Felde weg. Das Beispiel einer neuen Hofanlage für das 4000 Morgen (davon 2300 Morgen Acker) große Gut Bütow nach dem System „Sparhof Endres“ ist in der „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse“ 1925, S. 541, beschrieben. Auf Bütow findet ebenfalls Drusch vom Felde weg statt; es ist zugleich eine Mahlmühle für 20 Tonnen Mehleleistung in 24 Stunden und eine Großbäckerei vorhanden; täglich werden 15 000 Brote nach Berlin geschickt. Die modernen Gutsgebäude haben das Prinzip möglicher Ersparnis an Umfassungs- (äußeren) Wänden, die ja dick angelegt werden müssen, sodann das Prinzip des Einbaues Arbeit- und Zeit sparender Vorrichtungen: eingebaute Riesendreschmaschinen, hohe Scheunen über dem Viehstall, Laufstegen zum Hereinbringen von Futter und Herauschaffen von Mist, Selbsttränkevorrichtungen fürs Vieh, Höhengörderer in den Scheunen und bei den Silos zwecks bequemerer Einlagerung von Heu, Stroh oder Silofutter, mechanische Hilfsmittel zur Entnahme von Futter usw. Die Milch wird aus den Melkeimern direkt im Tankwagen

entleert, die ins Maschinenhaus befördert werden, wo die Milch entweder sofort zentrifugiert und verbuttert wird, oder tief gekühlt und zur Verteilung ans Publikum auf Flaschen gefüllt wird.

Ein jeder unnütze Luxus ist natürlich zu vermeiden, es ist selbstverständlich, daß das billigste Bauen die Grundbedingung ist. Wie ist am billigsten zu bauen? Nun, erstens dadurch, daß man die Umfassungswände der Ställe nicht etwa aus gehauenen oder gebrannten Steinen aufführt, sondern aus Lehm in Drahtgestlecht, das man zum Ueberfluß in- und auswendig mit Zement verputzen kann. Ich habe früher, im Anschluß an Vieuf, empfohlen, die Dächer nicht spitz, sondern flach zu bauen, so daß möglichst Decke und Dach zusammenfallen. Das Futter braucht dann nicht über den Ställen zu lagern, sondern in an den Seiten angebauten leichten Scheunen, der Hauptteil des Futters braucht erst im Winter aus den leichtgebauten Feldscheunen angeführt zu werden. Preuß (Wie baut der Landwirt praktisch und billig? 1. Band, 2. Auflage, 1907, S. 87) beschreibt einen Kuhstall für 210 Kühe, der 1693 □-m Fläche hatte und sehr solide mit  $1\frac{1}{2}$  Steinen dicken Ziegelwänden auf Eisenträgern gebaut war, mit Selbsttränkevorrichtungen und Hängebahnen versehen und mit zwei angebauten Scheunen von 6973 cbm 51 000 Mark kostete, wovon 11 158 Mark auf die Scheunen, 39 842 Mark auf den Stall entfielen. 1000 Mauerziegel waren dabei mit 22 Mark, 100 kg Träger und Säulen mit 14 Mark, 100 kg Untereisen mit 28 Mark, 1 cbm Bauholz mit 26 Mark berechnet. Da wir für 300 Kühe und 275 Stück Jungvieh etwa das Zweieinhalbfache an Stallraum brauchen, so würden sich die Unkosten ohne Scheunen auf rund 100 000 Mark stellen, mit 6973 cbm fassenden Scheunen auf 111 000 Mark. Dazu käme noch die Düngerstätte und insbesondere die Jauchegrube mit mindestens 9000 Mark, so daß der Rinderstall nebst zwei Scheunen insgesamt auf 120 000 Mark kommt. Aus einem eingehenderen Studium von Endres (Der Gutshof 1925) habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß es doch praktischer ist, bei 22 m breiten Ställen das Dach spitz, mit  $45^\circ$  Steigung zu bauen, weil dann Stroh und Heu im Dachraum lagern mechanisch hinaufbefördert und bequem hinunter geworfen werden können. Die Kostenunterschiede werden freilich nicht erheblich sein, aber doch zu Gunsten des steilen Daches.

Was die Schweineställe anlangt, so brauchen die Mutterfauen mit 8 bis 12 Ferkeln je 5 □-m Raum, 80 Sauen und 2 Eber also 410 □-m, dazu 90 □-m an Zwischengängen. Die 600 Mastschweine brauchen je 1 □-m, zusammen 600 □-m, einschließlich Gängen wohl 720 □-m. Dazu die Futterküche mit mindestens 100 □-m. Die innere Fläche des Schweinestalls wäre also  $410 + 90 + 720 + 100 = 1320$  □-m, die Gesamtfläche einschließlich Außenmauern etwa 1420 □-m. Nehmen wir die Unkosten zu 30 Mark pro □-m an, so kommen wir auf 42 600 Mark für den Schweinestall.

Nun die Feldscheunen! Die 16 Feldscheunen kommen auf höchstens je 2000 Mark, einschließlich Glasdächer für die Hälfte der Scheunen auf je 2500 Mark, zusammen also auf  $16 \times 2500 = 40\,000$  Mark.

Es bleiben die Wohngebäude zu berücksichtigen. Nehmen wir für jeden der 24 männlichen und 30 weiblichen Arbeiter ein Zimmer von je  $15 \text{ m}^2$  Fläche und 3 Meter Höhe an, so kommen wir auf  $54 \times 15 = 810 \text{ m}^2$  Fläche und 2430 cbm Raum. Die Korridore werden einen Zuschlag von einem Fünftel bedingen, ebensoviel der gemeinsame Ekraum und das gemeinsame Gesellschafts- oder Lesezimmer. Wir hätten alsdann 1458 cbm Zuschlag, einschließlich Baderäume, Abort wohl 1600 cbm Zuschlag, zusammen 4000 cbm Innenraum oder rund 5000 cbm einschließlich Mauern und Decken. Das macht bei 15 Mark Unkosten für 1 cbm Raum rund  $5000 \times 15 = 75\,000$  Mark. Dazu die Wohnung des Betriebsleiters mit vielleicht 15 000 Mark. Die gesamten Gebäudekosten kommen also auf 120 000 Mark (Rindviehstall) plus 42 600 Mark (Schweineestall) plus 40 000 Mark (Feldscheunen) plus 90 000 Mark (Wohngebäude), zusammen auf 292 600 Mark; für die (offenen) Geräte- und Maschinenschuppen mögen 7400 Mark genügen, so daß der Gesamtbetrag der Unkosten bei sehr solide ausgeführten Bauten sich auf rund 300 000 Mark stellen würde, allerdings bei Arbeitslöhnen von 2,50 bis 3 Mark pro Tag.

Die Materialpreise dürften nicht höher sein, im Falle man gleichzeitig eine größere Anzahl, 10—20 oder mehr derartige Gutshöfe baut. Die Differenz betr. Arbeitslöhne dürfte auch durch die Anwendung mechanischer Zubringevorrichtungen beim Mauern nicht erheblich sein. Immerhin wollen wir für sämtliche Bauten rund 400 000 Mark ansetzen.

Von den Meliorationen sind in erster Linie von Belang die Beregnungsanlagen. Kommen diese einschließlich Rohrleitungen auf 200 Mark pro Hektar zu stehen, so betragen die Unkosten für einen Gutshof nur  $500 \times 200 = 100\,000$  Mark. Das Graben der tiefen Teiche erforderte nur je 18 000 Mark. Dazu kommen allerdings die Kosten für die Trockenbagger selbst, von denen wir annehmen werden, daß sie in der kurzen Zeit von zwei Jahren sich abnutzen werden. Der Trockenbagger braucht für die Teiche eines Gutes nur 40 Tage Arbeit, einschließlich Umstellung wollen wir mit 60 Tagen rechnen und die Arbeitszeit mit 240 Tagen im Jahre begrenzen. Ein Trockenbagger kann alsdann in zwei Jahren die Teiche für 8 Wirtschaftshöfe ausbaggern. Kostet er 80 000 Mark, so entstehen für jeden Wirtschaftshof Unkosten von 10 000 Mark. Im ganzen fürs Ausheben der Teiche 30 000 Mark, viele Gutswirtschaften sind an natürlichen Wasserläufen gelegen, bedürfen also keiner künstlichen Teiche.

Für etwa stellenweise fehlende Drainage werden wir weitere 20 000 M. ansetzen. Nun die Maschinen- und Geräteunkosten!

Ein Motorpflug oder noch besser ein Motorfräser kostet heute kaum über 10 000 Mark. Vier Benzin = Traktoren, bezw. Lastwagen je 4 000, zusammen 16 000. Drei Drillsäemaschinen werden zusammen 1 000 Mark kosten, vier Bindemäher 4 000. Heuwender, Maschinenharken 2 000, vier Grasmäher 1 000. Für Ackerreggen, Kartoffellege- und Erntemaschinen, Hackmaschinen, Rübenerntemaschinen werden wir 6 000 Mark ansagen. Die verlegbare Feldbahn von 2 000 Meter Länge etwa 6 000, zehn Feldbahnwagen und eine kleine Benzol- oder Akkumulatorlokomotive 6 000. Die Riesendreschmaschine mit Elektromotor 12 000 Mark. Molkereimaschinen mit Melkmaschinen 15 000. Ein Höhenförderer 5 000, Stalldüngerstreuer, Heulader u. a. 3 000. Wir kommen so auf 87 000 Mark. Sagen wir rund 100 000.

Der Gesamtaufwand für Gebäude, Beregnungs = Anlagen, Teiche, fehlende Drainage, Maschinen, würde sonach betragen:  $400\,000 + 100\,000 + 300\,000 + 200\,000 + 100\,000 = 640\,000$ , zuzüglich 5% Generalunkosten rund 672 000, wozu event. noch zuzuschüssiger Kunstdünger für 78 000 Mark käme um das Landgut gleich in Hochkultur zu bringen. Alles in allem wären also rund  $\frac{3}{4}$  Mill. Mark oder 1 500 Mark per ha aufzuwenden um auf einem Gut mit gutem bis mittelgutem Boden überhaupt rationell wirtschaften zu können.

Hat das Gut Sandboden, so erhöhen sich natürlich die Unkosten noch um den Betrag bezw. um die Auslagen für ein ausgiebiges „Tonen“ und Mergeln des Bodens. Weil sonst die Erzielung hoher Ernten insbes. bei andauernder Trockenheit doch zu kostspielig werden würde: Sandboden ist durchlässig, Pflanzennährstoffe und Wasser werden zugleich in den Untergrund gespült. Ton und Tonmergel aber verbessert den Sandboden chemisch und physikalisch. Chemisch, indem dabei Kalk und Kali, auch Phosphorsäure in den Boden gebracht wird, physikalisch, indem der Boden weniger durchlässig wird, Kunst- wie Stalldünger und Regenwasser besser in der Ackerkrume festgehalten werden. So rechnet Prof. Gagel (Deutsche Tageszeitung 1920 Nr. 153) daß es genügte, auf reinen Sandboden eine Tonschicht von 5 cm aufzufahren und einzustülgen, um ihn ganz wesentlich zu verbessern. Das Tonen wäre dabei noch rationell, bei Entfernungen bis zu 15 Kilometer unter Voraussetzung der Gewinnung des Tons mittels großer Trockenbagger aus Gruben bis zu 14 Meter Tiefe und Transport auf 60 cm Spurweite Feldbahn. Die Unkosten für einen Kubikmeter Ton würden dabei kaum auf über 1 Mark steigen, für 500 Kubikmeter zum Tonen von einem ha Land also rund 500 Mark betragen. Nun werden selbst in den ausgesprochensten Sandgegenden die „Toninseln“ in den seltensten Fällen 15 Kilometer weit abliegen. Sehr oft sind solche berüchtigten Sandgegenden mit kleinen Tonkuppen, Tonhügeln durchsetzt, die man abzugraben, bezw. wegzubaggern braucht, um genügend Ton für die Melioration der unmittelbar angrenzenden Felder zu gewinnen. Oder es finden

sich in ausgesprochenen „Streufandbüchsen“ tief gelegene „Tonwiesen“ eingesprengt. Die man dann bloß auszubaggern braucht, um gleichzeitig Teiche-Regenwasserbehälter zu gewinnen für die Zwecke der künstlichen Beregnung und den Ton (auch Tonmergel und Wiesenkalk) für die Melioration der umliegenden Felder!

Auch Moorerde, bezw. Torf verbessert ganz wesentlich den Sandboden, indem Torf Wasser und Dünger bindet und den Stickstoffgehalt des Bodens erhöht. Torfmoor hat selten unter 1% Stickstoff, beste mineralische Böden (Lehmböden) selten über 0,1–0,2%. Die Melioration von Torfmooren ist daher eine äußerst dankenswerte Sache. Aber billig ist sie nicht — sie ist kaum unter 500 Mark per ha zu bewerkstelligen.

Auf jeden Fall werden wir die billigsten Gesamtkosten für Landeswert, Gebäude, Meliorationen, Inventar und Auslagen bis zum Höchstertrage auf 3000 Mark per ha veranschlagen müssen, unter Umständen sogar zu 4000 Mark. Das heißt also für ein Normalgut von 500 ha 1½–2 Millionen Mark. Das ist ein Preis, wie er in den Hochkulturgegenden Deutschlands bereits vor dem Kriege tatsächlich bezahlt wurde.

### Der Wert der Erzeugnisse des Normalgutes.

Berechnen wir diese rein kapitalistisch nach den Preisen im Sommer, Juli-August des Jahres 1926! Danach ergibt es sich

	Ablieferung in 1000 kg	Preis für 1000 kg	Gesamtwert Mark
Weizen . . . . .	165	300	49 500
Roggen . . . . .	165	200	33 000
Gerste . . . . .	12	200	2 400
Hafer . . . . .	12	200	2 400
Erbfen . . . . .	10	400	4 000
Milch . . . . .	240	200	48 000
Butter . . . . .	32,4	3 400	110 170
Buttermilch . . . . .	77	100	7 700
Magermilch . . . . .	60	80	4 800
Fettkäse . . . . .	10	1 500	15 000
Rindfleisch . . . . .	58,8	1 900	111 720
Schweinefleisch . . . . .	93,6	1 900	177 840
Magerläse . . . . .	10	800	8 000
Nieren- und Darmfett . . . . .	13	800	10 400
Sonnen Flachß und Hanf . . . . .	25	1 600	40 000
Kartoffeln . . . . .	400	60	24 000
Braugerste . . . . .	60	200	12 000
Zusammen —	—	—	660 920

Zurückzukaufen 99 Tonnen Kleie, 3 Malzkeime, 15 Trocken-träber, 3 Gerstespitzen im Werte von rund 10 920 Mark. Rest 655 000 Mark.

## Die Unkosten des Normalgutes.

Nehmen wir zunächst die 1926-er Düngerpriese zu rund 1 Mark für 1 kg Stickstoff, 35 Pf. für ein kg Phosphorsäure, 16 Pf. für ein kg Kali, so betragen die Gesamtkosten rund 20 000 Mark für den Stickstoffdünger, rund 4 000 Mark für 80 Tonnen Thomasmehl, 3 000 Mark für 50 Tonnen Superphosphat, 5 760 Mark für 36 Tonnen Reinkali, zusammen also 32 760 Mark. Einschließl. etwa fehlender Kaltdüngung rund 40 000 Mark.

Für die Maschinen im Werte von 100 000 Mark werden wir 12% für Reparaturen und Abnutzung einsetzen, zusammen 12 000 Mark. Gebäudeabnutzung und Reparaturen  $1\frac{1}{2}\%$  = 6 000 Mark. Abnutzung und Reparatur der Bewässerungsanlagen  $5\frac{1}{2}\%$  = 5 000 M. Feuerversicherung der Gebäude, des Inventars und der Vorräte etwa 3 000 Mark. Ebensoviele für Hagelversicherung. Vieh- und Seuchenversicherung ca 3% vom Viehwert, etwa 8 000 Mark. Insgesamt für Reparaturen, Abnutzung, Versicherung 37 000 Mark.

An Arbeitslöhnen für rund 24 männliche Arbeiter werden wir nehmen bei freier Wohnung, Heizung, Beleuchtung je 1 800, für 30 Weibliche je 1 500, zusammen 88 200 Mark. Dazu für Hilfsarbeiter für dringende Arbeiten 4 000 zusammen 92 400 Mark.

Für den Betriebsleiter werden wir an Gehalt und Sautieme 8 000, für dessen Gehilfen 4 000 rechnen. Für 2 Buchhalter und Kassierer je 2 500.

Gesamtlöhne also  $92\,400 + 17\,000 = 109\,400$  Mark. Benzin + Benzolverbrauch (falls keine Elektrizität verwendet wird) für rund 40 000 kg à 45 Pf. = 18 000 Mark. Heizung (Rohle) und Licht 3 000 ca 3 000 Mark. Gesamtausgaben 40 000 (Dünger) + 39 000 (Amortisation etc.) + 109 400 (Gehälter + Löhne) + 18 000 + 3 000 (Benzin und Rohle) = 207 400 Mark. Wir wollen auf 211 000 Mark abrunden!

Der Reinertrag ist alsdann 440 000 Mark. Die Verzinsung für den Höchstbetrag des investierten Kapitals (2 Millionen Mark) dürfte, zu 7% gerechnet, 140 000 ausmachen.

Der Reinüberschuß beträgt alsdann rund 300 000 Mark! Natürlich nur bei günstiger Verkehrslage und gesichertem Absatz. In erster Linie dann, wenn aus einigen oder einem Komplex von Normalgütern eine in der Nähe gelegene Stadt — Garten-, Parkstadt mit Lebensmitteln versorgt wird...

## Das Maximalprogramm und die Produktivität d. großbetrieblichen Arbeit.

Würde, wiederum rein theoretisch gedacht, das Maximalprogramm einer staatlichen Gemeinwirtschaft durchgeführt, so brauchte man, um die fraglichen 32 000 Großbetriebe zu gründen und in Hochkultur zu bringen, außer den Enteignungskosten noch Aufwendungen für die Umstellung der Wirtschaft von rund  $\frac{3}{4}$  Mill. M. je Betrieb, für 32 000 Betriebe also 24 Milliarden M. ! Das scheint ein erschreckend hoher Betrag und ist doch nur  $\frac{1}{8}$  des Betrages, den Deutschland der verlorene Weltkrieg an direkten Kriegskosten, kapitalisierten Kriegsbeschädigtenpensionen und Reparationszahlungen gekostet hat, bezw. kostet.

Um ein anderes, näher liegendes Beispiel zu wählen: Es wäre eine Arbeit zu verrichten, die die rund 2 Millionen Arbeitslosen mit Hilfe der nötigen Maschinen, unter der Voraussetzung des Erwerbes, bezw. der Neuanlagen von Großziegeleien, Zementfabriken, Eisenwerken höchst wahrscheinlich in 4—5 Jahren leisten würden!

Dafür wäre denn die Möglichkeit geschaffen, die Bevölkerung Deutschlands aus den Erträgen der eigenen Scholle ganz erheblich besser zu ernähren, als dies heute der Fall ist, die Ernährungsnorm, auch in Bezug auf die wertvollsten Nahrungsmittel, Fleisch und Butter noch über die der amerikanischen Bevölkerung zu steigern. Zugleich den Gesamtbedarf an Faserstoffen für die Textilindustrie in der eigenen Landwirtschaft zu erzeugen!

Die Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit wäre außerordentlich erhöht, Die 32 000 Betriebe brauchten ja nur je 30 weibliche und 24 männliche Jahresarbeiter. Zusammen 960 000 weibliche und 768 000 männliche Arbeiter, im ganzen 1 728 000 landwirtschaftlichen Arbeitern!

Allerdings war zur Bewältigung der Hackarbeit ein zusätzliches Aufgebot von je 60 Schulkindern pro Betrieb im Mai-Juni an 40 Tagen angenommen und ein weiteres von 16 Schulkindern für 42 Tage im Juli-August. Das läme auf  $60 \cdot 40 + 16 \cdot 24 = 3072$  Schulkindertage = 1536 Frauenarbeitstage oder 5,12 Frauenarbeitsjahre. Woraus sich eine Erhöhung der Jahresarbeiterzahl von  $32 000 \cdot 5,12 = 163 840$  ergeben würde. Was auch erst  $1 728 000 + 163 840 = 1 891 840$  Jahresarbeiter ergeben würde.

Dem gegenüber sei bemerkt, daß es 1907 in Deutschland 9 883 257 landwirtschaftlich Erwerbstätige gab (darunter 5 284 271 männliche). Die aber knapp 80% der für die Ernährung Deutschlands nötigen Nahrungsmittel produzierten. Und dies bei einer erheblich (beim Fleischkonsum um 40%) niedrigeren Lebenshaltung, als der hier angenommenen. Und einer im Verhältnis zur Einfuhr ganz geringen Faserstoffproduktion!

Alles in allem ließe sich also die Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit in zweckmäßig organisierten Großbetrieben um 8 bis 9fache steigern gegenüber der heutigen Durchschnittsproduktivität in Deutschland. Der Mehrbedarf an Maschinen und Kunstdünger ist infolge der Verringerung der Ackerfläche und der Ueberflüssigmachung der Geräte etc. Kosten für die Kleinbetriebe keineswegs erheblich!

Um noch einen anderen Vergleich anzuführen, den Vergleich mit der Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit in Amerika, so sei bemerkt, daß es in Amerika 1920 10,68 Millionen in der Landwirtschaft erwerbstätige Personen gab, darunter 813 000 weibliche. Produziert wurde für die Eigenbevölkerung von 105 Mill. Köpfen und außerdem für eine Ausfuhr von der weitere 30—40 Millionen Menschen leben könnten. Also etwa das 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>fache der für Deutschland berechneten Produktion, für die bloß 1,89 Mill. Arbeitende, darunter 1,12 Mill. weibliche nötig waren. Also würde die Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit in den hier geschilderten Normalbetrieben die gerühmte, hohe Produktivität Amerikas um mindestens das 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>fache übertreffen!

### Das landwirtschaftliche Minimalprogramm.

Natürlich ist mit dem heftigsten Widerstand der heute das Land besitzenden Betriebsinhaber gegen eine jede Gemeinwirtschaft zu rechnen. Die Frage wäre daher, ob denn nicht wenigstens, zwecks Beschäftigung der Arbeitslosen ein Minimalprogramm aufgestellt und durchgeführt werden könnte, das von einer Zwangsenteignung, auch der Großbetriebe, gänzlich abstieht und sich bloß zum Ziele setzt, Oed- und Unland, sowie unkultiviertes Moorland in Deutschland in Staatsbesitz zu bringen, um darauf große Meliorationen vorzunehmen.

Wie viel an solchem Lande ist denn vorhanden? Genau ist das nicht bekannt. Man redet in Facharbeiten immer von 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Hektar Moorland.

Es ist heute freilich fraglich, ob die angeblich 2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mill. ha Moorland in Deutschland noch vorhanden, bezw. ob sie für Meliorationszwecke noch erhältlich sind. Denn sehr viel Moor ist bereits, teils gut, noch mehr aber schlecht und recht, urbar gemacht,

3. T. in Acker, meist aber in Wiese umgewandelt worden. Vielfach hat der Staat, bezw. haben städtische Kommunen mit hohen Kosten die Entwässerungsarbeiten ausführen lassen um dann das so meliorierte Land den Anwohnern zu schenken, bezw. es ihnen gegen einen Bagatellbeitrag zu überlassen. Und diese meliorierten Moorwiesen sind durchaus nicht immer, nicht einmal überwiegend, von den glücklichen Besitzern in hohe Kultur gebracht worden! Sondern man findet in Deutschland zu viel vor 5, 10, 15, 20 Jahren meliorierte Moorwiesen, die von ihren Besitzern so schlecht gepflegt, ohne Kunstdünger und Kalk gelassen werden, daß sie nur harte, schlechte Gräser hervorbringen, die nicht viel besser sind als Stroh und die das Vieh ungern frißt. Solche meliorierte, aber wieder „versaute“ Moorflächen müßten allerdings nebst den unmeliorierten Mooren unbedingt enteignet, für den Staat eingezogen werden, wenn aus einer großzügigen Produktionssteigerungaktion etwas werden soll.

Rechnen wir vorsichtshalber, daß von den 2 Mill. ha Moorland in Deutschland für den Staat nur noch die Hälfte, 1 Mill. ha erhältlich sein wird, indem der Rest teils zu zersplittert, teils bereits durch die bisherigen Besitzer in eine einigermaßen zufriedenstellende Kultur gebracht sein mag. Es könnten weiterhin 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Mill. ha Oedland, bezw. Waldboden zu meliorieren übrig bleiben. Es ist bekannt, daß noch ein recht beträchtlicher Prozentsatz Forsten auf guten Böden stehen, die viel rentabler als Acker oder Wiesen genutzt werden könnten. Man könnte von den vorhandenen 12 Mill. ha deutschen Forsten sicher  $1-1\frac{1}{2}$  Mill. ha auf besseren Böden abholzen, daraus Acker machen.

Man kann aber auch schlechtes Oedland, Sandboden in der Nähe von großen Städten mit großem Nutzen in Ackerland umwandeln. Dann nämlich, wenn man auf dieses Oedland die städtischen Abfallwässer, vor allem das Fäkalienwasser darauf leiten kann. In der Nähe von Berlin und auch Dresden befindet sich solches Oedland, bezw. schlechtes Waldland in hinreichendem Umfange. Gewiß gehört auch zur Urbarmachung von Waldland eine erhebliche Meliorationsarbeit: die Stubben müssen entfernt, am besten gesprengt werden, bevor der Pflug in Tätigkeit treten kann, es müssen ganz bedeutende Mengen Kunstdünger in den Acker „hineingerodet“ werden. Ob man also Moore urbar macht, ob man Oedland in Acker verwandelt, ob man Waldland rodet — es sind immer nicht unbeträchtliche Unkosten aufzuwenden. Doch sind die Unkosten nicht so groß, wie man sich dies gewöhnlich vorstellt, und vor allem: die aufgewandten Mittel bleiben im Lande, das bedeutet aber, daß der Staat in der Lage ist, sie zu einem gar nicht unerheblichen Teile durch Steuern wieder zu fassen. Und vor allen Dingen die Arbeitslosen zu beschäftigen!

Ueber die genauen Unkosten der Urbarmachung sind wir am genauesten unterrichtet bei Moorböden. In den letzten Jahren vor

dem Kriege wurde in Pommern auf Moorland die 605 ha große Wirtschaft Schmolsin gegründet. Bei dieser kosteten Mark per ha die:

1) Meliorationen . . . . .	333
2) Bauten einschließlich Versorgung mit elektrischen Strom . . . . .	527
3) Inventar . . . . .	243
4) Allgemeine Unkosten und Verluste	52

Zusammen 1155\*)

Dazu käme allenfalls noch Kunstdünger in der Höhe von vielleicht 100—120 Mark (bei starken Ueberschußgaben) und Saat, vielleicht 25 Mark, alles in allem vielleicht 1300 M. Meliorationskosten etc. auf ein ha. Hinzu kommen noch die Kaufkosten für das rohe Moorland, wohl 200 Mark per ha. Hinzukommen würden die Anlagen für die künstliche Beregnung, etwa 200 Mark je ha.

Die größten Unkosten verursachten interessanterweise nicht die eigentliche Urbarmachung, sondern die Bauten. Diese mögen wohl etwas zu luxuriös aufgeführt sein — es handelte sich ja um ein kaiserliches Gut! Immerhin haben sich die aufgewandten Kosten bei Schmolsin sofort in den ersten Jahren (vor dem Kriege) mit 4,6 % verzinst. Also selbst wenn man mit einem gewissen Lugaufwande bei Bauten und auch bei der Inventarbeschaffung rechnet, ist die Urbarmachung von Moor eine rentable Anlage.

Bei der Urbarmachung von Vedland, Auffahren von ca 500 cbm Ton auf je ein ha Sandboden werden die reinen Meliorationskosten höher sein, mindestens 500 Mark auf ein ha betragen, desgl. die Düngerkosten, da zu dem Phosphorsäuredünger in einer Höhe von vielleicht 2000 kg Thomasmehl per ha und 1500 kg Raititgabe noch Stickstoffdünger etwa 400 kg Ammoniak für etwa 100 Goldmark hinzutreten mag. . . . Es wären dann 300 Goldmark per ha an Unkosten mehr, zusammen ohne Grunderwerb ca 1800 Goldmark per ha. Noch höhere Unkosten dürfte die Urbarmachung von Waldland verursachen, wegen der Stubbenrodungskosten und den ebenfalls unumgänglichen höheren Kunstdünger-gaben. Indessen kann es doch keinem Zweifel unterliegen daß, wenn der Staat in großem Umfange Meliorationen und Gutsbauten vornimmt, die Kosten nicht unerheblich herabgedrückt werden: für die Bauten lassen sich eigene Zementfabriken anlegen, bezw. erwerben und dadurch die Materialkosten außerordentlich herabdrücken; daß für Dachstühle, Balkenanlagen und Dielen unentbehrliche Holz läßt sich aus Staatsforsten direkt entnehmen, für die Anfertigung von Drainröhren, Dachziegeln u. dgl. lassen sich ebenfalls eigene Anlagen schaffen. Stickstoffdünger und Kali sind bei staatlicher Produktion kaum zur Hälfte zu rechnen. Die Sprengstoffe fürs Stubben- und Steinsprengen, deren wirksamster Bestandteil Salpeter ist, lassen sich ebenfalls aus Staatsfabriken billig beschaffen. Die Beschaffung von Maschinen und Gerätschaften ist

\*) Mitteil. d. Ver. für Förderung d. Moorkultur, 1914, S. 351.

bei Massenbestellung um rund die Hälfte billiger zu bewerkstelligen. Bezüglich des Inventars gilt natürlich die frühere Forderung daß man Pferde in vollem Umfange durch mechanische Motoren ersetzen muß, um ein Mehr an Nährwerten für die Bevölkerung zu behalten. Dadurch würde an Auslagen noch mehr gespart werden! Bezüglich der Nutzviehbeschaffung läßt sich bei der ersten Anlage sparen, wenn man, wie es doch selbstverständlich ist, den Bau von Wirtschaftshöfen und die Ausführung von Meliorationen allmählich, im Laufe von mehreren Jahren vornimmt und alsdann sich das nötige Nutzvieh selber erzieht, d. h. zunächst Kuhkälber kauft und diese großzieht. Für die Schweinezucht ist unter keinen Umständen ein hohes Anlegekapital erforderlich, weil das Schwein sich sehr schnell vermehrt; die Sau wirft im Jahre zweimal zu 6—8 Junge.

Ein besonderer Ausgabeposten wäre die Schaffung von künstlichen Beregnungsanlagen sofern man eben Höchsterträge erzielen will. Man würde Wasserreservoirs, Talsperren anzulegen haben, sofern keine Flüsse oder Seen, aus denen man Wasser entnehmen kann, in der Nähe sind. In solchem Falle wären entweder längere Druckrohrleitungen bis zu Flüssen und Seen herzustellen oder aber größere Teichanlagen, Talsperren zu schaffen. Nehmen wir auch hierfür 100 Goldmark Auslagen für je ein ha Meliorationsland als Extraausgabe an. Man käme alsdann für je ein ha bei 1 Mill. ha Moorböden zu rund 1500 M. per ha, für 1 Mill. ha Oedland zu 1800 M. mit Grunderwerb im großen Durchschnitt auf 1800—2000 Mark.

Es ist zuzugeben, daß der Ankauf von vorhandenen Großbetrieben z. B. billiger wäre. Allein die Billigkeit würde bei freihändigem Ankauf alsbald dahinschwinden und vor allem würde durch den Ankauf vorhandener Großbetriebe die Frage der Mehrproduktion im Inlande nur zum Teil gelöst, soweit nämlich eine erhebliche Produktionssteigerung auf den vom Staate gekauften Gütern noch möglich wäre. Gesezt den Fall, es wäre eine Verdoppelung der Produktion möglich, so ist klar, daß, um 2—2½ Mill. ha an vollständigem Neuland zu ersetzen, eine Verdoppelung der Produktion auf 4—5 Millionen ha alter Kulturböden nötig ist. Zum Ankauf dieser 4—5 Mill. ha wäre erstens ebenfalls ein erheblicher Barbetrag erforderlich (da man doch nicht für das ganze Kaufgeld Staatsschuldverschreibungen, die heute sehr in Mißkredit sind, geben könnte), zweitens aber würden sie doch a) auch nicht unerhebliche Meliorationskosten für die schlechteren Aecker und Wiesen, b) zusätzliche Baukosten für die Vergrößerung von Ställen und Scheunen, c) dieselben Unkosten für die Zwecke der künstlichen Beregnung, für Saat und Kunstdung erfordern. Es ist also fraglich, ob die Barauslagen des Staates beim Ankauf und bei der Melioration von vorhandenen Wirtschaftsbetrieben geringer wären, als bei der Umwandlung der halben Fläche völligen Neulandes in Kulturböden. Vor allem ist auch der heftige

Widerstand der gesamten landwirtschaftlichen Bevölkerung gegen eine jede Zwangsenteignung vorhandener Landwirtschaftsbetriebe in Rechnung zu stellen. Die Enteignung von ungenutzten oder schlecht genutzten Moorböden und Oedland, für die Melioration geeigneten Waldböden würde selbst bei den entschiedensten „Agrariern“ wenig Widerstand finden; von allen vernünftigen, wirklichen Patrioten würde sie sicher nur begrüßt werden!

Es ist allerdings keine Frage, daß bei der Vornahme großzügiger Meliorationen von allen bürgerlichen Parteien und auch von den sozialistischen Revisionisten die Forderung erhoben werden würde, daß meliorierte Land an Kleinsiedler zu vergeben. Unter Aufwendung von 1000 M. je ha Baukosten. Man würde so in der Tat für rund  $\frac{1}{4}$  Million Kleinsiedler Brotstellen schaffen. Aber nicht ein Mehr an Produkten für die Stadtbevölkerung, nicht eine Verbesserung ungünstiger Handelsbilanz und der Volksernährung. Will man das letztere, so darf es sich nur um die Anlage von Großbetrieben handeln! Aber wer soll diese bewirtschaften? Die Großagrariere werden natürlich mit Feuereifer dafür eintreten, daß sie zu einem möglichst billigen Preis an ihre Bestimmungsgenossen verpachtet werden. In allen Variationen wird die agrarische Presse das Lied singen, daß der Staat kein Landgut bewirtschaften kann und darf, daß dazu die private Initiative gehöre. Verpachtet man aber die neu gegründeten Großbetriebe um einen billigen Pachtpreis, und gegen hohe Pachten werden sich die Agrarier wieder mit Berserkerwut wehren, so geht wieder der eigentliche Zweck einer Hebung der Lage der Bevölkerung, verloren. Es werden dann nicht einmal Höchsternten erzielt werden, weil diese im bürgerlichen Staat zu einer Preisentwertung der landwirtschaftlichen Produkte führen könnten, also vom agrarischen Gesichtspunkte gar nicht erwünscht wären!

Es bleibt wirklich nichts übrig, als die neu gegründeten Großbetriebe in eigener staatlicher Regie zu bewirtschaften! Es gibt — was von der agrarischen Presse mit Vorliebe verschwiegen wird, genügend Beispiele über die Bewirtschaftung großer Güterkomplexe von einer Zentralstelle aus! Die Güter der österreichisch-ungarischen Magnaten! Die nur zum kleineren Teil verpachtet, zum größeren Teil in Eigenregie, durch angestellte Inspektoren und Administratoren bewirtschaftet wurden! Da die Tschechen jetzt einen großen Teil des Magnatenbesitzes in Kleinbetriebe zerschlagen zwecks völliger Tschechisierung Mährens und Böhmens, so könnte man sogar einen Teil des Bedarfes an Administratoren von dort her beziehen, falls man wirklich besorgen müßte, in Deutschland keine geeigneten, im Bewirtschaften großer Güterkomplexe erfahrenen Administratoren zu finden. Aber eine solche Angst ist sicher unbegründet! An jeder deutschen landwirtschaftlichen Hochschule gibt es namhafte Wissenschaftler, die die Oberleitung und Kontrolle, das Ueberprüfen von Wirtschaftsplänen gerne übernehmen würden, die mit tausend Freuden Entwürfe ausarbeiten würden, wie man in

zweckmäßiger, rationeller Weise zu Höchsternten gelangen könnte. Und es gibt eine genügende Anzahl an jüngerem, wissenschaftlich gründlich gebildetem akademischen Nachwuchs, der die Großbetriebe leiten und der noch nicht korrumpiert ist, nicht gleich an Schiebergeschäfte denken würde! Selbstredend müßte den Wirtschaftsleitern angemessene Prämien in Aussicht gestellt und von vorne herein eine wirkliche, wirksame Kontrolle eingerichtet werden! Dazu gehört z. B., daß der Ausbruch des Getreides nicht unter der Leitung der Administratoren der einzelnen Betriebe selbst stattfindet, sondern, daß dazu sofort in und nach der Ernte wechselnde Wanderkolonnen von Arbeitern unter Leitung von Technikern mit Riesendreschmaschinen verwendet werden. Des weiteren könnten wechselnde Kontrollbeamte in jedem Herbst auf jedem Gut Proberodungen bei Kartoffeln und Rüben veranstalten. Auch bei der Heu- und Kleeernte können Probewägungen durch Kontrollbeamten stattfinden! Im Kriege funktionierte die Erntekontrolle freilich etwas mangelhaft, weil nur etwa 200 Kontrollbeamte auf das ganze Deutsche Reich kamen! Steht erst die Ernte an Getreide, Heu, Hackfrüchten fest, so ist die Produktion an Milch und Fleisch von akademisch gebildeten Landwirtschaftlern unschwer zu berechnen und zu kontrollieren, insbes. wenn man dabei eine genügende Anzahl chemischer Analysen der Ernteprodukte vornimmt.

Da die zu meliorierenden Vedlandereien gewöhnlich größeren Umfang besitzen, so könnte eine ganze Anzahl von Wirtschaftsbetrieben geschaffen werden, die unter gleichen natürlichen Bedingungen arbeiten und sich also auch mit ihren Erträgen gegenseitig gut kontrollieren könnten: bei größeren, zusammenhängenden Komplexen sind Schiebergeschäfte von Seiten der Betriebsleiter schwer durchzuführen, sobald die Anschlußwege gewissermaßen Sackgassen vorstellen. Kann z. B. ein Stück Ved- oder Moorland von 10 000 ha in 15–20 Großbetriebe zerlegt werden, deren Zentren Wirtschaftshöfe alle untereinander durch ein festes Feldbahngleis verbunden sind, die nach außen aber nur einen Gleisanschluß, keinen Chausseeanchluß haben, so ist ein Verschwinden, Verschieben von angeführtem Kunstdünger einerseits, von Feldfrüchten andererseits, so gut wie ausgeschlossen. Und große, zusammenhängende Moor- und Vedlandkomplexe gibt es in Norddeutschland noch in großem Umfange!

Es gibt freilich z. Z. in Deutschland nur ganz abschreckende Beispiele von in öffentlicher Regie betriebener Landwirtschaft. Das böseste Beispiel bieten die Berliner Rieselgüter, deren Entkommunalisierung, Verkauf oder langjährige Verpachtung an „Unternehmer“ die Berliner bürgerliche Stadtverordneten-Mehrheit im Frühjahr und Sommer 1922 mit allen Kräften durchzusetzen versuchte und großenteils auch durchgesetzt hat.  $\frac{1}{3}$  der Stadtgüter wurden ausgerechnet an dieselben Administratoren verpachtet, die in städtischer Regie schlecht, nämlich mit großem Verlust gewirtschaftet hatten und die merkwürdigerweise die vielen Millionen, die

zur Pachtübernahme erforderlich waren, sich teils „erspart“, teils „erborgt“ hatten. Um dem Ganzen die Krone aufzusetzen, wurden diejenigen Administratoren, die gut gewirtschaftet und der Stadt Berlin Ueberschüsse abgeliefert hatten, nicht erhöht, ihnen wurden die bewirtschafteten Güter nicht verpachtet . . . Fürwahr, die „gerissenen“ Berliner haben Schilda und Abdera übertrumpft: sie haben zum ersten male das Prinzip der Prämien und Belohnungen für schlechte und schlechteste Wirtschaft eingeführt . . .

Für den Rest der Stadtgüter ist dann eine G. m. b. H. mit städtischem Kapital gegründet, mit dem Ziel, sie der Kontrolle der Stadt bei einem etwaigen Parteienwechsel, bezw. Partei-Kladderdatsch zu entziehen. Ein von den sozialistischen Stadträten vorgeschlagener tüchtiger Praktiker durfte nicht in den Aufsichtsrat dieser G. m. b. H. kommen, einen sozialistischen Wissenschaftler vorzuschlagen, haben selbst die sozialistischen Stadträte aus Angst vor dem Stirnrutschen ihrer bürgerlichen Kollegen gar nicht erst gewagt! Also blieb man im „freisinnig-agrarischen Karpfenteich“ hübsch unter sich und wird nach wie vor beweisen, daß Landwirtschaftsbetriebe in öffentlicher Regie nichts einbringen, also um jeden Preis losgeschlagen werden müssen.

Merkwürdigerweise nur haben diese selben unrentablen Betriebe wenige Jahre vorher, als sie unter der Leitung eines hervorragend tüchtigen Fachmannes, des schon vorher als Erbauer des ersten eigentlichen deutschen Groß-Mustergehöftes „Hobrechtshof“ genannten Direktors Schröder standen, 3 Mill. M., pro ha Fläche etwa 200 Goldmark Ueberschüsse gebracht! Schröder wurde noch im Kriege von der in Berlin herrschenden Freisinnsklique hinausgegrault und ging als Fabrikdirektor nach Wienerisch-Neustadt. Es ist ein besonders trübes Kapitel zu sehen, in welcher Weise auch die sozialistischen Berliner Stadterordneten und Stadträte von den bürgerlichen Kollegen, die sich auf ihre fachmännischen Kenntnisse hinausspielten, eingeseift und zum Besten gehalten wurden . . .

Die Rieselfelder waren in den 80-er Jahren auf den Vorschlag von Rudolf Virchow angelegt worden. Rudolf Virchow war es nicht um die rationellste Verwertung der Berliner Fäkalien zu tun, sondern er wollte lediglich das Problem lösen, wie man auf kleinster Fläche, auf sandigem Gelände die größtmögliche Menge Abwässer unterbringen könnte; man wollte so wenig als möglich Geld für den Landankauf ausgeben, weil man von vorneherein der Ansicht war, daß die Rieselfelder nur als notwendiges Übel zu betrachten wären. Sie sollten die Abwässer mit möglichst wenig Ankosten unschädlich machen, soweit „filtrieren“, daß das Filtrat ohne Bedenken in die Spree und Havel abfließen konnte. Also wurden die angekauften sandigen Ländereien zunächst mit den vorzüglichsten Drains versehen. Für den Landwirtschaftsbetrieb pflügt man hochgelegene, ohnehin trockene Sandböden, wie sie die Berliner Umgebung bietet, nicht zu drainieren.

Im Gegenteil, die ganze Kunst des Landwirts richtet sich darauf, das Wasser im Sandboden festzuhalten. Die zu Rieselfeldern bestimmten Ländereien in der Umgebung Berlins wurden aber drainiert und „aptiert“, d. h. für die Aufnahme der Abortswässer dadurch hergerichtet, daß man sie in kleine Rechtecke oder Quadrate von je etwa 1 Morgen ( $\frac{1}{4}$  ha) Fläche zerlegte, diese Rechtecke genau planierte und mit einem etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hohen Wall umgab. Als dann ließ man das durch Leitungsröhre von Berlin herangeführte Wasser in die Rieselfelder-Quadrate. Anfangs ließ der grobporige Sandboden große Wassermengen leicht durch. Allmählich verstopften sich durch die mitgeschwemmten Papierschnitzel die Poren im Sande, der Boden versilzte, ließ weniger Wasser durch — trotz Drainage, die Erträge der angebauten Kulturgewächse sanken. Es mußten besondere Maßnahmen, ein tiefes Umpflügen und starkes Kalken der versilzten Aickerschicht vorgenommen werden, um überhaupt den Anbau fortsetzen zu können.

Die Erträge der Rieselfelder waren trotz der ungeheuren Menge von Pflanzennährstoffen, die mit dem Abortswasser herangeführt wurden, nur höchst mittelmäßig: sie gingen nicht über 8—10 Zentner Getreide auf einen Morgen Land hinaus, während man sonst von starckgedüngten Feldern das Doppelte erzielt. Die Abwässermengen, die jährlich auf die Rieselfelder gelangten, stellten eine Wasserschicht von rund 2 m Mächtigkeit vor, während das natürliche Regen- und Schneewasser bei Berlin nur 55 cm Höhe erreicht. In diesen Abwässern gelangten etwa 1500 kg Stickstoff, etwa 450 kg Phosphorsäure und 400 kg Kali auf je 1 ha Rieselland. Dies ist beim Stickstoff etwa das Zehnfache von dem, was Maximalernten. Ernten von der doppelten Höhe der tatsächlich erzielten, verbrauchen können, beim Phosphor allerdings nur das Fünf- bis Sechsfache, beim Kali das Doppelte bis Dreifache!

Um die verhältnismäßig niedrigen Ernten zu erklären, muß man annehmen, daß die Pflanzen eben eine derartige Überfütterung nicht vertragen, sondern sie als Vergiftung empfinden. Was hätte man tun müssen, wenn man die Berliner Fäkalien in rationeller Weise hätte verwenden wollen? Man hätte die Abwässer auf die zehnfache Fläche Rieselland leiten müssen und die fehlenden Phosphorsäure- und Kalimengen im Kunstdünger geben müssen! Das hätte aber eine ganz großzügige Wirtschaftorganisation vorausgesetzt, die man um jeden Preis vermeiden wollte. Also wurde eben fortgewurstelt . . .

Als Schreiber dieses einige Berliner Sozialistenführer auf die Möglichkeit aufmerksam machte, mit Hilfe der Berliner Abwässer einen großen Teil des Brotkorn- und Kartoffelbedarfes der Berliner zu produzieren, bekam er die sehr überlegene Antwort, das Rieselwasser reiche ja nicht einmal zur Bewässerung der bereits vorhandenen Felder aus, die vielmehr im Sommer während

der in der Markt häufigen Trockenperioden an empfindlichstem Wassermangel litten . . .

Wassermangel bei der dreifachen bis vierfachen, im Verhältnis zur natürlichen Wassermenge? Und doch hatte die Sache an sich ihre Richtigkeit. Der Wassermangel auf einem Teil der Rieselfelder hängt zusammen mit der irrationellen Art und Weise der Bewässerung.

Während sonst in der ganzen Welt die Voraussetzung und das Prinzip bei Anlagen für die künstliche Bewässerung ist, daß Tag für Tag gleichmäßig bewässert ist, jeder Wasserberechtigte das Unrecht auf eine ständig laufende Wassermenge von so und soviel Liter in der Sekunde besitzt, ist dies bei den Berliner Rieselfeldern ganz anders!

Hier werden die „aptierten“ Parzellen nur einige male im Jahre mit Rieselwasser voll gelassen, bilden alsdann kleine Teiche, Tümpel von etwa  $\frac{1}{2}$  Meter Wassertiefe, aus denen das Wasser allmählich im Laufe von Tagen und Wochen teils versickert, teils verdunstet und den Fäkalien Schlamm auf der Oberfläche zurückläßt. So kann es denn allerdings kommen, daß im Frühjahr bewässerte Felder im Sommer an schlimmen Wassermangel leiden, zumal ja dem Boden durch die Drains die letzte Feuchtigkeit entzogen, er pulvertrocken wird.

Ist es aber auch technisch möglich, eine gleichmäßige, fortlaufende Bewässerung zu geben? Aber gewiß! Der Anfall der Abwässer ist doch Tag für Tag der gleiche, im Sommer wegen der Straßensprengungen sogar noch etwas höher als im Winter! Bloß das ganze System der Bewässerung müßte geändert werden! Die mit großen Aufkosten, 2 000 Goldmark per ha (nicht per Morgen, wie man irrümlicherweise oft annimmt) angelegten „Aptierungsfelder“ sind ein unnützer und schädlicher Luxus, sobald man als Zweck die landwirtschaftliche Ausnutzung der Abwässer ansieht und nicht bloß deren schnellstmögliche Beseitigung. An Stelle des Sumpfsystems hat die künstliche Beregnung unter Nachspülung mit reinem Wasser zu treten!

Die menschliche Fäkalien enthalten nach Heyden auf den Kopf im Jahr 5,2 kg Stickstoff, 1,25 kg Phosphorsäure und 1,08 kg Kali. Der Handelswert von Stickstoff beträgt z. B. im Ammoniak und Kalstickstoff 1 Goldmark per kg, im Chilealpeter sogar 2,1 Goldmark. 1 kg Phosphorsäure ist kaum unter 40, ein kg Kali nicht unter 16 Goldpfennigen zu haben. Also haben die Fäkalien eines Menschen mindestens je  $5,2 \cdot 1 + 1,25 \cdot 0,4 + 1,08 \cdot 16 = 5,87$  Goldmark Wert. Die der gesamten Großberliner Bevölkerung von beiläufig fast rund 4 Millionen also etwa rund 23,5 Millionen Goldmark. Die gesamte Stadtbevölkerung Deutschlands von etwa rund 40 Millionen läßt also Düngewerte in der zehnfachen Höhe, also für rund 235 Millionen Goldmark umkommen, bezw. vergiftet damit die Früchte der Rieselfelder und z. T. die Fische in den Gewässern, in die Rieselwasser gelangt.

Würde die städtischen Abwässer rationell verwendet werden, so könnte sich Deutschland die gesamte Lebensmitteleinfuhr sparen! Und dazu noch  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  der Phosphorsäureeinfuhr und nahezu  $\frac{1}{8}$  des künstl. Stickstoffdüngers. Man hätte dann nicht zwei, sondern 3 Fliegen mit einer Klappe: Ueberflüssigmachung der Nahrungsmitelefuhr, eines großen Teils der Kunstdüngerzufuhr und durch künstliche Beregnung erzielbare Höchsternten, die einen großen Teil des Nahrungsbedarfes der Stadtbevölkerung decken würden.

Zu einer rationellen Ausnutzung der Fäkalien gehörte für Großberlin eine Fläche von 200 000 ha, anstatt der vorhandenen knapp 15 000, für die gesamte städtische Bevölkerung Deutschlands eine solche von rund 2 Millionen ha.

Die bürgerlichen Parteien sind freilich auß Entschiedenste gegen einen jeden Zwangsaußkauf ländlicher Liegenschaften, der mit einer Bereitstellung großer Rieselflächen in der Nähe von Großstädten verbunden wäre.

Und deswegen muß diese rationellste Nutzungsmethode der städtischen Abwässer unterbleiben, sie muß nach wie vor den verachteten Völkern des fernen Ostens, den Chinesen und Japanern überlassen bleiben, die sie seit 3 000 Jahren üben und dadurch eine ungemein zahlreiche Bevölkerung, bis zur jüngsten Zeit, ganz ohne fremde Nahrungsmittelzufuhr erhielten . . .

Am ehesten ginge es noch in der Nähe von Berlin, weil da viel Ved- und Sandland, am Havelländischen Luch auch viel schlecht genutztes Moorland unschwer zu erwerben wäre. Die 1921 gewählten Berliner Stadtväter haben freilich keine großzügigen Aufbaupläne, sondern nur ein Verschleudern des vorhandenen städtischen Besitzes fertig gebracht. Sie haben z. B. im Februar 1923, natürlich wegen der „Finanznot“, die der Stadt gehörigen Hafenanlagen um  $1\frac{1}{2}$  Papiermilliarden, tatsächlich um weniger als 1% des Bauwertes verschachert.

Was ließe sich auf 2— $2\frac{1}{2}$  Millionen ha Moor- oder Vedland bei landwirtschaftlicher Hochkultur produzieren? Nun, allenfalls ließen sich 1 Million ha mit Brotfrucht, Sommer- und Winterweizen und Roggen bebauen und darauf etwa 3— $3\frac{1}{4}$  Millionen Tonnen, unter Zuhilfenahme künstlicher Beregnung wohl rund 4 Millionen Tonnen Brotforn produzieren, im Werte von etwa rund 800 Millionen Goldmark. Damit wäre allein eine Markenbrotkarte von 4 Pfund pro Kopf und Woche für eine 40 Millionen-Bevölkerung der deutschen Städte zu ermöglichen. Werden ferner 300 000 ha mit Hackfrucht bebaut, und zwar mit Kartoffeln, so ließen sich wohl 10 Millionen Tonnen Kartoffeln im Werte von 400 Millionen Goldmark was zu einer Kartoffel-Wochenkarte von 7 Pfund langen würde. 200 000 ha könnte mit Flachß, Hanf, Nesseln bebaut werden und mindestens 200 Millionen kg Faserstoffe liefern, die heute (1926) den sehr hohen Wert von 400 Millionen Goldmark besitzen würden zugleich etwa 300 000 Tonnen

Velsaat zum Werte von rund 100 Millionen. Werden nun noch von 1 Million ha neu anzulegender Wiese und Kleefelder rund 2 Millionen Milchkühe erhalten mit je 3 800 Liter Milchertrag, so ließe sich mit diesen  $2 \cdot 3\,800 = 7\,600$  Millionen Litern Milch jedenfalls eine recht ausgiebige Milchversorgung der 40 Millionen starken städtischen Bevölkerung Deutschlands organisieren. Nach einem von der Notgemeinschaft Groß-Berlin am 8. Februar 1923 erlassenen Notruf erhielt Groß-Berlin z. Z. 300 000 Liter Milch täglich,  $\frac{1}{18}$  Liter auf den Kopf der Bevölkerung, während es vor dem Kriege 1,4 Millionen Liter waren, nahezu  $\frac{2}{5}$  Liter auf den Kopf. Die Folge der mangelhaften Milchration war Siechtum und Degeneration der Kinder, eine furchtbare Zunahme der Tuberkulose bei der Gesamtbevölkerung — ein Bild des Grauens! Die Wiederherstellung der früheren Milchration erfordert also 1,1 Millionen Liter an zuckersüßiger Milch täglich allein für Berlin, somit wohl  $10 \cdot 1,1 = 11$  Millionen Liter täglich, rund 4 000 Millionen Liter jährlich für die städtische Gesamtbevölkerung Deutschlands. Es verblieben alsdann sogar noch 3 600 Millionen Liter zum Verbuttern, woraus an 144 Millionen kg Butter und 1 800 Millionen Liter Butter- und Magermilch sich ergeben würden.

Die Buttermilchration von  $\frac{144}{40} = 3,6$  kg pro Kopf und Jahr ergibt

freilich nur eine Wochenration von 70 Gramm. Das entspricht immerhin der gesamten Kriegsz-Fettration und ist als Zuschuß — nur um einen solchen handelt es sich natürlich, nicht zu verachten.

Die Heranzucht von Milchvieh ist freilich eine umständliche Sache und kann erst in einigen 4—5 Jahren durchgeführt werden!

Der Gesamtwert der Produktion von  $2\frac{1}{2}$  Millionen ha an melioriertem und in Hochkultur versetztem Land könnte bei 25 Goldpfennigen Milchpreis per Liter betragen: 750 für Brotgetreide, 480 für Kartoffeln, (je 3 Mark per Zentner), 500 für Faserstoffe und Velsaat, 1 000 für Milch, 576 für Butter zusammen 2 903 Millionen Mark ausmachen, von denen kaum  $\frac{1}{3}$  auf Werbungskosten abgehen würden. Die Einrichtungs- bzw. Meliorationskosten in der Höhe von vielleicht 5—6 Milliarden Goldmark, im Höchstfalle hätte das Reich im Laufe von 5 Jahren zu übernehmen.

Man muß freilich zugeben, daß für eine Anzahl west- und süddeutscher Städte die außerordentliche Zersplitterung des Grundbesitzes, in deren Umgebung die Enteignung, bzw. den Auskauf genügender Landflächen für die nutzbringende Verwendung des Kieselwassers außerordentlich erschweren würde. Die Umgebung von Berlin hat aber, wenn man Entfernungen bis zu 70—80 km mit in den Kauf nimmt, genügend billiges Dedland vor den Toren, desgl. Dresden, Leipzig, Halle, Magdeburg (auf rechtselbischem Gebiet), auch Kiel, Hamburg und Bremen. Selbst München und Nürnberg haben Moor- und Dedland in praktisch erreichbarer Nähe! Schwierigkeiten erheben sich bei den rheinisch-westfälischen Städten. Da müßte man mitunter sehr lange Rohrleitungen anlegen.

Der größere Teil der zu meliorierenden Moore und in Kultur zu bringenden Dedlandes (schlechter Sandflächen) sind freilich von den größeren Städten recht abgelegen . . . Doch sind grade auf solchen Ländereien nach dem Kriege von der preußischen Regierung großzügige Unternehmungen angefangen, mit dem Ziele, Siedlungsland zu schaffen. Man hat zunächst die Summe von 15 Mill. Goldmark dafür ausgeworfen. Es sind auch 24 Dampfpflugsätze beschafft worden. Ueber diesem Unternehmen scheint freilich gradezu ein Unstern zu walten. Man hat mit diesem großen Aufwande an Kulturgeräten im Laufe eines Jahres nur 2500 ha Dedland kultiviert! Die Unkosten sollen nach den Angaben des Ingenieurs Friß Brutschke\*) je Hektar Dedland die folgenden sein:

	Mark
Umbruch auf 45–55 cm Tiefe nebst Untergrundlockerung	
auf 65 cm Tiefe . . . . .	160
Erstmalige Düngung mit 6000 kg Kalkmergel . . . . .	90
"          "          "    600 kg Thomasmehl . . . . .	40
"          "          "    800 kg Rainit . . . . .	15
Transport, Ausstreuen und Unterbringen der Düngemittel	60
Gründüngung mit Lupinen . . . . .	55
Einebnen der Unebenheiten, Gleismiete, Nacharbeiten mit anderen Ackergeräten, Vorbereitung des Saatbeetes	480!
Zusammen	900!

Dies ohne Inventar, Gebäude, Beregnungsanlagen, die grade auf Sandboden völlig unumgänglich sind!

Düngung und Mergelung reicht nur für die Erzielung von Unter-Durschnittsernten. Man rechnet auch tatsächlich nach Brutschke nur mit Ernten in der Höhe von 15 Doppelzentner Getreide je Hektar! Düngung und Mergelung müßten zwecks Erzielung hoher Ernten, von 30–35 Doppelzentner je Hektar verdreifacht werden. Außerdem aber noch 500 cbm Ton je ha aufgefahren und eingepflügt oder eingefräst werden. Das würde ein Mehr von mindestens 600 Mark ausmachen. Gebäude, Maschinen, Bewässerungsanlagen, lebendes Inventar wie früher, zu 1500 M. gerechnet. Zusammen 3000 Mark je ha — 1½ Millionen Mark für ein Normalgut von 500 ha.

Das ist also der bereits früher berechnete Betrag, der im Höchstfalle bis zu 4000 Mark je ha, bezw. 2 Millionen M. für ein Normalgut von 500 ha betragen könnte.

\*) „Die Landmaschine“ 1926 Nr. 14, S. 233.

# Die Industrie.

## Allgemeines.

Bezüglich der „Sozialisierung“ der Industrie, deren Ueberführung in gemeinwirtschaftlichen Betrieb, galt und gilt in der deutsch-österreichischen Sozialdemokratie die Ansicht, daß dieselbe sich zufolge der reinen Lehre von Marx, nur auf die „reifen“ Betriebe erstrecken dürfe, d. h. diejenigen Industriezweige und Betriebe, in denen die kapitalistischen Unternehmer in ausgiebiger Weise vorgearbeitet, in denen sie den Kleinbetrieb zum Erliegen gebracht hätten, in denen also der Sozialismus nur die reifen Früchte der kapitalistischen Arbeit zu pflücken brauchte, wo man am wenigsten zu denken und rechnen, sondern bloß zuzugreifen brauchte. . . In der Praxis hatte man allerdings die heiligste Scheu selbst vor einer Sozialisierung der Eisen- und Kohlenindustrie. . . Und was sind reife Betriebe, was sind reife Industriezweige? Die Praxis eines Henry Fords hat gezeigt, daß man scheinbar hochentwickelte industrielle Großbetriebe durch weiteres Nachdenken und Experimentieren denn doch noch ganz bedeutend verbessern könnte!

Zweitens, und das ist das Wesentlichste: die „reifen“ Betriebe können ja bei ihrer „Vergesellschaftung“ fast keine wirtschaftliche Vorteile bieten, denn diese sind bereits vom Kapitalismus vorweggenommen! Vorteile durch die Ausnutzung technischer Verbesserungen bieten ja nur die unreifen Betriebe. Warum? Doch einfach aus dem Grunde, weil da die Differenz in der Produktivität der Arbeit zwischen Ideal und Wirklichkeit am größten ist! Somit der größte Fortschritt erzielt werden kann! Allerdings ist auch die größte Gefahr bei unverständigem, stümperhaften Zugreifen gegeben. Man hat zu denken, nachzurechnen, um nicht 1) den Konsumenten zu schädigen, 2) um die überflüssig werdenden Arbeiter anderweitig zu beschäftigen, bezw. unterzubringen. Der kapitalistische Unternehmer kümmert sich nicht um die Folgen für die überflüssig gewordenen Erwerbslosen — der Sozialstaat muß es. Er kann es aber auch, wenn er auf dem Wege der Gründung von Gemeinbetrieben nicht halt macht, sondern fortschreitet. . . Bei genauerer Betrachtung wird man  $\frac{3}{4}$ — $\frac{9}{10}$  der gesamten Industrie wenn man die Arbeitsproduktivität aufs höchste Maß steigern, das wirtschaftliche Prinzip wirklich durchführen will, umstellen, bezw. umbauen, selbst neu erbauen müssen! Bezw. man muß sogar theoretisch die Frage stellen: was kostet, welche Schwierigkeiten einerseits und welche Vorteile andererseits bietet eine Neuanlage aller Industrieunternehmungen. In Rußland ist diese Frage z. B. direkt brennend geworden: die vorhandenen

Fabriken sind fast alle veraltet, abgenutzt, die Maschinen aus-geleiert. Aber auch in modernen Industriestaaten, in Deutschland, in England, selbst in Amerika gibt es viele rückständige Betriebe. Sodann aber müssen für die Bedürfnisse des Sozialstaates eine Menge von Betrieben, ja von ganzen Industriezweigen erst geschaffen werden, wenn der Zweck desselben, der höchstmögliche Wohlstand der Bevölkerung, der größtmöglichste kulturelle Fortschritt erreicht werden soll!

1) Muß die Produktion an landwirtschaftlichen Maschinen für den intensiven Großbetrieb erst geschaffen werden. 2) Muß die Produktion von Baustoffen ganz bedeutend vergrößert werden, um der Bevölkerung menschenwürdige Behausungen zu verschaffen. 3) In der Textilindustrie muß eine großzügige Umstellung zur Leinen- und Kunstseideindustrie Platz greifen. 4) Sind eine Menge von vorhandenen Industriebetrieben geographisch umzustellen: von Eisenbahnen und Wasserstraßen abgelegene Betriebe sind aufzulassen oder mit Gleisanschluß zu versehen. Es dürfen Mühlen und Schlachthäuser nicht wieder zentralisiert, sondern sie müssen dezentralisiert werden. Schreiber dieses, hatte schon in den früheren Auflagen des Zukunftsstaates darauf aufmerksam gemacht, daß es unpraktisch sei, wenn z. B. Getreide von Ostpreußen nach Köln befördert, dort zu Mehl zu vermahlen, und die Kleie den ganzen weiten Weg zurücktransportiert wird, weil die Landwirtschaft sie da braucht. Ebenso unpraktisch ist es lebendes Vieh von Osten nach Westen zu transportieren, weil es dabei sehr leidet, im Gewichte zurückgeht. Auch das Fleisch büßt an Wohlgeschmack ein. Sondern rationell ist es, das Vieh in der Nähe der Produktionsorte zu schlachten und das Fleisch in Waggons mit Kühlräumen zu versenden. Wobei man noch an Waggonraum spart. . . Hervorgehoben sei, daß die Ideen einer radikalen geographischen Umstellung von Mühlen und Schlachthäusern heute von Henry Ford aufs Entschiedenste betont wird. In der Tat ist ja in Amerika der Anflug einer zu weit gehenden Konzentration der Schlachthausindustrie in Chicago bis zur höchsten Stufe entwickelt!

Selbstredend müssen dagegen Bäckereien und Bierbrauereien, Mineralwasserfabriken in der Nähe der Konsumzentren, bezw. in diesen selbst gelegen sein, wiederum um verlorene Transporte von Wasserbestandteilen im Brot, Bier, Mineralwasser zu sparen. . .

Es ist hier der Ort, auf die Standortfrage der Industrien einzugehen. Es ist klar, daß eine Dezentralisierung der Industrie, das Fabrikdorf, von dem auch Henry Ford redet, angestrebt werden muß. Natürlich ist dies nur bis zu einem gewissen Grade möglich, sofern es sich nämlich um Industrien handelt, die nicht aus natürlichen Gründen an bestimmte Orte gebunden sind. Glücklicherweise sind es heute nur noch die Bergwerksindustrien und die Wasserkraftwerke, die notwendig ortsgelunden sind. Es sind nicht einmal mehr die Eisenwerke und die

Maschinenbauanstalten, kaum noch die Porzellan- und Glasfabriken. Von den Bauindustrien sind es nur die Sägemühlen, die ortsgelunden sind (allenfalls die Zellstoff- und Papierfabriken); in geringerem Grade schon die Zementfabriken, weil deren Rohmaterial sehr verbreitet ist. Am wenigsten an feste Standorte gebunden ist die Herstellung von Kunststeinen, weil deren Rohmaterial, Ton oder Sand überall vorhanden ist! Die nötige Kohle nur  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{10}$  so viel wiegt, wie der Ton oder Sand! Wenn in Deutschland Rheinland - Westfalen das bevorzugte Industriegebiet geblieben ist, so liegt das zunächst daran, daß da die Hauptkohlen-schätze liegen und früher auch die Haupteisenerzlagertstätten gelegen waren. Heute beruht aber die deutsche Eisenindustrie ganz überwiegend auf den aus Schweden und Spanien eingeführten Eisenerzen und da brauchen denn die Eisenwerke nicht mehr notwendig am Standort der Kohle zu liegen, sondern sie können näher zu den (schwedischen) Eisenerzen gelegen sein, wie z. B. das Eisenwerk „Kraft“. Man braucht nämlich gewöhnlich doppelt soviel Erz wie Kohle, spart also an Materialfracht, wenn man das Eisenwerk näher zum Erz legt. Sofern es sich um die Verarbeitung einheimischer deutscher Eisenerze handelt, müßte z. B. die Hochofen-, Stahl- und Walzwerksanlagen bei der Ilse der Hütte und dem Peiner Walzwerk (südöstlich von Hannover) ganz bedeutend vergrößert werden, um nämlich einen „Pendelverkehr“: Kohle von Westfalen, Erz nach Rheinland - Westfalen in rationeller Weise zu ermöglichen... Die heutigen Bevölkerungszusammenballung in den Industrien ist in der Hauptsache historisch zu erklären: Die Triebkraft für die Industrie war am billigsten in der Nähe der Kohlenlager. So kam denn eins zum anderen. Eine ganze Anzahl von Industrien zog zur Kohle: Damit vergrößerte sich die Volkszahl der Kohlengebiete und weil sich diese vergrößerte, wurden wieder andere, Konsummittelindustrien in der Nähe der Kohle rentabel. Heute ist eine Dezentralisierung der Industrien im Gange, weil man gelernt hat, die elektrische Kraft aus Wasser- und Kohlenkraftwerken mit einem ganz geringen Energieverlust auf weite Strecken fortzuleiten. Noch aber spielen die vorhandenen menschlichen Siedelungen eine große Rolle. Es ist in der Regel praktisch, neue Industrieanlagen nur da zu schaffen, wo die Bevölkerung, die die Arbeiterschaft liefern soll, bereits vorhanden ist. Muß man aber, wie dies heute der Fall ist, neue Wohnstätten, Beschäftigung für Arbeitslose im größten Maßstabe schaffen, so ist eine Dezentralisierung der Industrie nicht nur anzustreben, sondern sie ist auch praktisch, sie ist rationell. Gewiß spielen bei einer Aus-siedelung eines Teiles der Bevölkerung, der Wohnungslosen, „Imponderabilien“ (unwägbarere Tatsachen), das Heimatgefühl, eine große Rolle. Der Süddeutsche will nicht gern nach Norddeutschland ziehen, der Sachse nicht nach Preußen. Der Ostpreuße, der Pommer ist eher geneigt, seinen Wohnsitz mit den klimatisch günstigeren Gebieten am Rhein, in Mittel- und Süddeutschland

zu vertauschen. Man wird also mit Rücksicht auf das Heimatgefühl die neu anzulegenden Siedelungen nach Möglichkeit innerhalb des Gebietes der Wohnbedürftigen der einzelnen Bundesstaaten, bezw. der einzelnen Provinzen anlegen müssen! Aus Gründen der Aesthetik und Hygiene wird man künftig die Meeresküste und die Gebirgshänge bezw. Talhänge an den Flüssen bevorzugen! Dadurch würden allerdings die Konsumorte von den Orten der landwirtschaftlichen Produktion wieder mehr abrücken . . . Doch enthalten ja manche Provinzen, bezw. Bundesstaaten, z. B. Brandenburg, der Freistaat Sachsen innerhalb ihres Gebietes genügend malerische, wald- und seenbedeckte, an sich wenig fruchtbare Flächen, die genügend Raum bieten in der Nähe der landwirtschaftlichen Produktionsorte. Als Prinzip ist natürlich anzusehen, daß neu zu gründende Siedelungen auf bisherigem Oed- und Waldlande, insbes. in den gesundheitlich zu bevorzugenden Kieferwäldern angelegt werden! Sofern Torfmoore in Kultur gebracht werden, müssen die Wohnstätten nicht in den Mooren selbst, sondern auf den in der Nähe befindlichen höher gelegenen, gesunden Sandflächen angelegt werden.

### Die Nahrungsmittelindustrien.

Die Nahrungsmittelindustrien stehen im engstem Zusammenhange mit der landwirtschaftlichen Produktion. Theoretisch könnte mit einem jeden Normalgute eine Mühle, eine Bäckerei, Schlächtereier, Kleinbrauerei verbunden werden. Unter Umständen, falls man nur ein Versuchsgut und eine Versuchsgartenstadt für 2000 Bewohner gründen will, wäre dies auch angezeigt. Die Produktivität der Arbeit in den Nahrungsmittelindustrien wäre dabei naturgemäß eine geringe! Wenn auch immer noch höher als beim heutigen Durchschnitt mit seinen (1907) 37 905 Mühlen, 113 437 Bäckereien, 86 098 Fleischereien. Praktischerweise muß man aber eine stärkere Konzentration anstreben. Ich hatte in der zweiten und dritten Auflage meiner Schrift je eine Mühle und eine Schlächtereier auf je einen untersten Verwaltungsbezirk im Umfange eines durchschnittlichen preussischen Landkreises, d. h. auf je 670 □-km vorgeschlagen. Wären die Kreisstädte, die ja heute fast durchweg Eisenbahnanschluß haben, immer genau in der Mitte der Kreise gelegen und würden die Chausseen radial von den Kreisstädten auslaufen, so würde die mittlere Entfernung der Landwirtschaftsbetriebe von den Kreisstädten kaum 10–11 km übersteigen, im Maximum 18 km betragen. Nun sind aber häufig die Kreisstädte ganz exzentrisch gelegen und die vorhandenen Fahrwege so angelegt, daß häufig mittlere Entfernungen von 20 und mehr km herauskommen. Es müssen also doch eine Anzahl neue Zentren für die Verwaltung und die Nahrungsmittelindustrien angelegt werden. Die Durchschnittsgröße der neuen Verwaltungsbezirke könnte dabei auf etwa die Hälfte, im Durchschnitt also auf

335 □-km ermäßigt werden, d. h. also aus je einen vorhandenen Kreis müßten zwei gemacht werden. In der Regel wird man genügend viele, bereits vorhandene Landstädte als neue Kreiszentren organisieren können. Für auf größeren Moor- bzw. Vedlandflächen neu zu begründende Betriebe wird man größtenteils ganz neue Verbrauchszentren in neu anzulegenden Gartenstädten schaffen können, bzw. müssen. Die mittlere Entfernung von den Wirtschaftshöfen bis zum Nahrungsmittelindustrieort würde bei der vorgeschlagenen Durchschnittsgröße der neuen Verwaltungseinheiten von 340 □-km etwa rund 8 km betragen. Eine solche Entfernung könnte noch bequem mit Lastkraftwagen bewältigt werden, ohne daß man also neue Feldbahnen anzulegen brauchte, wie ich es früher annahm. Die Menge der von einem Normalgut abzuführenden und dahin zu befördernden Güter wäre die folgende:

Abzuführen

Getreide, Brotkorn . . . . .	340	Tonnen
"    Hafer, Gerste, Erbsen . . . . .	96	"
Speisekartoffeln . . . . .	400	"
Milch und Buttermilch . . . . .	377	"
Butter und Käse . . . . .	45	"
Flachs und Honf . . . . .	20	"
Lein- und Hanf Saat . . . . .	20	"
Flachschäben . . . . .	50	"
Lebendes Vieh . . . . .	250	"
	<hr/>	
	1598	Tonnen
Event. noch Stroh . . . . .	500	"
Zuckerrüben . . . . .	400	"
	<hr/>	
	2498	Tonnen

Anzuführen

Kleie . . . . .	99	Tonnen
Gerste- und Haferspizen, Träber . . . . .	22	"
Kartoffelschalen . . . . .	100	"
Kunstdünger . . . . .	400	"
Düngelalf . . . . .	200	"
Veltuchen . . . . .	15	"
Torfstreu . . . . .	500	"
Schnitzel . . . . .	300	"
	<hr/>	
	1636	Tonnen

Im Tagesdurchschnitt wären also täglich abzuführen  $\frac{2498}{300} =$   
 $=$  rund 8,3 Tonnen, anzuführen  $\frac{1636}{300} = 5,45$  Tonnen. Bzw. da man  
 Kartoffeln und Zuckerrüben voraussichtlich während etwa 3 Herbst-  
 monate abzuführen hätte, so würde sich die normale Abfuhr auf

5,3 Tonnen täglich stellen, dazu die zusätzliche während dreier Monate auf  $\frac{800}{75} = 10 \frac{2}{3}$  Tonnen. Man hätte also im Maximum je 16 Tonnen täglich abzuführen. Denkt man sich auf einem jeden Gute einen Auto-Lastwagen zu je 3 Tonnen, so würde ein solcher Lastwagen grade reichen: er brauchte allerdings täglich 5 mal hin und zurück zu fahren. Während einer Zeit von 9 Monaten dagegen täglich nur 2 mal, wobei er nach jeder Richtung volle Ladung hätte. Natürlich hätte man sich so einzurichten, daß die zum Konsumzentrum bezw. den Eisenbahnstationen gelegenen Wirtschaftshöfe die Vollmilch zu liefern hätten, ebenso wären die Zuckerrüben nicht von einem jeden, sondern von dem zu den Zuckerrüben nächst gelegenen Wirtschaftshöfen zu liefern.

Um nun auf die einzelnen Nahrungsmittelindustrien einzugehen, so ist zunächst zu betrachten.

### Die Müllerei.

Nach der 1913 herausgegebenen Statistik des Reichsamts des Innern über die Produktionsverhältnisse im Mühlengewerbe hatten sämtliche Mühlen, ohne die Windmühlen, 298 383 Wasserpferdestärken, 182 037 Dampf-, 54 994 sonstige motorische Pferdestärken. Vermahlen wurden 1909 und 1910 im Durchschnitt 6,10 Millionen Tonnen Roggen und 5,05 Millionen Tonnen Weizen, bloß verschrotet etwa 700 000 Tonnen Roggen. Nun brauchte man noch den Angaben von Maeverß (angeführt bei Sttling, Die Frage des staatlichen Brotmonopols, Berlin 1918, S. 79) 4 Pferdestärken für eine Tonne Vermahlung während 24 Stunden, d. h. also 96 Pferdekraftstunden für eine Tonne an zu vermahlenden Getreide! Andere Angaben führen auf niedrigere Beträge. Nach der Fachzeitschrift „Die Mühle“ (1909 Nr. 15) reichen für 1000 kg Mahlgut 84 Pferdekraftstunden aus; nach einer anderen Angabe („Die Mühle“ 1909 Nr. 10) sogar 66 Pferdekraftstunden. Nach den Angaben bei Krafft (Lehrb. d. Landwirtschaft, 4. Band, Betriebslehre, 12. Aufl., Berlin 1920, S. 173) braucht man bei Hochmüllerei mit Walzen für 270 kg Weizen 1 Pferdekraft während 24 Stunden, also etwa 89, fagen wir rund 90 Pferdekraftstunden für 1 Tonne Weizen. Alsdann brauchte man für 11 Millionen Tonnen Getreide insgesamt  $11 \cdot 90 = 990$  Millionen Pferdekraftstunden. oder aber 137 500 Pferdekraften während 300 Tagen zu 24 Stunden! Woraus sich also ergibt, daß die in den deutschen Mühlen 1913 vorhandene Kraft von 535 414 Pferdestärken nur zu rund 25% ausgenutzt wurde!

Noch größer ist der Unterschied in Bezug auf die gebrauchte menschliche Arbeitskraft! „Die Mühle“ 1909, Nr. 9 rechnet bei automatischem Betrieb für 100 Tonnen Vermahlung während 24 Stunden nur 16 Personen (9 am Tage 7 in der Nacht). Wir wollen jedoch für eine jede der in den 1300 Zentren der neuen

Verwaltungsbezirke anzulegenden Mühlen, die nur täglich 28 Tonnen zu vermahlen hätten, einschließlich des Bedarfses für den Speicherbetrieb, bei 3 maligem Schichtwechsel ebenfalls 16 Personen rechnen, dazu 4 für die Leitung und Rechnungsführung. Die nötige Kraft ist als aus elektrischen Zentralen geliefert anzunehmen. Man brauchte alsdann für die Müllerei  $20 \cdot 1300 = 26\,000$  Personen gegen 101 000 im Jahre 1907. Dazu brauche man ferner rund 750 Millionen Kilowattstunden elektrische Energie (entsprechend 990 Millionen Pferdekraftstunden) Rechnen wir ferner, daß alle Mühlen neu zu bauen wären, so läme man, wenn man die Baukosten für eine 28 Tonnen-Mühle ebenso hoch ansetzen wollte, wie 1909 für eine 50 Tonnen-Mühle nämlich zu 370 000 Mark („Die Mühle 1909, Nr. 10) auf  $1300 \cdot 370\,000 = 481$  Millionen Mark an Baukosten, einschließl. Maschinen.

### Die Bäckerei.

Die Bäckerei zählte in Deutschland 1907 333 601 erwerbstätige Personen die sich auf 113 437 Betriebe verteilten. Dies bei einer Bevölkerung von 61,7 Millionen von denen noch ein wenn auch geringer Teil auf dem Lande sich mit Hausgebäck begnügte. 1925 gab es 60 132 Landgemeinden (mit weniger als 2000 Einw.) die zusammen eine Bevölkerung von 22,2 Millionen hatten. Dazu kamen 2256 Landstädte (mit 2—5000 Bewohnern) und einer Gesamtbevölkerung von 6,78 Millionen Köpfen; 933 Kleinstädte (mit je 5—20 000 Bew.) und 8,36 Millionen Köpfen, 214 Mittelstädte (20—100 000 Bew.) mit 8,365 Millionen Köpfen und 45 Großstädte mit einer Gesamtbevölkerung von 16,62 Millionen. Soll nun eine jede, auch die kleinste Landgemeinde eine eigene Bäckerei erhalten, bezw. behalten? Nein. Es genügen für eine jede Gemeinde bis zu 1000 Köpfen eine Verschleißstelle, für die größeren Gemeinden auf 1000 der Bevölkerung eine Verschleißstelle. Bezüglich der Bäckereien genügt es, wenn für den Bedarf der Landbevölkerung (einschließl. Landstädte) in einem jeder der 1300 neuen Verwaltungszentren eine Brotfabrik angelegt werde, von der aus die Verschleißstellen bezw. auch die Wirtschaftshöfe mittelst Lastautos mit Brot versorgt werden! Wir werden annehmen können, daß von diesen 1300 Landbrotfabriken, die naturgemäß mit den Mahlmühlen verbunden sein, sogar unter einem Dach sich befinden können, eine Bevölkerung von 22,2 (Landgemeinden) + 6,78 Millionen (Landstädte) also von rund 29 Millionen mit Brot versehen werden können, von einer Brotfabrik also 22 220 Menschen. Zu dem Zwecke wären jährlich etwa  $119 \cdot 22\,220 = 2\,644\,444$  Kilo Mehl zu rund 3525 000 Kilo Brot zu verarbeiten bezw. an je 310 Arbeitstagen etwa 8530 kg Mehl zu 11 371 kg Brot. Für die übrigen Bevölkerung brauchte man bei der gleichen Betriebsgröße, etwa 1600 Brotfabriken, zusammen also 2900. Natürlich wird man in den größeren Städten auf je 50 000 oder

sogar auf je 100 000 Köpfen mit einer Brotfabrik auskommen. Wie groß ist nun der Arbeitsbedarf?

Dr. Wilhelm Ettling (Zur Frage des staatl. Brotmangels, Berlin 1918, S. 53) hat sich von der ersten deutschen Fabrik für Bäckereieinrichtungen, der Firma Werner und Pfleiderer Kostenrechnungen für die Errichtung von Brotfabriken aufstellen lassen und kommt dabei für die Fabrikation von Graubrot in 2-Kilogramm-Stücken zu dem folgenden Ergebnis: eine Fabrik, die 10 000 2-kg Brote täglich herstellt, wird dazu mit 10 Doppelauszugsöfen ausgerüstet von denen aber nur 7 ständig nötig sind. Alle maschinellen Vorrichtungen, Mehlmisch- und Siebanlagen, Knetmaschinen, Teigteil- und Abwiegemaschinen, Langrollapparat, fahrbare Brot- und Langständer nebst den Ofen kosten 150 000 Mark, die elektrische Kraft- und Beleuchtungsanlage 25 000 Mark, die Baukosten ohne Bauplatz zu Kriegspreisen 140 000 (Friedenspreis 100 000) Mark, zusammen mit einem Fuhrpark zum Ausfahren des Brotes bis zu den Verschleißstellen, der zu 30 000 Mark angesetzt ist, 345 000 Mark. An Reparaturen sind für Einrichtung und Fuhrpark 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, an Tilgung 15<sup>0</sup>/<sub>100</sub> erforderlich, zusammen also 41 600 Mark jährlich. Erforderlich für diese Brotfabrik sind zusammen 30 Bäcker, einschließlich eines Backmeisters und zweier Schichtführer. Es kommt auf jeden Bäcker also eine Produktion von  $666\frac{2}{3}$  kg Brot täglich oder 4000 kg wöchentlich. Würde die gesamte Erzeugung von Roggenbrot in solchen Bäckereien stattfinden können, so könnte ein Bäcker das Roggenbrot für je 3000 Menschen herstellen ( $1340 \text{ gr} \times 3000$ ) und man brauchte für die Roggenbroterzeugung nur 21 333 Bäcker, und es genügten 710 Graubrotbäckereien fürs Deutsche Reich. Ganz so hohe Leistungen sind in der Litteratur bislang selten; immerhin hatte die Bäckerei des „Vooruit“ in Gent es mit 30 Bäckern auf 70 000 kg Brot wöchentlich gebracht, also 335 kg pro Tag und Bäcker\*). In der Militärbäckerei Leipzig brachte es aber ein Mann zu 1200 Pfund täglich, was also dem erstgenannten Beispiel entspricht; im handwerksmäßigen Betrieb konnte es ein Bäckergehilfe zu nur 300 Pfund täglich bringen\*\*). Eine Wiener Brotfabrik produzierte mit 8 Arbeitern täglich 2800 bis 3000 kg und verbrauchte dabei 720 kg Kohlen, also auf 4 kg Brot 1 kg Kohle\*\*\*). In dem von Ettling angeführten Beispiel brauchte man für das obige Quantum von 20 000 kg Brot nur 40 Zentner = 2000 kg Braunkohlenbrikette täglich, mithin konnten mit 1 kg Briketten 10 kg Brot gebacken werden. Für die maschinellen Vorrichtungen brauchte man 150 Kilowattstunden täglich, 710 Bäckereien brauchten sonach 105 000 Kilowattstunden Strom täglich oder 32 Millionen Kilowattstunden im Jahre.

\*) Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, 6. Band, S. 310.

\*\*\*) Bäcker- und Konditor-Zeitung, 1884, Nr. 7, zitiert bei Losch.

\*\*\*) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 63. Band, S. 403.

Erheblich umständlicher ist die Darstellung von Weißbrot, da hier kleine Brötchen, meist 50-Gramm-Brötchen (Semmeln, Schrippen usw.) üblich sind. Für eine Anlage zur Herstellung von täglich nur 600 kg Brötchen pro Stunde in Stücken von 50 Gramm rechnet Ettling (a. a. O., S. 59) auf Grund der Angaben von Werner und Pleiderer wie folgt: Die Mehlmisch- und Siebmaschine kostet 10 000 Mark, die Knetmaschine 5000, die Teigteil- und Wirkmaschinen 15 000, Wagen, Auffahapparate 5000, Autoofen 45 000, elektrische Einrichtung 6000, Gebäude 40 000, zusammen 126 000 Mark. Notwendig waren bei 16 stündigem Betrieb in zwei Schichten 21 Bäcker, 2 Werkmeister, 2 Maschinisten und 2 Heizer, 4 Personen für das Abzählen und Verteilen des Brotes, im Büro 4, zusammen also 35 Personen. Erzeugt wurden täglich 9600 kg Weißbrot, wöchentlich  $6 \times 9600 = 57\,600$  kg, also wöchentlich 1646 kg auf eine in der Weißbrotbäckerei tätige Person. Der Kohlenverbrauch beträgt 62,5 kg für die Stunde, 10 kg Brot mit 1,04 kg Rohle. Der Elektrizitätsverbrauch war, auf 1 kg Brot verrechnet, etwas über doppelt so hoch wie beim Schwarzbrotbacken. Wäre es möglich, das gefamte für die Bevölkerung Deutschlands benötigte Weißbrot in 1373 derartigen Großbäckereien zu produzieren, so könnte ein Bäcker das Weißbrot für 6240 Personen zu 1330 Gramm wöchentlich erzeugen, und man brauchte rund 51560 Weißbrotbäcker für eine Bevölkerung von 64 Millionen. Natürlich brauchte für die Bäckerei nur ein achtstündiger Tagesbetrieb bezw. zwei Schichten zu je vier Stunden vorgesehen zu werden: die Produktivität der Arbeit würde dadurch nicht leiden, der Kohlen- und Elektrizitätsverbrauch vielleicht eine kleine Steigerung um 5% erfahren. Die Kosten der ersten Anlage werden allerdings höher sein, wenn man anstatt 1473 Weißbrotfabriken 2900 braucht, auf je 20 000 bis 22 000 Einwohner eine Bäckerei. Rechnen wir indessen damit, sowie daß mit jeder Weißbrotbäckerei eine Graubrotbäckerei für ein Viertel der Leistung der oben angenommenen Graubrotfabrik verbunden wird. Bei der Kombination der Anlagen genügt dieselbe Bedienung für die Maschinen und Ofen. Es sollen also in einer jeden der 3314 kombinierten Weiß- und Graubrotbäckereien 18 Personen für das Weißbrotbacken, 8 Personen für das Roggenbrot tätig sein, dazu 6 Personen für das Ausfahren von Brot bis zu den Verschleißstellen. Wir benötigen so  $18 + 8 + 6 = 32$  Personen, für 2900 Bäckereien sonach 92 800 Personen, und rund 100 Millionen Kilowattstunden Strom und 1 Million Tonnen Braunkohlenbrikette. Die Anlagekosten würden sich stellen für die Weißbrotbäckereien auf je 126 000, die Roggenbrotbäckereien je rund 80 000 Mark, dazu allenfalls für sechs elektrische Motorwagen zum Ausfahren usw. 44 000 Mark, Zusammen also 250 000 Mark. 2900 Betriebsanlagen würden also auf 725 Millionen Mark kommen. Der Stromverbrauch für das tägliche Ausfahren von fast 10 000 kg Brot würde sich, wenn jeder Wagen 2000 kg wiegt und nur einmal täglich 1600 kg Brot

bis zur Entfernung von 6 bis 8 km im Radius ausfährt bezw. Rundfahrten von je 30 km bis zu den Verschleißstellen macht, folgendermaßen stellen: 30 km zu je 3,0 Tonnen beladen und 2,0 Tonnen leer machen aus 150 Tonnenkilometer, für die 75 Kilowattstunden erforderlich sind. Ein jeder Wagen braucht also  $150 \times 75 = 11\,250$  Kilowattstunden Strom, 6 Wagen  $6 \times 11\frac{1}{4} = 67\frac{1}{2}$  Kilowattstunden 2900 Betriebe  $2900 \times 67\frac{1}{2} = 195\,750$  Kilowattstunden täglich und 60 Millionen Kilowattstunden jährlich. Wir brauchen also für Brotbäckereien insgesamt 160 Mill. Kilowattstunden Strom.

## Die Fleischerei.

Im Jahre 1907 gab es 86 098 Fleischereien mit 235 767 darin erwerbstätigen Personen. Bis zum Kriege dürfte die Anzahl der in der Fleischerei beschäftigten Personen weiter gewachsen sein, vielleicht 260 000 erreicht haben. Auf einen jeden in der Fleischerei Erwerbstätigen mag bloß eine Fleischverarbeitung in der Höhe von rund 13 000 kg im Jahre gekommen sein, da 1912/13 etwa rund 3300 Millionen kg Fleisch aus dem in Deutschland geschlachteten Vieh gewonnen sein sollen (nach der Statistik des Reichsgesundheitsamtes). Das sind geringe Leistungen. In den amerikanischen Großschlächtereien rechnet man mit ganz anderen Zahlen. Nach der „Fleischenquête“ 1913/13 (Berlin 1914, Anlagen S. 372) schlachteten 213 Männer unter Zuhilfenahme von maschinellen Vorrichtungen in 32 Minuten 106 Rinder aus. Ein Mann konnte somit in 64 Minuten ein Rind ausschachten, in einem achtsündigen Arbeitstag  $7\frac{3}{4}$  Rinder, in 300 Arbeitstagen 2325 Rinder! Da von einem jeden Gutzbetrieb 200 einjährige und 50 ältere Rinder, zusammen 250 Rinder jährlich abgeliefert werden sollen, so sind das 8 Millionen Rinder jährlich, zu deren Schlachtung und Zerlegung bei maschinellen Vorrichtungen rund 4000 Mann ausreichen. Ohne maschinelle Vorrichtungen wird wohl das Vierfache an Arbeit erforderlich sein. Das Zerteilen in Stücke von 2 bis 10 Pfund für den Bedarf der Verbraucher kann erst bei dem Verschleiß geschehen. Bei der Schweineschlachtung schlachteten in Amerika (Fleischenquête 1912/13, ebenda) 60 Arbeiter in 10 Minuten 30 Schweine. Auf einen Arbeiter würden sonach stündlich 3, bei achtsündiger Arbeitszeit täglich 24 geschlachtete Schweine entfallen. Werden von einem jeden Betrieb 1200 Schweine zur Schlachtung jährlich abgeliefert, so sind das insgesamt 38,3 Millionen Schweine, zu deren Schlachtung 6000 Fleischer genügten! Die gesamte Schlachtungsarbeit erfordert also bloß  $4000 + 6000 = 10\,000$  Mann bezw. bei halber Leistung gegenüber Amerika 20 000 Mann. Nehmen wir an, daß das Verwiegen und Anschreiben noch 5000 Mann Bureaupersonal beschäftigt, ferner daß bei der Wurst- und Schinkenfabrikation 10 000 Mann tätig sind, ferner 5000 Mann für das Einpacken und den Versand auf der Eisenbahn. Es wäre zweckmäßiger-

weise in jedem Kreise ein Schlachthaus mit allen modernen mechanischen Vorrichtungen, Kühlräumen usw. zu bauen, zusammen also 1300 neue Schlachthäuser, die je eine  $\frac{1}{3}$  Million, zusammen 400 Millionen Mark kosten mögen. Nimmt man an, daß einem jeden Fleischer ständig 1 Kilowattstunde Strom zu Verfügung stehen müßte, täglich also  $10\,000 \times 8 = 80\,000$  Kilowattstunden Strom. So beträgt der Bedarf an elektrischem Strom im Jahre 24 Millionen Kilowattstunden. Von Belang ist ferner das Versenden auf der Eisenbahn und das tägliche Ausfahren des Fleisches an die Verschleißstellen. Dazu müßten Motorwagen (mit Kühlvorrichtungen) benutzt werden, genau in derselben Art und Weise wie bei der Brotzuteilung. Nimmt man wegen der teuren und schweren Kühlvorrichtung dieselbe Anzahl Motorwagen an wie bei der Versendung von Brot, so kommen wir auf 17 400 elektrische Kraftwagen, die etwa 100 Millionen Mark kosten würden, und 17 400 Fahrer, dabei auf 67 Millionen Kilowattstunden Strom. In den Verschleißstellen genügen für die Aufbewahrung gewöhnliche Eischränke. Alles in allem brauchen wir für die Schlachtung, Verarbeitung und Versand nur 57 400 Mann (ohne Verschleiß); für das Abholen von den Gutshöfen bis zu den Schlachthäusern würde wenig Arbeitskraft gebraucht werden, da in der Regel nicht ein jedes Rind oder Schwein einzeln, sondern zehn bis zwanzig und mehr gleichzeitig versandt werden könnten, und zwar könnten die Gesamtausgaben für die Umstellung der Fleischerei höchstens 600 Millionen Mark betragen, der Jahresbedarf an Elektrizität  $24 + 67 = 91$  Millionen Kilowattstunden.

## Die Brauerei.

Die Brauerei- und Mälzereiberufsgenossenschaft zählte 1913 8842 versicherungspflichtige Betriebe mit 117 078 versicherten Personen, die zusammen 174, Millionen Mark Lohn bezogen. Die Bierproduktion betrug 1912 im Deutschen Reiche 69,2 Millionen Hektoliter. In Amerika war nach dem Zensus von 1910 die Zahl der in der Bierbrauerei erwerbstätigen Personen nur ungefähr halb so hoch wie in Deutschland, die Bierproduktion ungefähr die gleiche (70 Millionen Hektoliter): es gab in Amerika nur 1414 Brauereien mit 66 725 Erwerbstätigen. Die Maschinenkraft der Brauereien erreichte den hohen Betrag von 347 725 Pferdestärken. An eigentlichen Großbetrieben gab es 1907 in Deutschland in der Bierbrauerei nur 430 mit 47 744 Erwerbstätigen; wie hoch die Produktivität da gewesen ist, können wir nicht mit Sicherheit feststellen. Es gibt jedenfalls Beispiele einer weit höheren Produktivität. Eine Brauerei in Kopenhagen produzierte mit 194 Arbeitern und 50 Tagelöhnern 290 000 Hektoliter Bier; auf einen Arbeiter entfielen sonach 1190 Hektoliter.\*) Nach Dr. Voigt wurden

\*) Zeitschrift für Brauwesen, 1892, S. 28.

bereits 1882 in 7 größeren Brauereien in Karlsruhe mit 124 Arbeitern 190 000 Hektoliter Bier produziert,\*) es kam also eine Leistung von 1540 Hektoliter auf 1 Mann; 1893 kamen freilich daselbst auf 406 Arbeiter nur 461 000 Hektoliter Bier, also 1138 Hektoliter auf 1 Mann. Die Löwenbräubrauerei in München hat 1889/90 mit 506 Arbeitern rund 500 000 Hektoliter Bier erzeugt und dabei 3000 Zentner Hopfen, 231 000 Hektoliter Malz, 390 000 Zentner Kohle verbraucht;\*\*) die Spatenbrauerei verarbeitete 1889/90 242 000 Hektoliter, dürfte also nicht weniger Bier hergestellt haben als die Löwenbräubrauerei. Beschäftigt waren in der Spatenbrauerei 500 Arbeiter, darunter jedoch nur 182 Braumeister und Braugesellen, 41 Maschinisten, Heizer und Ingenieure, 50 Fuhrknechte und Diener, 39 Verwaltungs- und Kontorbeamte; der Rest von 188 waren Zimmerleute, Maurer, Tagelöhner (Rahn, S. 64). Nun ist zubedenken, daß heute durch die scharfe Konkurrenz der Brauereien untereinander sehr viel unnütze Arbeit und überflüssige Ausgaben durch die Reklame entstehen sowie dadurch, daß in der Versorgung einer und derselben Stadt mit Bier stets mehrere Brauereien miteinander konkurrieren, wodurch beim Versand des Bieres viel unnütze Wege entstehen.

Wir werden in den Bierbrauereien auf je Hektoliter Bier je einen Arbeiter annehmen. Bereitet werden können aus 1,92 Millionen Tonnen Gerste, die die Landwirtschaftsbetriebe abgeben, mindestens 75% gleich 1,44 Millionen Tonnen Malz, woraus nach dem im Brausteuergebiet üblichen Durchschnitt von 18,23 kg Malz auf 1 Hektoliter Bier nahezu rund 80 Millionen Hektoliter Bier entstehen könnten. Der Malzverbrauch für gutes Lagerbier dürfte höher anzusetzen sein, zu mindestens 20 kg Malz auf 1 Hektoliter Bier. Wir würden alsdann auf bloß 72 Millionen Hektoliter Bier kommen und einen Arbeiterbedarf von 48 000 Arbeiter (zu 1500 Hektoliter Jahresproduktion). Zum Ausfahren des Bieres wird man genau soviel Motorlastwagen benötigen wie zum Ausfahren von Brot, da die Mengen sich hier nahezu decken: an Brot sind im Jahre etwa rund 10 Millionen Tonnen auszufahren, an Bier 72 Millionen Hektoliter gleich 7,5 Millionen Tonnen, zuzüglich Faßgewicht auch rund 10 Millionen Tonnen. Wir kommen also wiederum wie bei Fleisch und Brot auf 17 400 elektrische Kraftlastwagen mit 100 Millionen Mark Anschaffungskosten und 67 Millionen Kilowattstunden Stromverbrauch. Der Arbeiterbedarf beträgt also 48 000 (Brauereien) + 17 400 (Fahrer). Sehr viele Neuanlagen würden für die Bierbrauerei kaum nötig sein: weitaus die meisten Brauereien sind bereits heute auf eine erhebliche Mehrproduktion eingerichtet, die unter den heutigen Verhältnissen durch die starke Konkurrenz zurückgehalten wird. Augenscheinlich können 1000 bereits vorhandene deutsche Brauereien, sobald sie alle Eisenbahnanschluß haben und ihre Produktionsfähigkeit voll

\*) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 64. Band, S. 42.

\*\*) Rahn, Münchens Großindustrie, 1891, S. 72.

ausnutzen könnten, den ganzen deutschen Bedarf decken. Der Bedarf an Kohle für die Brauereien dürfte bei besten, kohlensparenden Kesselheizungen schwerlich 30 kg auf 1 Hektoliter übersteigen, zusammen also höchstens rund 2,2 Millionen Tonnen betragen. Der Elektrizitätsbedarf ist nicht leicht zu bestimmen: 1907 verfügten 5469 Brauereien zusammen über Kraftanlagen in der Höhe von 179 225 Pferdestärken. Rechnet man daß davon 120 000 Pferdestärken an 3000 Stunden im Jahr tatsächlich gebraucht wurden, so kommen wir auf 360 Millionen Pferdekraft-, bezw. rund 275 Millionen Kilowattstunden im Jahr. Wahrscheinlich wird aber der Bedarf noch erheblich geringer sein und 300 Millionen Kilowattstunden entschließl. Ausfahren genügen.

## Die Zuckererzeugung und die Branntweinbrennerei.

Bezüglich der Zuckererzeugung ist schon oben, bei der Erörterung über den Zuckerrübenbau, das Wesentliche gesagt. Hinzuzufügen ist noch, daß die Zuckersfabrikation 8 bis 10 kg Kohle auf je 100 kg verarbeiteter Rüben verbraucht, für 16 Millionen Tonnen also etwa rund 1,4 Millionen Tonnen. Die motorische Kraft in den Zuckersfabriken betrug 1907 170 624 Pferdestärken. Auch hier ist zweifellos ein Ersatz durch Bezug von Elektrizität aus Zentralen geboten. Ob neue Zuckersfabriken werden gegründet werden müssen, wird sich später herausstellen, je nachdem, ob die Nachfrage nach Zucker anwächst. Die Anlagelkosten von Zuckersfabriken werden zu 2,8 bis 4 Mark für je 100 kg zu verarbeitender Rüben angegeben (Krafft, Lehrbuch der Landwirtschaft, Betriebslehre, 9. Auflage, 1912, S. 148). Eine typische Zuckersfabrik für 500 000 dz Rübenverarbeitung würde also 1,4 bis 2 Millionen Mark kosten.

Die Fabrikation von Schokolade und Konfitüren könnte zweckmäßigerweise auch der Staat übernehmen, weil bei dem ganz ungeheuerlichen Preisaufschlag, der bei diesen Produkten bis zum Verkauf im Kleinhandel stattfindet, für den Staat mit einer Gelegenheit geboten ist, den Rentenbeziehern eine indirekte Steuer aufzuerlegen.

Das gleiche gilt von der mit der Branntweinbrennerei, die ebenfalls schon oben behandelt ist, zu verbindenden Likörsfabrikation. Es wäre freilich streng darauf zu sehen, daß die rund 60 Millionen Liter Alkohol im Trinkbranntwein nicht als gewöhnlicher Branntwein konsumiert werden, sondern in gewissermaßen „veredeltem“ Zustand als Likör und als Zusatz zu moussierenden Fruchtwässern, gewissermaßen als „Schaumweine“. Durch den Zusatz von Zucker und Fruchttrakt werden auch seine schädlichen Eigenschaften herabgemindert. Ein Jahresverbrauch von 1 Liter auf den Kopf der Bevölkerung wie ihn Deutschland seit dem Kriege hat (vorher 3—4 Liter) ist dann

völlig unbedenklich,<sup>\*)</sup> und ist die Frage, ob zur „Kontingenzierung“ des Branntweinbezugs, die in einigen nordischen Staaten bestand, oder gar zu völligem Verbot geschritten zu werden brauchte, überflüssig. Die Antialkoholbewegung scheint ihren Höhepunkt bereits überschritten zu haben. Bei völligem Alkoholverbot besteht die Gefahr, daß die Menschen zu Reizstoffen greifen können, die weit schädlicher sind: Opium, Haschisch, Morphinum, Kokain.

Die Rezepte für die Fabrikation edler Liköre und Schaumweine sind meist schon kostenlos zu haben, und soweit sie es nicht sind, können sie zu Beträgen erworben bezw. abgelöst werden, die dem Erlös aus dem Gesamtverbrauch gegenüber keine Rolle spielen. Auch wären mehrere wissenschaftliche Institute sowohl für Bier- als für Spiritus- und Likörforschung zu begründen ähnlich dem bereits in Berlin bestehenden Institut für Gärungsgewerbe. Alsdann ist keine Gefahr vorhanden, daß nach dem Aussterben der alten Braumeister mit ihren „Geschäftsgeheimnissen“ bezüglich des Brauens die Qualität des Bieres sinkt; das Berliner „Hochschulbier“ ist oder vielmehr war vor dem Kriege geradezu die beste Berliner Biermarke. Es läßt sich auch nicht einsehen, warum zunächst nicht eine ganze Anzahl „echter“ Rezepte sowohl für das Bierbrauen als für die Likörfabrikation von den Besitzern erworben werden sollen, Millionenaufwendungen, verrechnet auf den gewaltigen Absatz, über den der Staat verfügt, spielen doch keine Rolle.

Die Bierbrauerei kann genau wie die Broterzeugung und Fleischerei unter schärfster Kontrolle der Volksvertretungen, der größeren Verwaltungsbezirke und Bundesstaaten stehen: es muß dafür gesorgt werden, daß jede Nachlässigkeit in der Fabrikation und im Versand, durch die schlechte oder verdorbene Waren dem Verbraucher aufgehalst werden, sofort abgestellt wird. Brot aus verschimmeltem Mehl, das bereits muffig riecht, wie wir es im Kriege in reichem Maße gekostet haben, dürfte nicht vorkommen. Derartige Ungehörigkeiten wie das Verbacken von schlecht gewordenem Mehl sind gerade im Staatsbetrieb bei genügender Kontrolle leicht abzustellen: es muß den gewählten Vertretern des Volkes, eventuell unter Hinzuziehung von anderen Personen, jederzeit gestattet sein, die Staatsbetriebe zu „besichtigen“. Es müßte mit jeder Mühle eine Trocknungsanstalt für eingeliefertes Getreide verbunden sein, damit feuchterdroschenes Getreide sofort getrocknet wird und nicht erst verderben kann.

Der Arbeitsbedarf für die Zuckererzeugung und Branntweinbrennerei ist schon bei der Landwirtschaft verrechnet; für die

<sup>\*)</sup> Verbraucht doch der Franzose und Italiener im Wein alljährlich mindestens 12 bis 15 Liter Alkohol auf den Kopf, ohne daß von schädlichen Wirkungen, Volkstrunkenheitserscheinungen die Rede sein kann. In unserem Falle käme für Deutschland bei einem Verbrauch von 110 Liter Bier, mit 3 bis 4 Prozent Alkoholgehalt im Bier, ein Gesamtalkoholkonsum von etwa 4 Liter, im Likör und „veredeltem“ Fruchtwasser von 1, zusammen von 5 Liter in Frage. Dazu käme noch ein geringer Weingenuß, den wir hier außer acht lassen.

Konfitüren-, Schokolade- und Likörzeugung werden wir auch keine besonderen Arbeiter anzusetzen brauchen, da der Mehrbedarf schwerlich 20 000 bis 30 000 übersteigen dürfte\*).

## Die Tabakfabrikation.

In der Tabakfabrikation waren 1907 203 224 Personen beschäftigt, die sich auf 25 470 Betriebe verteilten, von denen 21 121 ausgesprochene Kleinbetriebe waren und zusammen nur 32 292 Erwerbstätige zählten. Die 3387 gewerblichen Mittelbetriebe (mit 6 bis 50 Personen) zählten zusammen 66 218 Erwerbstätige, die 962 Großbetriebe 104 714. Die versicherungspflichtigen Betriebe (ohne Hausarbeiter) zählten 1913 6399 mit 178 840 Arbeitern, die zusammen 120 Millionen Mark Löhne bezogen. Kann hier noch eine erhebliche Verminderung der Arbeiterzahl stattfinden? Doch wohl, insbesondere seitdem der deutsche Tabakverbraucher nicht mehr die Zigarre sondern die Zigarette bevorzugt, in der wenig menschliche Handarbeit drin steckt. Nach der Schätzung von Julius Vigner (Die deutsche Tabaksteuerfrage, Leipzig 1907, S. 168 ff.) sind 1905 in Deutschland 7700 Millionen Zigarren geraucht worden. 1913 mögen es 8400 Millionen gewesen sein. 1925/26 wurden nur noch 5746 Mill. Zigarren verbraucht. Der Zigarettenverbrauch ist in überraschender Weise gestiegen: 1913 wurden 13 Milliarden Zigaretten versteuert gegen 5,5 Milliarden im Jahre 1905, 1925/26 aber 30,5 Milliarden.

Wieviel Arbeit gehört zur fabrikmäßigen Herstellung von Zigarren? Die Wickelmaschine „Perfekt“ leistet in der Woche 35 000 Wickel\*\*), in einem Jahre also 1,82 Millionen. Bedient wird sie von drei Arbeitern bezw. es genügt ein Junge, ein Mädchen, ein Arbeiter. 3200 Wickelmaschinen mit 9600 Arbeitern würden also bereits die Wickel für 5,7 Milliarden Zigarren herstellen können. Nun kommt die eigentliche Anfertigung, Anlegung des Deckblattes. Ein Zigarrenarbeiter von durchschnittlicher Geschicklichkeit leistet 550 Zigarren pro Tag, in 300 Arbeitstagen also 165 000. Für 5,7 Milliarden Zigarren braucht man also etwa 35 000 Arbeiter. Dazu kämen noch etwa 2000 Arbeiter für das Einpacken.

Die Zigarettenherstellung ist leichter. Ein geschickter Zigarettenarbeiter kann mittelst einer Stopfmaschine 50 000 Zigaretten pro Tag stopfen gegen höchstens 2000 im Handbetrieb. Zum Stopfen von 30 Milliarden Zigaretten im Jahre braucht man also nur etwa 2500 Arbeiter, ebensoviel für die Anfertigung der Hülfsen, weitere 3000 zum Einpacken. Hinzu kommt noch das Sortieren der Tabakblätter; eine Arbeiterin leistet beim doppelten Sortieren etwa 50 kg

\*) Der Arbeiterbedarf in der Höhe von 152 000 kann im Winter selbst bei nur 16 000 Großbetrieben aus der Zahl der alsdann in jedem Betrieb überschüssigen 10 bis 12 Arbeiter entnommen werden.

\*\*) Nach Wolf, Tabak und Tabakfabrikate, Leipzig 1912.

täglich, 15 000 kg im Jahre. Man wird also 8000 Sortiererinnen brauchen. Das maschinenmäßige Schneiden des Tabaks wird 10 000 Arbeiter nötig machen, 5000 zum Unfertigen des Kartons.

Die Fabrikation von Rauch-, Rau- und Schnupftabak kann vollständig maschinenmäßig geschehen. Nach den Erfahrungen bei der österreichischen und der französischen Tabakmonopolverwaltung würden dafür in Deutschland bei etwa 40 bis 45 Millionen kg Rauch- und Schnupftabak kaum 5000 Arbeiter gebraucht. Die gesamte Tabakindustrie braucht also 9600 (Wickel) + 35 000 (Zigarrenanfertigung) + 2000 + 13 000 (Zigaretten) + 23 000 = 82 600 Arbeiter. Dazu noch höchstens 4000 Aufseher und 10 000 Büroarbeiter, alles in allem 96 600 Arbeiter.

Eine große Zigarre wiegt im Mittel 6 gr; an Tabak sind dazu jedoch erforderlich 8 gr, 2 gr gehen bei der Unfertigung als Abfall in die Rauchtaberzeugung. Das Gewicht der Zigaretten überschreitet heute nicht  $\frac{2}{3}$  gr, der Tabakbedarf nicht 0,8 gr.

1925/26 mögen so für die abgesetzten 5746,5 Millionen Zigarren rund 46,1 Millionen kg Rohtabak verbraucht sein, für die 30,5 Milliarden Zigaretten 25,0 Millionen kg Rohtabak. Zusammen also 71,0 Mill. kg Rohtabak, von dem etwa rund  $\frac{1}{4}$ , gleich rund 18,00 Mill. kg als Abfall für die Fabrikation der geringeren Sorten Pfeifentabak übrigblieben. Abgesetzt-versteuert sind 1925/26 noch 5,7 Mill. kg an besserem, geschnittenen Rauchtobak, 26,9 Mill. kg Pfeifentabak, 2,3 Mill. kg Schnupftabak und 255 Mill. Stück Rautabak (= 2,5 Mill. kg?). Zusammen also ca 37,5 Mill. kg an sonstigem Tabak, von dem 18,0 auf die Abfälle der Zigarren- und Zigarettenfabrikation kamen. Der Verbrauch an Rohtabak dürfte also bloß 71,0 + 37,5 - 18,0 = rund 89 Mill. kg betragen, davon vielleicht 12 aus dem Inlande, 77 aus dem Auslande. Eingeführt sind allerdings 1924 97,8 Mill. kg, 1925 gar 119,8. 1926 betrug aber die Einfuhr in den ersten 8 Monaten nur 33,4 Mill. kg woraus hervorgeht, daß die Einfuhr von 1925 nicht verbraucht sein konnte.

Die Einfuhr an wertvollem ausländischen, insbes. an Tropentabak, muß jedenfalls fortbestehen: es besteht das Problem in wie weit sie durch Anbau in etwa wieder zu erlangenden Tropenkolonien ersetzt werden kann. Die wertvollen Zigarettentabake sind allerdings heute die griechischen (mazedonischen), weniger die türkischen, abgesehen von den Erzeugnissen der Umgegend von Samsun und Adalia. Als Um- und Deckblatt für Zigarren kommt fast lediglich Sumatra- (Deli) Tabak in Frage. 1924 wurden 32 Mill. kg Tabak aus Niederländ. Indien eingeführt.

## Die Genußmittel-Monopolfrage im bürgerlichen Staat.

Das heutige bürgerlich-republikanische Deutschland ist bezüglich der Beschaffung des Staatsbedarfes geacht auf „Kaufmanns Herrschgewalt“. Es dürfen beileibe keine Staatsmonopole eingeführt werden, selbst solche nicht, die in fast allen anderen europäischen Festlandstaaten bestehen und dem Staate große Vorteile bringen, wie das Tabaksmopol. Das Tabaksmopol war anfangs für Deutschland im Dawes-Vertrage vorgesehen, die Interessenten haben seine Einführung zu verhindern gewußt. Mit Hinweisen darauf, daß man durch ausgiebige Besteuerung von Zigarren und Zigaretten für den Staat nicht weniger schaffen würde, als durch das Monopol. Und alle Leute, auch die Sozialisten in Deutschland, haben den Interessenten geglaubt. . . Wie sieht es in Wirklichkeit damit? Nun die Tabaksteuer hat gewiß im Etatsjahre 1925/26 rund 601,3 Mill. Mark erbracht. Dazu noch einen Zollbetrag von etwa 60 Mill. M. aus dem tatsächlich verbrauchten ausländischen Tabak. Was aber hätte ein Monopol ergeben — bei gleichen Kleinhandelspreisen?

Zu dem Zwecke müssen wir zunächst den Kleinhandelswert der verkauften Tabakfabrikate feststellen. Dies ist nicht schwierig. Im ersten Vierteljahr 1926 wurden versteuert 4060 Tonnen Zigaretten tabak, die zu 6056,3 Mill. Stück Zigaretten verbraucht wurden. Die sog. „Materialsteuer“ zu 900 M. je Doppelzentner ergab 36,54 Mill. M. Die 20<sup>o</sup>/ige Zigarettensteuer weitere 55,18 M. Der Kleinhandelspreis der verkauften 6056,3 Mill. Zigaretten betrug also 55,18.5=275,9 Mill. M. Für die gesamten im Wirtschaftsjahre 1925/26 versteuerten 30,6 Milliarden Zigaretten hätte sich also ein Kleinhandelspreis von etwa 1394 Mill. Mark ergeben.

Die Zigarren werteten im letzten Viertel 1925 14,1, im ersten Viertel 1926 12,9 Pfennig je Stück. Rechnen wir im Durchschnitt 13,8 Pfennige! Der Gesamtwert 1925/26 wäre alsdann  $5746,5 \cdot \frac{13,8}{100} = 793$  Mill. Mark!

Zigarren und Zigaretten ergaben also zusammen 1394+793=2187 Mill. M. Für deren Herstellung brauchte man 71 Mill. kg an ausländischem Tabak zum Preise von je 2,4 M., zusammen also 170,4 Mill. M. Die 18 Mill. kg Abfälle dürften mit mindestens je 80 Pfennig, zus. mit 14,4 Mill. M. zu verrechnen sein, sodas sich ein Nettomaterialpreis von bloß 156 Mill. M. ergibt. Die etwa 90 000 für die Monopolverwaltung nötigen Arbeiter wären höchstens mit je 1800 M. anzusetzen, da es sich zur Hälfte

um weibliche Arbeiter handeln würde. Zusammen also 162 Mill. Mark. Papier und Holz zu Kisten und Kartons 15 Mill. M. Abnutzung von Maschinen 15 Mill., Zinsen und Tilgung für 1 Milliarde M., Ablösung der bestehenden Fabriken und Vorräte rund 80, sonstige und Generalunkosten 20 Mill. Zusammen Unkosten  $156+162+15+15+80+20=444$  Mill. M., Erlös abzügl. 10% Provision an den Kleinhandel  $2187-218,7=1968,3$  Mill. Abzüglich 444 Mill. Unkosten ergibt sich ein Reinertrag von  $1968,3-444=1524,3$  Mill. Gegen 605 Mill. an Steuer und 56,8 Mill. Zoll, zusammen 661,8 Mill. M. bei heutiger Steuer. Also würde das Monopol ein Mehr von  $1524,3-661,8=862,5$  Mill. M. ergeben bloß für Zigarren und Zigaretten. Aus den 32,2 Mill. kg Rauch- und Pfeifentabak würden sich beim Monopol ohne Preissteigerung anstatt 46 Mill. Steuer das Doppelte ergeben. Also würde die gesamte Monopol-Mehreinnahme  $862,5+46=908,5$  Mill. M. betragen.

### Das Biermonopol.

An Bier sind in Deutschland 1925/26 gebraut 45,1 Mill. Hektoliter Vollbier, 1,36 Einfach- und 0,32 Schankbier. Verbraucht sind 880,9 Mill. Kilo Malz, entsprechend etwa 1150 Mill. Kilo Gerste. Rechnen wir den Gerstepreis zu 220 Mark die Tonne, so kostete die Gerste zusammen 253 Mill. M. Dazu mögen 10 Mill. kg Hopfen gekommen sein ( $\frac{1}{3}$  kg je hl Bier) zum Werte von je 8 M. pro kg (entsprechend dem 1925-er Einfuhrvorrat), zusammen also 80 Mill. M. An Arbeitern brauchte man beim Monopol nur etwa 60 000. Diese zu 2400 M. gerechnet, würden 144 Mill. M. an Löhnen erfordern. Die Fässer und Flaschen mögen 30 Mill. M. an Verschleiß und Reparaturen erfordern. Die Kohle ( $1\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen) etwa 30 Mill. Verzinsung und Tilgung des abgelösten Brauereikapitals von 1 Milliarde M. etwa 80 Mill. Verschleiß der Brauereieinrichtung 20 Mill., Abfuhr 20 Mill., Generalunkosten 20 Mill. Zusammen Unkosten  $253+80+144+30+30+20+20+20+20=677$ , sagen wir rund 700 Mill. M. Betrag nun der Verkaufspreis je 30 Pf. per Liter abzüglich 15% für den Kleinverschleiß je 25,5, so ergab sich eine Bruttoeinnahme von  $45.25,5=1147,5-700=447,5$  Mill. M. gegenüber der Steuereinnahme von 256 Mill. M. Also ein Mehr von 191,5 Mill. M. In Wirklichkeit dürfte die Differenz nicht unerheblich größer sein, weil der Kleinverschleißpreis höher ist

### Das Branntweinmonopol.

Besteht denn in Deutschland nicht bereits ein Branntweinmonopol? Jawohl, ein Pseudomonopol. Bei dem der Kleinverschleiß — was doch gerade das We'entlichste beim Monopol wäre, nicht monopolisiert ist. Der Staat übernimmt bloß den Branntwein von den privaten Brennereien, reinigt ihn und gibt ihn unter Zuschlag der Steuer an die Verkäufer weiter! Auch zur Likörfabri-

fation! Rechnet man eine 0,6 Literflasche Likör zu 3 Mark, so würden sich bei 60 Mill. Verbrauch an absolutem Alkohol 240 Mill. Flaschen an 40<sup>o</sup>/o Branntwein ergeben. Die Herstellungskosten nebst Reinigung, Zucker- und Fruchtsaftzusatz übersteigen nicht 80 Pf. pro Liter Alkohol, würden also nur 48 Mill. M. ausmachen. Rechnet man den Verschleiß zu 10<sup>o</sup>/o, Transport und Gefäßverbrauch zu 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>o</sup>/o vom Kleinverschleißpreis, so würden weitere 90 Mill. M. Unkosten entstehen. Zusammen also 48+90=138 Mill. M. Unkosten und 240.3=720 Mill. M. Erlös. Nettoerlös also 720-138=582 Mill. M. gegen 153 Mill. im Jahre 1925/26, bezw. ein Mehr von 582 - 153=429 Mill. M.

### Das Zuckermopol.

Der Zuckerververbrauch betrug 1924/25 rund 1 304 000 Tonnen Verbrauchszucker; im Jahre 1925/26 dürfte nahezu der gleiche Betrag verbraucht sein. Der Erlös der Zuckersteuer betrug 1925/26 336,2 Mill. M. Nun betrug der Zucker-Kleinhandelspreis 1925/26 nicht unter 70 Pf. pro kg. Für 1305 kg also 1305.0,70=913,5 Mill. M. Die Produktionskosten dürften rund 200 M. die Tonne betragen, zusammen also 261 Mill. M. Den Kleinverschleißpreis zuzüglich Transport zu 12<sup>o</sup>/o gerechnet, ergeben sich 013,5,012=109,62 M. Verschleißkosten. Gesamtauslagen also 261+109,6=370,6 Mill. M. bei einem Bruttoerlös von 913,5 Mill. M. Reinerlös beim Monopol also 913,5-370,6=542,9 Mill. M. gegen bloß 236,2 Mill. Steuererlös. Also 542,9-236,2=306,3 Mill. M. durch Monopol. Selbst wenn man die Produktionskosten zu 250 Mark für die Tonne ansetzen wollte, um der Landwirtschaft höhere Rübenpreise zu bewilligen, so würde sich beim Monopol immer noch ein Mehr von rund 241 Mill. Mark ergeben, also etwas mehr als das Doppelte der Steuer.

Der gesamte Mehrertrag für 4 Genussmittelmonopole würde also im bürgerlichen Staat bei der 1925/26 Verbrauchshöhe betragen: 908 Mill. M. (Tabak) + 191,5 (Bier) + 429 (Branntwein) + 241 (Zucker), zusammen 1769,5 Mill. M.

Natürlich wird sich eine bürgerliche Reichstagsmehrheit in Deutschland unter gewöhnlichen Umständen nicht für Genussmittelmonopole entschließen. Wird doch von Interessentenkreisen auch in der linksliberalen Presse stetig vor der „kalten Sozialisierung“, d. h. vor dem Staatssozialismus gewarnt. Es könnten aber doch außergewöhnliche Umstände eintreten, bei denen eine Umstellung des gesamten Finanzsystems zur Notwendigkeit wird. Wenn es z. B. mit einer Pan-Europa-Gründung Ernst wird, d. h. einer Gründung der „Vereinigten Staaten von Europa“ ohne Sowjet-Rußland und England. Da nämlich in einem solchen Falle die inneren Zollgrenzen fallen würden, so würden sich für die deutsche Industrie große Vorteile ergeben, für den Staat aber eine erhebliche Einbuße infolge Wegfalls der Zollbeträge . . . Für die dann durch Monopole Ersatz geschaffen werden könnte.

# Die Textilindustrie. Die Bekleidungsindustrie.

## Die Textilindustrie.

Für die Textilindustrie war, soweit sie sich auf die Verarbeitung von Pflanzenfasern erstreckte, eine Umstellung, Erzeugung von ausländischer Baumwolle durch im Inland erzeugten Flachß vorgesehen. Das führt zu Weiterungen. Die Baumwollerspindeln sind für die Verarbeitung von Flachß nicht ohne weiteres geeignet. Wäre es vorzuziehen, durch Verträge für Deutschland den weiteren Baumwollbezug zu sichern oder aber Selbstanbau in geeigneten, für diesen Zweck freigestellten tropischen und subtropischen Gebieten zu treiben? Eine unbedingte Notwendigkeit liegt dazu nicht vor. Vorallem macht es für die Frage der Produktivität der Arbeit, des Bedarfes an Arbeitskraft wenig aus, ob man in den Tropen und Subtropen Baumwolle baut oder in Deutschland selbst Flachß und Hanf erzeugt. Die Baumwolle hat gewiß in den letzten Jahrzehnten einen großen Siegeszug durch die Welt zu verzeichnen. Aber nur, weil der Rohstoff billiger war, die Erzeugnisse dünner, leichter, schwächer, dafür 3 mal billiger! Die Billigkeit der Baumwollenzeuge bewirkte es, daß sie die alte gute Leinwand verdrängten. Die mangelnde Festigkeit und Dauer nahm man dafür mit in den Kauf. Technische Vorzüge besitzen Baumwollgewebe nicht, es sei denn, daß man den Umstand dazu rechnet, daß die Baumwolle leichter verspinnbar ist, die Baumwollspindel nur etwa zwei Fünftel soviel kostet wie die Leinspindel; die Baumwollspindel kostete z. B. in den 90-er Jahren des vorigen Jahrhunderts in England bei der Errichtung ganzer Fabriken von mindestens 70 000 Feinspindeln 20 Mark, die Leinspindel und die Wollspindel 80 Mark und mehr (in Deutschland 100 bis 120 Mark). Ein ähnlicher Unterschied bestand beim Preise der mechanischen Webstühle: der Webstuhl zum Weben von Baumwollgarn kostete 350 bis 400 Mark, der Leinenwebstuhl und der Webstuhl für Wollzeug 1000 bis 12000 Mark.\*) Nun hat vor dem Kriege Deutschland über 10 Millionen Baumwollfeinspindeln gehabt und wohl 200 000 Baum-

\*) Diese Preise sind, wie jeder weiß, der z. B. auch nur Jollies „Technisches Auskunftsbuch“ zur Hand gehabt, auch in den letzten Jahren vor dem Kriege nicht wesentlich höher gewesen. In den Inflationsjahren stiegen sie natürlich ins Ungemessene, was einige meiner Kritiker zu unbegründeten Einwendungen veranlaßt hat. Heute sind die Preise nicht mehr wesentlich höher als vor dem Kriege.

wollwebstühle. In vollem Maße brauchen diese bei der Berechnung des Eigenbedarfs nicht ersetzt zu werden. Rechnen wir aber mit dem Ersatz von 8 Millionen Feinspindeln und 200 000 Webstühlen, so kommt in Betracht, daß eine Flachsspindel etwa die dreifache Leistung hat gegenüber der Baumwollspindel, es brauchten höchstens 4 Millionen Flachsspindeln und 100 000 mechanische Webstühle zum Preise von  $4 \times 100 = 400$  Mill. Mark für die Feinspindeln und  $100\ 000 \times 1000 = 100$  Mill. Mark für die mechanischen Webstühle betragen, zusammen also 500 Millionen Mark.\*) Die Umstellung der Baumwoll- in Leinenindustrie hätte jedenfalls den einen Vorteil, daß alle Betriebe in vorzüglichster, modernster Weise für die höchstmögliche Arbeitersparnis unter Beobachtung der strengsten Regeln der Hygiene für die Arbeiterschaft eingerichtet werden könnten, vor allem darf kein Betrieb ohne Eisenbahnanschluß bleiben. Auch müßten unbedingt künstlerische Anforderungen selbst bei Fabrikgebäuden berücksichtigt werden: es muß als selbstverständlich gelten, daß der Staat alle verfügbaren Künstler in Nahrung setzt, sich von ihnen Konkurrenzpläne für Neuanlagen anfertigen läßt — auch die nicht ausgeführten Pläne müssen ohne weiteres, wenn sie nicht ganz wertlos sind, angemessen bezahlt werden; man müßte ganze Reihen von anständigen, nicht Bettelpreisen von einigen hundert Mark für einen Entwurf, wie das heute so oft geschieht, ausschreiben.

Wie hoch ist der Bedarf an Faserstoffen für die Bekleidung des deutschen Volkes?

Bei der Baumwolle lagen die Dinge folgendermaßen: Die Mehreinfuhr an roher Baumwolle in den Jahren 1912 und 1913 betrug im Durchschnitt 433,7 Mill. kg. Dazu kam die Mehreinfuhr an Garn in der Höhe von 13 Mill. kg, entsprechend etwa 16 Mill. kg an Rohbaumwolle (Garn verhält sich zu Rohbaumwolle wie 80:100). Bei Baumwollzeugen fand jedoch eine Mehrausfuhr von 57,2 Mill. kg statt, dazu eine Ausfuhr von fertigen Baumwollkleidern in der Höhe von 4,7 Mill. kg. Auch in den

\*) Hermann Krähig, Mitglied der Nationalversammlung, stellvertretender Vorsitzender der Reichsstelle für Textilwirtschaft, Mehrheitssozialist, warnt die Arbeiter eindringlichst vor der Sozialisierung, indem er mir unter großer sittlicher Entrüstung völlige Unkenntnis des Spinnprozesses vorhält, mitteilt, die Baumwollspindel leiste mindestens das Doppelte im Verhältnis zur Leinenspindel und nicht bloß ein Drittel, wie ich angegeben hatte. Demgegenüber sei bemerkt, daß nach der deutschen Produktionsstatistik eine Leinenspindel im Deutschen Reich 1907 etwa 116 kg Garn geleistet hat, eine Baumwollspindel bloß 38 kg (Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1911, S. 114, 145). Die englische Statistik ergibt ähnliche Verhältnisse. In Rußland leistete 1925 eine Flachsspindel sogar nahezu 200 kg. Was den Hohn über die von mir vorgeschlagene Umstellung von der Baumwolle zur Leinenverarbeitung anlangt, so verweise ich auf die Ausführungen bürgerlicher Sachkundigen (z. B. Paul Langner in der Leipziger Wochenschrift für Textilindustrie, 1920, 7, 14, 21. Januar), die damit rechnen, oder die Ausführungen des Generaldirektors Janson (Neusalz) in der Hauptversammlung des Verbandes deutscher Textilindustriellen: „Nur der deutsche Flachß kann uns retten!“

„halbseidenen“ Geweben dürften rund 6 Mill. kg Baumwollzeug enthalten gewesen sein. Wir haben also zusammen eine Mehrausfuhr von  $57,2 + 47 + 6 = 67,9$  Mill. kg Baumwollgeweben, die einem Betrag von  $\frac{67,9 \times 100}{78} = 87,2$  Mill. kg Baumwolle entsprechen. Von der Einfuhr an Rohbaumwolle und Garn  $= 433,7 + 16 = 449,7$  Mill. kg abgezogen, ergibt dies einen Betrag von 362,5 Mill. kg Rohbaumwolle als Verbrauch der deutschen Bevölkerung. Für 1924 und 1925 ergibt eine ähnliche Berechnung, einen Baumwollkonsum von 380 Mill. kg.

Die Flachseinfuhr betrug 1912 und 1913 im Durchschnitt 40,2 Mill. kg, die Hanseinfuhr 36,3, dazu 16,1 Mill. kg Manilahanf; außerdem 14,5 Mill. kg Flachswerg und 13,8 Mill. kg Hanfswerg. Die Juteeinfuhr betrug 121,1 Mill. kg. Dazu kam noch eine Einfuhr von 14,3 Mill. kg an Flachsgarn und 9,2 Mill. kg Hanf- und anderes Garn. Die Ausfuhr an leinenen Geweben betrug demgegenüber nur 3,3 Mill. kg. Da die eigene Flachs- und Hanfproduktion in Deutschland vor dem Kriege geringfügig war, schwerlich 10 Mill. kg überschritten haben dürfte, so hat Deutschland einen wahrscheinlichen Flachsverbrauch gehabt von  $40,2 + \frac{14,3 \times 125}{100} + 10 - \frac{3,3 \times 125}{100} =$  rund 64 Millionen und einen Hanfverbrauch von  $36,3 + 16,1 + \frac{9,2 \times 125}{100} = 63,9$  Millionen kg.

An Flachs und Baumwolle brauchte also das deutsche Volk 1912/13  $362,5 + 64 = 426,5$  Mill. kg. Wir haben die Flachsproduktion von 20 ha Fläche eines jeden Wirtschaftshofes zu 16 000 kg, von 32 000 Höfen also zu 512 Mill. kg angenommen. ein Betrag, der sich mit dem Bedarf an Flachs und Baumwolle in den Jahren 1912 und 1913 deckt. Der Hanfertrag auf 5 ha betrug 4000 kg, von 32 000 Höfen somit 128 Mill. kg, während der Bedarf 1912 und 1913 bloß 63,9 Mill. kg betrug. Es würde also ein Ueberschuß von 64 Mill. kg verbleiben, der wohl reichlich als Ersatz für die 121 Mill. kg. an eingeführter Jute reichen würde, d. h. er würde diesen Bedarf „überdecken“, weil der Bedarf an Jutezeugen, insbesondere Sackzeug, sinken würde: im Inland würde man fast alle Produkte ohne Säcke direkt in die Eisenbahnwagen und Kasten der Lastautomobile geschüttet versenden können, und von der Auslandsausfuhr ist sowieso abgesehen. Gerade hier offenbart sich ein weiterer Vorzug des Sozialstaats: die Verpackung der Waren braucht nicht so sorgfältig zu sein wie im Individualstaat, weil nicht an Hunderttausende und Millionen von Einzelpfängern gesandt zu werden braucht, sondern an wenige Tausende staatlicher Magazine.

Was die Wolle anlangt, so war die deutsche Eigenproduktion vor dem Kriege ebenfalls auf ein Minimum herabgesunken, da Deutschland 1910 nur 5,7 Millionen Schafe besaß gegen rund 30 Millionen im Jahre 1861. Die Schafzucht war im Individualstaat infolge der australischen argentinischen, südafrikanischen Wollkonkurrenz unrentabel geworden. Für die Zukunft ist wiederum mit der umgekehrten Entwicklung zu rechnen! Die Einfuhr an Rohwolle betrug 1912 und 1913 im Durchschnitt 197,9 Mill. kg. Nun war dies „Schmutzwolle“, die „gewaschen“ rund die Hälfte des Gewichtes einbüßt, das heißt auf etwa rund 99 Millionen kg sich verringern würde, entsprechend der Produktion von 66 Mill. Schafen zu 1,5 kg „gewaschener“ Wolle von einem Schaf. Die Mehreinfuhr an Ramm- und Streichgarn betrug 3,76 Mill. kg, die Mehreinfuhr an Merino- und Kreuzzuchtkammzug 8,6 Mill. kg. Dazu kam eine Mehreinfuhr von 1 Million kg an Teppichen. Insgesamt hatte Deutschland eine Mehreinfuhr an gewaschener Wolle, Rammzug, Garn und Teppichen von  $99 + 8,6 + 3,8 + 1,0 = 112,4$  Millionen kg. Die Ausfuhr an reinwollenen Geweben und Stückwaren sowie an fertigen Kleidern und der Wolleanteil in den ausgeführten „halbwollenen“ Zeugen betrug rund 31 Mill. kg, so daß rund 81,4 Millionen kg an „gewaschener“ Wolle entsprechend der Wollproduktion von rund 54 Millionen Schafen zu decken wären, das heißt zuzüglich der 5,7 Millionen einheimischer Schafe müßten in Deutschland 60 Millionen Schafe gehalten werden, wenn der Verbrauch an Wollzeug sich auf der Höhe des Verbrauches in den letzten Vorkriegsjahren halten sollte.\*) 1924 und 1925 ergibt eine ähnliche Berechnung, nur einen Bedarf von nur 72,4 Mill. kg an „gewaschener Wolle.“ Im Kriege haben wir gelernt, uns mit allerlei Surrogaten zu behelfen, auch für Wolle ist sehr viel Shoddy und Mungo, Kunstwolle aus wollenen Lumpen, verwendet worden. Popper-Lynkeus (a. a. O., S. 612, 613) schlug bereits 1908 die „Regenerierung“ der Faserstoffe durch Wiederverwendung der in den getragenen Kleidern enthaltenen Wollfaser vor, indem er erklärt, es müßte die gesetzliche Verpflichtung ausgesprochen werden, daß ein jeder seine abgetragenen Anzüge an den Staat zurückliefert. Popper-Lynkeus meint, die getragenen Anzüge würden zunächst 80% Lumpenwolle liefern, aber die Wolle könne bis zu sechs Kreisprozesse durch-

\*) Behauptungen wie die von Popper-Lynkeus (a. a. O., S. 610), daß ein Schaf nur 1,5 kg an Schmutzwolle ergebe, sind irrig, ebenso seine Folgerung, daß man mindestens 200 Millionen Schafe brauche, um die deutsche Schafwolleinfuhr zu bestreiten. So viel Schafe hatten ja um 1910 Australien, Argentinien, Südafrika gerade zusammen genommen, diese Länder haben aber zugleich die sehr bedeutende englische und französische Wollindustrie mit Rohwolle versorgt, auch Amerika, Rußland und Oesterreich lieferten sie Wolle. Popper-Lynkeus hätte übrigens aus der argentinischen Statistik, die auszugsweise im „Statistical Abstract for the foreign countries“ wiedergegeben ist, ersehen können, daß Argentinien (ebenso Uruguay) 2,7 kg Wolle auf je 1 Schaf ausführt.

machen unter steigendem Zusatz von Naturwolle. Wir wollen uns mit 2 Kreisprozessen begnügen (im Kriege ist man meines Wissens bis zu drei bis vier Kreisprozessen gegangen): das erstmal hätte man dann 80, das zweitemal 64% der ursprünglichen Wolle.

Dazu kommt aber noch, daß Kammgarnanzüge, die in der Regel auf beiden Seiten gleich aussehen, gewendet werden können, was wir auch erst im Kriege in größerem Umfang auszuführen gelernt haben. Die Tuchanzüge können allerdings in der Regel nicht gut gewendet werden, weil die Innen-seite meist zu unansehnlich ist. Doch dürfte auch da eine Aenderung möglich sein. Die Lumpenwollzeuge könnte man, insbesondere bei der zweiten und dritten Regenerierung, dadurch haltbarer machen, daß man beim Weben als „Kette“ Leinengarn nimmt, nur als „Schuß“ Wollfäden bzw. Fäden aus Lumpenwolle. Man hätte alsdann zum Beispiel bei 100 Millionen kg „gewaschener“ Wolle oder 90 Millionen kg als Anfangs-wollgarn für reinwollene Zeuge bei der ersten Regenerierung 72 Millionen kg, bei der zweiten Regenerierung 57,6 Mill. kg Wollgarn, 47 Mill. kg Leinengarn nötig. Zusammen hätte man für die zu regenerierenden Wollstoffe zur Verfügung 176,6 Mill. kg Lumpenwolle. Die Lumpenwolle der zweiten Regenerierung könnte zu Teppichen unter Hanfzusaß verwebt werden.

Man hätte im ganzen an Woll- und gemischtem Garn zu wollenen Zeugen und Wirkwaren  $90 + 72 + 51,6 + 47 = 266,6$  Millionen kg, darunter 47 Millionen kg Leinengarn zur Verfügung. Bei der Preisbemessung der fertigen Kleider könnte in der Weise verfahren werden, daß zum Beispiel ein Männeranzug aus reiner Wolle auf Seidensfutter im Durchschnitt mit 150 Mark bewertet wird, bei der ersten Regenerierung auf Kunstseide mit 80 Mark.

Wie groß ist nun der Kraftbedarf, der Personenbedarf und die produzierte Menge an Geweben in der Wollindustrie? In Deutschland verarbeiteten 1907 105 der größeren Kammgarn-spinnereien mit 2,26 Millionen Feinspindeln 71 Millionen kg Kammzug gleich gefämmter Wolle zu 66,5 Millionen kg Kammgarn. Außerdem verarbeiteten die Streichgarnspinnereien auf 1,96 Mill. Feinspindeln 93,9 kg Spinnstoffe zu 90,6 Mill. kg Garn.\*) Im ganzen zählte die Wollspinnerei 1907 1193 Betriebe mit 58 498 Arbeitern, die Wollweberei 10 980 Betriebe mit 122 769 Erwerbstätigen, darunter 630 Großbetriebe mit 87 474 Arbeitern. Die Wollweberei zählte 1907 92 189 mechanische und 3203 Handwebstühle und verarbeitete 127,4 Millionen kg Garne und Zwirne. Es wird aber von allen Eingeweihten zugegeben, daß die deutsche Textilindustrie vor dem Kriege rückständig war. In der Tat scheint die amerikanische Wollindustrie, die 1909 175 171 Personen beschäftigte und 301 Millionen englische Pfund

\*) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1911, S. 143, 1912, S. 128.

(136,3 Millionen kg) Rämmlinge und 186 Millionen englische Pfund (84,3 Millionen kg), zusammen also 187 Millionen englische Pfund (220,6 Millionen kg) Wolle und andere Spinnstoffe verarbeitete, der deutschen Wollindustrie gegenüber, die um rund 3,5% mehr Erwerbstätige beschäftigte, um mehr als ein Drittel in der Produktivität der Arbeit überlegen gewesen zu sein, da die deutsche 165, die amerikanische 220,6 Millionen kg Wolle, Shoddy und Baumwolle verarbeitete. Aber auch die amerikanische Wollindustrie hat sicher noch nicht die höchste Stufe der Technik erreicht, auch da werden noch mindestens um 25% höhere Leistungen gegenüber dem statistischen Durchschnitt möglich sein. Diese Vermutung wird zur Gewißheit, wenn man zum Beispiel aus der amerikanischen Statistik feststellt, daß im Staate Massachusetts auf einen Baumwollweber 6,9 mechanische Webstühle entfielen, im Durchschnitt bloß 5,4 bis 5,7. Auf einen Baumwollspinner entfielen im Staate Massachusetts 718 Feinspindeln, im Durchschnitt der amerikanischen Union aber nur 407. Mit anderen Worten: es besteht alle Wahrscheinlichkeit, daß der deutsche statistische Durchschnitt der Produktivität der Arbeit im Jahre 1907 bei guten Fabrikeinrichtungen um rund zwei Drittel übertroffen werden kann, das heißt also, es werden die im Jahre 1907 in Deutschland in der Wollindustrie tätigen 181 267 Arbeiter, die zusammen 165 Millionen kg Rämmlinge und andere Spinnstoffe verarbeiteten, ausreichend sein, um die hier angenommenen 266,6 Millionen kg an Wolle, Kunstwolle und Lein zu verarbeiten.

Die in der deutschen Wollspinnerei 1907 benutzte mechanische Kraft betrug 86 515 Pferdestärken, in der Wollweberei wurden weitere 75 982 Pferdestärken gebraucht, zusammen 152 497 Pferdestärken, das heißt nicht ganz 1 Pferdestärke für je 1000 kg jährlich zu verarbeitenden Spinnstoffen. Wir werden für unseren Bedarf mit rund 260 000 Pferdestärken rechnen.

Was die Leinenindustrie anlangt, so wissen wir aus der deutschen Statistik, daß 1907 auf 273 456 Feinspindeln 43,3 Millionen kg an gehecheltem Flachß und Flachßwerg „für eigene Rechnung“ versponnen und daraus 31,75 Millionen kg an „eindrätigem“ Leinengarn erzeugt wurden.\*) Bezüglich der Produktivität der Arbeit in der Leinenindustrie kann man sich allenfalls unter gewissen Einschränkungen an die englische Statistik halten, weil England allein vor dem Kriege eine eigentliche Leinengroßindustrie entwickelt hatte. Den besten Anhaltspunkt gibt die Statistik bezüglich der irischen Leinenindustrie: in Irland wurden 1907 75 Millionen englische Pfund (gleich 34 Millionen kg) Leinengarn und 230 Millionen Yards Leinwand im Werte von 6,2 Millionen Pfund Sterling = 126,4 Millionen Mark erzeugt. Beschäftigt waren in der irischen Leinenindustrie 60 000 Personen, die benutzte mechanische Kraft betrug 25 000 Pferdestärken.

\*) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1912, S. 145.

Zu verarbeiten sind nach der oben gemachten Annahme von 512 Millionen kg Flachspoduktion, abgesehen von den 70 Millionen kg Flachß, die an die Wollfabriken geliefert wurden, rund 442 Millionen kg. Aus diesen 402 Millionen kg werden nach dem Verhältnis in den deutschen Flachßspinnereien etwa rund 324 Millionen kg Flachßgarn erzeugt, davon vielleicht 24 Millionen kg zu Zwirn verarbeitet und das übrige zu 285 Millionen kg Leinwand. Es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß anstatt der tatsächlichen Leistung der irischen Leinenarbeiter (570 kg Leinengarn auf jeden Arbeiter) wohl noch eine um mindestens 50% höhere Leistung möglich ist, das heißt also, daß für eine Flachßgarnproduktion von 285 Millionen kg mit der sich daran anschließenden Leinwanderzeugung rund 320 000 Arbeiter ausreichen werden (die deutschen Leistungen im Jahre 1907: 70 000 Arbeiter für die Verarbeitung von 31<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Millionen kg Leinengarn können nicht maßgebend sein, weil in Deutschland noch zu viel Handweberei bestand). Die benötigte mechanische Kraft werden wir entsprechend den irischen Erfahrungen mit rund 250 000 Pferdestärken annehmen. Nach Karmarsch (Handbuch der mechanischen Technologie) brauchen 25 Leinenseinspindeln je eine Pferdekraft, die hier angenommenen 4 Millionen Leinenspindeln, also 160 000, für die Webstühle verbleiben 90 000 Pferdestärken.

Für die Hanffspinnerei und Weiterverarbeitung von Hanf werden wir trotz der erheblichen zu verarbeitenden Mengen (128 Millionen kg) nur ein Zehntel soviel Arbeiter ansetzen, als in der Leinenindustrie benötigt waren, also 30 000 Arbeiter; es kommt hier in Betracht, daß nur ganz grobes Garn und sehr viel Bindfaden erzeugt werden muß (allein die Bindemäher brauchen für rund 7 Millionen ha Getreide je 3 bis 4 Mill. Bindegarn, zusammen 21 bis 28 Millionen kg).

Von Belang ist noch die in der Bleicherei, Färberei und Appretur nötige Arbeitskraft. Die 1907 hierfür benötigten 118 000 Arbeiter können wir mindestens zur Hälfte streichen, einesteils wegen der möglichen höheren Produktivität, andernteils wegen des Aufhörens des Auslandsexportes. Die benötigten 104 000 Pferdestärken werden wir beibehalten.

Für die Posamentenfabrikation werden wir aus denselben Gründen anstatt 35 315 nur 17 000 Arbeiter ansetzen, für die Filzfabrikation anstatt 7298 nur 3000. Für Strickerei und Wirkerei werden bei Anwendung modernster Strickmaschinen 40 000 Arbeiter ausreichen, da es nur etwa 32 Millionen kg Wollgarn und die gleiche Menge Leinengarn zu Trikotwäsche und Strümpfen zu stricken gibt.

Insgesamt kommen wir so für die Textilindustrie (ohne Seide) auf 180 000 (Wolle) + 32 000 (Leinenindustrie) + 30 000 + 17 000 + 3000 + 40 000 = 590 000 Arbeiter und rund 620 000 Pferdestärken oder etwa rund 1200 Millionen Kilowattstunden an elektrischem Strom.

## Die Schneiderei und Wäschekonfektion.

Um dem Arbeitsbedarf in der Schneiderei und Wäschekonfektion zu errechnen, ist es notwendig, zuallererst sich darüber klar zu werden, wieviel Männer- und Frauenanzüge, Wäsche usw. denn überhaupt aus der zur Verfügung stehenden Menge an Geweben angefertigt werden können. Nehmen wir zuerst die Wollindustrie!

Wir hätten bei einer Bevölkerung von 64 Millionen zu rechnen mit einem Bedarf an Anzügen für rund 20 Millionen Männer von über 17 Jahren und 23 Millionen Frauen von über 16 Jahren, 21 Millionen Knaben und Mädchen.

Wir rechnen auf einen Mann rund 2,4 kg an reinwollenen Fabrikaten, auf eine Frau 1,5 kg, für Kinder unter 6 Jahren feinen selbständigen Bedarf, für Kinder von 6 bis 16 bzw. 17 Jahren je 0,5 kg. Alsdann bekommen wir  $20 \cdot 2,4 + 23 \cdot 1,5 + 14 \cdot 0,5 = 89,5$  Millionen kg. Nun wiegt im Durchschnitt ein wollener Männerwinteranzug  $2\frac{1}{4}$  kg, wovon rund ein Drittel auf Futter und Füllung abgehen. Das Wollzeug allein wiegt also  $1\frac{1}{2}$  kg. Ein Sommeranzug wiegt  $1\frac{1}{2}$  kg, davon  $\frac{1}{2}$  kg auf Futter usw., 1 kg auf die Wolle. Ein Sommerüberzieher hat etwa  $\frac{3}{4}$  kg Wolle und  $\frac{1}{2}$  kg Futter und anderes, ein Winterüberzieher  $1\frac{1}{2}$  kg Tuch und 1 kg Futter und Füllung (Watte). Dazu kommt noch der Bedarf an Strümpfen: ein Paar gute wollene Strümpfe wiegen 0,2 kg. Es ergibt sich alsdann die folgende Rechnung: Es können alle zwei Jahre ein Winteranzug, ein Sommeranzug, alle vier Jahre ein Winter-, ein Sommerüberzieher zugestanden werden, das Gesamtgewicht beträgt  $\frac{2,5}{2} + \frac{2,20}{4} = 1,80$  kg auf ein Jahr, so daß alle Jahre ein Paar reinwollene Strümpfe und eine Garnitur reinwollene Trikotwäsche verbraucht werden dürfte.

Diese reinwollene Anzüge würden bei schonender Behandlung ausreichen, da sie gewendet werden können, wodurch sich also ihre Benutzungsmöglichkeit rund verdoppelt, das heißt also, es können tatsächlich vier Anzüge in zwei Jahren abgetragen werden.

Weiter kommen die Anzüge aus Kunstwolle erster Garnitur in Frage: diese bestehen aus 25% Leinengarn und 75% Schoddywolle und können genau in derselben Höhe angefertigt werden.

Es verbleiben alsdann noch 63 Millionen kg Lumpenwolle zweiter Regenerierung für Möbelbezug, Teppiche usw.

Außerdem kommt noch in Betracht die Menge Leinwand, die als Futter verbraucht werden muß. Wir werden je  $\frac{1}{2}$  kg zu jedem Anzug und zu jedem Überzieher brauchen, sonach in zwei Jahren für vier Anzüge und einen Überzieher je 0,5 kg, also 1,25 kg Futterstoff jährlich. Dazu noch für zwei Paar leichte Strümpfe aus Zwirn für den Sommer je 200, zu-

sammen 400 gr. Der Gesamtverbrauch an Leinenzeug für Oberkleidung und Futter beträgt also 1,65 kg jährlich auf jeden Mann.

Was die Frauenkleidung anlangt, so braucht man zu einem reinwollenen „Kostüm“ im Durchschnitt nur 1 kg Zeug, zu einem Wintermantel 1,3 kg. Für die Sommerkleider und Sommerüberzieher wird Lein genügen. Rechnen wir alle Jahre ein reinwollenes Kostüm und alle 4 Jahre einen Wintermantel, so ergeben sich daraus zusammen 1,325 kg reines Wollzeug, und es verbleiben 0,175 kg Wollgarn für ein Paar Strümpfe jährlich.

Von dem „regenerierten“ Kunstwollzeug kann dieselbe Menge Zeug berechnet werden für je ein Arbeitskostüm jährlich.

An Futter für die Frauenkleider werden wir verbrauchen: für jedes Kostüm 400 gr, den Wintermantel 500 gr, zusammen also 900 gr jährlich. Außerdem soll jede Frau ein Sommerkleid aus Leinwand jährlich bekommen, das 0,5 kg wiegt, dazu zwei Blusen von je 170 gr. Zusammen entfallen auf jede Frau 1765 gr Leinenfutter und Leinwand jährlich, dazu je zwei Paar Leinen- (Zwirn-) Strümpfe, die je 200 gr wiegen. Alles in allem an Leinenzeug für die Frauenoberkleidung rund 2,2 kg im Jahre. Die Kostüme und das Winterkleid können natürlich gewendet werden.

Es werden also von der herzustellenden Leinwand bezw. Zwirn  $20 \cdot 1,65 + 22,5 \cdot 2,2 = 32,5$  Millionen kg für die Frauen- und Männeroberkleidung und Strümpfe als Futter verbraucht.

Für Wäsche und Kinderzeug verbleiben  $285 - 82,5 = 202,5$  Millionen kg Leinenzeug.

Wir rechnen nun weiter, daß die Männer außer einem reinwollenen Triothemd und Unterhose und einem Kunstwolltrikot-Unterzeug noch je drei Ober- und zwei Nachthemden zu je 250 und 200 gr und drei Unterbeinkleider zu je 200 gr jährlich verbrauchen, zusammen also  $3 \times 250 + 5 \times 200 = 1750$  gr Leinwand, alsdann noch für Kragen, Manschetten und Taschentücher weitere 450 gr, zusammen 2200 gr jährlich.

An Frauenwäsche rechnen wir jährlich fünf Hemden zu je 200 gr, drei Unterbeinkleider ebenfalls zu je 200 gr, sodann 400 gr für Taschentücher usw., zusammen also 2 kg für Wäsche jährlich.

Wir kommen sonach für die Männer und Frauen auf einen Wäschebedarf von  $20 \cdot 2,2 + 22,5 \cdot 2 = 89$  Millionen kg.

Für 8 Millionen Kinder im Alter von 0 bis 6 Jahren werden wir den Wäsche- und Kleiderverbrauch recht hoch, auf  $1\frac{1}{2}$  kg jährlich, ansehen, für die 13 Millionen Knaben und Mädchen für Kleider und Wäsche je 2 kg. Wir kommen sonach auf einen weiteren Bedarf von  $8 \cdot 1\frac{1}{2} + 13 \cdot 2 = 38$  Millionen kg.

Für Wäsche und Kinderzeug ergeben sich also  $89 + 38 = 127$  Millionen kg. Es verbleiben also von den 202,5 Millionen kg Leinenzeug noch  $202,5 - 127 = 75,5$  Millionen kg für Bettwäsche, Tischwäsche, Handtücher usw. Wir können also noch auf jeden Erwachsenen jährlich ein Laken zu je 400 gr,

zwei Rissenüberzüge zu je 125 gr, zwei Handtücher, zwei Servietten zu je 150 gr, etwa 100 gr für je einen Regenschirm, 100 gr an Tischtuchzeug rechnen und dann auf 1,4 kg Leinenzeug für diese Zwecke, für die Kinder verbleiben noch je 600 gr jährlich.

Die Frage ist nun: Wieviel Arbeit gehört zu der Anfertigung all dieser Kleidung, Wäsche usw.? Es ist selbstverständlich, daß die Anfertigung von Kleidern in großen „Konfektions“-Werksstätten mit weitestgehender Arbeitsteilung zu geschehen hätte. Die Nähmaschinen können elektrisch angetrieben werden, um die ermüdende und die Nerven anstrengende Hand- und Fußtätigkeit dabei zu ersparen. Man hat schon jetzt elektrische Zuschneidemaschinen, die zwölf Lagen Tuch auf einmal durchschneiden.

Bezüglich der richtigen Maße für einen jeden Bürger des Sozialstaats liegen die Dinge weit günstiger als bei der Konfektionsindustrie des Individualstaats. Die letztere arbeitet aufß Geratewohl bezw. nur nach Mutmaßungen diejenigen Maße aus, für die man den meisten Absatz erwartet. Daher denn viele Anzüge übrigbleiben müssen.

Im Sozialstaat müßte ein jeder Bürger und jede Bürgerin sich alljährlich einmal genau messen lassen. Heute bezw. im Individualstaat muß man es ja auch, wenn man sich genau passende Kleidung anfertigen lassen will. Der Unterschied ist nur der, daß im Sozialstaat nicht sofort ein Anzug nach dem gewünschten Stoffmuster angefertigt werden kann, sondern erst eine Statistik der Maße und der gewünschten Stoffmuster aufgemacht wird. Indessen ist, auch wenn man die Maße nach den oberen Verwaltungsbezirken statistisch verarbeitet (auf je 1 Million Bevölkerung also eine Statistik der Maße aufmacht), ganz sicher, daß für ein jedes Maß Tausende, für ein jedes Stoffmuster Hunderte von Aufträgen einlaufen werden, so daß der bestellte Anzug, obgleich er in der „Konfektion“, also unter Beobachtung aller Vorteile der Massenherstellung angefertigt wird, trotzdem für jeden durchaus passende, gut sitzende Anzüge möglich sind, natürlich einschließlich kleiner Nachbesserungen. Wie groß ist nun die Leistungsfähigkeit der Arbeiter bei einer mit weitgehender Arbeitsteilung verbundenen Massenherstellung von Anzügen? Scherzer\*) beschreibt das Pimliko-Militärmonturinstitut in London, in welchem bei ausgedehntester Arbeitsteilung durch 2000 Arbeiter (darunter 1700 weibliche) jährlich 600 000 Röcke, also durch einen Arbeiter täglich ein Rock hergestellt wurde. Nach v. Schulze-Gävernitz stellte eine Bekleidungsfabrik in Leeds mit Hilfe von 1350 Mädchen und 300 Männern wöchentlich 10 000 bis 13 000 Anzüge fertig,\*\*) mithin kamen auf einen Arbeitstag 1 bis 1 $\frac{1}{2}$  Anzüge. Ähnlich sind die Leistungen in der Berliner Konfektion. Es wurden zum Beispiel nach einer Erhebung von 49 Meistern mit Hilfe von 36 männlichen und 516 weiblichen Arbeitern 11 260 Paar Hosen

\*) Scherzer, Weltindustrien, Stuttgart 1880, S. 227.

\*\*\*) v. Schulze-Gävernitz, Die Großindustrie, Leipzig 1882, S. 278.

in einer Woche angefertigt; auf einen Arbeiter kamen 19 Paare. 19 Schneider fertigten mit Hilfe von 54 männlichen und 119 weiblichen Arbeitern 4120 Westen in einer Woche an, also ein Arbeiter  $21\frac{1}{2}$  Westen. 22 Meister haben mit Hilfe von 49 männlichen und 5 weiblichen Arbeitern 653 Jackette in der Woche genäht, auf einen Arbeiter entfielen  $8\frac{2}{3}$ .\*) Wir werden also nicht zu hoch gehen, wenn wir die durchschnittliche Leistung eines Arbeiters oder vielmehr einer Arbeiterin in der Konfektionsindustrie mit je 5 Anzügen bezw. „Kostümen“ in der Woche ansetzen und 6 Ueberziehern bezw. Damenmänteln. Für die zu wendenden Anzüge setzen wir die gleiche Arbeitszeit an. Nun haben wir alle Jahre 2 Männeranzüge und 1 Ueberzieher anzufertigen. Wir kommen so auf 40 Millionen Männeranzüge und 20 Millionen Ueberzieher. Bei 250 Anzügen oder 300 Ueberziehern jährlich kommen wir so auf 160 000 Arbeitsjahre für die Anzüge und 66 666 Arbeitsjahre für die Ueberzieher, zusammen also auf 226 666 Arbeiterinnen das ganze Jahr hindurch.

An Frauenkleidung waren anzufertigen alljährlich 1 Mantel, 2 Winterkostüme und dazu jährlich ein leinenes Sommerkleid und 2 Blusen. Rechnen wir da die Leistung zu 300 auf eine Arbeiterin jährlich, so kommen wir auf 300 000 und 30 000 für die Blusen, zusammen 330 000 Arbeiterinnen.

Was nun die Wäschekonfektion anlangt, so kann eine Arbeiterin bequem 3 bis 4 Hemden oder Unterbeinkleider täglich anfertigen, im Jahre mindestens 1000. Wir hatten jährlich für Männer wie für Frauen 5 Hemden und 3 Unterbeinkleider in Aussicht genommenen, zusammen also  $8.42\frac{1}{2}=340$  Mill. Hemden und Unterbeinkleider, zu deren Anfertigung 340 000 Arbeiterinnen gebraucht werden würden. Für die Kinderwäsche, sodann die Männerkragen, Manschetten, Hemdeinsätze werden wir halb soviel Arbeiterinnen ansetzen, so daß der Gesamtbedarf in der Wäschekonfektion 510 000 Arbeiterinnen beträgt.

Der Gesamtbedarf an Arbeiterinnen in der gesamten Konfektion beträgt also  $227+330+510=1067$  Tausende.

Von Belang ist noch die Anfertigung von Hüten. In Amerika fabrizierten 1909 27 000 Arbeiter rund 40 Millionen Hüte. Diese Anzahl dürfte auch für Deutschland ausreichen.

In der vorliegenden Aufstellung ist die echte Seide nicht berücksichtigt. Dies ist geschehen aus dem Grunde, weil in Deutschland keine produziert wird. Es wäre aber dies durchaus möglich: 1. könnte der echte Maulbeerbaum, dessen Blätter als Seidenraupenfutter dienen, wieder in größerem Umfang angepflanzt werden — so wie dies im achtzehnten Jahrhundert geschehen ist — noch heute gibt es, namentlich in der Provinz Brandenburg, verwilderte Maulbeerplantagen. Allerdings ist für Seide ein kaum weniger hoher Bodenkoeffizient erforderlich als für

\*) Ebenda, S. 278.

Wolle. 1 ha Maulbeerpflanzung liefert erst in voller Tragkraft auf gutem Boden 10 000 kg Maulbeerblätter, auf mittelmäßigem und schlechtem kaum die Hälfte. Aus 10 000 kg Blättern entstehen etwa 600 kg Kokons, welche etwa 50 kg gehäpelte „Rohseide“ liefern und etwa ebensoviel Florett- („Flock-“) Seide. Neuerdings soll es auch gelungen sein, eine Abart des Seidenspinners auf den Blättern der Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica*), welche das bekannte Gemüse liefert, zu züchten. Aber um 60 kg Kokons und daraus je 5 kg Rohseide und 5 kg Flocksetde zu erhalten, sind außer 1000 kg Blättern, die zu ihrer Produktion 1000 Quadratmeter Raum, also  $\frac{2}{5}$  preußischer Morgen brauchen, noch ein Raum von 70 Quadratmeter und eine Arbeiterin (ein Mädchen) während 6 Wochen im Sommer erforderlich. Es könnten also Frauen, die dazu Lust haben, im späteren Leben, nach Ableistung der allgemeinen Arbeitspflicht, sich die Seide selbst züchten, wenn sie den Wunsch hegen in echtem Samt und in echter Seide zu gehen. Die sämtlichen Geräte, Samereien, Seidenraupeneier könnten ja vom Staate geliefert werden. Beziehungsweise es könnte in jeder Gemeinde ein Seidenzuchtverein gegründet werden, an dem sich abwechselnd die Frauen mit ihrer eigenen Arbeitskraft beteiligen. Ist es möglich, so könnte natürlich nach wie vor der Handelsaustausch mit China und Japan, von wo die billigste Seide bezogen wird, aufrechterhalten werden, um nach wie vor vielleicht 2 bis 3 Millionen kg Seide von dort einführen zu können.

### Kunstseide.

Ein besonderes Kapitel ist die Beschaffung von Kunstseide oder „Glanzstoff“. Kunstseide wird aus Holzmasse-Zellulose hergestellt oder aus Baumwollabfällen, den sog. „Linters“. Der Preis der Ausgangsmaterialien ist also gering. Dagegen ist das Produktionsverfahren ein sehr umständliches. Es gehört viel Schwefelsäure oder Essigsäure für die Herstellung. Die älteren Nitrat-, Kupfer-, Viskose-Verfahren sind die billigeren. Die Patente sind da abgelassen, es kann ein jeder sich mit der Herstellung befassen. Für die Erzeugung der modernsten, waschbaren Kunstseidequalitäten kommt aber doch die Erwerbung der Patente, bzw. der „Lizenzen“ in Frage. Der Preis für Kunstseide betrug vor dem Kriege 12–15 Mark per kg; er machte nur  $\frac{1}{4}$  des Preises der natürlichen Seide aus, war jedoch 3–4 mal höher, als der Preis der Baumwollgewebe. 1926 kostete Kunstseide in Crefeld 13,5 M. pro Kilo. In diesem Preise steckt ein sehr erheblicher Gewinn drin. Nach Dyes\*) betragen die Erzeugungskosten nicht mehr als 4,35 M. pro kg, waren also kaum höher als bei Baumwollgewebe. Seither sind aber die zur Erzeugung

\*) Internationales Handbuch der Weltwirtschaftschemie, Berlin 1920, S. 570.

notwendigen Maschinen und Kessel bedeutend verbessert: es kann nicht mehr vorkommen, daß ganze Kesselfüllungen aus irgend einer unbekanntem Ursache verderben. Vor dem Kriege rechnete man in Deutschland auf einen Arbeiter in der Kunstseidenindustrie nur eine Jahresproduktion von 300 kg. In Tubize, Belgien, wurden allerdings in eine Fabrik, die 5000 Arbeiter zählte, täglich 7500 Kilo, pro Jahr und Arbeiter also 450 Kilo erzeugt. In Amerika produzierte gar die Viscose-Gie mit 5000 Arbeitern 8,17 Mill. englische Pfund = 3,7 Mill kg im Jahre, somit rund 740 Kilo auf einem Arbeiter (nach Dyes, ebenda). Seitdem soll jedoch durch die Maschinen der Fabrik „Spara“ in Dresden eine Verbilligung des Erzeugungsprozesses auf  $\frac{1}{4}$  und zugleich eine Abkürzung der Erzeugungsdauer von einer Woche auf eine Stunde eingetreten sein! Welch' herrliche Aussichten gäbe das für die Errichtung eines großen gemeinwirtschaftlichen Unternehmens! Die bestehenden kapitalistischen Unternehmungen suchen natürlich den Segen, den ihnen die moderne Technik bietet, für sich auszunutzen. Das englische „Courtauld“-Konzern verteilte 1924 3,98 Mill. Pfund Sterling Dividende, 20% des Aktienkapitals und behielt noch 1,95 Mill. Pfund gleich 10% Reservefonds! In allen Ländern hat die Kunstseidenfabrikation gewaltig zugenommen. Im Jahre 1914 wurden in der ganzen Welt 14 Millionen kg Kunstseide erzeugt. 1920 bereits 23, 1923 44 Mill. Kilo, 1925 84 und 1926 sollen über 150 Mill kg produziert worden sein, darunter allein 30 in Deutschland, 36 in Amerika, je 20 in Italien und England, 9 in Frankreich, je 6 in Holland und Belgien, je  $3\frac{1}{2}$  in der Schweiz und der Tschechoslowakei,  $5\frac{1}{2}$  in Japan! Man sieht, die Hauptproduktionsländer der natürlichen Seide haben sich z. B. gleichzeitig auf die Kunstseidenherzeugung verlegt. Italien hat 1926 seine Kunstseide bereits zu einem Preise von 7 Mark pro Kilo auf den Auslandmarkt geworfen.

Die natürliche Seide ist ja ganz bedeutend stärker und dauerhafter. Aber an Glanz wird sie bereits von der Kunstseide übertroffen und für Futterstoffe ist die Kunstseide durchaus angebracht, insbesondere der erhöhten Festigkeit wegen, in Vermischung mit der Leinenfaser, ebenso für Damenkleider, die nicht allzusehr beansprucht, „strapaziert“ werden. — Als Arbeitskleider, bezw. Anzüge sind natürlich Leinene Kleider angebracht, da sie zugleich besser und fester als baumwollene Kleider sind. Uebrigens steht die Kunstseide an Festigkeit durchaus nicht gegen die Flockseide, Floretseide, d. h. den aus den Abfällen der natürlichen Seide erzeugten, billigen Seidengeweben nach. Bei der Erzeugung der natürlichen Seide wird der „Koton“, d. h. das Gespinnst der Seidenraupe, nur zur Hälfte zu den festen, sog. „Rohseidenfäden“ verarbeitet, die andere Hälfte bildet den Abfall, die Flockseide.

Von Belang wäre nun, daß man im Sozialstaat die gesamten Flachsabfälle, d. h. die zum Verspinnen ungeeignete Heede, in die Kunstseidenfabriken schicken könnte. An derartigen Abfällen

gäbe es bei einer Flachspoduktion von 512 Mill kg etwa rund 200 Mill kg, aus denen man mindestens 120 Mill. kg Kunstseide gewinnen könnte bei einer Arbeiterzahl von höchstens 100 000.

## Die Gerberei und Schuhmacherei.

Bezüglich der Gerberei ist das Grundlegende der Betrag an rohen Häuten, über den man verfügt. Deutschland hat vor dem Kriege gewaltige Mengen an rohen Häuten eingeführt; selbst wenn man die recht bedeutende Lederausfuhr berücksichtigt, ergab es sich, daß ein Mehr des in Deutschland verbrauchten Rohstoffes zur Lederfabrikation aus dem Ausland stammte. Insbesondere kam der ganze Gerbstoff von dorthier. Das wird wahrscheinlich auch so bleiben müssen, doch ist die Sachlage hier nicht bedenklich, weil die Beträge nicht sehr hoch sein dürften. Wir haben aus den alljährlichen Rinderschlachtungen etwa 2900 kg rohe Häute von jedem Betrieb, zusammen also 92 8 Millionen kg rohe Häute, dazu 800 kg Schaffelle, zusammen aus 32 000 Betrieben 25,0 Mill. kg. Für die Verarbeitung dieser Häute auf vielleicht 80 Millionen kg an fertigem Leder werden wir etwa 300 Millionen kg an ausländischem Gerbehholz, Quebrachoholz brauchen. Die Elektrotechnische Zeitschrift 1893, S. 92 ff. bietet die Beschreibung einer elektrischen Großgerberei: der Gerbereianlage in Boa Vista bei Rio de Janeiro, die mit Hilfe von 100 elektrischen Apparaten jährlich 7 Millionen Kilogramm Häute gerben konnte. Die Dynamomaschine für einen jeden Apparat besaß 1 Pferdestärke, die Trommel des Apparats faßte 700 bis 800 kg Häute und 1500 bis 1800 kg Gerberbrühe, welche letztere aus 700 bis 800 kg flüssigem Tanninextrakt von 20 Grad Baumé und etwas Terpentineffenz bestand. Zur Gerbung brauchte man bloß 24 bis 100 Stunden, während man nach dem alten Gerbereiverfahren dazu 3 bis 15 Monate brauchte. Vor allem wurde eine bedeutende Ersparnis an Arbeitern herbeigeführt. Wir können anstatt der 1907 in der deutschen Gerberei erwerbsfähigen 53 000 Personen mit rund 30 000 auskommen.

Was nun die Schuhmacherei anlangt, so ist die Zahl der Erwerbstätigen ständig zurückgegangen, immerhin betrug sie noch 1907 369 606 gegenüber 402 686 im Jahre 1895 und 438 000 im Jahre 1882. Im Handbetrieb kann ein Arbeiter täglich nur ein Paar Schuhe fertigstellen. In den deutschen Schuhwarenfabriken wurden bereits in den neunziger Jahren vielfach 4 bis 5 Paar täglich angefertigt, und Francke (Die Schuhmacherei in Bayern, Stuttgart 1893, S. 38) bezeichnete 8 bis 10 Paar Schuhe als erreichbares Maximum in einer vorzüglich eingerichteten Schuhwarenfabrik. In dem Staate Massachusetts wurde tatsächlich bereits 1875 eine Leistung von 2205 Paar Schuhen auf einen Arbeiter im Jahre erzielt. Die durchschnittliche Schuhproduktion ist freilich niedriger: im Jahre 1904 wurden in Amerika hergestellt 242 Millionen Paar Schuhe für 320 Mil-

lionen Dollar. 1919 331 Millionen Paar für 1128 Millionen Dollar. Tätig waren in der Schuhmacherei 1919 230 000 Arbeiter mit 139 000 Pferdestärken = Kraftmaschinen, auf einen jeden kamen also nur etwas über 1600 Paar Schuhe. Der mittlere Schuhverbrauch in Amerika betrug also über  $2\frac{1}{2}$  Paar auf den Kopf. In Deutschland werden wir nicht so hoch gehen können, weil das Leder nicht ausreichen wird. Wir rechnen auf jeden Mann und jede Frau je 2 Paar Schuhe im Jahre, was durchaus genügend ist. Alsdann bekommen wir  $20 \times 2 = 40$  Millionen Paar Männerschuhe zu 0,8 kg, davon 0,7 kg Leder:  $22,5 \times 2 = 45$  Millionen Paar Frauenschuhe zu 0,7 kg, davon 0,65 kg Leder; 26 Millionen Paar Knaben- und Mädchenschuhe zu je 0,6 kg und etwa 13 Millionen Kinderschuhe zu 0,3 kg zusammen, also an Leder  $40 \times 0,7 + 45 \times 0,65 + 26 \times 0,6 + 13 \times 0,3 = 76,75$  Millionen kg Leder

Den Arbeiterbedarf für die  $40 + 45 + 26 + 13 = 124$  Millionen Schuhe werden wir in Analogie mit den 1875er Leistungen in Massachusetts zu rund 64 000 ansetzen, dazu 30 000 Pferdestärken-Kraftmaschinen.

## Die Bauindustrie.

Auch im Baugewerbe ist eine bedeutende Steigerung der Leistungen möglich. Das Herrichten des nötigen Holzwerks, der Bretter, Fußböden und Decken, die Anfertigung von Türen und Fenster kann durchweg als Massenproduktion in Fabriken mit hochentwickelter maschineller Technik betrieben werden. Desgleichen können Türschlösser, Tür- und Fenstergriffe usw. fabrikmäßig angefertigt, es können ganze Holzhäuser nach einem Schema bereits als Massenprodukt im Walde angefertigt werden, so daß sie nur bis zum Orte der Aufstellung transportiert zu werden brauchen, wie dies bereits gewöhnlich in Amerika geschieht. Das Heranschaffen von Steinen und Mörtel bis zum Bauplatz sollte durchweg auf Feldbahnen unter Zuhilfenahme von elektrischen Lokomobilen geschehen. Das Bereiten und Durchmischen von Mörtel muß durchweg mittels Maschinen geschehen, sofern man es nicht vorzieht, überhaupt ganze Häuser in Zementguß herzustellen.

Benutzt man Ziegel oder Kalksandsteine, so ist es auch möglich, die Handarbeit zu verringern — durch Benutzung von Aufzugmaschinen, auch ist die Dachdecker-, Steinhauer-, Maler-, Tapezierarbeit zu verringern. Der Sozialstaat wird insofern auf den Gang der Arbeiten im Baugewerbe einwirken, als nicht unproduktiv, nicht mit Unterbrechungen und Zeitverlusten durch Arbeitssuchen zu rechnen ist.

### Die Ziegelei.

In den Ziegeleien arbeiteten 1895 183 911 Personen, 1907 288 611. Die Produktion ist uns nicht genau bekannt. Nach Schätzungen des Vorstands der Ziegeleigenossenschaft sollen 1896 10,3 Milliarden Mauersteine und 442 Millionen Dachsteine produziert worden sein. Danach wären nur etwa 56 000 Ziegel und 2400 Dachsteine auf einen Arbeiter gekommen, welche Produktion bei dem 1896 noch vorherrschenden Handbetrieb in der Ziegelei durchaus wahrscheinlich ist. In Amerika betrug die Produktion bereits nach dem Zensus von 1904 141 000 Ziegel auf einen Arbeiter (3690 Angestellte mit 66 021 Arbeitern stellten 9872 Millionen Ziegel her), im Staate New-York betrug aber die Leistung eines Zieglers bereits 181 000 Stück Ziegel. Allerdings ist das amerikanische Normalformat um ein Drittel kleiner als das deutsche. Es sind aber aus Einzelbetrieben außerordentlich viel höhere Leistungen mitgeteilt. So stellte nach der „Töpfer- und Zieglerzeitung“ 1893, S. 651 eine Ziegelei im Staate New-York mit 275 Arbeitern über 100 Millionen Ziegel her; die Produktivität des einzelnen Arbeiters stellte sich da auf das Doppelte des

Durchschnitts, nämlich etwa 360 000 Stück. Es waren allerdings auch Maschinen von 1500 Pferdestärken im Betrieb; nicht nur das Lehmstampfen, der Betrieb der Schneide- und Pressmaschinen geschah durch Maschinen, sondern auch das Graben des Tons wurde durch Trockenbagger ausgeführt. Die Kosten des Brennerlohns sollen dabei nur 1 Mark für das Tausend Ziegel betragen haben, was nur bei automatischen Beschickvorrichtung möglich sein dürfte; die Brennerlöhne in Deutschland betragen gewöhnlich 3 bis 4 Mark für ein Tausend Ziegel. Hohe, den amerikanischen gleiche Leistungen werden auch aus einer in Berlin selbst in der Müllerstraße befindlichen Kalksandziegelei berichtet. Komnick berichtet, daß die fragliche Kalksandziegelei in zehnstündiger Arbeit mittels vier Druckpressen täglich 82 000 bis 85 000 Steine herstellt.\*) Tätig waren: 35 Arbeiter einschließlich derjenigen, die den Sand herbeischafften, 1 Maschinenwärter, je 1 Heizer bei Tag und bei Nacht, 1 Arbeiter zum Schmieren der Maschine, 2 Schlosser, 1 Werkmeister, zusammen 42 Personen. Auf eine Person entfielen sonach rund 2000 Kalksandsteine täglich. Der Kohlenverbrauch betrug 87—88 kg an oberschlesischer Förderkohle auf 1000 Steine (Lehmziegel erfordern selbst in besten Ringöfen in der Regel das Doppelte). An Kalkzulaß wurde gebraucht 200 bis 210 kg auf 1000 Steine. Es unterliegt nun keinem Zweifel, daß in Deutschland auch in etwas kleineren als der geschilderten amerikanischen Riesenziegelei hohe Leistungen möglich sind, sobald von allen Hilfsmitteln der modernen Technik Gebrauch gemacht wird. Die „Töpfer- und Zieglerzeitung“, 1915, Nr. 30/31, S. 129 ff. rechnet, daß heute auch in den besseren deutschen Ziegeleien Leistungen von 1000 Ziegeln täglich auf einen Beschäftigten möglich sind, also von 200 000 bis 240 000 in einer „Saison“. Eine sehr erhebliche Verringerung des Arbeitsbedarfs würde eintreten, wenn das so zeitraubende Einsetzen in den Ofen und das Wiederherausholen (bei dem ein Seil der Ziegel in Bruch geht) dadurch gespart werden könnte, daß man sie automatisch in fortlaufenden Wagengestellten durch einen langen Tunnelofen schieben läßt.\*\*) Ferner ist sehr wesentlich die Bearbeitung von trockenem Ton ohne vorheriges Einweichen, Einsumpfen. Es werden bereits Trockenkollergänge zwecks Pressung von trockenem Ton gebaut, die mittels einer Antriebsmaschine von 20 Pferdestärken stündlich 8000 Ziegel pressen können. Allerdings sollen solche trocken gepressten Steine nicht so fest sein wie die naß gepressten, da für einen Naßkollergang bereits bei einer Stundenleistung von 2500 Stück eine 20-Pferdestärken-Antriebsmaschine nötig ist. Für gewöhnliche eingeschosfige Bauten, die die weitaus überwiegende Mehrzahl bilden werden, genügen auch trocken ge-

\*) Technische Rundschau des „Berliner Tageblatts“, 1907, Nr. 7, S. 83.

\*\*) Eine Kanalsofenanlage ist beschrieben in der „Deutschen Töpfer- und Zieglerzeitung“, 1913, S. 772, allerdings ist dabei nur an ein Brennen von besseren Tonwaren auf dem Wege eines „automatischen Durchschiebens“ durch den Tunnelofen gedacht.

preßte Steine vollkommen, für die zudem ein geringerer Kohlenverbrauch beim Brennen erforderlich sein wird als bei naß gepreßten Steinen. Eine solche Großziegelei für die Bearbeitung, Pressung und das Brennen von  $8000 \times 10 = 80\,000$  Steinen täglich dürfte einschließlich des Tunnelofens etwa  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  Million Mark kosten; sie könnte aber auch an 250 Arbeitstagen im Jahre rund 20 Millionen Stück Ziegel leisten.

Der Kohlenverbrauch für gebrannte Tonziegeln wird bei besten Ofen 150 kg auf ein Tausend nicht überschreiten.

Es fragt sich, wieviel Ziegeleien bzw. Kalksandsteinfabriken für ganz Deutschland nötig sein werden. Das richtet sich natürlich nach dem Bedarf. Nehmen wir einmal den Bedarf sehr hoch an! Rechnen wir, daß gebaut werden müssen: 100 Wirtshäuser zu je  $1\frac{1}{2}$  Millionen Ziegel, zusammen  $1\frac{1}{2}$  Milliarden Ziegel, 300 000 Einfamilienhäuser zu je 40 000 Ziegel und 4000 Dachsteine, zusammen 12 Milliarden Ziegel und 1,2 Milliarden Dachsteine; für sonstige Bauten, Fabriken usw. weitere 3 Milliarden Ziegel, so kommen wir auf 16,5 Milliarden Ziegel jährlich. Dazu kommen wohl noch 1,5 Milliarden Dachsteine. Um diesen vielleicht anderthalbfachen Betrag gegenüber der Durchschnittsproduktion von vor dem Kriege anzufertigen, braucht man 1000 bzw. 1300 Ziegeleien zu je 20 Millionen Jahresleistung Ziegel und Dachsteine. Es könnte im Durchschnitt auf je 340 Quadratkilometer Fläche eine Großziegelei kommen. Dabei wären die Entfernungen für den Abtransport keineswegs sehr erheblich; der Radius würde ja nur etwa 10 m betragen, die Durchschnittsentfernung kaum über 8 m, die unter Anwendung von Feldbahnen mit elektrischen Lokomotiven nicht sehr schwer zu überwinden wäre. Der Verbrauch an elektrischem Strom würde dabei einschließlich des Verbrauchs für das Wagengewicht und Leerlauf nicht eine Kilowattstunde für eine transportierte Tonne, also 5 Kilowattstunden für transportierte 1000 Ziegel, die zusammen 3000 kg wiegen, betragen. Für 18 Milliarden Ziegeltransport jährlich würden also  $5 \cdot 18 = 90$  Millionen Kilowattstunden Strom erforderlich. Dazu kommt der Kraftbedarf für die Fabrikation der Ziegel selbst. Der wird von der „Töpfer- und Ziegelerzeugung“, 1914, Nr. 19 bei den heutigen Produktionsmethoden einer mittleren Ziegelei, die nur  $2\frac{1}{2}$  Millionen Ziegel in einer Saison liefern soll, ein außerordentlich hoher Kraftbedarf herausgerechnet, nämlich von 30 Pferdestärkenstunden für je 1000 Ziegel. An einer anderen Stelle wird sogar ein Kraftbedarf von 200 000 Pferdestärkenstunden für die Produktion von 48 Millionen Ziegeln angegeben\*) Was um  $\frac{1}{3}$  höher ist. Nehmen wir diese hohen Angaben von 30 Pferdestärkenstunden gleich etwa 22 Kilowattstunden für unsere Berechnung an, so ergeben sich für 1300 Ziegeleien und 18 Milliarden Ziegel und Dachsteine  $18 \cdot 22 = 396$  Millionen Kilowattstunden Strom für die Fabrikation selbst; einschließlich des Transports brauchte man rund 486 Millionen Kilo-

\*) „Deutsche Töpfer- und Ziegelerzeugung“, 1914, S. 389.

wattstunden Strom. Dazu kämen allerdings für 18 Milliarden Ziegeln jährlich je 150 kg Kohle, für 1000 Ziegel zusammen 2,7 Millionen Tonnen Kohle. Der Kohlenverbrauch läßt sich um etwa 0,4 Millionen Tonnen herabdrücken in dem Falle, wenn man die Hälfte der Ziegel durch Kalksandsteine ersetzt. Allerdings ist aber alsdann für 9 Milliarden Kalksandsteine erforderlich je  $\frac{1}{6}$  bis  $\frac{1}{4}$  Tonne Kalk, zusammen etwa 2 Millionen Tonnen Kalk, die zum Brennen etwa ebenfalls  $\frac{1}{2}$  Million Tonnen Kohle erfordern werden. Natürlich entscheidet sich die Frage, ob Kalksandsteinwerk oder Tonziegelei, nach den örtlichen Verhältnissen, dem Vorhandensein und der Güte des Tons oder Sandes.

An menschlicher Arbeitskraft würde man für je eine Ziegelei höchstens 40 Arbeiter brauchen an 250 Tagen, dazu noch für den Abtransport auf Feldbahnen einschließlich ihrer Verlegung wohl die Hälfte mehr. Wir kommen so auf  $40 \cdot 1300 = 52\,000$  Arbeiter für die Werke selbst und 26 000 für den Abtransport, zusammen 78 000 Arbeiter. Ein jeder hätte dann 4000 Ziegel oder Dachsteine täglich abzutransportieren, das heißt täglich zweimal mit je 2000 Ziegeln, die in 6 Feldbahnwägelchen zu je 1 Tonne Ladefähigkeit hineingehen würden, auszufahren und dabei im Durchschnitt 32 kg zurückzulegen. Rechnen wir allenfalls noch für die Verlegung der Feldbahnen 10 000 Arbeiter, so kommen wir auf 88 000.

Wie groß ist aber nun der Bedarf an Bauarbeitern, an Maurern zum Vermauern dieser gewaltigen Ziegelmaffen? Das heißt unter der Voraussetzung, daß eben alle Wirtschaftshöfe, Einzelhäuser solide, in Ziegeln aufgeführt werden und nicht im Lehm- oder Drahtgestrichel und Kalk- bzw. Zementwurf. Ein Maurer leistet zu ebener Erde — und es würde ganz überwiegend zu ebener Erde gebaut werden — reichlich 500 Ziegel täglich ohne Handlanger nötig, es dürfte schon auf zwei Maurer ein Handlanger genügen. Allerdings würde ein Maurer an 220 Arbeitstagen nur 110 000 Ziegel vermauern können (an Frosttagen kann nicht gemauert werden), die Dachdeckerleistung wird kaum höher sein. Man brauchte also für 16,5 Milliarden Ziegel etwa 150 000 gelernte Maurer, derweil gab es 1907 im Deutschen Reiche bereits 2 000 000 Maurer.

Nun kommt noch der Bedarf an Arbeitern für die Kalkbrennereien und Zementfabriken. Beginnen wir mit den Zementfabriken.

Die Zementfabriken haben sich in den letzten Jahren vor dem Kriege außerordentlich vermehrt. Man ist vielfach schon bei gewöhnlichen Hausbauten zur Benutzung von Zementmörtel übergegangen, was viele Vorzüge hat, schnelle Erhärtung und Austrocknung des Mauerwerks, größere Festigkeit und Eleganz. Allerdings kommt Zement bis jetzt, das heißt im Individualstaat, teurer. Im Sozialstaat liegen da die Dinge weit günstiger: man braucht

da nicht mit künstlich in die Höhe geschraubten Kartellpreisen zu rechnen.\*) sondern mit der Arbeitskraft, die in der Fabrikation von Zement steckt. Das Rohmaterial für die Zementfabrikation, Kalkstein und Ton, ist ja fast überall zu haben. Die Fabrikation geschieht in der Weise, daß man ein bestimmtes Gewicht von Ton und Kalk fein mahlt, eine innige Mischung vornimmt, diese Mischung zu Steinen preßt, die Steine brennt und sie alsdann zu Pulver zerstampft, welcher Pulver eben den Zement liefert. Das Zementpulver wird dann in Fässer von bestimmter Größe gefüllt und versandt. Der Sozialstaat könnte schon die Fässer, die etwa ein Viertel bis ein Fünftel der Kosten verursachen, durchweg sparen, da er die Transporte des Zements, allerdings in fest geschlossenen, der Nässe nicht zugänglichen Waggons, bis an die Bauplätze besorgen könnte, wo der Zement natürlich unter Dach gelagert werden müßte. Eventuell könnten auch Fässer benutzt, aber dann mehrfach, vier- bis fünfmal und öfter, verwendet werden.

Die besten Zementwerke leisten auf einen Arbeiter im Jahr etwa 4000 bis 6000 Faß Zement zu 170 kg.\*\*) Der Durchschnitt im Deutschen Reich ist weit weniger hoch: 1912 wurden in 139 Zementwerken produziert 42,3 Millionen Faß Zement zu 170 kg; beschäftigt waren 4752 Personen mit der Gewinnung des Rohmaterials, 25 987 in den Zementwerken selbst, zusammen also 30 739 Personen; auf eine Person entfielen also 1345 Faß Zement beziehungsweise 228 650 kg. An Brennmaterial sind erforderlich im Hoferschen Schachtöfen 15 Tonnen Kohle auf 100 Tonnen Zement. Die modernen „Drehöfen“ erfordern etwas mehr Kohle.

Wollte man die gesamten 16 5 Milliarden Ziegel, die zusammen 41,25 Millionen cbm Mauerwerk ergeben würden (400 Ziegel auf 1 cbm), mit Zement vermauern, so wäre die Rechnung die folgende: 1 cbm Mauerwerk enthält etwa 280 Liter Mörtel. Guter Mörtel für Hochbauten enthält auf 3 Teile Sand 1 Teil Zement; man würde dabei (Deutscher Baukalender, 1896, S. 60) für je 1000 Ziegel  $1\frac{3}{4}$  bis 2 Faß Zement, also rund etwa 320 kg Zement brauchen. Für 16,5 Milliarden Ziegel brauchte man also im Mittel 29 Millionen Faß Zement, rund  $\frac{2}{3}$  der deutschen Zementproduktion im Jahre 1912. Zum Brennen wäre 1 Million Tonnen Kohle erforderlich. Indessen ist noch mit einem ganz erheblich höheren Zementbedarf zu rechnen für die in der ersten Zeit der Sozialisierung in umfassendster Weise auszuführenden Eisenbahnbauten: die Anschlußbahnen der einzelnen Gutshöfe und der gartenstädtischen Siedlungen sowie der vielen Wasserbauten. Auch zum Verputz der Gebäude könnte Zement in größerem Umfange verwendet werden: man spart dadurch an Farbe für den Anstrich. Es gibt bereits heute weiße Zement-

\*) Eschwege berichtet, daß alle besseren Zementwerke imstande sind, Zement zu 150 Mark pro Waggon von 10 000 kg herzustellen; der Kartellpreis betrug aber 400 Mark („Die Bank“, 1909, S. 121).

\*\*) Horten, Sozialisierung und Wiederaufbau, Berlin, 1920.

marken (zum Beispiel Sternmarke Stettin), die für den Verputz geeigneter sind als die gewöhnlichen Zemente, allerdings noch viel zu teuer sind, das Dreifache des gewöhnlichen Zements kosten — unberechtigterweise, denn es kommt lediglich auf das Rohmaterial an, die Verwendung von weißem Ton, der unzweifelhaft in großem Umfang zu haben ist, bezw. von dem große Lager erschlossen werden könnte. Rechnet man, daß für 300 000 Eigenhäuser Zementbewurf in Betracht kommen soll, so gelangt man zu folgenden Zahlen: Diese Eigenhäuser, Eigenheime werden im Durchschnitt 100 bis 120, allenfalls 150 □-m Fläche bedecken, also 40, 44, 46 m Umfang. Zu 4 m Höhe bis zum Dach gerechnet ergibt dies 160 bis 200 □-m Außenfläche, abzüglich 10 Fenster und 2 Türen etwa 136 bis 170, im Durchschnitt vielleicht 150. Bei 3 cm Dicke des Verputzes kommen wir auf 4500 Liter Verputzmasse; wenn diese, um wasserdicht zu sein und eine schöne Glätte aufzuweisen, zur Hälfte aus Zement besteht sind 2250 Liter Zement im Gewicht von etwa 4300 kg, das heißt etwa 25 Foh Zement. Bei 300 000 Eigenheimen würden also  $1\frac{1}{2}$  Millionen Foh für den Verputz gebraucht werden. Dazu noch für Kellergewölbe und Kellerböden, für Wasserbehälter vielleicht weitere 20 Foh, zus. 6 Millionen Foh. Somit kommen wir schon für die Eigenheime auf  $30 + 7\frac{1}{2} + 6 = 43\frac{1}{2}$  Millionen Foh, und es wären nicht zu hoch gerechnet, wenn wir den übrigen Bedarf zu 20 Mill. Foh ansetzen. Zusammen bekommen wir das  $1\frac{1}{2}$ fache der Produktion der letzten Vorkriegsjahre. Für diese Zementmenge wären höchstens 3000 Arbeiter und 2 Millionen Tonnen Rohle jährlich erforderlich. Es wäre die Gründung von ca 60 neuen Zementwerken nötig, die zusammen etwa 120 Millionen Mark kosten würden. Für den Transport auf 12 bis 15 km Durchschnittsentfernung bis zu den Bauplätzen wären 30 Millionen Kilowattstunden Strom und etwa 10 000 Mann erforderlich. Für die Zementwerke dürften fernere 120 Millionen Kilowattstunden Strom in Betracht kommen: die deutschen Zementwerke hatten bereits 1907 Maschinen von 93 248 Pferdestärken.

Rechnen wir weiter zum Beschaffen und Brennen von gewöhnlichem Kalk für den inneren Verputz der Wohnhäuser usw. 20 000 Arbeiter, so kommen wir auf 60 000 Arbeiter für Kalk- und Zementbeschaffung, dazu insgesamt auf  $2\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen Rohle.

Wir hätten also zusammen für Mauersteine und Zement einen Arbeiterbedarf von  $88\ 000 + 60\ 000 = 148\ 000$ . Der Bedarf an elektrischem Strom würde für die Ziegel- und Zementfabrikation je 486 und 370 Millionen Kilowattstunden, zusammen 316 Millionen Kilowattstunden Strom beanspruchen, zuzüglich des Transports von Zement bis zu den Bauplätzen, wofür wir 30 Millionen Kilowattstunden rechnen werden. Zum Vermauern rechneten wir 150 000 Maurer und 100 000 Handlanger. Zusammen kommen wir so auf 400 000 ständige Arbeiter zur Beschaffung von Steinmaterial und zum Vermauern.

Die Unkosten für die Errichtung von 1300 Großziegeleien und 60 neuen Zementfabriken betragen zusammen 470 Mill. M.

In verschiedenen technischen Zeitschriften finden sich bereits Angaben über modernste Baustoffe, die besser, weil bedeutend leichter und praktischer sein sollen als Ziegel.

So berichtet die „Umschau“ (1926, Nr. 46, S. 936) über den „Gasbeton“ des schwedischen Ingenieurs Erikson. Derselbe besteht aus einem Gemisch von Zement, Schieferkalk mit Zusatz von Aluminiumpulver. Besitzt eine Porigkeit von 75%, ist nur ebenso schwer wie trockenes Kiefernholz und hat dasselbe Wärme-schutzvermögen. D. h. es würden also Wände von 10–15 cm auch im Winter genügend warm sein. Leider sind keine Angaben über die Unkosten angegeben. Ebenso wenig beim „Zellenbeton“ des Dänen Beyer. Derselbe wird in einer Mischmaschine von 20 cbm Leistung in der Stunde aus Beton, gewissen Seifen und Eiweißstoffen hergestellt. Hat 95% Porengehalt und eine 7 mal größere Wärmeundurchlässigkeit als gewöhnlicher Beton.

Der gewöhnliche Betonbau, auch in der Form der „Ambi“-Hohlsteine gibt zu kalte Wohnräume. Sehr billiges Isoliermaterial gibt gepreßter Torf von 5 cm Dicke.

## Die Holzbearbeitungsindustrie.

Die Holzbearbeitungsindustrien haben einen sehr erheblichen Arbeiterbedarf gehabt. Die Holzzurichtung und -konservierung nahm 1907 einschließlich Sägemühlen allein 121 544 Arbeiter in Anspruch, die Bearbeitung von glatten Holzwaren 446 327 (darunter die Möbeltischlerei 151 787, die Bautischlerei und Parkettfabrikation 60 054, sonstige Tischlerei 167 193). Dazu kamen noch 124 917 Zimmerer. Die Sägemühlen benutzten 233 840 Pferdestärken Kraftmaschinen, für „glatte Holzwaren“ wurden weitere 106 930 Pferdestärken gebraucht, für sonstige Holzzurichtung 30 050. Wie steht es mit diesen Industrien im Sozialstaat?

Nehmen wir an, daß in den 300 000 alljährlich neu zu erbauenden Eigenhäusern je 10 Türen und ebensoviel Fenster vorhanden sind. Es sind alsdann 3,6 Millionen Tür- und 3,6 Millionen Fensterblöcke herzustellen. Nach Dr. Cohen kostete die Herstellung eines fichtenen Fensterblockes, 2 m hoch, 1 m breit, mit dazu gehörigen Winterfenstern, jedoch ohne Verzierung (und ohne Anstrich) im Handbetrieb 10 Mark, im Maschinenbetrieb 2,76 Mark; es würden dabei 2 Stunden Arbeitszeit der Maschinenarbeiter zu 60 Pfennig, die Arbeit des Tischlers zu 1,10 Mark angelegt, mithin insgesamt rund 4 Stunden gleich ein halber Tag Arbeitszeit zu rechnen sein. Für 3,6 Millionen Fensterblöcke sind danach erforderlich nur 6000 Arbeiter.\*) Was die Türen anlangt, so kostet nach F. v. Schönebeck eine sogenannte „Vierfüllungstür“ von Schweden bezogen 21 Mark, in Deutschland gefertigt 26 Mark; der Uffordlohn dafür betrage in den schwedischen Maschinenwerkstätten eine, in Deutschland 5 Mark.\*\*) Danach werden wir für eine im Maschinenbetrieb angefertigte Tür ebenfalls nicht über einen halben Arbeitstag anzusehen brauchen, zusammen also wiederum nur 6000 Jahresarbeiter gebrauchen.

Nun kommt noch die Beschaffung von Bauholz für diese Zwecke in Betracht. Ein Tür- bzw. Fensterblock erfordert nicht mehr als je  $\frac{1}{3}$  cbm vollkantiges Bauholz; zusammen sind also notwendig  $3,6 \cdot (\frac{2}{3} + \frac{1}{3}) = 2,4$  Millionen cbm an vollkantigem Bauholz, entsprechend etwa 4 Mill. cbm Rundholz.

Was die Herstellung der Fußböden und Decken anlangt, so fordern wir auch für die Arbeiterheime durchweg bessere Böden, Parkettböden, sei es nun aus einheimischem Eichen- oder Eschenholz, sei es aus eingeführten Tropenhölzern. In einer Augsburger Parkettfabrik wurden mit 30 bis 50 Arbeitern jährlich 50 000 bis

\*) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 64. Band, S. 551.

\*\*) Ebenda, 62. Band, S. 301.

60 000 □-m Parkettböden angefertigt.\*) Es entfiel also auf einen Arbeiter eine Jahresleistung von 1500 □-m. Diese Angabe stimmt mit den Angaben über die Leistungsfähigkeit in einer Münchener Parkettfabrik überein, die mit 100 Arbeitern 150 000 □-m hauptsächlich Eichenriemenparkett herstellte,\*\*) und zwar sogar einschließlich des Verlegens in den einzurichtenden Wohnungen. Wenn nun die 300 000 Eigenhäuser je 60 □-m Parkettböden gleich 3 Zimmer mit Parkett erhalten, so sind 18 Millionen □-m Parkett jährlich herzustellen, für die 12 000 Arbeiter erforderlich sind. Der Bedarf an hartem Holz beträgt dabei bei 3 cm dicken Parkettplatten 0,54 Millionen Kubikmeter an Kantholz, die etwa 0,8 Millionen Festmeter an hartem Rundholz entsprechen.

Bezüglich der sonstigen Zimmermannsarbeit wollen wir annehmen, daß diese sich bloß auf Dachsparren, Decken und Fußböden, Blindböden unter dem Parkett zu erstrecken brauchte. Die Zwischenwände mögen, soweit sie nicht massiv, aus Mauersteinen hergestellt sind, als Kabinwände gedacht sein, allenfalls auch aus Zementdielen aufgeführt sein. Bezüglich der Decken ist zu bemerken, daß selbst bei eingeschossigen Bauten auf je 1 □-m Deckenfläche 1 laufendes m Balkenlage zu denken ist, zusammen zum Beispiel 100 laufende m. Werden die Balken für die Decken nur 15 cm hoch und 10 cm breit angenommen, so sind immerhin schon

$$\frac{15 \times 10 \times 100}{10\,000} = 1,5 \text{ cbm Kantholz dafür erforderlich. Für die}$$

Fußböden mögen Balken von 20 cm Höhe und 15 cm Durchmesser angezeigt sein, die zusammen für 100 laufende m 3 cbm Kantholz enthalten werden. Der Blindboden unter dem Parkett mag aus 3 cm dicken Brettern bestehen, die zusammen 3 cbm einnehmen, ebensoviel Holz mag die Decke enthalten, über die etwa 5 bis 8 cm Lehm Schlag gebreitet sein mag. Die Dachsparren, etwa laufende 150 m zu je 10×10 cm würden weitere 1½ cbm enthalten, die Dachlatten zur Verbindung der Dachsparren 0,5 cbm. Wir bekommen so für das gedachte Einfamilienhaus von fast 100 □-m innerer Fläche (ohne Zwischenwände gerechnet)  $1,5 + 3 + 3 + 3 + 1,5 + 0,5 = 12,5$  cbm Kantholz; zusammen mit den Türen und Fenstern bekommen wir etwa  $12,5 + 6,6 = 19,1$  oder sagen wir rund 20 cbm Kantholz für jedes Eigenhaus. Für 300 000 Eigenheime ergeben sich so 6 Millionen cbm vollkantiges Bauholz, entsprechend etwa 12 Millionen cbm an Rundholz von mindestens 22 bis 25 cm „Zopf“-Durchmesser (Durchmesser am dünnen Ende). Der Holzzuwachs der deutschen Wälder beträgt etwa 3,6 Festmeter Derbholz, davon 2,15 Festmeter Nutzholz für je 1 ha,\*\*\*) bei 12 Millionen ha also rund 26 Millionen Festmeter, die etwa 16 bis 17 Millionen cbm Kantholz entsprechen. Der

\*) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 64. Band, S. 516.

\*\*) Rahn, Münchens Großindustrie, 1891, S. 32.

\*\*\*) Schwappach in dem Sammelwerk: Ziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege, 1917, S. 895.

Bedarf für die 300 000 Eigenheime würde also einen halben Jahreszuwachs entsprechen.

Vor dem Kriege hat Deutschland freilich Bauholz in einem Umfang eingeführt, der etwa 15 Millionen Festmetern an Rundholz entspricht. Von sachkundiger Seite (Schwappach) wird es als unzweifelhaft hingestellt, daß der deutsche Mehrbedarf in der ferneren Zukunft bei zweckmäßiger, verbesserter Forstwirtschaft aus den deutschen Wäldern selbst zu decken wäre. Man kann aber im Notfall Holz in ausgedehnter Weise durch Eisen und Zement, insbesondere den „Monierbau“ (Eisenstäbe bezw. Flechtwerk aus Eisen in Betonumhüllung) ersetzen. Für Eisenbahnschwellen ist ebenfalls Eisen an Stelle von Holz durchaus nicht unpraktisch. Erwünscht wäre es allerdings, für den inneren Ausbau der Eigenheime zur Wand- und Deckentäfelung schön gemustertes Hartholz heranzuziehen: die schöne Innentäfelung der Wohnhäuser ist der Stolz der Amerikaner. Man brauchte dazu nicht einmal so sehr viel Holz: zwei Zimmer bis zur Manneshöhe, bezw. bis 1½ m getäfelt, würden etwa 40 □-m Täfelung beanspruchen. Nehmen wir dieselbe Fläche Deckentäfelung an, so bekommen wir 80 □-m Täfelungsfläche, für die höchstens 2 cbm Kantholz, bei 2½ cm Dike vielleicht selbst 1 cbm genügen würde, von dem nur 1/5<sup>1/10</sup> Fournierholz zu sein brauchte. An tropischem schön gemustertem Hartholz ist namentlich Kamerun reich. Allein zwischen Kele und Njong erstreckt sich nach Assessor Schorkopf ein Tropenwald im Umfang von 1,3 Mill. ha, von dem allerdings nur ein Drittel aus primärem Urwald besteht, der etwa 600 Festmeter Nutzholz auf 1 ha enthält,\*) zusammen also etwa 250 Mill. Festmeter. Auch der Wald zwischen Dibamba und dem Unterlauf des Sanaga enthält auf 132 000 ha mindestens je 200 Festmeter, zusammen also 26,2 Mill. Festmeter bestes Schastholz.

Die Frage ist, wieviel Holzarbeiter für das Fällen, Herausheben, Bearbeiten in den Sägemühlen der oben angenommenen Holzmassen, aus den deutschen Wäldern notwendig sind.

Da Deutschland bereits vor dem Kriege an 30 Mill. Festmeter aus einheimischen Wäldern und dazu noch 15 Mill. Festmeter an eingeführtem Holz, zusammen 45 Mill. Festmeter verarbeitet, so dürfte die Verarbeitung einer höchstens gleich großen Menge bei einer Rationalisierung der Sägemühlenbetriebe sehr gut mit der selben Arbeiterzahl möglich sein, d. h. unter Zuhilfenahme von rund 300.000 Arbeitern, alles in allem gerechnet und einschließlich der Möbelfabrikation. Für diese letztere stehen für die Massenerstellung von Möbeln eine Menge mechanischer Hilfsmittel zu Gebote, insbesondere Holzhobelmaschinen und jetzt auch Holzpoliermaschinen, die das so ungemein mühsame und anstrengende Möbelpolieren mit der Hand ersparen. Der Verbrauch an Edelholz für die Holzfourniere ist verhältnismäßig gering, da diese

\*) Beihefte zum „Tropenpflanzer“, 1911, S. 3 ff.

Journiere sehr dünn geschnitten sind, selten auch nur  $\frac{1}{4}$  cm Dicke erreichen. Mit  $\frac{1}{10}$  cbm Edelholz, z. B. afrikanischem Mahagoniholz („Djatiholz“ aus Kamerun) läßt sich schon der Möbelbedarf eines mittleren Haushalts für eine Drei- bis Vierzimmerwohnung bequem „fournieren“. Der Bedarf an gewöhnlichem leichtem Kantenholz für Möbel ist ebenfalls gering, da die Bretter für Tische, Spinde, Kommoden dünn sind und keine große Fläche einnehmen: ein Kleiderspind von 2 m Höhe, 1 m Breite, 0,40 m Tiefe, beansprucht 6,4  $\square$ -m Außenfläche und höchstens  $\frac{1}{10}$  cbm Holz. Mit 1 bis  $1\frac{1}{4}$  cbm gewöhnlichem weichem Holz und  $\frac{1}{10}$  cbm Fournierplatten läßt sich schon der Bedarf des gedachten mittleren Haushalts bestreiten. Die Frage liegt in der Verarbeitung. Es ist selbstverständlich, daß auch bei der Ausgestaltung der Inneneinrichtung der gewöhnlichen Bürgerhaushalte die besten Künstler zur Anfertigung von Mustern herangezogen werden könnten. Diese künstlerischen Muster könnten dann eben fabrikmäßig in Tausenden von Exemplaren angefertigt werden, wodurch sich deren Fabrikation auch bei glänzendster Bezahlung der Künstler sehr billig stellen würde, d. h. mit sehr wenig Arbeitskraft zu bewerkstelligen wäre. Rechnet man 100 Arbeitstage für die Möbelfabrikation für einen mittleren Haushalt (für eine Drei- bis Vierzimmerwohnung), so wird man schon hoch gehen: man dürfte dann Möbel bekommen, die vor dem Krieg ohne besondere künstlerische Ausführung mindestens 2000 Mark gekostet haben. Man muß bedenken, daß die Möbelfabrikation vor dem Krieg außerordentlich zersplittert war, daß die meist doch kleinen Tischler mit langer Lagerung, mit viel Spesen, teurem Einkauf zu rechnen hatten. In Zukunft könnte für die Eigenheime eine gewisse Anzahl von Möbeln von vornherein fest eingebaut werden, z. B. Bücher- und Küchenregale, Wandschränke, Wandbänke, Wandspiegel, Waschvorrichtungen usw. Wir hätten unter dieser Voraussetzung (100 Tage Arbeit für die Wohnungseinrichtung bzw. die Möbel einschließlich Polsterung von einem halben Duzend Stühlen, zwei bis drei Sofas, drei bis vier Betten) mit keinem Arbeitszuschuß gegenüber der 1907 mit bloß 151 787 angegebenen Tischlerzahl zu rechnen. D. h. wir werden für die gesamte Holzindustrie 450 000 Arbeiter ansetzen. Bezüglich des Holzfällens und überhaupt der Waldarbeit ist zu erwähnen, daß, da diese Arbeit im Winter stattfindet, zu ihr die alsdann feindlichen Ziegeleiarbeiter, die Maurer und Handlanger herangezogen werden können, somit jedenfalls den heutigen Verhältnissen gegenüber kein Mehrbedarf, sondern noch ein erheblicher Minderbedarf eintreten würde, den wir hier nicht einmal veranschlagen wollen. Das Holzfällen kann natürlich, wie bei Ford mittelst Sägen stattfinden, die von Benzinmotoren angetrieben werden, das Herausbringen aus den Wäldern mittelst „Raupen=schleppern“.

# Der Städtebau.

## Die Wohnungsherstellung.

Der Bau von Wohnhäusern hat sich in Deutschland seit dem Kriege außerordentlich verteuert. Nach der Zeitschrift „Der Städtebau“ 1926, Nr. 6, S. 92 kostet in Berlin in den Neubauten eine Bierzimmerwohnung von 132 □-m Grundfläche 3000—4460 Mark Miete jährlich. Vor dem Kriege waren solche Wohnungen für 900—1200 M. zu haben gewesen. Woher die Verteuerung? Nun, erstens hat sich der Zinsfuß um's Doppelte und mehr verteuert. Man rechnet heute anstatt 4—5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (wie es vor dem Kriege der Fall war), mit einem Zinsfuß von 8—11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Dazu kommt eine Verteuerung des hauptsächlichsten Baumaterials um rund 53<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, von Holz um 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Eisen um 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, der Arbeitslöhne um 60—70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Die sog. Ausbaustoffe, die doch fabrikmäßig hergestellt werden können, waren 1925/26 um 73<sup>0</sup>/<sub>0</sub> teurer. Und so kommt es denn, daß trotz der enormen Zuschüsse aus der Hauszinssteuer (1925/26 wurden in Berlin Hauszinssteuerhypotheken in der Höhe von 66,4 Mill. M. begeben) das Wohnen in den neuerrichteten Häusern 3—4 mal teurer wird, als in den vor dem Kriege errichteten Wohngebäuden, trotzdem doch bereits vor dem Kriege die Erbauer mit 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Profit beim Bauen rechneten. Muß das so sein?

Gewiß, lautet die Antwort. Dabei ist nichts zu machen! Wirklich? Leben wir denn im Zeitalter der Pyramiden mit ihrer primitiven Technik? Oder hat Technik und Wissenschaft Fortschritte gemacht? Gewiß sind gewaltige Fortschritte gemacht worden. Bloß werden diese Fortschritte von dem Geschäftsbahren der alleinseligmachenden freien Wirtschaft hinweggenommen. Die Baumaterialien sind teuer, weil der Absatz gering ist, weil wenig gebaut wird und es wird wenig gebaut, weil die Materialien zu teuer, der Zinsfuß zu hoch ist!

Am billigsten ließe sich bauen, wenn ganze künftige Garten-, bzw. Parkstädte oder Vorstädte in kurzer Zeit, in 2—4 Jahren gebaut werden könnten.

Das weitere Anschwellen der Großstädte müßte entschieden verhindert werden, schon um der künftigen Bevölkerung die nötige Luft und das Sonnenlicht zu sichern. Es gibt nichts Abschreckenderes, nichts Verderblicheres, Menschenzerstörerenderes als den Typ amerikanischer Wolkenkraterviertel, in denen die Turmhäuser von 20, ja 40—100 Stockwerken einander Luft und Licht wegnehmen. Und die modernen deutschen Großstädte mit ihren fünfgeschosfigen Häusern, Quer- und Hintergebäuden, engen Höfen, falschen „Gartenhäusern“ können auch nur zur Degeneration der Bevölkerung führen. In Berlin ist ja nun endlich der Neubau

von Quer- und Hinterhäusern verboten worden; es müssen große, zusammenhängende Gartenräume im Innern der Häuserviertel bestehen bleiben. Doch kann deren Breite — und das ist der Fehler, nach wie vor auf 20 m begrenzt sein, wie das Beispiel der Häuseranlage an den „Cäciliegärten“ in Friedenau zeigt und die Gebäudehöhe darf noch immer der Straßenbreite gleich sein. Dem gegenüber muß die Forderung erhoben werden, daß das Innere der Häuserviertel mindestens 50–60 m Breite behalten und mindestens einen Garten, bezw. Park von 1 ha Grundfläche umfassen muß, damit die Bewohner eines jeden Häuserviertels ihren Garten nebst Kinderspielflächen und einen zementierten Badebassin von mindestens 500 □-m Fläche vor der Tür haben. Dabei kann immer noch eine recht dichte Wohnbarkeit erzielt werden, sofern die Städte nur sorgfältig systematisch angelegt werden. Die Heizung könnte entweder als Gasheizung gedacht werden oder als sog. „Fernheizung“, bei der ganzen Stadtvierteln oder selbst mittelgroßen Städten das nötige Warmwasser, bezw. auch Heißdampf aus großen, an der Eisenbahn oder am Wasser gelegenen Zentralheizwerken zugeleitet werden könnte.

Von den Gartenstadttheoretikern fordert bekanntlich Ebenezer Howard eine kreisförmige Gartenstadt von 2400 m Durchmesser, die eine Fläche von 452 ha bedecken würde und nur 30 000 Bewohner beherbergen könnte. Ein jeder Bürger wohnt da im eignen Hause, das nur eine Breite von 20 Fuß (6,1 m) besitzt mit einem Hintergarten von 40 m Länge und 6 m Breite. Die eigentliche Mitte nimmt ein Kreisrunder,  $2\frac{1}{4}$  ha großer Platz ein, von dem sechs Radialstraßen, Boulevards genannt, ausgehen. Um diesen Platz herum liegen Rathaus, Museum, Theater, Hospital. Darauf beginnt nicht etwa gleich die Stadt, sondern ein  $58\frac{1}{2}$  ha großer „Zentralpark“ von 876 m Durchmesser, der von einem „Kristallpalast“, glasgedeckten Arkaden mit Kaufläden umgeben ist. Dieser Kristallpalast dient zugleich als Wintergarten und zum Aufenthalt, zum Spazierengehen bei schlechtem Wetter. Darauf folgt erst die innerste Wohnstraße, genannt „fünfte Avenue“, darauf die vierte und dann die dritte oder „große Avenue“, die eine Breite von 130 m hat, mit Bäumen bepflanzt ist und als ein zweiter, 44 ha großer Ringpark angesehen werden kann. An dieser Haupt-Avenue liegen die Kirchen und Schulen; es sind ausgedehnte Spielfläche für Kinder vorgesehen. Alsdann folgen noch zwei weitere Ringstraßen, mit Wohnhäusern besetzt. An der Außenseite der äußersten Ringstraße, der ersten Avenue, befinden sich die Fabriken, durch eine Ringbahn an die Eisenbahnen angeschlossen. So hat ein jeder Bewohner die Möglichkeit, in wenigen Minuten von seiner Wohnung zu den Fabriken zu gelangen oder zu den um den Zentralpark gelegenen Kaufläden. Trambahnen, Omnibusse sind überflüssig.

Der Fehler dieser Howardschen Gartenstadt ist der, daß die einzelnen Gartengrundstücke doch gar zu klein sind, man auf ihnen

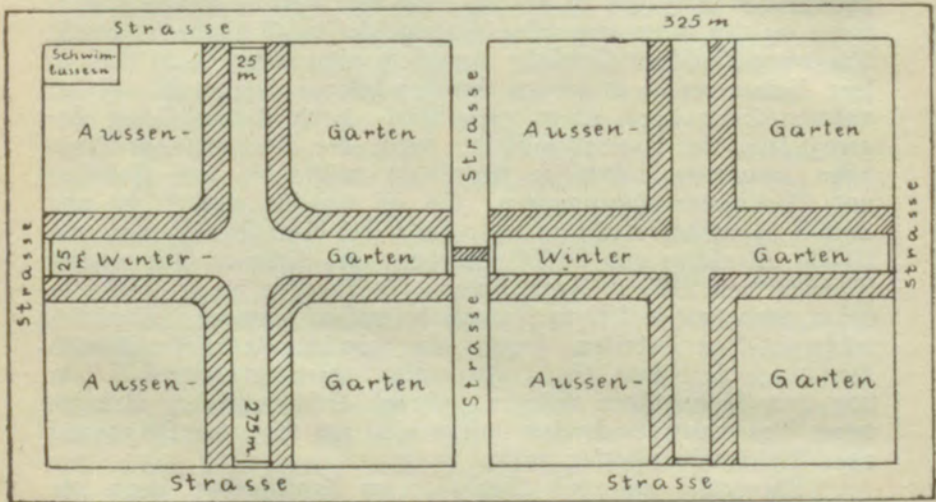
gar nicht einmal das für einen jeden Haushalt notwendige Gemüse ziehen kann. Entweder also muß man die Gartenstadt viel weitläufiger anlegen, einem jeden Bürger das Fünf- bis Zehnfache an Grund und Boden zugestehen (=  $\frac{1}{2}$ —1 Morgen, bezw. 1250 bis 2500 □-m), damit er genügend Obst und Gemüse bauen kann, oder aber, man verzichte auf das Eigenhaus und bleibe bei Stagenwohnungen, wie sie heute in den deutschen Städten üblich sind. Im letzteren Falle kann man nämlich, ohne etwas von den hygienischen Vorzügen zu opfern, leicht eine dreimal größere Wohndichte erzielen, sofern man nämlich viergeschossige Gebäude errichtet.\*) Die viergeschossigen Gebäude brauchen nicht über 14 m hoch zu sein, können an 25 m breiten Straßen gelegen sein und auf der anderen Seite durch 72 m breite Parks bezw. Gartenschläden begrenzt sein. Bei Howard wird die durch eine 7160 m lange Ringbahn umgürtete Außenseite der Stadt vollständig von Fabriken und Werkstätten eingenommen. Es ist das für eine Stadt von 30 000 Einwohnern viel zu viel: selbst bei einer Bevölkerung von 90 000 Menschen und 20 000 Arbeitern und Arbeiterinnen werden Fabriken von 2400 m Front, bezw. 20 Fabriken für je 1000 Arbeiter und mit je 120 m Frontlänge völlig genügen. Natürlich müßte in den Fabriken, soweit als möglich, elektrischer Antrieb herrschen: die Eisen-, Gas-, Heizwerke müssen wenigstens 50 m von den Wohnplätzen abliegen! Desgl. Schlachthäuser, Brennereien, Brauereien Bäckereien (sofern nicht mit Hilfe von Heißdampf oder Elektrizität gebacken wird).

Theoretisch wäre es überhaupt am Praktischsten, wenn die Produktions- und Konsumorte zusammenfielen oder sich doch, wie bei der früheren, mittelalterlichen Stadtwirtschaft, in unmittelbarer Nähe befänden. Kann, wie hier nachzuweisen versucht worden ist, das Normalgut von 500 ha eine Bevölkerung von 2000 Menschen ernähren, so ist dies bereits die Volkszahl einer typischen „Klein“- bezw. „Landstadt“. Denkt man sich diese Landstadt als Gartenstadt, so brauchte man für diese, wenn man einer jeden Familie ein Gartengrundstück von je einem Morgen zuweisen will, etwa rund 400 Morgen = 1 □-km Fläche. Dabei würde sich noch Trambahnen erübrigen — bloß für die Verbindung mit der übrigen Welt brauchte man Autos, bezw. Autobusse. Beziehungsweise, eine Bevölkerung von 2000 Köpfen könnte in einem 4stöckigen Häuserviereck von etwa 200—240 m Seitenlänge untergebracht werden mit einem 4 ha großen Garten-Park in der Mitte. Oder aber in einem 4stöckigen, in Kreuzform gebauten Häuserkomplex mit einem glasgedeckten Wintergarten in der Mitte und Sommergarten rings herum. Etwa in der Form.

Ein jeder Bewohner einer derartigen Landstadt hätte dann auf der einen Seite seiner Wohnung den Außen- (Sommer-) Garten, mit Schwimmbassin, Tennis- und Spielplätzen, auf der

\*) Ich habe dies ausführlich nachgewiesen in Schmollers Jahrbuch, 1908, S. 705 ff.

anderen den Wintergarten. Womit das höchste Ideal an Komfort erreicht wäre! Der Wintergarten würde eine Fläche von 13 175 □-m bedecken, der Außengarten eine solche von 56 650 □-m. In der Mitte wären je ein Bäcker-, ein Fleischer-, ein Kolonialwaren-, ein Manufakturwarenladen zu denken. Schule, Gesellschaftsräume, ein Lese- und Konzertsaal bezw. Kino verstehen sich von selbst, ebenso eine Zentralheizungsanlage. Die Schwierigkeit bietet bloß



die zweckentsprechende Beschäftigung der Bevölkerung sofern man sich die gezeichnete Landstadt nicht einfach als Rentnerstadt vorstellt, die dann alle Bequemlichkeiten eines Grandhotel haben könnte. Allerdings müßte dann noch ein Obst- und Gemüsegarten von etwa 25 ha vorgesehen werden. Für die rationelle großbetriebliche Beschäftigung der Bevölkerung besonders beim „Minimalprogramm“ müßten allerdings bedeutend größere Stadtkomplexe vorgesehen werden, die dann aber auch größere Unnehmlichkeiten in Bezug auf den gefälligen, bezw. gesellschaftlichen Verkehr hätten.

Wir wollen als Normaltyp im Falle von Neugründungen eine Stadt von 100 000 Einwohnern annehmen weil man auch dann noch, wie das Beispiel einer entsprechend umgeformten Howard-Gartenstadt zeigt, noch ohne Trambahnen mit ihrem Lärm, ihren erhöhten Unkosten und ihrem Zeitverlust auskommen kann. Eine stille Gartenstadt, aber mit allen Annehmlichkeiten einer Großstadt! Eine Stadt von 100 000 Einwohnern empfiehlt von den modernen Städteetheoretikern auch Glöden.\*) Eine solche neu

\*) Erich Glöden, die Inflation der Großstädte und ihre Heilungsmöglichkeit, Berlin 1923, Zirkelverlag.

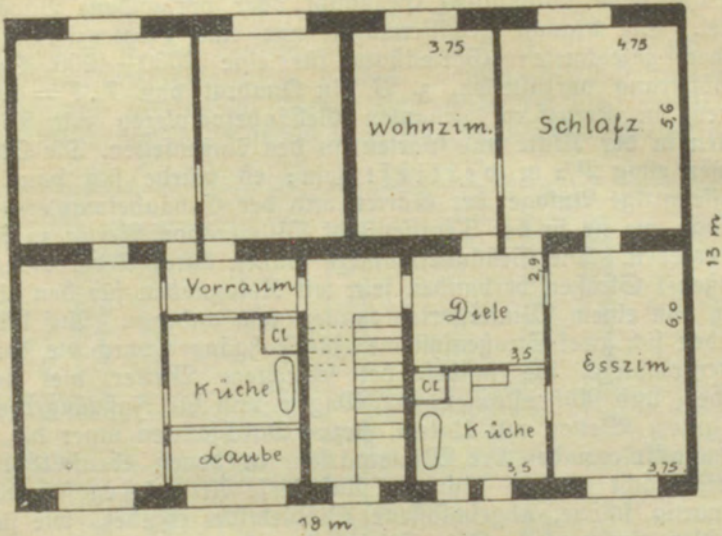
anzulegende Stadt kann den höchsten Komfort in sich vereinigen, wie ihn keine vorhandene Großstadt oder vorhandene Bäderstadt bietet. Sie braucht gewissermaßen nur eine „Potenzierung“ der vorher gezeichneten Gartenstadt für eine 2000–4000 Seelen-Bevölkerung vorzustellen, z. B. ein Quadrat von  $7.7 = 49$  einzelnen, in Kreuzform gebauten Gebäudekomplexen mit Wintergärten in der Mitte und Gärten an den Außenseiten. Die Straßen können etwa  $2\frac{1}{2}$  m vertieft sein: es würde sich dann eine terrassenartige Anlage der Gärten und der Gebäudekomplexe (eine Anlage wie sie in der Terrassenstadt Wilmersdorf-Berlin zu finden ist) ergeben. Die Gebäudekomplexe können durch Ueberbauten der (Außen-) Straßen verbunden sein mit Kolonnaden für den Uebergang von einem Wintergartenkomplex zum anderen. Auf die Art ergeben sich zwei Straßensysteme: für Fußgänger durch die Wintergartenkomplexe, die insbes. bei schlechtem Wetter viel benutzt werden, und Außenstraßen, für Wagen und für Fußgängerverkehr bei gutem Wetter, mit Unter-, bezw. Durchfahrten unter die Verbindungskolonnaden der Wintergärten, in denen ebenfalls Läden untergebracht werden können. Auf diese Art würden sich überall eigenartig schöne, abgeschlossene Städtebilder ergeben, wie sie die Künstler verlangen! Die Gebäudekomplexe würden palastartige Anlagen vorstellen können mit  $6\frac{1}{4}$  ha großen, durch Straßentreuzungen in 4 Gartenanlagen geteilten Gartenflächen.

Der Bau einer Stadt für 100 000 Bewohner hätte den großen Vorzug, daß man verhältnismäßig billig bauen könnte im Falle man für die Erzeugung der Baumaterialien eigene Industrieanlagen baute, nämlich Ziegeleien an Ort und Stelle, eine große Zementfabrik und eine große Sägemühle nebst Hobelwerkstätten in den nächst gelegenen günstigen Standorten, ebenso eine Tafelglasfabrik und eine Kachelfabrik. Die Eisenträger wird man natürlich fertig von den Eisenwerken beziehen, bezw. kaufen müssen, desgl. die Eisenrohre für Wasserleitungen, Ausgußleitungen Warmwasser oder Heißdampfleitungen.

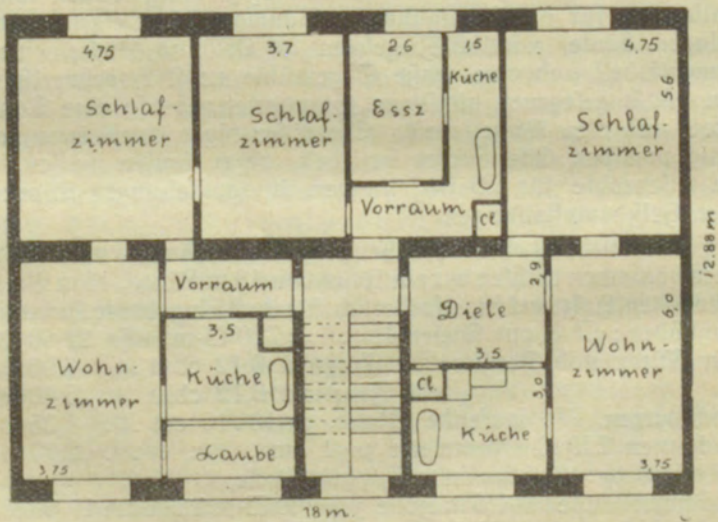
Als Beispiel eines typischen eingebauten Hauses mit 2 bis 3 Zimmerwohnungen wählen wir ein Haus von 18 m Länge, 13 m Breite. An behobelten Holzwerk ist erforderlich für das eingebaute Haus für die Fußböden:  $\square$  3 cm Dielen  $180.4 = 720 \square$ -m, also 21 60 Kubitm.

Für Türen und Fenster: 50 Türen à 0.12 cbm . . .	6 00	„
36 Fenster à 0,12 cbm . . .	5,40	„
Dachsparren, 270 laufende Meter, zu 10.15 cm . . .	4,05	„
Dachlatten 270 Quadratmeter zu 1 cm . . . . .	2,70	„
Holztafelung: Außenwände bis zur Decke,		
Innenwände bis 1.5 m Höhe, zu 700 $\square$ -m à $1\frac{1}{2}$ cm	10,50	„
Deckentäfelung der Wohnzimmer, 180 $\square$ -m à 2 cm . . .	3 60	„

Insgesamt 51,85 „



Eingebautes Wohnhaus: Erdgeschoß und I. Stock:  
je zwei Dreizimmerwohnungen.



Eingebautes Wohnhaus: II. und III. Stock:  
je drei Zweizimmerwohnungen.

Außerdem noch Parket, je 66 □-m für eine Dreizimmerwohnung, zus. 528 □-m zu 2 cm Buchen, Eschen oder Eichenriemenparket = 10,56 cbm Holz.

Welcher Materialverbrauch würde für die Wohngebäude einer Stadt von 100 000 Einwohnern entstehen und wie hoch wären die Unkosten, wenn man je 4 Einwohner auf eine Wohnung rechnet und der Einfachheit halber annimmt, daß genau 2500 der typischen Häuser mit je 4 Dreizimmerwohnungen und je 6 Zweizimmerwohnungen nötig wären (zusammen also 10 000 Drei- und 15 000 Zweizimmerwohnungen)

Erforderlich sind je 176 000 bzw. rund

180 000 Ziegel, zusammen . . . . .	450 Millionen Ziegel
Je 380, zusammen . . . . .	950 000 Faß Zement
Je 52, zusammen . . . . .	126 000 Kubikm. behobeltes, Weichholz
Je 10,6 zusammen . . . . .	26 500 Kubikmeter Hartholz.
Je 256 □-m Fensterglas (Doppelfenster) zusammen . . . . .	640 000 □ Fensterglas.
Je 15 Tonnen, zusammen . . . . .	40 000 Tonnen Eisenträger.
Je 300 zusammen . . . . .	750 000 □-m Dachblech.
Je 45 000 Hohlsteine (für die Decken), zusammen . . . . .	112 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Millionen Hohlsteine.

Was die Erzeugung der Ziegel anlangt, so stellen sich un- zweifelhaft am billigsten Kalksandsteine, weil diese in Gegenden mit Sandböden, welche aus hygienischen Gründen für die neuen Stadtanlagen zu wählen wären, an Ort und Stelle angefertigt werden könnten. Der nötige Sand könnte dabei beim Ausheben der Baugrube gewonnen werden! Die Maschinenanlage, eine starke Lokomobile von etwa 250 effektiven Pferdestärken sowie die Druckpressen, müßten von Zeit zur Zeit, beim Fortschreiten von einem Gebäudekomplex zum nächsten, verlegt werden können.

Für das Heranschaffen des nötigen Quantums an Kalk, Eisen, Zement, Holz u. s. w. hat die zu errichtende Stadt natürlich von vorneherein Vollbahnanschluß zu erhalten: die Vollbahn hat die Stadt als Untergrundbahn zu durchziehen mit Bahnhof in der Mitte! Außerdem ist so wie so eine (oberirdische) Ringbahn anzulegen für die industriellen Anlagen!

Wie hoch läme bei heutigen (1926-er) Arbeitslöhnen, Kohlen und Material die Anfertigung von Kalksandziegeln?

Nach der früher angeführten Mitteilung der Techn. Rundschau des „B. Tagbl.“ 1907, Nr. 7 könnte die Anlage in der Müllerstraße in 10 Stunden mit 4 Druckpressen 82—85 000 Steine leisten. mit 6 Pressen hätten bei dreimaligem Schichtwechsel <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Million Steine in 24 Stunden hergestellt werden können. Rechnet man 2000 Steine pro Schicht und Arbeiter, so beträgt der Arbeitslohn bei 1 Mark (Stundenlohn) je 4 Mark für 1000 Ziegel. Der Kohlenverbrauch von 87—88 kg pro Tausend könnt noch herabgesetzt werden. Nehmen wir ihn zu 75 kg an und den Preis

einer Tonne Kohle, recht hoch, zu 20 Mark, so ergeben sich 1,5 Mark Kohlekosten. Der Kalkzusatz, 205 kg pro Tausend, verursacht bedeutende Auslagen, falls man Kalk auf dem Markte zu 24 M. die Tonne kauft. Falls man ein eigenes Kalkwerk mit technisch hoch stehenden Einrichtungen erwirbt, wird der Kalkpreis sich auf höchstens 12, vielleicht nur 10 Mark die Tonne stellen. 205 kg also auf 2,46 Mark. Der Sand, 2 cbm, dürfte sich auf 1 Mark stellen. Die Reparaturen und Ersatzteile zu 25 Pf., sonstige Ausgaben 0,5 Mark. Gesamtaufwendung  $4,0 + 1,5 + 2,46 + 1 + 75 = 9,71$  Mark — ohne Verzinsung und Tilgung der Anlage! Rechnet man die Anlage zu 300 000 Mark, Verzinsung und Tilgung, sehr hoch, zu 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, so kommen wir bei 240 Tagen zu  $\frac{1}{4}$  Million Steinen auf 60 Millionen Steine, also auf 1 Mark pro 1000 Steine. Generalunkosten 0,3 Mark ergeben sich 11 Mark für 1000 Steine, sagen wir, 12 Mark. Für ein 10-Wohnungshaus ergeben sich 2160 Mark für 2500 Häuser 5,4 Millionen Mark.

An Zement sind erforderlich zu 122 cbm Mörtel der Mauern etwa rund = 30 cbm, entsprechend 48 Tonnen Zement. Ferner zu 28 cbm Mörtel der Decken 12 Tonnen, sodann für 340 □-m Außenputz etwa  $8\frac{1}{2}$  cbm, mit Innenputz 25 cbm Mörtel entsprechend 6 cbm oder 10 Tonnen Zement. Der Marktpreis bei Waagonladungen (ohne Verpackung, also lose, was in unserem Falle des Baues von ganzen Städten vollständig genügt) beträgt 38 Mark die Tonne. Durch Selbstproduktion wird sich der Preis unzweifelhaft in einem großen Zementwerk bei 1000 000 Tonnen Jahresproduktion auf 20 Mark die Tonne drücken lassen. 70 Tonnen würden also 1400 Mark kosten, 2500 Häuser also 3,5 Millionen Mark.

Die Hohlziegel für die Decken können natürlich nur aus Ton angefertigt werden und dürfte deren Preis bei Selbstproduktion einschließl. Transport sich auf etwa 20 Mark pro Tausend stellen, für ein Haus also auf 900 Mark, für 2500 Häuser auf  $2\frac{1}{4}$  Millionen Mark.

Die Eisenträger rechnen wir zu 150 Mark die Tonne, für 16 Tonnen also 2400 Mark, für 2500 Häuser 6 Millionen Mark.

Für die 52 cbm behobelte Bretter werden wir je 100 Mark pro cbm rechnen, zusammen je 5200 Mark oder für 2500 Häuser 13 Millionen.

Die 10,6 cbm Parketböden werden je 250 Mark, zusammen 2650, oder 6,625 Millionen Mark kosten.

Die 300 □-m verzinktes Dachblech dürften je 6 Mark, zusammen 1800 Mark oder insgesamt 4,5 Millionen Mark kosten.

Nun die Mauerarbeiten! Das Vermauern von 1000 Steinen dürfte unter Zuhilfenahme mechanischer Aufzugsvorrichtungen nicht über 20 Mark kommen, einschließl. Mörtelmischen und Verputz. Wir kommen alsdann auf  $225 \cdot 20 = 4500$  Mark Maurerlohn für 1 Haus, bezw. 11,25 Millionen für 2500 Häuser.

Die Zimmermannsarbeit wollen wir zu 250 Tagen à 8 Mark, die Parketbodenlegerarbeit zu 100 Tagen rechnen. Gesamtlöhne also 2800 Mark bezw. für 2500 Häuser 7 Millionen Mark.

Das Fensterglas werden wir zu 2,5, einschließl. Verlegen zu je 4 Mark pro □-m rechnen. Daraus ergeben sich  $256 \cdot 4 = 1024$  M. je Haus, zus. 2,56 Millionen Mark.

Notwendig sind je Haus etwa 600 □-m leichte Kalksandwände von je 10 cm, die etwa je □-m 4 Mark, zus. also 2400 Mark oder insgesamt 6,0 Millionen Mark kosten werden.

Für je 15 Tonnen Warmwasserheizkörper einschließl. Rohre bis zum Zentralheizwerk werden wir einschließl. Verlegen je 200 M. die Tonne, für 1 Haus 3000 Mark, insgesamt 7,5 Millionen M. ansetzen müssen.

Kücheneinrichtung, Badewannen und Klosets werden bei Selbstproduktion mit höchstens 2000 Mark fürs Haus, insges. für 5 Millionen Mark zu beschaffen sein. Rechnen wir nun noch an sonstigen Unkosten 4000 Mark für ein Haus, so würde damit das Ausgabekonto erschöpft sein.

Die Gesamtausgaben sind also pro Haus:

	Mark.
Kalksandsteine . . . . .	2160
Zement . . . . .	1400
Hohlziegel . . . . .	900
Eisenträger . . . . .	2400
Behobeltes Holz . . . . .	5200
Parket . . . . .	2650
Dachblech . . . . .	1800
Maurerarbeiten . . . . .	4500
Zimmererarbeit . . . . .	2800
Fensterglas . . . . .	1024
Kalksandwände . . . . .	2400
Heiz-Wasserrohre . . . . .	3000
Küchen u. f. w. . . . .	2000
Sonstiges . . . . .	4000
Wasserleitung und Kanalisation . . . . .	2000

Zusammen 38 234

Es ergibt sich also, daß selbst wenn wir weitere 9766 Mark an sonstigen Unkosten hinzuschlagen, sich doch erst 48 000 Mark für 1 Haus, 6000 Mark für eine Dreizimmer-, 4000 Mark für eine Zweizimmerwohnung ergeben würden! Das ist mehr als der Betrag ausmacht, den heute manche Gemeinden z. B. Berlin als „Hauszinssteuerhypothek“ hinzugeben (Berlin gibt für eine Zweizimmerwohnung 6000 Mark zu), wobei die Gesamtkosten für eine Dreizimmerwohnung von 100 □-m laut „Städtebau“ 1926, Heft 6, S 91 12500 Mark, also mehr als das Doppelte betragen! Ein Beweis

mehr, wie notwendig heute eine vernunftgemäße Gemeinwirtschaft zwecks Linderung der Wohnungsnot und Beschäftigung der Arbeitslosen wäre.

In den obigen Unkosten waren allerdings die Straßenbaukosten nicht mit inbegriffen. Rechnet man für einen Häuserkomplex 600 Meter Straßenlänge zu 10 m Breite, so ergeben sich bei 10 Mark für 1 □-m Straßenpflaster, wofür sich bei Eigenproduktion Asphaltpflaster beschaffen läßt, 60 000 Mark Straßenpflasterkosten, bezw. 1200 für je 1 Haus, sagen wir einschließl. Planierung 2000 Mark. Selbst den Luxus des 13 175 □-m großen Wintergartens pro Häuserkomplex hinzugerechnet, käme man bei 20 Mark Oberglaskosten per □-m einschließl. Eisengestell und Eisenstützen, erst auf rund 263 500 Mark oder etwa 5070 Mark für 1 Haus. Pflasterung (Fliesen) und Blumenrabatte im Wintergarten sehr hoch, zu 8 Mark für 1 □-m gerechnet, ergeben sich weitere 2028 M. für 1 Haus. Fürs Fernheizwerk und Elektrizitätswerk mögen weitere 2000 Mark hinzuzuschlagen sein. So kommen wir auf  $2000 + 5070 + 2028 + 2000 = 11098$ , sagen wir rund 12 000 Mark Zuschläge oder insgesamt für ein Haus auf 60 000 Mark. Eine Zweizimmerwohnung kostet alsdann 5000, eine Dreizimmerwohnung 7500 Mark.

Eine Stadt für 100 000 Einwohner zu erbauen kostete also  $2500 \cdot 60 = 150$  Millionen Mark. Wobei noch für Verwaltungsgebäude, Schulen, Theater, Museen 10 Millionen Mark hinzugeschlagen werden können.

Das ist etwa  $\frac{1}{10}$  des Betrages, den Deutschland heute für die Arbeitslosenfürsorge aufwenden muß. Man könnte also mit dem ganzen Betrage jährlich etwa 250 000 Wohnungen für 1 Million Menschen neu bauen.

Wollte man zugleich die neu zu gründenden Städte aus nächster Nähe mit Lebensmitteln versorgen, so brauche man dazu für jede 100 000 Menschen-Stadt nur 25 000 ha zu meliorierenden Bodens. Dessen Instandsetzung allerdings weitere 100 Millionen Mark kosten würde. Für 1 Million Menschen brauchte man  $\frac{1}{4}$  Million ha. So viel Oedland sind in Deutschland alljährlich mindestens auf 10–15 Jahre hinaus zu beschaffen, ja noch mehr, wenn man die schlechteren, in der Ebene gelegenen Wälder hinzu nimmt.

Werden die zu erbauenden neuen Städte in der Nähe von Torfmooren angelegt, die landwirtschaftlichen Betriebe auf Torfmoor, so entsteht der weitere Vorteil, daß man den Wärmebedarf aus zu gewinnendem Torf decken kann. Zugleich könnten die für den Bedarf der Stadtbewohner nötigen Textilprodukte in der Stadt selbst erzeugt werden. Auch die Kraftwerke können mit Torf betrieben werden. Fehlen würden so einer modernen Acker-Gartenstadt nur Eisen- und Kolonialwaren, die im Austausch gegen Industrieprodukte erlangt werden könnten.

## Die Klavierfabrikation.

Wir werden annehmen, daß für jedes der neu zu errichtenden Eigenheime mit der Zeit ein Pianino (Pianolaborrichtung) oder gar ein Flügel beschafft werden muß. Allerdings ist das nicht die erste und nächste Sorge! Wie groß wäre da der Arbeiterbedarf? Nach F. Lehner stellte eine Pianinofabrik in London mit 90 Arbeitern 20 Pianinos in der Woche her,<sup>\*)</sup> ein Pianino erforderte somit 26 Arbeitstage. Nach Gebauer stellten in Leipzig 1880 vier der größten Pianofortefabriken 736 Flügel im Werte von 877 000 Mark und 1939 Pianinos im Werte von 1 310 000 M. mit Hilfe von 523 Arbeitern her.<sup>\*\*)</sup> Danach zu urteilen, könnte ein Arbeiter kaum mehr als 6 bis 7 Pianinos in einem Jahre herstellen, brauchte also für ein jedes zwei Monate Zeit. Es kommt natürlich alles darauf an, wie weit die Klavierherstellung als Großproduktion betrieben wird, die einzelnen Arbeiten durch kraftsparende Maschinen ausgeführt werden. Unter der letzteren Annahme wird ein Monat Arbeitszeit wohl vollauf genügen, und der Bedarf würde also 100 000 Arbeiter während der ersten fünf Jahre ausmachen. Wie weit die Klavierfabrikation später für die übrigen Haushalte fortgesetzt wird, ist spätere Sorge der Musikliebhaber.

## Die Böttcherei.

Die Böttcherei beschäftigte 1895 55 533, 1907 nur noch 37 488 Personen, Offenbar hatte eine starke Konzentration in der Richtung der fabrikmäßigen Anfertigung eingesetzt, zugleich mag der Bedarf an Holzfässern durch die Massenerstellung von eisernen Tanks usw. abgenommen haben. Im Sozialstaat brauchen wir Holzfässer fast nur für die wichtigen Produkte der Gärungsgewerbe, für Bier, Wein, Branntwein. Wie groß ist der Jahresbedarf für die Bierbrauerei? Nehmen wir einmal einen sechsmaligen Umsatz im Jahre an, was bei der staatlichen Bierbrauerei sehr wohl möglich ist, so braucht der ständige Vorrat an Fässern nur für 13,5 Millionen Hektoliter zu reichen, daß heißt bei ein 1 Hektoliter-,  $\frac{1}{2}$  Hektoliter- und  $\frac{1}{4}$  Hektoliterfässern mögen 20 bis 25 Millionen Fässer in Betracht kommen. Es ist nun weiter von Belang, daß davon höchstens der zehnte Teil jährlich ersetzt werden muß, daß heißt etwa  $2\frac{1}{2}$  Millionen Fässer jährlich. Beim Branntwein braucht man nur für 1 Million Hektoliter Fässer, diese aber das ganze Jahr hindurch. An Weinfässern dagegen wird man Fässer für einen zwei- bis dreifachen Jahresverbrauch nötig haben, vielleicht 20 bis 30 Millionen Fässer zu je 1 Hektoliter, von denen jährlich nur der zehnte Teil ersetzt zu werden brauchte.

Eine Böttchereianlage, die einschließlich Gebäuden und Maschinen 100 000 Mark gekostet hatte, konnte nach Dr. Voigt tägl-

<sup>\*)</sup> Neue Zeit, 1894/95, S. 151.

<sup>\*\*)</sup> Gebauer, a. a. O., 2. Band, S. 334.

lich 100 Bierfässer von  $\frac{1}{8}$  bis 1 Hektoliter herstellen.\*) Es waren dabei nur 5 bis 6 Arbeiter nötig. Sonach leistete ein Arbeiter bis zu 20 Faß täglich, während im Handbetrieb ein Mann nur 2 bis 3 Fässer an einem Tage anfertigen kann. Bei einer Leistung von 20 Fässern täglich, 6000 jährlich, sind für die Produktion des laufenden Bedarfs bezw. Verschleißes an Bier-, Branntwein- und Weinfässern (etwa 8 bis 9 Millionen Stück) nur rund 1000 Arbeiter nötig! Daneben dürfte allerdings der Bedarf an Eichenholz etwa  $\frac{1}{20}$  cbm für je 1 Fuß, zusammen also rund 200 000 cbm betragen. Die großen Gärbottiche sind natürlich, wie bereits heute in den großen Brauereien aus emailliertem Eisen herzustellen.

### Die Glas- und Porzellanfabrikation.

Die Glasfabrikation beschäftigte 1895 52 388 Arbeiter, 1907 89 568, die benutzte mechanische Kraft betrug 35 547 Pferdestärken. Ueber die Menge und den Wert der in Deutschland heute hergestellten Produkte sind wir nicht genau unterrichtet.\*\*) Dagegen sind derartige Angaben für Amerika und England bekannt. In Amerika produzierten 1904 63 969 Arbeiter, die 37,3 Millionen Dollar Lohn bezogen, Glas im Werte von 79,6 Mil. Dollar. Verbraucht wurden an Rohmaterial außer 770 000 Tonnen Glasand, 215 000 Tonnen Soda, 54 000 Tonnen Sodasulphat, 12 000 Tonnen Sodanitrat. Die Feuerung kostet 6,2 Millionen Dollar. Die Erzeugung betrug an Fensterglas 4,85 Millionen Kisten zu 50 □-Fuß, also zusammen 242,5 Millionen □-Fuß, im Werte von 11,6 Millionen Dollar, sodann an Tafelglas 34,8 Millionen □-Fuß; davon wurden poliert 27,3 Millionen □-Fuß zum Werte von 7,98 Millionen Dollar = 34 Millionen Mark. Ein □-m (gleich 10 □-Fuß) an poliertem Tafelglas kostet also  $\frac{34}{2,73} = 12,5$  Mark, ein □-m gewöhnliches

Fensterglas  $\frac{49}{24 \cdot 25} = 2,2$  Mark. Außerdem wurden erzeugt an gepreßtem Glase für 21,9 Millionen Dollar und Flaschen für 33,6 Millionen Dollar. Ueber 40% vom Werte der Glasproduktion entfielen also auf die Flaschen. Es ist daher von größtem Belang, den Bedarf an Flaschen durch schonende Behandlung und Rücklieferung der gebrauchten Flaschen zu verringern, ebenso ist von größtem Belang, daß für die Flaschenfabrikation die arbeitsparende Owensche Flaschenfabrikationsmaschine verwendet wird. Dralle beschreibt eine in Rio de Janeiro im Jahre 1914 neu errichtete Flaschenfabrik, die unter Zuhilfenahme der Owenschen Maschine mit 3 Beamten, 19 Facharbeitern und 55 Tagelöhnern, zusammen 77 Arbeitenden, im Jahre 10,8 Millionen Flaschen zu je 0,7 kg

\*) Schriften des Vereins für Sozialpolitik, 64. Band, S. 140.

\*\*) Nach dem Katalog für die Chicagoer Ausstellung von 1893, S. 137, wurden in Deutschland 1890 produziert 12,5 Millionen □-m Fensterglas.

verfertigte. Dralle schätzt die Flaschenproduktion in Deutschland zu 700 Millionen Stück.<sup>\*)</sup> Danach wären nur etwa 65 derartige Flaschenfabriken mit  $65 \times 77 = 5005$  Arbeitern erforderlich, um den ganzen deutschen Flaschenbedarf zu decken. Die Anlagelkosten einer derartigen Fabrik berechnet Dralle für Deutschland zu 1,06 Millionen Mark.

Nun wollen wir weiter annehmen, daß für die Fenster mit Vorfenstern der neu zu errichtenden Wohnungen 32 □-m Fensterglas erforderlich sein werden. Seht man die amerikanischen Wertangaben für gewöhnliches Fensterglas, 11,61 Millionen Dollar, gleich mit dem Arbeitsbedarf, so waren für die Herstellung des Fensterglases etwa rund 9000 Arbeiter erforderlich, das heißt also: ein Arbeiter leistete im Jahre etwa rund 2700 □-m Fensterglas. Dies war auch der Arbeiterbedarf in der Fensterglasfabrik in Mariemont in Belgien; daselbst produzierten 600 Arbeiter monatlich 146000 □-m Fensterglas; jährlich entfielen also auf einen Arbeiter 2800 □-m.<sup>\*\*)</sup> Für einen Bedarf von 9,6 Millionen □-m Fensterglas würden also 4050 Arbeiter ausreichen. Würden jedoch die Eigenheimbewohner auch poliertes Tafelglas zu Fenstern verlangen, würde etwa der fünf bis sechsfache Arbeitsbedarf, das heißt es würden etwa 2000 Arbeiter nötig sein.<sup>\*\*\*)</sup> Dazu kommt noch der Verschleiß in den vorhandenen Wohnungen für zerbrochene Fensterscheiben, den wir nicht allzu hoch, vielleicht zu  $\frac{1}{20}$  des Neubedarfs, ansetzen können. Es würde also, falls 30000 Arbeiter für die Fabrikation von Glasgeschirr tätig sind, insgesamt ein Arbeiterbedarf von 50000 zu verzeichnen sein.

Ueber den Materialbedarf gibt Fischer (Chemische Technologie, 1893, S. 753 und 760) an, daß für 1 Teil Glas 0,5 bis 0,75 Teile Kohle erforderlich sind. Außerdem kommen auf 100 Teile Sand 30 bis 40 Teile Soda und ebensowiel Kalk. Nun würden wir für die 9,6 Millionen □-m Fensterglas, die etwa je 5 kg auf 1 □-m betragen, zusammen 48 Millionen kg bekommen; die 700 Millionen Flaschen à 0,7 kg wiegen zusammen 490 Millionen kg. Einschließlich der zu Geschirr nötigen Gläser werden wir mit höchstens 0,9 Millionen Tonnen Glas zu rechnen haben, zu dessen Herstellung höchstens 1 Million Tonnen Kohle und 300000 Tonnen Soda erforderlich sein werden.

Für die Steingut- und Porzellanfabrikation werden wir einen Bedarf von 50000 Arbeitern (1907 71 299) und 1 Million Tonnen Kohle annehmen: auch da kann trotz zunehmenden Bedarfs durch arbeitssparende Maschinen Menschenkraft ersetzt werden.

\*) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1915, S. 729.

\*\*\*) „Stahl und Eisen“, 1894, S. 951.

\*\*\*\*) In der Tafelglasfabrik von Roux („Stahl und Eisen“, 1894, S. 951) wurden von 475 Arbeitern mit 2 Maschinen von je 1000 Pferdestärken jährlich 150000 □-m an poliertem Tafelglas erzeugt; auf 1 Arbeiter kamen also nur 316 □-m. Die Bücher von Ford enthalten leider keine Angaben über die Arbeiterzahl in den von ihm organisierten Groß-Glasfabriken.

## Die Papierfabrikation.

Die Papierfabrikation hat in den letzten Jahrzehnten einen großen Aufschwung genommen. Die Anzahl der in der Papierindustrie Erwerbstätigen zählte 1895 71 029, 1907 122 758. Es war in 1808 Betrieben eine motorische Kraft von 400 288 Pferdestärken vorhanden (darunter 167 349 Pferdestärken Wasser-, 230 586 Pferdestärken Dampfkraft). Davon wurden für die Holzschleiferei gebraucht 149 660 Pferdestärken, für die Papier- und Pappfabrikation 233 990 Pferdestärken. Die Erzeugung der Holzschleiferei betrug 1908 700 000 Tonnen in 621 Anlagen, die Zellstoffbereitung 500 000 Tonnen in 68 Anlagen, die Strohstoffbereitung 50 000 Tonnen in 24 Anlagen („Wochenblatt für Papierindustrie“, 1910, zitiert bei Salzmann, „Die Papierindustrie“, 1911, S. 77). Die Gesamterzeugung von Papier und Papp betrug nach der Statistik des Vereins Deutscher Papierfabrikanten 1909 1 $\frac{1}{2}$  Millionen Tonnen im Werte von 415 Millionen Mark in 663 Papierfabriken. An Papier allein wurden nach Krawany 1,29 Millionen Tonnen erzeugt (ebenda). Charakteristisch für die deutsche Holzschleiferei war deren Zersplitterung in Kleinbetriebe: ein Holzschleifereibetrieb hatte im Durchschnitt nur 13 Arbeiter und erzeugte 800 Tonnen jährlich. Die Zellulosefabriken hatten im Durchschnitt je 160 Arbeiter, die drei größten produzierten allein 140 000 Tonnen, über ein Viertel der deutschen Zellstofferzeugung. Die Leistungsfähigkeit betrug aber allein bei den Waldbhofabriken 760 Tonnen an trockenem Zellstoff täglich, also 228 000 Tonnen jährlich (Salzmann, S. 103). Diese hätten also allein nahezu die Hälfte des deutschen Bedarfs an Zellstoff liefern können. Die Anzahl der Arbeiter betrug in einer der drei zu Waldbhof gehörigen Fabriken (Mannheim) bloß 1569. Es wäre noch ein großer Fortschritt möglich gewesen durch die Vereinigung von Zellstoff- und Papiererzeugung: die Ueberproduktion an Papier führte aber zur Kartellierung und Syndizierung und damit zur Ausschaltung der vorwärtstreibenden Konkurrenz und Erhaltung der rückständigen Betriebe. So wurde in der Papierindustrie, wie so vielfach sonst, die kapitalistische Entwicklung zum Hemmschuh des technischen Fortschritts. Die durchschnittliche Produktivität der Arbeiter steht durchaus noch nicht auf der Höhe der amerikanischen. Von Belang ist daher die Kenntnis der amerikanischen Papierindustrie, weil der amerikanische Zensus recht genaue Angaben hat. In Amerika wurden 1909 produziert 1 175 000 Tonnen Zeitungspapier, 575 600 Tonnen Buchdruckpapier, 760 000 Tonnen Packpapier, 169 000 Tonnen an feinem Papier. Sämtliche Produkte der Papierindustrie hatten einen Wert von 267 Millionen Dollar. Dabei betrug die Gesamtzahl der in bloß 777 Fabriken erwerbstätigen Personen nur 81 473. es wurden jedoch 1 304 265 Pferdestärken motorische Kraft benutzt (davon 785 961 Pferdestärken Wasserkraft und 469 089 Pferdestärken Dampfkraft, also mehr als das Drei-

fache der in der deutschen Papierindustrie benutzten motorischen Kraft. Die Materialunkosten betragen 165,4 Millionen Dollar, die Wertvermehrung in den Papierfabriken also 102 Millionen Dollar. Es wurden in den Papierfabriken 4 Millionen Tonnen Papierholz verbraucht, 357 000 Tonnen Lumpen, 983 000 Tonnen Altpapier, 303 000 Tonnen Stroh. 1 241 000 Tonnen Holzmasse waren zugekauft, 910 000 abverkauft. Jedenfalls ist es zum mindesten wahrscheinlich, daß die amerikanische Produktivität die deutsche um das Dreifache übertraf, wenn auch die in Deutschland stärker verbreitete Feinpapierindustrie mehr Arbeitskraft erfordert. Wenn man von der Ausfuhr abzieht, die in Deutschland um 1909 etwa 153 Millionen Mark betrug, etwa zwei Fünftel des gesamten Produktionswerts der deutschen Papierindustrie, so hätten daher mit großer Wahrscheinlichkeit bei amerikanischer Produktivität 30 000 Arbeiter für die Erzeugung des deutschen Bedarfs ausgereicht. Als Rohstoff für die Papierfabrikation sind in erster Linie die bei der Flachspackung abfallenden Schäben, die 40 Tonnen pro Betrieb, zus. 1,28 Millionen Tonnen ausmachen, sodann etwa  $\frac{1}{2}$  Million Tonnen Stroh in Aussicht zu nehmen; wie bereits angeführt etwa 2 Millionen Tonnen, was für eine Erzeugung von 1 Million Tonnen Papier reichen würde. Es geht in der Zukunft nicht mehr an, daß für die Deckung des Papierbedarfs die Wälder verwüstet werden: das sogenannte Papierholz, das beste Holz, wird für die Bauten und Tischlereiarbeiten nötig werden, und von einer großen Holzeinfuhr ist sowieso abzusehen. Indessen dürfte auch der Bedarf an Stroh eingeschränkt werden können, sobald alles Altpapier, Zeitungspapier, Packpapier gegen besseres Entgelt abgeliefert wird, wie dies in größerem Umfang erst in der Zeit der heutigen (1920er) Papiernot begonnen hat. An Rohstoff für feine und feinste Papiere wird es nicht fehlen, sobald darauf gesehen wird, daß die gebrauchte Leinenwäsche und die alten leinenen Kleider möglichst restlos abgeliefert werden. Aus leinenen Lumpen läßt sich das feinste Papier (Briefpapier) gewinnen, das höchstens noch von dem für besondere Zwecke (Geldzeichenherstellung, Dokumentenpapier) durch Einlage dünner Seidenfäden (wie bei den alten russischen 100- und 500-Rubelscheinen) hergestellten Papier übertroffen ist.

Wird nun der Papierbedarf in der Zukunft zu- oder abnehmen? Auf der einen Seite zunehmen wegen des Mehrbedarfs an Büchern, anderseits aber doch wieder abnehmen wegen des Minderbedarfs an Packpapier, Zeitungspapier (infolge Wegfalls der meisten Geschäftsanzeigen) und des größten Teils der Geschäftsbriefe, die eine geradezu ungeheuerliche Papierverschwendung bedeuten. Es mag aber sein, daß dafür der gewöhnliche Briefaustausch infolge der steigenden Volksbildung zunimmt.

## Die Seifenfabrikation.

Die Seife ist der Gradmesser der Reinlichkeit eines Volkes, es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß die Nachfrage nach Seife erheblich zunehmen wird. In den neunziger Jahren des neunzehnten Jahrhunderts wurde der Seifenkonsum des deutschen Volkes auf nur 2 kg auf den Kopf geschätzt; während des Weltkriegs war er sicher auf ein halbes kg herabgesetzt worden. Genauer unterrichtet sind wir nur über die Seifenproduktion in Amerika. Es wurden daselbst 1909 an Hartseife 1767 Millionen englische Pfund (gleich rund 800 Millionen kg) im Werte von 89,9 Millionen Dollar produziert an weicher Seife 60 Millionen Pfund (27 Millionen kg), an Glycerin 80 Millionen Pfund (36 Millionen kg) im Werte von 11,75 Millionen Dollar. Als Material waren benützt: 414 Millionen Pfund (188 Millionen kg) Talg, 37 Millionen Gallons gleich 167 Millionen Liter Kokoß- und Baumwollsamööl, 207 Millionen Pfund Teer, 52 000 Tonnen kaustischer Soda und 121 000 Tonnen gewöhnlicher Soda. Die Anzahl der Erwerbstätigen in der amerikanischen Seifenindustrie betrug 1909 bloß 18 300, die der benutzten motorischen Kraft 28 000 Pferdestärken. Als Rohmaterial für die Seifenfabrikation in Deutschland dürfte fast lediglich das Leinöl in Betracht kommen, etwa 200 000 Tonnen, aus dem unter Zusatz von 100 000 Tonnen Soda, 25 000 Tonnen Salz mindestens 300 000 Tonnen Hartseife produziert werden könnten, also etwa 5 kg auf den Kopf, was völlig reichen würde. Der Arbeiterbedarf würde höchstens 12 000 betragen, der Bedarf an Kohle kaum über 100 000 Tonnen.

## Die chemische Industrie.

Die deutsche chemische Industrie war vor dem Kriege eine führende Weltindustrie, insbes. auf dem Gebiete der Seifenfarben. Im Kriege ist dann noch die Erzeugung von Luftstickstoff hinzugekommen: Luftammoniak ist bereits ein bedeutender Ausfuhrartikel geworden. Während vor dem Kriege 900 000 Tonnen Chilisalpeter für 150 Mill. M. eingeführt wurden, sind 1925 bereits 344 000 Tonnen Ammoniak für 85,4 Mill. M. ausgeführt worden; die Salpeterimport hat aufgehört. Im Kriege haben die Ententestaaten innerhalb ihrer Grenzen eine bedeutende Farbstoffindustrie entwickelt. Die Ausfuhr von Farben, Firnissen, Lacken betrug 1925 144 200 Tonnen gegen 268 617 Tonnen vor dem Kriege. Der Wert der Farbausfuhr ist allerdings infolge erhöhter Preise, nur von 305 auf 277 Mill. zurückgegangen. An Kaliverbindungen und „sonstigen chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen“ sind 1925 für 423 Mill. M. ausgeführt worden, gegen 466 Mill. M. vor dem Kriege. Der Wert der Auslandsausfuhr der chemischen Industrie dürfte nicht viel geringer sein, als der Wert der ans Inland abgegebenen Produkte: Im Jahre 1925 sind 1 392 000 Tonnen an Ammoniak, synthetischem Salpeter

und Kalkstickstoff aus Inland geliefert mit 289 Mill. kg Stickstoffgehalt zum Werte von ebensoviel Millionen M. Daneben noch 665 000 Tonnen Superphosphat für etwa 30 Mill. M. Die Schwefelsäureerzeugung betrug 1924 961 400 Tonnen im Werte von 47,4 Mill. M. Es fehlen sichere Nachweise über die Sodaerzeugung, die sowohl für die Seifen- wie die Glasproduktion so nötig ist. Die Auslandsausfuhr der chemischen Industrie hat für Deutschland eine große Bedeutung solange, als Deutschland Kolonialwaren und wichtige Rohstoffe der Tropenländer kaufen muß. Bekommt Deutschland wieder eigne Kolonien, so ist im Laufe der Zeit die Eigenproduktion der Kolonialwaren unverhältnismäßig vorteilhafter, als der Ankauf, bezw. Austausch. Bei der chemischen Industrie muß also nicht nur die bisherige Produktion erhalten bleiben, sondern es kommt eine erheblich erhöhte Produktion an künstlichem Stickstoff und Soda in Betracht, auch an Schwefelsäure für die Superphosphaterzeugung und die Erzeugung hoher Mengen von Kunstseide.

In der chemischen Industrie waren nach Statistik der Unfallversicherung 1924 tätig 363 890 Personen gegen bloß 155 320 im Jahre 1907. Da es 1924 14 357 Betriebe der chemischen Industrie gab, so ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die meisten dieser Betriebe rückständig und überflüssig waren. Wurde doch sogar in der chemischen Großindustrie noch nach Methoden gearbeitet, die seit 10 Jahren überholt waren. Eine vortreffliche Zusammenstellung gibt z. B. Hallinger, der in seiner 1925 von der „Unteren Hsr“ A.-G. München herausgegebenen Broschüre: „Neue Stickstoffwerke auf Wasserkraft“ ausführt, daß die Erzeugung von 1000 kg Luftstickstoff im Ammoniak nach dem Verfahren der Badischen Anilin- u. Sodalwerke, das sog. Haberverfahren 3 Kilowattjahre an elektrischem Strom erfordern, das Mont-Cenis-Verfahren dagegen nur 1,2 Kilowattjahre, also  $2\frac{1}{2}$  mal weniger! Wobei noch der Arbeitsprozeß vereinfacht sein soll! Würde man die für die Erzeugung von Höchsterten in 32 000 Normalbetrieben nötigen 640 000 Tonnen Stickstoff nach dem Mont-Cenis Verfahren erzeugen, so wäre dazu eine ständige Kraftquelle von rund 800 000 Kilowatt oder 1 066 666 Pferdestärken erforderlich. Noch erheblich günstigere Ergebnisse dürfte ein neues, von Prof. Dr. Mehner patentiertes Verfahren bieten.

Bezüglich des Arbeitsbedarfes in der chemischen Industrie gibt es Anhaltspunkte lediglich in der amerikanischen Statistik. In Amerika gab es 1919 in der chemischen Industrie bloß 55 586 Erwerbstätige, dazu noch in der Steintohlenteer-Industrie 15 663 und in der Drogenfabrikation 16 915, zus. also 88 164. Dabei wurden in Amerika 5,5 Million Tonnen Schwefelsäure von 50° Baumé produziert (Wert pro Tonne 1919 10,8 Dollar, 1914  $7\frac{1}{2}$  Dollar), insgesamt anorganische Säuren für 59,9, organische Säuren für 26,3 Mill. Dollars, Soda und Sodaverbindungen gar für 99 Mill. Dollars ( $\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen gewöhnliche Soda für 45 Mill., 333 361 Tonnen kaustische Soda für 21 Mill.

Dollars). Der Wert von Ammonialverbindungen betrug 23 Mill., der von Kaliverbindungen 18, von Alaun 43, von Bleichstoffen 12,4, von Steinkohlenteerderivaten 133,5, von plastischen chemischen Produkten 77,5 Mill. Dollars, an sonstigen — 2000 Mill. Dollars (einschließl. 41 Mill. Dollars Kunstseide). Insgesamt produzierte also die amerikanische chemische Industrie 1919 Werte in der Höhe von 692 Mill. Dollars, gleich rund 2,8 Milliarden Mark. Es fehlte in der amerikanischen chemischen Industrie die Großproduktion von Ammoniak und Kalstickstoff, durch die sich die deutsche chemische Industrie der Kriegs- und Nachkriegszeit auszeichnete. Der Gesamtbetrag der produzierten Seerfarben machte auch nur 66 Mill. lbs = 30 Millionen kg aus zum Werte von 69 Mill. Dollars während die deutsche Farbensausfuhr im Jahre 1913 allein 64 288 Tonnen Anilin und andere Seerfarbstoffe, dazu 11 040 Tonnen Alizarin und 33 353 Tonnen an künstlichem Indigo, zus. 108 681 Tonnen, also das 3,6fache der amerikanischen Farbenproduktion ausmachte zum Werte von 217 Mill. M., also im Durchschnittswert in Deutschland von 2 M. per kg gegen rund 9 M. per kg im Jahre 1919 in Amerika. Es ist wohl anzunehmen, daß der deutsche Eigenverbrauch an Farbstoffen vor dem Kriege nur  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  der Ausfuhr ausmachte... Bei amerikanischer Arbeitsproduktivität (15 663 Erwerbstätige in der Steinkohlenteerindustrie) müßten für die Vorkriegsausfuhr an Farbstoffen,  $3,6 \cdot 15\,663 = 56\,400$  Arbeiter genügen. Für den Eigenbedarf vielleicht weitere 15 000. Nach dem Kriege hat sich die deutsche Farbensausfuhr verringert, weil die Ententestaaten und Amerika selbst eine umfassende Farbstoffindustrie begründet haben, zum Teil unter Ausnutzung deutscher Patente. (1926 betrug in den ersten 8 Monaten die Farbensausfuhr aus Deutschland nur 25 600 Tonnen, also knapp 40% der Vorkriegsausfuhr, der Wert 135 Mill. M.) Die gesamte Farbenproduktion mag daher gegen die Vorkriegszeit auch nahezu die Hälfte zurückgegangen sein, für deren Erzeugung nach amerikanischer Arbeitsintensivität höchstens 40 000 Arbeiter nötig waren. Daß Deutschland nur etwa  $\frac{1}{3}$  der amerikanischen Schwefelsäure- und Sodaproduktion braucht, ist wohl sicher. Dagegen ist die Ammoniakproduktion für den Bedarf der eignen Landwirtschaft gegenüber der Erzeugung im Jahre 1925 (knapp 1,4 Mill. Tonnen) um mehr als das  $2\frac{1}{2}$ fache zu steigern! Natürlich kämen für die erforderlichen Neuanlagen die modernsten Verfahren in Betracht. Kennzeichnend für die kapitalistische Wirtschaft ist, daß sich bereits Patent-Prozesse der Inhaber des alten (Haber-Bosch)-Verfahrens gegen das neue Mont-Cenis-Verfahren entsponnen haben, mit dem offenbaren Zweck, wenigstens zeitweilig die Produktion nach den neuen, verbilligten Verfahren zu verhindern und die Preise hoch zu halten. Nach Zeitungsnachrichten (vom Ende Nov. 1926) bietet das Mont-Cenis-Verfahren außer dem Vorteil der Ersparnis von 60% an elektrischem Strom noch den anderen, daß bei ihm die Apparate

aus gewöhnlichem Siemens-Martin-Stahl anstatt aus Spezialstahl (Nickel-Chromstahl) angefertigt werden können, weil das Verfahren mit viel geringeren Druckstärken auskommt. Wenn nun im Kriege infolge erhöhter Bau- etc. Kosten die Anlagen für eine Tonne Ammoniakherzeugung im Jahre 300—400 M. ausmachten, so dürften diese sich heute wohl erheblich niedriger stellen. Auf der Röchlingzeche Mont-Cenis soll bereits ein gewaltiges Stickstoffwert im Entstehen begriffen sein und man rechnet sogar damit, daß sämtliche Kokereien des rheinisch-westfälischen Industriegebietes in die Lage versetzt werden könnten 2,4 Millionen Tonnen Stickstoff, das  $7\frac{1}{2}$  fache des Verbrauches der deutschen Landwirtschaft im Jahre 1925/26 zu erzeugen. Im Mont-Cenis-Verfahren werden, so heißt es, die 50% Wasserstoff, die in den bisher einfach verbrannten Kokereigasen enthalten sind, für die Zwecke der Ammoniakproduktion nutzbar gemacht. Nicht minder revolutionierend, wie die neuen Stickstoffherzeugungsverfahren, dürfte das Bergin-Verfahren bei der „Verflüssigung der Kohle“ wirken, genauer, bei der Darstellung von 50% Schwer- und Leichtöl aus der Kohle. Die Werkseinrichtung für die Darstellung von 50 000 Tonnen Öl im Jahre soll allerdings 8 Millionen M. kosten. Da Deutschland etwa 1,2 Mill. Tonnen an Mineralöl im Werte von 200 Mill. M. einführt, so würden allein die Werksanlagen für den Ersatz der Einfuhr etwa  $30 \cdot 8 = 240$  Mill. M. kosten. Der Verbrauch an Mineralöl dürfte aber bei einer Verbilligung des Preises noch erheblich steigen, sich etwa verdoppeln bis verdreifachen! Beim Bergin-Verfahren wird aus 1000 kg Rohkohle mit 6% Aschengehalt durch Erhitzung auf  $400^{\circ}$  C unter 150 Atmosphärendruck eine Anlagerung von Wasserstoffatomen an die Kohlenstoffatome herbeigeführt, wobei denn 15% (= 150 kg aus 1000 kg Kohle) an neutralem, raffinierten Motortriebstoff gewonnen werden (Siedegrenze  $30 - 230^{\circ}$  C) dazu 20% (200 kg aus 1000 kg Kohle) Diesel- und Imprägnieröl, 6% Schmieröl, 8% Heizöl. Dazu 240 kg Koks, 235 kg Gas, 5 kg Ammoniak. Auf je 1000 kg Kohle, die der „Verflüssigung“ unterworfen werden, sind allerdings 250 kg Kohle nötig für die Krasterzeugung und 150 für die Wärmeerzeugung. Das Motoröl kommt bei einem Kohlenpreis von 10 M. und einem Elektrizitätspreis von 3 Pf. für die KW-Stunde auf 78—92 M. die Tonne\*). Der Kohlenpreis loco Grube betrug allerdings in Rheinland-Westfalen Aug-Sept. 1926 für Fettsförderkohle 14,87, für Gasstückkohle gar 19,84 M. die Tonne, also dürfte sich Motoröl kaum unter 100 M. stellen. Indessen dürften die Anlagelkosten wohl etwas zu hoch gerechnet sein, ebenso die Verzinsung und Tilgung. Das ist ja eben das Unglück im kapitalistischen Staat, daß die Kapitalisten den Segen, den Technik und Wissenschaft der Menschheit beschert, für sich beanspruchen und den Preis so zu stellen bestrebt sind,

\*) Die Umschau, 1926, Heft 27.

daß sie gerade die Konkurrenz niederkämpfen können... Nur große staatliche Anlagen könnten bei der Kohlenverflüssigung für die Bevölkerung ein Segen sein. Zugugeben ist, daß selbst ein Motorölpreis von 100 M. die Tonne für Autos und Kraftpflüge einen gewaltigen Vorteil bedeuten würde — er würde nur 60% des amerikanischen und 25% des deutschen Preises betragen. Wenn nur die großen Konzerne, die die Verflüssigung der Kohle monopolisieren werden, das Motoröl billig hergeben wollten! Zu befürchten ist, daß sie die bestehenden,  $2\frac{1}{2}$ –4 mal höheren Preise gerade nur um 10–20% senken werden. Ein charakteristisches Beispiel dafür, wie deutsche chemische Werke die Preise zu schrauben verstehen, bietet der neue Mischdünger „Nitrophoska“, von dem 2 Sorten hergestellt werden: Nr. 1 für schwere Böden, der 17% Stickstoff, 11,7 wasserlösliche Phosphorsäure und 21,1 Kali enthält. Derselbe wird für 27 M. per 100 kg angeboten. Nun kostete gleichzeitig 1 kg Stickstoff in dem einseitigen Düngemittel, Ammoniak 100 Pf., 1 kg Phosphorsäure im Superphosphat 44, 1 kg Kali im 40% Kalisalz 16,7 Pf. Das macht also für die im Nitrophoska enthaltenen Bestandteile:  $17 \cdot 1,00 + 11,7 \cdot 44 + 21,1 \cdot 16,7 = 25,67$  M. Gewiß, es ist für den Landwirt bequemer, alle drei Düngemittel gleichzeitig ausstreuen zu können. Den Gewinn dabei nimmt aber die Fabrik weg! Und der Preis für wasserlösliche Phosphorsäure mit 44 Pf. für ein kg ist viel zu hoch, wenn man an die Rohstoffpreise denkt. Zu 1 Tonne wasserlösliche Superphosphats gehören  $\frac{1}{2}$  Tonne 30–35% Kalkphosphates, der bei der Einfuhr in Deutschland Januar-August 1926 pro Tonne 27 M. kostete und  $\frac{1}{4}$  Tonne Pyrit, das pro Tonne auf nur 20 M. kam. Dazu 5 kg. Salpeter und 30 kg. Kohle für 2,5 M. Der Materialpreis also  $13,5 + 5,0 + 2,5 = 21$  M. für 1 Tonne Superphosphat, für die die Kunstdüngewerke (bei 15% Gehalt) den Verbrauchern 66 M., also rund das dreifache abnahmen. Die gesamten Produktionskosten betragen kaum die Hälfte des Verkaufspreises! Daß die heutigen Stickstoffpreise selbst bei den bisherigen Verfahren das 2– $2\frac{1}{2}$  fache der Produktionskosten betragen, war schon vorher erwähnt, ebenso überhöht sind die Kaltpreise.

Es ist also klar, daß selbst beim „Minimalprogramm“ zum Schutze der Bevölkerung vor übermäßiger Ausbeutung die Produktion von Schwefelsäure, Soda Kunstdünger und die Anlagen für die Verflüssigung der Kohle vom Staate übernommen werden müßten. Sonst sind alle Hoffnungen auf eine Steigerung der deutschen landwirtschaftlichen Produktion bis zur Deckung von 95–98% des Bedarfs eitel.

Beim Maximalprogramm, bei dem die Auslandsausfuhr für Farben und medizinische Präparate beizubehalten wäre, würde beim allgemeinen Uebergang zum Großbetriebe wohl mindestens die Hälfte des Bedarfs an Arbeitern gespart werden können, d. h. man würde mit etwa 170 000 auskommen. Was auch noch etwa

daß Doppelte der 1919 in der amerikanischen chemischen Industrie erwerbstätigen Personen ausmachte. Die Anlagen für die Produktion von  $3\frac{3}{4}$  Mill. Tonnen Mineralöl, dem Dreifachen des heutigen Verbrauches, würden höchstens 75,8=600 Mill. Mark kosten; für die zu erbauenden neuen Stickstoffdüngewerke und Mischdüngewerke wäre vielleicht der gleiche Betrag aufzuwenden.

### Die Eisenindustrie.

Die deutsche Eisenindustrie hatte vor dem Kriege einen gewaltigen Aufschwung genommen: von kaum 5 Mill. Tonnen im Jahre 1890 war sie auf 19 Mill. Tonnen Roheisen im Jahre 1913 gekommen, während England auf 9—10 Mill. Tonnen stehen geblieben war und Frankreich noch nicht 5 Mill. Tonnen erreicht hatte. Die deutsche Mehrausfuhr an Eisen und Maschinen betrug 6,7 Mill. Tonnen im Werte von 2 Milliarden M. Nach dem Kriege hat infolge des Verlustes von Elsaß-Lothringen ein starker Abstieg eingesezt: 1919 und 1920 betrug die Produktion nur noch 5,3 und 6 Mill. Tonnen, 1921 kam sie schon auf 7,5, 1922 auf 9,2 Mill. Tonnen, um dann jäh infolge der Ruhrbesetzung auf 4,9 Mill. Tonnen zu fallen. 1924 waren wieder 7,8, 1925 10,2 Mill. Tonnen erreicht und 1926 wird die Produktion kaum geringer sein. Die Ausfuhr betrug 1925 2,7 Mill. Tonnen, entsprechend etwa 3 Mill. Tonnen Roheisen, sodaß der Inlandverbrauch sich auf etwa 7 Mill. Tonnen Roheisen stellen dürfte. Heute sind die deutschen Eisenwerke fast vollständig modernisiert, d. h. mit Großgasmaschinen zwecks Ausnutzung der Hochofengase ausgerüstet. Amerika hatte dagegen noch 1919 in der Eisenhüttenindustrie  $1\frac{1}{4}$  Mill. Pferdestärken Dampfmaschinen und Dampfturbinen und nur 283 000 Pferdestärken „Maschinen mit innerer Verbrennung“. An elektrischer Kraft waren in den Hüttenwerken 242 554 PS vorhanden, die Eisen- und Stahlwerke einschließl. der Walzwerke hatten daneben noch 2,85 Mill. Pferdestärken Dampf- und nur 257 473 Gasmaschinen, dabei waren 2,35 Mill. Pferdestärken in sekundären elektrischen Motoren vorhanden. Die gesamte amerikanische Eisenindustrie hatte also 1919 in den Dampfmaschinen 4,2 Mill. Pferdestärken, in den Gasmaschinen nur 525 000, dazu 2,6 Mill. Pferdestärken in den Elektromotoren, die fast vollständig erst von Dampf- und Gasmaschinen betrieben werden mußten (an Wasserkraft wurden nur 9300 PS benutzt). An Arbeitern gab es 1919 in Amerika in den Eisenhütten 41 660, in den Eisen-, Stahl- und Walzwerken 375 088, die zusammen 30,5 Mill. Tonnen Roheisen im Werte von 786 Mill. Dollars und 36,2 Mill. Tonnen an Walzwerkprodukten im Werte von 2417 Mill. Dollars erzeugten. Die amerikanische Eisenindustrie stand also 1919 erst auf der technischen Höhe, die die deutsche Eisenindustrie bereits 1907 erreicht hatte: im deutschen Hüttenbetriebe gab es 1907 702 281 Dampfpferdestärken, 106 618 Pferdestärken in „sonstigen Kraftmaschinen“, offenbar ganz überwiegend

Großgasmaschinen, dazu 102 506 Kilowatt in den Elektromotoren. Produziert wurden in Deutschland 1907 10 Mill. Tonnen Roheisen, gleich  $\frac{1}{3}$  der amerikanischen Produktion von 1919 und ziemlich genau das Gleiche von 1925 und 1926.

Ein ganz modernes Hüttenwerk, wie es bereits 1904 ein Fachmann in „Stahl und Eisen“ (S. 697) beschreibt, arbeitet aber nur mit Großgasmaschinen, die mittels aus den Hochöfen entweichenden Gichtgasen betrieben werden. Ein solches hochmodernes Werk mit 3 Hochöfen von zusammen 1200 Tonnen Tageserzeugung an Roheisen betreibt nicht nur die für die Hochöfen nötigen Gebläse- und Aufzugmaschinen mit den Gichtgasen, sondern diese Gase, die Großgasmaschinen von 30 000 Pferdestärken in Bewegung setzen, genügen gleichzeitig vollauf zum Antrieb aller Maschinen des dem Hüttenwerk angegliederten Stahl- und Walzwerkes, sowie des Bedarfs an Elektrizität. Für eine Tonne Roheisen genügt in der Regel eine Tonne Koks. Wäre die gesamte deutsche Roheisenerzeugung 1907 in derartigen modernen Anlagen vor sich gegangen so hätten dafür 30 Eisenwerke ausgereicht, die in ihren Hochöfen die Gichtgase zur Erzielung von rund 900 000 Pferdestärken geliefert hätten, sogar mehr als in der deutschen Eisenindustrie tatsächlich gebraucht wurde. Würde aber gar die Kohle für den Bedarf der Hüttenwerke in rationell angelegten Koksöfen verkokt werden, bei denen die abströmenden Kohलगase ebenfalls aufgefangen und zum Antrieb von Großgasmaschinen verwendet werden würden, so würde noch einmal fast diese selbe gewaltige Kraftleistung gewonnen werden können.

Was die Unkosten der Modernisierung der Eisenwerke anlangt, so sind dieselben keineswegs sonderlich hoch. In „Stahl und Eisen“ 1926, Nr 3 (S. 139) ist ausgeführt, daß ein modernes Thomaswerk für 1500 Tonnen täglicher Stahlerzeugung auf 4—5 Mill. Mark komme, ein Siemens-Martinwerk auf 6—7 Millionen. Dazu würden noch 5 Hochöfen von je 300 Tonnen Tagesleistung kommen, deren Unkosten 1914 pro Hochofen  $1\frac{1}{2}$  Mill. M., 3. Z. wohl je 2 Mill. M. betragen würden, zusammen also 10 Mill. M. Rechnet man nun noch den Aufwand für das Walzwerk auf 10 Mill. M., so kommt man für ein Eisenwerk von 1500 Taged., etwa 450 000 Tonnen Jahresleistung auf 27, höchstens 30 Mill. M. 22—3 derartige Eisenwerke würden die heutige Gesamtproduktion Deutschlands bewältigen können und höchstens 660—690 Mill. M. kosten — im Falle man sie neu zu bauen hätte, was nur zum kleineren Teil nötig sein dürfte. Hinzukäme allerdings noch die Roiserzeugung in modernen Industrieanlagen unter Gewinnung von Nebenprodukten, Ammoniak und Mineralöl, worüber bereits im vorigen Abschnitt die Rede gewesen ist.

Der Bedarf an Arbeitern würde sich bei amerikanischer Arbeitsintensivität für eine Stahl- und Walzwerksproduktion von 10 Mill. Tonnen kaum auf 140 000 stellen. Hinzukäme aller-

dingß noch der Bedarf für die Feineisenindustrie, die in Deutschland, insbesondere für die Zwecke der Ausfuhr eine große Rolle spielt und die man für den Eintausch von Tropenprodukten auch künftig brauchte, solange man deren Erzeugung nicht in eigenen Kolonien bewerkstelligen kann. Doch müßten auch die Werke der Feineisenindustrie zusammengelegt, modernisiert werden. Daß die 1907 vorhandenen 151 726 Hufschmiede auf höchstens die Hälfte verringert werden könnten, sobald erst die Pferde auf ein Minimum verringert sind, versteht sich am Rande; die Reparaturarbeiten für die Landwirtschaft würden bei einer Durchführung des Großbetriebes abnehmen. Desgl. kann der Bedarf an Schlossern (1907 154 924) auf die Hälfte verringert werden. Wir werden für den Bedarf der Feineisenindustrie einschließl. Schmieden und Schlossern 350 000 Mann, für die Verarbeitung an „sonstigen unedlen Metallen“ 100 000 rechnen (1907 142 780).

## **Die Maschinenindustrie und der Eisenbedarf. Die Kraftanlagen.**

Man könnte nun meinen, daß die Maschinenindustrie, um den hier in Aussicht genommenen fortgeschrittenen Maschinenbetrieb zu ermöglichen, mit einer ungeheuren Anspannung arbeiten, ihre Produktion und damit der Arbeiterbedarf außerordentlich ansteigen müßte. Das braucht indessen nicht durchweg der Fall zu sein. Selbst wenn der Sozialstaat Maschinen für den Betrag von 600 Mill. Mark ausführt — für die Rationalisierung fremder Volkswirtschaften. Für die Landwirtschaft müßten gewiß viele neue Maschinen hergestellt werden, aber es ist zu bedenken, daß z. B. schon der Bedarf an Pflugkörpern, Eggen, Grubbern, Drillmaschinen und sonstigen mit dem Boden in Berührung kommenden Apparaten und Arbeitswerkzeugen nicht steigen, sondern sinken würde, weil um 40% weniger Acker bearbeitet zu werden braucht. Und wenn an Stelle der Handsensen die Mähmaschine tritt, so ist auch noch fraglich, ob die Gesamtarbeit der Industrie so sehr stark vermehrt würde. Die Riesendreschmaschinen würden zweifelsohne eine Ersparnis bedeuten gegenüber den vielen heutigen kleinen, wenig leistungsfähigen Göpel- und selbst den gewöhnlichen Dampfdreschmaschinen. Ein Mehrbedarf an Arbeit entsteht allerdings auf die Dauer bei der Herstellung der Motoren für die Pflugarbeit und die Last- bzw. Uckerautos. Für die Wagen tritt eine Ersparnis ein, weil man viel weniger Wagen braucht und diese dazu keine weiten Landwege mehr zurückzulegen haben. Aber für die Zeit der Uebergangswirtschaft, das ist zuzugeben, ist mit einer Vermehrung der Arbeit der Maschinenfabriken für den Landwirtschaftsbetrieb zu rechnen, insbesondere da es sich doch um die großzügigsten Melliorationsarbeiten, die Beschaffung von Trockenbaggern für die vielen Teicharbeiten und von Apparaten für die künstliche Beregnung handeln würde, zugleich um die Pflug-

apparate und Kraftwagen. Denkt man sich die Pflugapparate und Lastautos mit Benzin bzw. Benzol betrieben, so brauchte man 32 000 Motorpflüge zu je 50 Pferdestärken und 160 000 Lastwagen zu 15 bis 20 Pferdestärken, zusammen Motoren von etwa 4800 000 Pferdestärken, zum heutigen Gesamtwert von  $32\,000 \cdot 10\,000 + 160\,000 \cdot 2\,000 = 640$  Mill. Mark. Dazu kämen noch sonstige Geräte im Werte von etwa 600 Mill. Mark, zusammen landwirtschaftliche Maschinen für 1240 Mill. Mark. Das Gewicht dieser Apparate, die durchweg aus Eisen und Stahl bestehen müssen, würde etwa je  $2\frac{1}{2}$  Tonnen für den Motorpflug,  $\frac{3}{4}$ —1 Tonne für den Lastwagen betragen, zusammen also 240 000 Tonnen für Motorpflüge und Lastwagen ausmachen, für die übrigen Maschinen vielleicht 150 000 Tonnen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß bei Massenfabrication, bei der sämtliche größere Einzelteile in den Walzwerken vorgearbeitet werden, schon 60 000 Arbeiter in zwei Jahren genügen würden, um den ganzen Maschinenbedarf der Landwirtschaft zu befriedigen. Wir wissen nämlich, daß in Amerika 1909 60 229 Arbeiter landwirtschaftliche Maschinen und Gerätschaften im Werte von 146 Mill. Dollar gleich 613 Millionen Mark hergestellt haben. Auf jeden Arbeiter bei diesen Maschinen kam also ein Endwert an Erzeugnissen in der Höhe von über 10 000 Mark. Den späteren Jahresverschleiß an landwirtschaftlichen Maschinen zu 20% angenommen, würde der normale spätere Bedarf auf 24 000 ständige Arbeiter für die Maschinenherstellung sinken. Für die Beregnungsapparate und -anlagen, die etwa 3200 Mill. Mark kosten, und die Trockenbagger im Werte von höchstens 400 Mill. Mark werden wir unter derselben Annahme der Erzeugung von 10 000 Mark Endwerten auf je einen Arbeiter, 200 000 Arbeiter für 2 Jahre ansetzen, dazu wohl 1,2 Mill. Tonnen Eisen und Stahl, Jahresverschleiß ein Fünftel, gleich Erfordernis von 40 000 ständigen Arbeitern.

Was den Bedarf an Arbeitern für die Arbeitsmaschinen anlangt, so werden wir mit einigen 30 000 Arbeitern sämtliche erforderlichen Textilmaschinen bauen können, weitere 30 000 Arbeiter werden die Bäckerei-, Müllerei-, Fleischnerei-, Schneidemaschinen erfordern. Die Brauerei, Brennerei, Zuckerproduktion werden, da bereits überwiegend großbetrieblich organisiert, wenig Arbeit für die Umstellung erfordern. Immerhin wollen wir dafür 20 000 Arbeiter während zwei Jahren ansetzen, ferner weitere 20 000 für sonstige Arbeitsmaschinen, zusammen 100 000 Personen für die Anfertigung von Arbeitsmaschinen während zwei Jahren. Der Jahresverschleiß dürfte zu einem Bedarf von 40 000 Arbeitern für die Folgezeit führen.

Von großem Belang ist der Bau der großen elektrischen Ueberlandzentralen, aus denen die gesamte Industrie sowohl als die Landwirtschaft und die normalspurigen Eisenbahnen mit Strom versorgt werden sollen, sodann der Bedarf für die Umwandlung der normalspurigen Bahnen in elektrische. Zunächst berechnen wir

hier den Bedarf der Elektrizität für Industrie und Landwirtschaft zuzüglich des Bedarfs für die Feldbahnen. Wie groß ist der Höchstbedarf an elektrischer Kraft während der dringendsten Arbeitszeit im Sommer? Nach diesem Höchstbedarf und nicht etwa nach dem Jahresdurchschnittsbedarf richtet sich die Größe der elektrischen Anlagen.

Wir setzen schon oben den Bedarf für die Ziegeleien und Zementwerke zu 396 und 720 Mill. Kilowattstunden, an Maschinen von 500 000 Kilowatt an. Die Landwirtschaft braucht, wenn die Pflugarbeiten, das Dreschen, die Transporte auf den Feldbahnen mittels Elektrizität geschehen sollen (nur für die Säe- und Mäharbeit sowie die Heranführung der Ernte an die Feldscheunen sollen Benzinmotoren in Betracht kommen), 1490 Mill. Kilowattstunden, die sich auf höchstens 100 Arbeitstage verteilen. Den Tag zu 10 Stunden gerechnet, ergibt sich sonach ein Bedarf an Elektromotoren in der Stärke von 1,49 Mill. Kilowatt. Für die Textilindustrie kommen Motoren von 400 000 Pferdestärken, sagen wir rund 300 000 Kilowatt in Betracht. Die Müllerei, Branntwein-, Zuckerafabrikation, Brauerei, Mälzerei erfordern etwa 600 000 Pferdestärken, also allenfalls 500 000 Kilowatt; die Papierindustrie 3 000 000 Kilowatt, die Sägemühlen, die Zimmerei und Tischlerei mindestens 300 000 Pferdestärken. Für Bauunternehmung und Baggerei werden wir anstatt 102 031 + 27 956 Pferdestärken einen Bedarf von 300 000 Kilowatt ansetzen, für die sonstigen Industrien von rund 500 000 Kilowatt. Wir kommen sonach für alle Industrien ohne die Bergwerke und die Maschinen- und Eisenindustrie und für die Landwirtschaft auf elektrische Kraftanlagen in der Höhe von 4,2 Mill. Kilowatt, sagen wir wegen der Energieverluste bei der Fortleitung des elektrischen Stromes 6 Mill. Kilowatt in den Kraftwerken selbst. Man brauchte insgesamt nicht mehr als höchstens 7 Milliarden Kilowattstunden, in den Primärwerken 10 Milliarden Kilowattstunden. Für die Beleuchtung, die durchweg eine elektrische sein soll, brauchen wir bei großen Ueberlandzentralen keinen besonderen Betrag einzusetzen, weil die Beleuchtung zu einer Zeit geschieht zu der im Sommer fast gar nicht, im Winter nur zum kleinen Teil gearbeitet wird; viele Industrien feiern dann ganz. Die Aufwendungen für den Bau der elektrischen Zentralen werden verschieden sein, je nachdem die Kosten für die Gewinnung der primären Kraft mit in die Rechnung hineinbezogen werden oder nicht. Wie soll die primäre Kraft gewonnen werden?

Es muß als Axiom angesehen werden, daß zuallererst an die Erzeugung der Elektrizität aus der Kraft des Wassers zu denken ist. Denn diese Kraft ist an sich billig, streng genommen an sich kostenlos, nur die Anlagen und deren Abnutzung müssen bezahlt werden. Die Wasserkraft ist ferner ewig, während die Kraft, die aus der Verbrennung der Kohle oder von Benzin und Benzol zu

erlangen ist, sich erschöpft, die Kohlenlagerstätten sind beschränkt und müssen daher geschont werden.

Wieviel Wasserkraft hat Deutschland? Neuere Untersuchungen darüber lauten recht günstig. Nach Dr. Hellinger (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1917, S. 188) kann allein Bayern aus seinen Flüssen rund  $1\frac{1}{2}$  Mill. Pferdestärken an ständiger Wasserkraft gewinnen. Der Ausbau der Wasserkräfte des Jara-, Inn-, Lechflusses, der Donau und anderer Flüsse ist dabei nicht einmal kostspielig: Hellinger rechnet für eine Pferdestärke nicht mehr als 300 bis 400 Mark, sodaß die Jahreskosten, auf die es allein ankommt, außerordentlich billig sind, einschließlich Verzinsung, Tilgung, Reparaturen auf nur 20 bis 30 Mark für eine Jahrespferdestärke. Nun bietet auch der Rhein auf der Strecke vom Bodensee bis Mannheim eine Kraft von rund 2 Mill. Pferdestärken. Selbst wenn von dieser Kraft Deutschland nur die Hälfte, also 1 Million ständige Pferdestärken bekäme, wäre der Ausbau der Rheinwasserkraft dringend geboten, selbst wenn dabei die Pferdestärke auf 1000 Mark zu stehen käme — im Jahresdurchschnitt käme alsdann diese Kraft erheblich billiger als die Dampfkraft. Wenn heute von den privaten Unternehmern die Dampfkraft so sehr bevorzugt wird, so liegt das an der Billigkeit der ersten Anlage (die Dampfkraft stellt sich bei großen Anlagen auf nur 100 bis 120 Mark für die Pferdestärke gegen 300 bis 1000 Mark bei der Wasserkraft) und weil sie überall angelegt werden kann, nicht an einen bestimmten Ort gebunden ist. Aber der private Unternehmer treibt mit der Bevorzugung der Dampfkraft einen furchtbaren Raubbau am deutschen Volkskörper, ist ein heilloser Verschwender, der sich um das Schicksal der Enkel keine Sorgen macht, wenn nur er selbst Profite machen kann. Nur der Staat kann da wie ein getreuer, sparsamer Hausvater vorgehen. Nehmen wir nun die Wasserkräfte des badischen Schwarzwaldes zu 300 000 Pferdestärken, die sämtlichen Wasserkräfte in Württemberg zu 200 000, so kommen wir für Süddeutschland plus Hälfte der Rheinwasserkräfte auf rund 3 Millionen ständige Pferdestärken. Nord- und Mitteldeutschland sind ja weniger mit Wasserkraft gesegnet — immerhin 1 Million Pferdestärken werden sich ausbauen lassen. (In dem Werk: „Die Wasserkräfte des Berg- und Hügellandes in Preußen und benachbarten Staatsgebieten“ 1913: zitiert in der vom Preussischen Statistischen Landesamt herausgegebenen „Statistischen Korrespondenz“, Oktober 1914, ist die Wasserkraft in Preußen und den benachbarten Staatsgebieten bei Mittelwasser zu 1,8 Mill. Pferdestärken berechnet, und zwar ohne den Rheinstrom zwischen Mainz und Bonn, der auch noch 600 000 bis 750 000 Pferdestärken liefern könnte.) Insgesamt bekommen wir 5,4, sagen wir nur rund so 4 Mill. ständiger Pferdestärken oder rund 3 Mill. Kilowatt. Der Ausbau der Wasserkraftwerke möge 4 Milliarden M. kosten beziehungsweise je 400 000 Mann während zwei Jahre erfordern. Ist das viel oder wenig? Es scheint zunächst

wenig, wenn wir daran denken, daß die zu bauenden Elektrizitätswerke allein für Industrie und Landwirtschaft ohne die Eisen- und Bergwerksindustrie und ohne Berücksichtigung der Eisenbahnen in den primären Anlagen auf 6 Mill. Kilowatt berechnet werden müssen. Allein die Wasserkraft ist ja als ständige, nicht für 8 bis 10 Tagesstunden, sondern während 24 Stunden, wochentags und Feiertags vorhandene Kraftquelle zu denken, sie ist an 8760 Stunden im Jahre zu haben. Will man sie lediglich für 8 bis 10 Tagesstunden benutzen, so braucht deswegen von der gesamten vorhandenen Kraft nichts verloren zu gehen: man muß dann solche Stauanlagen, Staudämme bauen, daß man, wie es jeder sorgsame Wassermüller, der über wenig Wasser verfügt, tut, das Wasser für die Bedarfszeit aufspeichert. Alsdann aber erhöhen sich die 3 Millionen Kilowatt auf rund das Dreifache, d. h. sie sind mehr als ausreichend für den Bedarf der gesamten Industrie und Landwirtschaft. Man kann allenfalls genügend Dampfkraftanlagen als Reserve für Zeiten außerordentlicher Wasserstnot bauen. Gewiß ist der Bau von Wasserkraftanlagen, die mit einer Aufspeicherung des Wassers für die Zeit, zu der es gebraucht wird, rechnen müssen, kostspielig, sofern nicht natürliche Staubecken vorhanden sind, wie das bei den Alpenseen der Fall ist. Immerhin, mit 1000 Mark für die Pferdestärke, wird man im großen Durchschnitt schon auskommen. Man braucht alsdann für Deutschland die Aufwendung eines Betrags von 4 Milliarden Mark für den Ausbau der Wasserkräfte oder aber 1 bis 1½ Millionen Arbeitsjahre bezw. im Höchstfall 300 000 Arbeiter während fünf Jahren. Der Bedarf an elektrischer Energie für Ziegeleien, Zementwerke und Landwirtschaft betrug 2606 Mill. Kilowattstunden, die Bäckerei und Fleischerei brauchte 240 Mill. Kilowattstunden. Wir kommen so auf 2846 Kilowattstunden.

Rechnen wir dazu recht summarisch, den Bedarf der übrigen Industrien, ohne die Eisenindustrie und Kohlenwerke, auf 4200 Mill. KW=Stunden, den Bedarf für die Beleuchtung auf 4000 so kommen wir auf 11 000 Millionen KW=Stunden, in den Primäranlagen auf 14 000 entsprechend einer ständigen Kraft von 16 Millionen KW an allen 8760 Jahresstunden.

Zu bemerken ist, daß 1925 in 122 der größeren deutschen Elektrizitätswerke bereits 10 300 Millionen KW=Stunden Strom erzeugt wurden. Die Ablieferung von Strom aus 103 Kraftwerken betrug aber nur 3852 Mill. KW=Stunden. Es war in den 10 300 Mill. KW=Stunden der Selbstverbrauch der Eisen- und Kohlenwerke mit inbegriffen, den wir hier, bei der Berechnung der zu erzeugenden Wasserelektrizität ausschalten. Die Eisen- und Kohlenwerke haben ja so viel Abgase, daß sie ihren Elektrizitätsbedarf aus Abgasen und Kohle decken können. Betr. Wasserelektrizität sei aber bemerkt, daß bei 3 Millionen ständigen KW noch 1,4 Millionen, also im Jahre 12 280 Mill. KW=Stunden für den Bedarf der Eisenbahnen und Trambahnen übrig bleiben.

## Die Bergwerke.

In den deutschen Steinkohlenwerken waren im Jahre 1913 tätig 654 017 Personen. Es wurden gefördert 190 Mill. t Steinkohlen im Werte von 2136 Mill. M. Im Braunkohlenbau waren gleichzeitig tätig 58 958 Personen, die 87 Mill. t Braunkohle im Werte von 192 Mill. M. förderten. Durch den Versailler Vertrag hat Deutschland die Saarkohle, deren Produktion 13 Mill. t betrug auf 15 Jahre verloren, dazu  $\frac{3}{4}$  der oberschlesischen Kohlenförderung. D. h. Deutschland verlor Kohlengebiete, die im Jahre 1913 50,3 Mill. t Kohle geliefert hatten. Die Produktion sank aber infolge der Nachkriegswirren um weitere 52 Mill. t; 1919 wurden nur 88 Mill. t Kohle gefördert in einem Gebiet, das 1913 140,7 Mill. t geliefert hatte. 1920 stieg die Förderung wieder auf 107,5 Mill. t. Nun aber begannen die Vertragslieferungen an die Entente, die zu einer außerordentlichen Einschränkung des eigenen Verbrauchs führten, trotzdem die Produktion 1921 auf 114, 1922 auf 119 Mill. t stieg. Ruhrbesetzung und Höchstinflation bewirkten für 1923 einen Rückgang auf 62 Mill. t, der erst 1924, nach der Valutasanierung auf 118,8, 1925 auf 132,7 Mill. t stieg. Im Jahre 1926 dürfte erst die Vorkriegsproduktion ganz erreicht werden, da bereits bis 30. Sept. 104,5 Mill. t gefördert waren. Die Braunkohlenproduktion ist allerdings bedeutend über den Vorkriegsbetrag angewachsen: sie ist von 87 auf 139,6 Mill. t im Jahre 1925 gestiegen. Die Braunkohle hat freilich nur etwa Hälfte, zuweilen selbst nur den dritten Teil des Wärmewertes der Steinkohle.

Von der Steinkohlenproduktion wurden in den Jahren 1909 und 1910 im Ruhrbezirk rund 5%, in Oberschlesien 7% für den Bedarf der Gruben selbst verbraucht, d. h. also für die Dampfmaschinen, die der Wasserhaltung und Kohlenförderung dienen. Außerdem wurden noch 1,3% für Beamte und Arbeiter abgegeben. Die Nettoabgabe könnte also bei 140 Mill. t Jahresproduktion etwa 131 Mill. t betragen. Davon geht ab die Ausfuhr ins Ausland, Lieferungen an die Entente auf Grund des Dawes-Vertrages und Verkauf an Neutrale. Die Auslandsausfuhr betrug 1925 13,6 Millionen Tonnen Steinkohle, 3,77 Mill. t Koks und 1,6 Mill. t Preßkohle, welcher Ausfuhr freilich eine Einfuhr von 7,6 Mill. t Steinkohle und 2,5 Mill. t an Braun- und Preßkohle gegenüberstand. 1926 hatte die Mehrausfuhr offenbar infolge des englischen Kohlenarbeiterstreiks bis zum 30. Sept. bereits 18 Mill. t Steinkohle, 2 Mill. t Preßkohle und 4,2 Mill. t Koks betragen. Man kann jedenfalls damit rechnen, daß nach Abzug des Bedarfes für die Bergwerke selbst und die Auslandsausfuhr, knapp 100 Millionen t Steinkohlen und an 130 Mill. t Braunkohle für die Deckung des Inlandsbedarfes übrig bleiben werden. Was läßt sich damit anfangen?

Zunächst ist davon zu decken der Bedarf der Eisenbahnen, der kaum unter 18 Mill. t betragen wird. Sodann der Bedarf

der Dampfer, etwa 8 Mill. t. Sodann der Verbrauch der Gasanstalten, etwa 10 Mill. t, wobei jedoch etwa 6 Mill. t Koks übrig bleiben. Der Bedarf der Eisenwerke: Für eine Tonne Kokeisen ist nicht mehr erforderlich als eine Tonne Koks, bezw. rund  $1\frac{1}{2}$  t Kohle. Das macht also weitere 16 Mill. t. Sodann der Bedarf der Maschinen- und der Feineisenindustrie, der z. Z. vielleicht mit den 6 Mill. t Koks der Gasanstalten gedeckt werden könnten. Nun kommt der Bedarf der Chemischen und der Wärmeindustrien. Für die Wärmeindustrien rechneten wir folgende Mengen:

	Mill. t
Bäckerei . . . . .	1,0
Brauerei . . . . .	2,0
Zuckerindustrie . . . . .	1,2
Brennerei . . . . .	0,3
Ziegelei . . . . .	2,4
Zementwerke . . . . .	3,0
Chemische Industrie . . . . .	2,0
Glas und Porzellan . . . . .	2,0
Sonstige Wärmeindustrien . . . . .	2,0
Zusammen . . . . .	15,9

Außerdem kommt noch in Betracht die Kohle für die Produktion von künstlichem Mineralöl. Bei  $3\frac{3}{4}$  Mill. t Öl rund 8 Mill. t Kohle. Ferner der Bedarf für den künstl. Stickstoff. Wir rechneten beim billigsten, Mont-Cenis-Verfahren 900 000 ständige Kilowatt Strom für die Erzeugung von 3,6 Mill. t Ammoniak für die Landwirtschaft. Ein Kilowattjahr erfordert etwa 8760 kg Kohle, entsprechend 1 kg Kohle für 1 Kilowattstunde. Also braucht man für die Ammoniakfabrikation rund 8 Mill. t Kohle. Die 10,3 Milliarden Kilowatt Strom, der 1925 allein in 121 Elektrizitätswerken erzeugt wurde, werden ebenfalls 10 Mill. t Kohle erfordern. Rechnen wir die oben angeführten Beträge zusammen, so ergeben sich: 26 (Eisenbahnen und Dampfer) + 16 (Eisenindustrie) + 10 (Gasanstalten) + 16 (Wärmeindustrien) + 8 (Mineralöl) + 8 (Ammoniak) + 10 (Elektrizitätswerke) = 94 Mill. t, sodas nur 6 Mill. t für die übrigen Industrien übrig bleiben. Mit welchem Betrage diese z. Z. gewis nicht auskommen! Z. Z. wird in den Elektrizitätswerken sehr viel Braunkohle gebraucht, ebenso in der Ammoniakindustrie (im Leunawerk bei Merseburg). Bei einem Ausbau der deutschen Wasserkräfte in einer Höhe von ständigen 3 Millionen Kilowatt würde aber der Kraftbedarf der Industrien, sowohl als der Eisenbahnen und Lichtbedarf aus der Wasserelektrizität gedeckt werden können, sodas mittels Kohle nur der Bedarf für die Wärmeindustrien, Gasanstalten, Ammoniak- und Mineralölarstellung zu decken wären, man zusammen nur 16 (Eisen) +

16 (sonst. Wärmeindustrien) + 10 (Gasanstalten) + 16 (Mineralöl und Ammoniak) = 58 Mill. t Kohle brauchte. Für den Schiffsbedarf könnten  $1\frac{1}{2}$  Mill. t Dieselöl geliefert werden und es würden noch  $2\frac{1}{4}$  Mill. t Motoröl und Schmieröl für sonstige Zwecke übrig bleiben. Der Kohlenbedarf würde also nach durchgeführter Elektrofizierung der Eisenbahnen sinken! Was sehr im Interesse einer vernünftigen Wirtschaftspolitik wäre! Die Kohle ist ein kostbares Gut, das sich nach dem Abbau nicht wieder ersetzt, wie das Wasser der Flüsse nach der Benutzung für die Erzeugung von Wasserkraft, oder das aus den Wäldern gewonnene Holz.

Man muß dabei an eine mögliche Einschränkung des Raubbaues am Menschen denken! Das Ausheuen der Kohle in schlechter Luft, des öfteren in gebückter Stellung tief unter der Erde ist die schwerste körperliche Arbeit, die die Arbeiter vorzeitig erschöpft. Es müßten daher im Kohlenbau nach Möglichkeit Maschinen verwendet werden um kostbare Menschenkraft zu schonen! In Amerika wurden schon im Jahre 1915 die Hälfte der abgebauten Kohlen, nämlich 243 Mill. Tonnen mit Hilfe von 15 692 Schrämmaschinen ausgebrochen. Eine Schrämmaschine brach im Jahre 15 000 Tonnen Kohle aus, ersetzte etwa 20 Arbeiter. Für den Ausbau der Schächte und unterirdischen Gänge, die Abstützung derselben mit Hilfe von Grubenholz, das Einladen der geförderten Kohle in die Kohlenwagen und deren Heranschaffen an die Aufzugsmaschinen ist natürlich nach wie vor Menschenkraft und Menschenintelligenz nötig! Die Menge der pro Arbeiter geförderten Kohle stieg denn auch in Amerika bei der Benutzung von Schrämmaschinen von 2,56 auf 3,91 Tonnen pro Tag und Arbeiter. Nun wird in Deutschland gegen die Anwendung von Schrämmaschinen eingewandt, daß die deutschen Kohlenflöze weit weniger mächtig seien als die amerikanischen, im Ruhrgebiet kaum 1—2 m Mächtigkeit besäßen. In Oberschlesien besitzt aber auch Deutschland Flöze von der Mächtigkeit der amerikanischen (5—10 und mehr Meter). England, wo die Benutzung von Schrämmaschinen seit dem Kriege große Fortschritte macht, hat aber kaum mächtigere Kohlenflöze als die Ruhr. In England wurden 1923 6159 Schrämmaschinen benutzt, mit deren Hilfe 47 Mill. Tonnen Kohle ausgebrochen wurden.\*) Die Leistung einer Schrämmaschine war nur halb so hoch wie in Amerika, wohl wegen des schwierigeren Abbaues. In Deutschland rechnete man 1908, daß durch die Einführung von Schrämmaschinen, die etwa 7000 Mark pro Stück kosteten, nur etwa 10—15 % der gesamten Unkosten erspart werden könnten\*\*) Welche Ersparnis offenbar zu gering gewertet wurde, um den Maschinen in größerem Umfange Eingang zu verschaffen. Die Inflationszeit mit ihrer spottbilligen Menschenkraft ließ erst recht keinen Maschinenbau aufkommen.

\*) Zeitschr. des Ver. Deutscher Ingenieure, 1925, S. 154.

\*\*) „Glückauf“, 1908, 11. Januar.

Bei einer Verstaatlichung der Kohle wäre die Einführung des maschinellen Abbaues selbstverständlich: der Bedarf an Arbeitern würde dabei auch unter deutschen Verhältnissen sicher um 25 % sinken. Der Preis der nötigen Maschinen würde sich bei Massenerstellung natürlich auch vielleicht auf die Hälfte ermäßigen: für Tilgung und Reparaturen braucht der Staat nur den tatsächlichen, nicht einen fiktiven, absichtlich, der Steuerersparnis und „soliden Rechnungsführung“ wegen, hoch geschraubten Betrag einzustellen, wie das bei der Privatindustrie üblich ist.

Wir werden den Arbeiterbedarf — vorläufig — beim maschinellen Abbau von 140 Mill. Tonnen Kohle auf 500 000 ansetzen. Was die Braunkohle anlangt, so wird sie vorläufig für die Heizung, den Hausbedarf notwendig sein. Es dürften dazu fast alle 130 Mill. Tonnen nötig werden, nämlich zu 60 Mill. Tonnen Briketts verarbeitet. An Arbeitern einschließl. Brikettfabrikation werden selbst bei heutiger Produktionshöhe bei Mehranwendung von Maschinen nicht über 100 000 gebraucht werden.

Im Eisenerzbau waren 1924 tätig 17606 Personen, die 4,5 Mill. Tonnen Erz förderten. In den Blei-, Silber- und Zinkerzgruben waren 1024 tätig 10549 Personen, in den Arsen- und Kupfererzgruben 13 132. In den Salinen und Salzbergwerken waren 1923 tätig 51 000 Personen (einschließl. Verarbeitung roher Kalisalze). Wir werden für den sonstigen Bergwerksbetrieb rund 100 000 Arbeiter ansetzen. Der Gesamtbedarf an Arbeitern im Bergbau würde sich also auf 700 000 stellen.

Dabei ist zuzugeben, daß Deutschland nach dem Verlust von Ost-Oberschlesien auf Zinkeinfuhr angewiesen ist (1925: 85 000 Tonnen) dergl. ist der Bedarf an ausländischen Eisenerz nach dem Verlust von Lothringen ein sehr hoher: es sind 1925 eingeführt 11 1/2 Mill. Tonnen Eisenerz (7 Mill. Tonnen aus Schweden, 1,4 aus Spanien, aus Lothringen-Luxemburg nur 1,5, anstatt 23 vor dem Kriege). Kupfer wurde bereits vor dem Kriege, in der Hauptsache für den Bedarf der elektrotechnischen Industrie in einer Höhe von 222 000 Tonnen eingeführt; 1925 betrug die Nettoeinfuhr 239 000 Tonnen, die Eigenproduktion (im Mansfeldischen) beträgt kaum 23 000 Tonnen. Nun läßt sich Kupfer für elektrische Leitungen durch Aluminium im Verhältnis von 6:10 ersetzen, den man im Inlande mit Hilfe elektrischen Stromes produzieren könnte. Doch würden zu 120 000 Tonnen Aluminium etwa 360 000 Kilowattjahre Strom erforderlich sein, für den man in Dampfmaschinen etwa 3 Mill. Tonnen Kohle brauchte. Auf den anderen Seite ließe sich auch die einheimische Kupferproduktion mindestens verdoppeln!

# Das Verkehrswesen.

## Die Eisenbahnen.

Wird die Benutzung der Eisenbahnen zunehmen oder abnehmen? In bezug auf den Personenverkehr sicher sehr stark zunehmen, da alsdann auch die Masse der Bevölkerung Vergnügungs- bzw. Badereisen wird machen wollen, was bis jetzt fast nur den Wohlhabenden möglich war. Anders steht es mit dem Güterverkehr: da kommt in Betracht, daß der Nahrungsmitteltransport nicht steigen, sondern abnehmen wird, wenn in den dicht besiedelten Teilen Deutschlands die Landwirtschaft auf die höchste Kulturstufe gebracht sein wird und dadurch eine Menge Zufuhren überflüssig geworden sind. Die Kohlentransporte, die bis jetzt eine geradezu ausschlaggebende Rolle gespielt haben, werden ebenfalls stark abnehmen, wenn den Industrien die nötigen Energiemengen in dünnen Drahtleitungen von den Kraftwerken aus zugeführt werden; ebenso können die Eisenbahnen, die vor dem Kriege rund 20 Mill. Tonnen Kohle für eigene Zwecke verbrauchten, diese durch die in Aussicht zu nehmende Elektrifizierung der Bahnen überflüssig gewordenen Kohlen sparen und die Transporte für den Eigenbedarf verringern. Auch die Transporte von Bausteinen, Kalk und Zement auf den Vollbahnen werden abnehmen, weil die vorhandenen Städte nicht mehr wachsen werden, vielmehr an deren Stelle sowohl für den Bevölkerungszuwachs als einen bedeutenden Teil der viel zu dicht zusammengepferchten Stadtbevölkerung neue, auch gartenstädtische Siedlungen in Betracht kommen. Diese neuen Siedlungen werden mit Baumaterial sowohl als mit Lebensmitteln aus ihrer nächsten Umgebung mittels Feldbahnen oder Lastautos versorgt, das heißt sie können wenigstens so angelegt werden, daß der Transportbedarf auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, sich nicht vermehrt, sondern verringert.

Wie steht es nun mit den bisherigen Leistungen der Eisenbahnen, und sind da überhaupt grundlegende Verbesserungen, insbesondere durch eine etwaige Elektrifizierung, möglich? Die bisherigen Leistungen der Eisenbahnen können in keiner Richtung als glänzende bezeichnet werden. Die Lokomotiven haben in Deutschland auch 1913 im Durchschnitt nur 27 700 Kilometer zurückgelegt, das heißt im Tagesmittel 75 Kilometer. Die Personenwagen bringen es auf 120, die Güterwagen auf 50 Achskilometer, das heißt, da die Wagen mindestens zwei, sehr oft aber drei, Personenwagen vier Achsen haben, stellt sich die Wagenleistung auf nur 25 bis 40 Kilometer täglich. Und doch ist diese geringe Leistung durchaus erklärlich, wenn man weiß, daß für die Beladung der

Güterwagen in der Regel ein ganzer Tag frei steht, ebenso für die Entladung, so daß, wenn die mittlere Entfernung bei der Güterbeförderung 100 Kilometer ausmacht,\*) doch mindestens drei Tage, sehr oft aber vier bis fünf Tage für einen Güterumschlag nötig sind. Das sind Verhältnisse, die mit den Grundbedingungen des Individualstaats aufs engste zusammenhängen. Ferner bringt es die individualistische Volkswirtschaft mit Naturnotwendigkeit mit sich, daß der Bedarf an Transportmitteln entsprechend der „Konjunktur“ und der Jahreszeit bald außerordentlich anschwillt, bald stark abflaut. Bei durchgeführter Gemeinwirtschaft kann für weit- aus die meisten Waren der Verkehr das ganze Jahr über vollkommen gleichmäßig, regelmäßig gemacht werden; die Eisenbahnwagen können in wenigen Stunden beladen und ausgeladen werden (bei den meisten Massengütern durch selbsttätige Vorrichtungen). Man mußte nach Möglichkeit von jeder Abgangstation ganze Züge zusammenstellen, nicht erst von jeder Station einen oder zwei Wagen unter großem Zeitverlust beim Rangieren mitnehmen. Es müssen eben auf jeder Station solche Ladeschuppen errichtet werden, daß in ihnen die mit den Feldbahnen ankommenden Waren aufbewahrt werden können, bis ganze Eisenbahnzüge sich zusammenstellen lassen, sofern es sich nicht um leicht verderbliche Ware, zum Beispiel Gemüse, Milch, Butter, Käse, Fleisch, handelt, für die natürlich Sammelzüge mit Spezialwagen (Kühlwagen) eingerichtet werden können.

Die Schwierigkeit, daß der Sommerreiseverkehr stark wechselt, könnte dadurch beseitigt werden, daß ein jeder seine Sommerreise wünsche im Frühjahr vorher mit Angabe des Reisedatums und der Strecken auf einer Zählkarte niederzuschreiben hätte: wer zuerst angemeldet wäre, hätte zuerst die Karte zu bekommen. Heute erwachsen die Hauptschwierigkeiten beim Sommerreiseverkehr aus dem Umstand, daß sich dieser Verkehr nach den Schülersommerferien richtet. Würde nun einer außerordentlich viel größeren Volksmenge die Möglichkeit von Sommerreisen geboten, so wäre auf die gewöhnliche Weise an den kritischen Reisetagen zu Beginn und zum Schluß der Sommerferien gar nicht mehr auf den Bahnen durchzukommen, sie müßten völlig versagen. Dem ist nur so vorzubeugen, daß die Sommerferien nicht für alle Schulen gleichmäßig auf denselben Termin gelegt werden, sondern mindestens fünf Termine vom Frühling bis zum Herbst zulässig sind. Durch eine derartige Regelung wäre es für die Reiselustigen überhaupt auch nur möglich, in den Sommerfrischen unterzukommen. Das heißt, es dürfte niemand verwehrt werden, zu einer jeden beliebigen Zeit zu reisen —

\*) Die Menge der auf den Eisenbahnen beförderten Güter betrug 1913 676,6 Millionen Tonnen, die Anzahl der zurückgelegten „Tonnenkilometer“ 67 515 Millionen, so daß eine jede Ware im Durchschnitt 100 Kilometer weit befördert worden ist 1925 sind 408 Mill. Tonnen Güter im Durchschnitt 150 Kilometer weit befördert. 144 Mill. Tonnen waren Stein- und Braunkohle, Koks und Brifeis.

alsdann aber zum doppelten bis dreifachen Preis; für die billige Massenbeförderung müssen eben Zugregelungen einige Monate im voraus festgelegt werden, wenn der Verkehr aufrechterhalten werden soll. Etwas Ähnliches ist ja auch bis jetzt geschehen durch die billigen „Feriensonderzüge“, die nur den Fehler hatten, daß die Beförderung zu langsam und bei vollgepumpten Wagen anstrengend war.

Die Geschwindigkeit der Personen- sowohl wie der Schnellzüge läßt überhaupt sehr viel zu wünschen übrig. Diese müßte unbedingt sehr stark erhöht werden, Personenzüge mit 60 Kilometer Stundengeschwindigkeit, D-Züge mit 120 Kilometer Geschwindigkeit in der Stunde wäre das Mindeste, was man zu fordern hätte. Erreichen läßt sich eine Erhöhung der Geschwindigkeit fast nur durch Uebergang zur elektrischen Zugförderung, die ein erheblich schnelleres Anfahren und ein schnelleres Bremsen gewährleistet, was insbesondere auf Strecken mit vielen kleinen Zwischenstationen von größtem Belang ist. Vor dem Kriege war es die Militärverwaltung, die eine Elektrifizierung der Eisenbahnen überall verhindert hat mit der Begründung, daß elektrische Zentralen im Kriege durch Fliegerangriffe allzuleicht zerstört werden und dadurch auf ganzen Strecken die Möglichkeit der Fortbewegung vernichtet werden könnte. Diese Begründung hat sich dann in der Folge als gänzlich unhaltbar erwiesen — aber den technischen Fortschritt hat sie verhindert. Man ließ die Militärzüge zu Beginn des Weltkrieges mit nur 21 Kilometer Stundengeschwindigkeit laufen, weil das eine große militärische Autorität, Moltke, vor 50 Jahren so bestimmt hatte. Erst allmählich wagte man es im Weltkrieg, wieder schnelle Züge laufen zu lassen. Allüberall hat aber der Krieg eine Herabsetzung der Geschwindigkeiten zur Folge gehabt. Man wagte zum Teil auch deshalb nicht mehr mit der früheren Geschwindigkeit zu fahren, weil während des Krieges nicht für genügende Instandhaltung des Bahnkörpers und des rollenden Materials gesorgt war. Das kann nun nachgeholt werden — aber es drängt sich gleichzeitig gebieterisch die Elektrifizierung auf, die zugleich den Vorteil hätte, daß sie ein nicht unbeträchtliches „totes Gewicht“ der Lokomotiven und Tender verringerte, indem die elektrischen Antriebswagen gleichzeitig zu Personen- oder Gepäckbeförderung benutzt werden können.

Die meisten Eisenbahntechniker sind gegen die Elektrifizierung der Eisenbahnen aufgetreten, indem sie auf die großen Kosten derselben hingewiesen und behauptet haben, mit der Einstellung größerer und leistungsfähigerer Dampflokomotiven ließe sich ebenfalls ein schnelleres Fahren und eine dichtere Zufolge ermöglichen. Insbesondere lebhaft wurde die Diskussion anlässlich der Debatten um die Elektrifizierung im Preussischen Abgeordnetenhaus im Jahre 1911, als das preussische Eisenbahnministerium selbst sich schon für die Elektrifizierung entschieden hatte, nachdem es sie im Jahre 1905 bei den Debatten im Herrenhaus schroff bekämpft hatte. Der Graf v. Mirbach ist damals in durchaus sachverständiger Weise

für die Elektrifizierung eingetreten, gestützt zum Teil auf ein ihm von dem Verfasser überreichtes Material. (Verschiedene Abhandlungen, darunter hauptsächlich der Aufsatz „Schnellverkehr und Tarifreform“ in Schmollers Jahrbuch 1904: Schreiber dieses hatte die Genugtuung, die Zustimmung eines ausgezeichneten Wissenschaftlers, des leider viel zu früh gestorbenen Professors der Eisenbahntechnik v. Borries zu finden, konnte aber freilich gegen das allweise preussische Eisenbahnministerium nicht aufkommen.) So viel muß zugegeben werden, bezw. gehört zu den Anfangsgründen der technischen Kenntnisse, daß eine jede Erhöhung der Geschwindigkeit eine mehr als proportionale Steigerung des Kraftaufwandes für die Fortbewegung bedeutet. Die Hauptschwierigkeit für die Erreichung hoher Geschwindigkeiten ist der Luftwiderstand, der im Quadrat der Geschwindigkeit wächst, das heißt bei doppelter Geschwindigkeit nicht doppelt, sondern viermal so hoch ist wie bei einfacher Geschwindigkeit. Anlässlich der Untersuchungen, die die „Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen“ an der Hand der Versuchsfahrten auf der Berlin-Zossener Strecke veranstaltet hat (Bericht über die Versuchsfahrten auf der Militäreisenbahn in den Monaten September bis November 1903, Berlin, bei H. S. Hermann, 1904), ergab es sich, daß ein elektrischer Antriebswagen, der 94 Tonnen Gewicht hatte, folgenden Kraftverbrauch hatte:

Geschwindigkeit in der Stunde	Kraftverbrauch Pferdestärken
50 km . . . . .	60
60 „ . . . . .	80
80 „ . . . . .	150
100 „ . . . . .	260
120 „ . . . . .	400
140 „ . . . . .	600
160 „ . . . . .	860
180 „ . . . . .	1190
200 „ . . . . .	1570

Es ergibt sich daraus, daß schon 120 km Stundengeschwindigkeit die eigentliche praktisch erreichbare Grenze bildete, wenn auch die „Studiengesellschaft“ selbst zwei Projekte beschrieb, die auf eine Stundengeschwindigkeit von 160 und sogar 200 km im Falle des völligen Neubaus einer besonderen elektrischen Schnellbahn zwischen Berlin und Hamburg hinausliefen. Der Kraftverbrauch eines D-Zuges, dessen Antriebswagen 94 Tonnen wog, sollte danach mit 4 Anhängewagen von je 42 Tonnen Gewicht bei 160 km Stundengeschwindigkeit 1705 Pferdestärken betragen, bei 200 km Geschwindigkeit 3000 Pferdestärken. Diese hohen Geschwindigkeiten erfordern aber die Geradelegung der Strecken, das heißt in der Regel einen völligen Neubau, während Geschwindigkeiten von 120 km auf den vorhandenen Bahnen bei einiger Verstärkung des Oberbaues der Bahnen erreichbar sind,

insbesondere bei der Verwendung schwerer Schienen aus Elektrostaht. Es genügen schon solche von 41 kg Gewicht auf das laufende Meter, wie sie seit den letzten 15 Jahren fast auf allen preußisch-deutschen Hauptstrecken gelegt sind. Die Kosten der Elektrifizierung wären sehr erheblich dann, wenn man den Bau der Kraftwerke, wie dies bei allen bisherigen Projekten geschehen ist, der Eisenbahn selbst zur Last schreibt. Etwas anderes ist es, wenn man Wasserkraftwerke an und für sich baut, um die furchtbare Kohlenverschwendung, die heute getrieben wird, einzudämmen. Natürlich sind auch so die Aufkosten nicht niedrig, weil immerhin die elektrischen Kabel gelegt werden müssen, die Fernleitungen für den elektrischen Strom mit Hochspannung, die vielen Umformerstationen gebaut werden müssen, zudem auch der Lokomotivensfahrpark durch elektrische Antriebswagen ersetzt werden muß. Daß der Individualstaat die Kosten für die Elektrifizierung der Bahnen aufbringt, ist sonach ziemlich ausgeschlossen, der Sozialstaat kann es ohne große Schwierigkeiten, auch wenn sie für ganz Deutschland, gemessen am Vorkriegsgeldwert, 5 bis 6 oder gar 10 Milliarden Mark erreichen sollten. In den Großstädten, wie Berlin, ist die Elektrifizierung schon der furchtbaren Rauchplage wegen, die mit dem Betrieb der bisherigen Dampfbahnen verbunden ist, ein dringendes Gebot der Hygiene und Menschlichkeit.

Die Elektrifizierung würde zwar, wenn höhere Geschwindigkeiten erreicht werden sollen, eine Zunahme des Kraftbedarfs bedingen, aber doch nicht unerheblich an menschlicher Arbeitskraft sparen. Heute liegen die Dinge so, daß für jede vorhandene Lokomotive ständig ein Lokomotivführer und ein Heizer auf dem Posten sein müssen, obschon die wirkliche Nuzarbeit einer Lokomotive sich bei einer Tagesleistung von 75 km auf 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Arbeitsstunden beschränkt. Das Schlimme ist nämlich, daß eine Lokomotive zum Anheizen eine beträchtliche Zeit braucht und auch nach dem Erreichen des Zieles gereinigt werden muß. Sodann bedingt das Warten im Feuer eine beträchtliche Zeitverschwendung, vor allem aber das Rangieren, das bei geregelter, rationalisiertem Verkehr außerordentlich stark verringert werden kann. Es ist nicht uninteressant, zu erfahren, daß z. B. in Preußen im Jahre 1908 die Lokomotiven zusammengenommen 485 Millionen Nuzkilometer und 38,2 Millionen km Leerfahrten geleistet haben, wozu selbst bei einer Geschwindigkeit von nur 30 km in der Stunde 17,4 Mill. Stunden gereicht haben müßten. Der Verschiebedienst beanspruchte aber 25,3 Millionen Stunden, also das Eineinhalbfache des eigentlichen Nuzdienstes! Dazu kam noch, daß beim Vorheizen der Personenzüge, 2,1 Millionen Stunden Dienst zu leisten waren, und für den „Bereitschaftsdienst“ wurden gar 15,2 Mill. Lokomotivstunden verbraucht! Der Bereitschafts- und Vorheizungsdiens erfordert also wiederum ebensoviel Zeit wie der eigentliche Nuzdienst! Beim Verschiebedienst ließe sich im Falle der Elektrifizierung außer der Verringerung der erforderlichen

Zeit auch noch der Vorteil erzielen, daß eine Ein-Mann-Besetzung der Zuglokomotiven ausreichte. Schon bei der Beibehaltung gleicher Geschwindigkeiten ließe sich so der Mannschaftsbedarf auf die Hälfte verringern, indem der Bereitschafts- und Vorheizungsdienst wegfällt, bei einer Erhöhung der Geschwindigkeiten und möglichstem Fortfall des Rangierens durch Fahrten ganzer Züge ist die Ersparnis viel größer.

Wir werden als Grundgeschwindigkeit für Personen- und Güterzüge auf freier Strecke 60 km in der Stunde annehmen, für die D-Züge 120 km einschließlich des Anhaltens auf den Zwischenstationen von 50 bezw. 100 km (für D-Züge). Heute läßt man die Personen- wie die Güterzüge meist nur mit 25 bis 40 km Geschwindigkeit fahren, weil man dies im Interesse der Billigkeit des Betriebes für nötig hält. Auch war der Mangel einer durchgehenden Bremse bei langen Güterzügen ein starkes Hindernis für die Erreichung hoher Geschwindigkeiten. Die praktisch brauchbare durchgehende Bremse ist aber seit 1915 erfunden und eingeführt. Es bleibt die Frage des Kraftbedarfes zu prüfen, ob nämlich wirklich bei höheren Geschwindigkeiten von über 60 km ein unrationell hoher Kraft- bezw. bei Dampflokomotiven hoher Kohlenverbrauch für einen geleisteten Nutzkilometer herauskommt. Merkwürdigerweise ist schon bei den heutigen Zuständen, den geringen Geschwindigkeiten der Kohlenverbrauch ein recht hoher: er beträgt etwa rund 13 kg auf einen Lokomotiv-Nutzkilometer. Im Jahre 1913 sind auf den deutschen vollspurigen Bahnen gefahren worden auf den eigenen Bahnstrecken 489 Millionen Nutzkilometer in den Schnell- und Personenzügen, 284 Millionen Nutzkilometer in den Güterzügen, zusammen 773 Millionen Nutzkilometer. 1924 waren, vom besetzten Gebiet abgesehen, nur 260 Mill. km in Schnell- und Personen-Zügen und 157 in Güterzügen gefahren. Nehmen wir nun an, um die Möglichkeiten für die Personenbeförderung zu verbessern, daß künftig auch die Güterzüge wenigstens einen Personenwagen mitführen, nämlich der Antriebswagen selbst gleichzeitig als Personenwagen ausgebildet ist. Ein durchschnittlicher deutscher Güterzug hat die Länge von 66 Achsen, hat bei 6 Tonnen Eigengewicht der kleinen zweiachsigen Güterwagen somit allein an Wagengewicht, gleich totem Gewicht  $66 \times 3 = 198$  bezw. rund 200 Tonnen mitzuführen. Dazu kommt noch das tote Gewicht der Lokomotive, das selbst für kleinere Lokomotiven zu mindestens 50 Tonnen anzusetzen sein wird. Die Nutzlast eines Güterzugs betrug 1913 rund 235 Tonnen (gleich 67 515 Millionen Tonnenkilometer Nutzlast dividiert durch 284 Millionen Kilometer Jahrlänge der Güterzüge). Die Gesamtlast eines Güterzugs betrug also 485 Tonnen, sagen wir für die Zwecke der Berechnung rund 500 Tonnen. Bei 50 km Stunden-geschwindigkeit einschließlich aller Aufenthalte würden alle Güterzüge nur 5,68 Millionen Stunden Zeit gebrauchen. Der Kraft-

bedarf läßt sich folgendermaßen errechnen: Für einen 94 Tonnen schweren Wagen waren erforderlich bei 60 km Geschwindigkeit auf freier Strecke 80 Pferdestärken für die Fortbewegung. Die Anhängewagen erfordern weniger Kraft, weil der Luftwiderstand in der Hauptsache schon durch die Lokomotive weggenommen wird, der seitliche Luftzug wenig bedeutet. Jedenfalls wird ein Güterzug von 485 Tonnen Gesamtgewicht nicht  $5 \times 80 = 400$  Pferdestärken für 60 km Geschwindigkeit, sondern höchstens 300 Pferdestärken verbrauchen. Nun kommt aber noch die zur Erreichung der sogenannten „kinetischen Energie“ nötige Kraft in Frage, das heißt diejenige Kraft, die erforderlich ist, um den fraglichen Zug aus der Ruhelage bis zu einer Geschwindigkeit von  $16^{2/3}$  m in der Sekunde gleich 60 km in der Stunde zu bringen. Die hierfür nötige Kraft berechnet sich nach der Formel:  $\frac{v^2 m}{2g}$ , in der  $v$  die Geschwindigkeit in Metern in der Sekunde bedeutet,  $m$  das Gewicht des Zuges,  $2g$  gleich zweimal Erdschwere gleich  $2 \times 9,8 = 19,6$ . Die zur Entwicklung der kinetischen Energie nötige Kraft läßt sich für einen 500-Tonnen-Zug zu  $\frac{16^{2/3^2} \times 500\,000}{75 \times 2g} =$  etwa 93 000

Sekundenmeter berechnen, entsprechend rund 26 Pferdekraftstunden. Muß nun ein Zug alle 5 km halten, so ist er gezwungen, diese kinetische Energie zehnmal in der Stunde durch Bremsen zu vernichten und zehnmal wieder neu zu entwickeln. Er verliert also auf der 50-Kilometer-Strecke rund 260 Pferdestärkestunden an kinetischer Energie. Das ist fast genau ebensoviel, wie er für die Fortbewegung selbst auf einer 50 km langen Strecke mit 60 km Stundengeschwindigkeit braucht. Wir werden sonach als den Bedarf des Zuges für eine 50-Kilometer-Strecke rund 500 Pferdestärkestunden ansehen gleich 10 Pferdestärke- oder  $7^{1/2}$  Kilowattstunden für 1 Zugkilometer. Für die 284 Millionen Güterzugkilometer des Jahres 1913 brauchen wir also rund 2130 Millionen Kilowattstunden. Für die des Jahres 1925 etwa  $\frac{1}{10}$  weniger.

Die Personenzüge werden weniger Kraft gebrauchen, da sie nur 23 bis 24 Achsen lang sind und ein Gesamtgewicht von höchstens 300 Tonnen erreichen werden, selbst einschließlic des Gewichtes des Triebwagens. Den Bedarf für die Fortbewegung werden wir auf höchstens 200 Pferdestärken ansehen können, die Verluste an kinetischer Energie beschränken sich auf  $\frac{26 \times 3}{5} = 15,6$  Pferdestärkestunden für jedes Anhalten bzw. 156 Pferdestärkestunden für ein zehnmaliges Anhalten in der Stunde. Der Gesamtbedarf für eine 50-Kilometer-Strecke beträgt also  $\frac{5}{6} \times 200 + 156 = 322^{2/3}$  Pferdestärkestunden, entsprechend 242 Kilowattstunden oder 4,84 Kilowattstunden für 1 Zugkilometer. Nimmt man an, daß 250 Millionen Zugkilometer in den Personenzügen

gefahren werden, so braucht man dafür eine elektrische Energie von  $250 \times 4,84 = 1210$  Millionen Kilowattstunden.

Nun die D-Züge! Diese dürfen höchstens dreimal in einer Stunde anhalten, andernfalls die Zeitverluste beim Anhalten, Bremsen, Wiederanfahren zu groß werden. Ein D-Zug mag mit 94 Sonnen Antriebswagen und 5 Anhängewagen zu 42 Tonnen zusammen etwas über 300 Tonnen wiegen. Der Kraftbedarf für die Fortbewegung auf freier Strecke würde etwa 640 Pferdestärken betragen. Ein dreimaliges Bremsen und Wiederanfahren würde einen Energieverbrauch von  $3 \times 15,6 \times 4 = 187,2$  Pferdestärkestunden bedingen. Der gesamte Kraftverbrauch für die 100-Kilometer-Strecke würde danach  $\frac{5}{6} \times 640 + 187,2 = 720$  Pferdestärkestunden gleich 540 Kilowattstunden ausmachen, das heißt also nur 5,4 Kilowattstunden für 1 Zugkilometer, nur unerheblich mehr als der mit halber Geschwindigkeit fahrende gleich schwere Personenzug. Für 240 Millionen D-Zug-Kilometer würde sich so nur ein Kraftbedarf von  $240 \times 5,4 = 1296$  Kilowattstunden ergeben.\*)

Wir bekommen also als Kraftbedarf für sämtliche Güter-, Personen- und D-Züge nach Maßgabe des Jahres 1913  $2130 + 1210 + 1296 = 4636$  Millionen Kilowattstunden. Nach den Verhältnissen im Jahre 1925—1926 etwa 15% weniger. Es standen uns aber an Wasserkraft zur Verfügung nach Abzug des Bedarfs der Industrie 12 000 Millionen Kilowattstunden, das heißt also mehr als das Dreifache des Bedarfs! Nun kann freilich zugegeben werden, daß bei den großen Entfernungen man mit sehr bedeutenden Stromverlusten zu rechnen hat, daß nur rund 70% der in den Kraftwerken selbst erzeugten Energie bis an die Antriebsmotoren der elektrischen Züge gelangen. Alsdann brauchten wir eine anfängliche Kraft von etwa rund 6000 Mill. Kilowattstunden, also immer erst etwas über die Hälfte der vorhandenen Kraft.

Es ergeben sich aber einige Weiterungen. Die Zugfolge auf den meisten Eisenbahnen ist eine so spärliche, daß sie im Interesse des Publikums unbedingt erhöht, mindestens verdoppelt werden müßte. Es wäre dringendes Gebot, die Länge der Personenzüge auf die Hälfte herabzusetzen, dafür aber die Anzahl selbst zu verdreifachen. Alsdann hätten wir für die Personenzüge einen Kraftbedarf von etwa 2000 Millionen Kilowattstunden. An Zugpersonal brauchte man dabei keineswegs mehr als bei den heutigen

\*) Der Kraftbedarf für die Steigungen ist hier vernachlässigt: es wird zunächst angenommen, daß der Mehrbedarf in den Steigungen durch den Minderbedarf in den Senkungen ausgeglichen wird. Es kann aber noch eine Ersparnis bei dem hier angenommenen Kraftbedarf eintreten dadurch, daß die durch das Abbremsen vernichtete Energie durch geeignete Vorkehrungen wenigstens zum Teil wieder aufgefangen wird. Man hat schon auf norditalienischen elektrischen Eisenbahnen, zum Beispiel der Valtellinabahn, Erfahrungen gemacht, daß bis zu 70%, wenigstens aber 30 bis 40% der durch Bremsen vernichteten Energie wiedergewonnen wurde.

Zuständen: es kämen für 750 Millionen Zugkilometer anstatt 25 doch nur 15 Millionen Fahrtstunden in Frage.

Die Güterzüge brauchten alsdann nicht auf einer jeden Station zu halten, sondern könnten von 10 Stationen 9 unter großer Energieersparnis mit unverminderter Geschwindigkeit durchfahren. Die leicht verderblichen Waren, als Milch, Fleisch, Gemüse, müßten alsdann selbstverständlich in einem gekühlten Wagen der Personenzüge mitgenommen werden. Die Güterzüge brauchten aber anstatt 7,5 Kilowattstunden für einen Zugkilometer bloß etwa 4,5 zusammen also nur 1278 Millionen Kilowattstunden und etwa 5,6 Millionen Fahrtstunden. Die D-Züge könnten dann ebenfalls verdoppelt werden und würden somit  $2 \times 1296 = 2592$  Millionen Kilowattstunden Strom verbrauchen und rund 4,8 Mill. Stunden unterwegs sein.

Der gesamte Zugverkehr braucht bei dieser Umwandlung des Zugplans, der für das fahrende Publikum von größter Bedeutung wäre,  $2000 + 1278 + 2592 = 5870$  Millionen Kilowattstunden oder in den Primäranlagen etwa 8386 Millionen Kilowattstunden. Ein Drittel der verfügbaren Wasserkraft bliebe dann immer noch übrig und käme allenfalls für die elektrischen Trambahnen der Städte und der Villensiedlungen bezw. gartenstädtischen Anlagen in Betracht bezw. auch für die elektrische Beleuchtung.

Die Anzahl der Fahrtstunden die der hier vorgeschlagenen Verbesserung:  $15 + 5,6 + 4,8 = 25,4$  ist kaum halb so hoch wie die heute für die Fahrt- und Wartezeit gebrauchte. Auch an Zugpersonal würde erheblich gespart werden.

Die vorgeschlagene Umwandlung des Verkehrsplans, Güter- und Personenzüge mit 60 und D-Züge mit 120 km Geschwindigkeit, ist noch bequem auf den vorhandenen Eisenbahnen durchzuführen, indem die Ueberholungen der Personen- und Güterzüge durch die schnell fahrenden D-Züge recht gut geregelt werden könnten. Wollte man mit 200 km Geschwindigkeit fahren, so müßten besondere neue Bahnen gebaut werden. Trotzdem wäre es durchaus nicht verfehlt, auf den Hauptstrecken von Ost nach West und von Nord nach Süd durch Deutschland derartige neue elektrische Fernschnellbahnen, vielleicht auf 5000 km, zu legen. Das ist aber eine Sorge der Zukunft!

Will man noch recht summarisch den Kraftbedarf für die städtischen und gartenstädtischen Trambahnen abschätzen, so diene dazu die folgende Erwägung. Es mögen 100 000 km elektrische Trambahnen vorhanden sein, auf denen täglich je 50 elektrische Wagen in jeder Richtung verkehren, zusammen also 100 Wagen 100 000 km durchlaufen bezw. 10 Mill. Wagenkilometer leisten. Bei 25 km durchschnittlicher Stundengeschwindigkeit sind dazu an

$$16 \text{ Stunden } \frac{400\,000}{16} = 25\,000 \text{ elektrische Wagen und die vierfache Anzahl Fahrer und Fahrkartenausgeber (bei acht- bis neun-}$$

stündiger Arbeitszeit) erforderlich. Ein elektrischer Wagen wird 25 Pferdestärken gebrauchen, für einen km also eine Pferdestärke-stunde. Wir kommen alsdann auf 10 Millionen Pferdestärke-stunden täglich, etwa 3650 Millionen jährlich bezw. 2737 Millionen Kilowattstunden jährlich, die bequem den Wasserkraftanlagen entnommen werden können.

Der Verschleiß an Eisen und Eisenbahnmaterial für die Vollbahnen ist nicht so erheblich, wie man meinen könnte. Ein laufendes m Geleise wiegt einschließlich Kleineisenzeug kaum über 125 kg. Für 80 000 km Geleiselänge der deutschen Eisenbahnen bekommen wir somit nur 10 Millionen Tonnen, von denen jährlich nur etwa der zwanzigste Teil ersetzt zu werden braucht. Für die Trambahnen hat man also mit einem um ein Fünftel höheren Eisenbedarf zu rechnen. Allerdings kommt noch das Material für die Brücken und Durchlässe, Werkstätten, Rangiergeleise usw. in Frage, desgleichen das für die Wagen und Lokomotiven. Wenn wir also den Eisenbedarf, der sich für den an Schienen ergab, verdreifachen, kommen wir erst auf  $1\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen für die Vollbahnen jährlich. Der Reinverlust an Eisensubstanz dürfte aber kaum  $\frac{1}{6}$  davon betragen, indem die auf 80% abgenutzte Schienen wieder eingeschmolzen und ausgewalzt werden können.

### Der Schiffsverkehr.

Ich hatte in der zweiten Auflage meiner Schrift den Schiffsbedarf beim durchgeführten Maximalprogramm als verhältnismäßig gering angenommen: ausgeführt, daß es genügte 13 Mill. Tonnen Rohstoffe aus näherer Entfernung, nämlich Eisenerz und Pyrite aus Schweden-Norwegen und Spanien einzuführen und  $6\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen Rohstoffe aus Amerika. Auf mittleren Entfernungen von 1000, bezw. 4000 Seemeilen. Sozialdemokratische Kritiker haben mir damals aus einem Druckfehler einen Strich drehen zu dürfen geglaubt: Die Gesamtfracht war auf 39 Milliarden Tonnenmeilen angegeben, anstatt 39 Milliarden Tonnenmeilen! Ein jeder gewissenhafte Leser, der die anschließenden 20 Zeilen weiter las, hätte den Druckfehler als Druckfehler erkennen können. Denn ich hatte unter Anführung der Leistungen eines in einer gediegenen\*) umfangreichen Fachschrift beschriebenen typischen modernen Frachtdampfers auseinandergesetzt, daß ein solcher Dampfer von 6750 Tonnen Ladefähigkeit, der 1,3 Mill. M. gekostet hatte, von einer 2200 Pferdestärken Dampfmaschine angetrieben,  $11\frac{3}{4}$  Seemeilen in der Stunde laufe und dabei stündlich nur 0,7 kg Kohle pro Pferdestärke, also 1540 kg pro Stunde verbrauche. Für eine Rundreise von 1000 Seemeilen hin und zurück wurden also bloß 2.85=170 Stunden Fahrzeit und dabei 264 Tonnen Kohle gebraucht. Daraus ergab sich also, daß die 13 Mill. Tonnen

\*) Scholz, Stellung der Segelschiffahrt zur Weltwirtschaft und Technik. Jena, 1910, S. 121

Fracht auf 2000 Rundreisen hätten geholt werden können. Da für die direkte Seefahrt dabei nur je  $3\frac{1}{2}$ , zusammen 7 Tage nötig waren, so hatte ich unter Voraussetzung automatischer Belade- und Entladevorrichtungen insgesamt 18 Tage für eine Rundreise gerechnet, somit 20 Rundreisen im Jahr. Es hätten also bereit 100 Dampfer der gedachten Größe für die Heranschaffung des Eisenerz- und Pyritbedarfes Deutschlands ausgereicht, die dabei nur 2000 264=528 000 Tonnen Kohle verbraucht hätten. Für die Amerikasahrt von je 4000 Seemeilen, zusammen 8000 Seemeilen reine Fahrt brauchte man bei  $11\frac{3}{4}$  Seemeilen Geschwindigkeit 681 Stunden oder  $28\frac{1}{8}$  Tage für die reine Fahrt — auch dabei wären fast zehn Rundreisen möglich, weil es sich bei der Be- und Entladung in der Hauptsache wieder um Massenprodukte, wie Kalisalze von Deutschland, Phosphate aus Amerika gehandelt hätte. Auch für die Amerikafrachtfahrt reichten also 100 Dampfer vom gedachten Typ, die freilich bei der 4 mal längeren Reifestrecke 1 056 000 Tonnen Kohle verbraucht hätten. Der Bedarf an Mannschaft war dabei gering: nur 39 Mann für einen jeden Dampfer, zusammen also 7800. Selbst wenn man 15<sup>o</sup>/<sub>o</sub>—20<sup>o</sup>/<sub>o</sub> für Reparaturen, Docken usw. zuschlägt, kommt man auf einen Bedarf von 230 Dampfern des gedachten Typs und auf 9000 Mannschaftsbedarf.

Der heutige tatsächliche Schiffsbedarf ist natürlich erheblich höher. Die Einfuhr betrug über alle Grenzen einschließl. Festlandgrenze im „Gesamteigenhandel“ 53,5 Mill. Tonnen, die Ausfuhr 39,2 Mill. Tonnen. Dazu kam noch rund 10 Mill. Tonnen Durchfuhrgut . . . Es handelt sich also um das 2,7fache an Einfuhr gegenüber der hier berechneten, die nach Durchführung der gemeinwirtschaftlichen Organisation übrig bliebe. Man könnte sogar darauf hinweisen, daß 1924 in den deutschen Seehäfen Seeschiffe von 30,03 Mill. Registertonnen netto angekommen sind, davon mit Ladung Schiffe mit 27,2 Netto-Registertonnen. Nun rechnet man gewöhnlich eine Netto-Registertonne, die ja ein Raummäß von 2,83 cbm, abzügl. Maschinen- und Mannschaftsräume, vorstellt, zu  $2\frac{1}{2}$  Ladetonnen, bezw. unter Berücksichtigung der Kohlenbunkerräume doch zu 2 Ladetonnen Frachtraum. Bei Schnell- bezw. Passagierdampfern, wie sie nach New-York laufen, ist das Verhältnis sogar noch bedeutend ungünstiger: da bleibt infolge des großen Kohlenbedarfes für die Maschinen und des Raumbedarfes für Maschinen und Passagiere, für die Ladung kaum etwas übrig. So mag es sich in der Hauptsache erklären, daß 1924 die aus den Vereinigten Staaten, Kanada und Neufundland, angekommenen Schiffe von 4,02 Mill. Netto-Registertonnen nur 3,36 Mill. Tonnen Ladung mitbrachten, anstatt der bei Frachtschiffen theoretisch möglichen 8 Mill. Tonnen. Auch die 1924 aus Argentinien angekommenen Schiffe von 1,1 Mill. Netto-Registertonnen haben bloß 900 000 Tonnen Ladung mitgebracht. Theoretisch läßt sich berechnen, daß die in den deutschen Seehäfen 1924

angekommenen Schiffe von 30,2 Mill. Netto-Registertonnen, wenn man die durchschnittliche Entfernung der Ausgangsländer zur See berechnet, rund 70—72 Milliarden Netto-Registertonnen-Seemeilen zurückgelegt haben mögen, auf der Hin- und Rückreise also etwa 140—144 Milliarden Netto-Registertonnen-Seemeilen. Sie mögen dabei 6—7 Mill. Tonnen Kohle verbraucht haben und hätten, theoretisch genommen, das Vierfache der Ladung, gegenüber der hier berechneten, bei Durchführung der Gemeinwirtschaft noch nötigen, bewältigen können. Tatsächlich haben sie, wie oben ausgeführt, das 2,7fache bewältigt.

Welche Rolle spielt der Schiffsraum und deren Mannschaftsbedarf in der heutigen deutschen Volkswirtschaft? Nach der Statistik der Unfallversicherung gab es 1924 60 540 unfallversicherte Seeleute und 47 494 Erwerbstätige in der Binnenschifffahrt. Segelschiffe gab es 1925 1835 mit 208 867 Brutto-Registertonnen, dazu 448 Seeleichter mit 137 470 Brutto-Registertonnen, 1904 Dampfer mit 2 697 322 Brutto-Registertonnen, 83 Motorschiffe mit 131 649 Registertonnen. Es ergibt sich sonach, daß auf einen Seemann im Durchschnitt rund 52 Tonnen Schiffsräume entfielen. Bei großen Schiffen ist der Bedarf an Mannschaft ein viel geringerer. Das oben angeführte Beispiel eines Dampfers von 6750 Lade- 4188 Brutto-Registertonnen führt auf  $4188:36=118$  Brutto-Registertonnen auf je einen Seemann.

Die Erklärung ist in den technischen Eigentümlichkeiten der Schiffsbewegung zu suchen. Vergrößert man ein Schiff „harmonisch“, d. h. baut man an Stelle eines vorhandenen Schiffes ein solches von der doppelten Länge, doppelten Breite, doppeltem Tiefgang, so nimmt die Ladefähigkeit zu im Verhältnis von  $2.2.2=8$  mal. Der Kraftbedarf für die Fortbewegung nimmt aber nur zu mit der Vergrößerung des Querschnitts, d. h. im Verhältnis von  $2.2=4$  mal. Diese Tatsache drängt auf den Bau immer größerer Schiffe. Man rechnet heute als praktische Ozeandampfer nur solche, die etwa 8000 Tonnen Ladefähigkeit (entsprechend etwa 5300 Brutto-Registertonnen), die bei der „ökonomischen“ Geschwindigkeit von 10 Seemeilen in der Stunde von einer 2000 Pferdestärken-Maschine angetrieben werden können. Wäre die am 1. Januar 1925 vorhandene deutsche Dampferflotte aus lauter 5300 Brutto-Registertonnen-Schiffen zusammengesetzt gewesen, so hätten zu deren Fortbewegung rund 1 Mill. Pferdestärken gereicht, anstatt der vorhandenen 1,65 Mill. Pferdestärken. Will man freilich die Geschwindigkeit vergrößern, z. B. verdoppeln, so ist dies im Wasser erheblich schwieriger als auf dem festen Lande. Der Uebergang von 10 Seemeilen auf 20 Seemeilen erfordert eine Steigerung der Maschinenkraft in der dritten Potenz, d. h. um  $2.2.2=8$ fache! Eine Zunahme bis auf 33 Seemeilen, wie sie von den schnellsten Torpedobooten und Kreuzern übertroffen ist, erfordert gar eine Kraftsteigerung um das  $3.3.3.3.3=35,30$ fache!

Daher denn die modernen „Kleine Kreuzer“ von 6000 Tonnen Schiffmaschinen von 90—100 000 Pferdestärken brauchen!

Solchen Luxus konnten sich freilich nur Kriegsmarinen leisten. Bei Passagierdampfern, die sich verzinsen mußten, ist man nicht über 23 Seemeilen Fahrt in der Stunde hinausgegangen; nur ausnahmsweise sind 25—26 erreicht worden, so bei den englischen Schiffen der „Mauretania“-Klasse (von denen eins, die „Lusitania“ im Kriege versenkt wurde) und bei den 3 Luxusdampfern der Hamburg=Amerika-Linie „Waterland“, „Bismarck“, „Imperator“, von denen das letzte erst 1921 fertig gebaut wurde und laut Friedensvertrag an Amerika abgeliefert werden mußte (die ersten zwei bekam England). Nach dem Kriege hat man in Deutschland auch für den Passagierverkehr bis jetzt nur Schiffe von 19,5 Seemeilen Geschwindigkeit gebaut. Z. Z. Ende 1926 will indeß der „Norddeutsche Lloyd“ wieder 2 Luxusdampfer von je 46 000 Brutto-Registertonnen, die 26 Seemeilen laufen und Dieselmotoren erhalten sollen, auf Stapel legen. Die Kosten sollen je 46 Mill. Goldmark betragen. Die um 10 000 Tonnen größeren Schiffe der „Waterland“-Klasse kosteten nur je 35 Mill. Mark. Der in der Zukunft zu erwartende völlige Uebergang zum „Diesel-Motor“-Antrieb (sobald erst genügend Anlagen für die „Verflüssigung der Kohle“ geschaffen sind) bringt auf jeden Fall eine beträchtliche Mannschaftersparnis mit sich. Nach englischen Quellen („Fairplay“ 1924, S. 48) brauchte ein 8000 Ladetonnen = etwa 5330 Brutto-Reg.-Tonnen großes Motorschiff nur 32 Mann Besatzung und kostete 106 000 engl. Pfund, beim Kurs von 1924 rund 2 Mill. Goldmark. Bei der um 12% größeren Ladefähigkeit (ein gewöhnlicher Dampfer von 8000 Tonnen Ladefähigkeit brauchte von England bis Buenos-Ayres und zurück 1635 Tonnen Kohle, des Motorschiff bloß 500 Tonnen Del) würde sich der Frachtraum der gesamten deutschen Handels-Flotte von 1925 durch höchstens 500 derartige Motorschiffe ersetzen lassen, die höchstens 500 · 32 = 16 000 Mann Besatzung brauchten. Rechnen wir für die Passagierdampfer mit 4000 Mann Zuschlag, so käme man mit 20 000 aus =  $\frac{1}{3}$  des heutigen Bedarfs. Auch der Bedarf für die Binnenschifffahrt ließe sich auch höchstens 20 000 reduzieren. Einen Zuschlag von mindestens 10 000 Mann erforderte die Hochseefischerei.

### Der Autoverkehr.

Der Autoverkehr hat zwar in Deutschland bei weitem nicht die Bedeutung, wie in Amerika, wo es Januar 1926 rund 20 Mill. Autos gab, auf je 6 Menschen ein Auto. Auch in Europa steht Deutschland erst an dritter Stelle: England besaß Anf. 1926 778 000 Autos, Frankreich 574 000, Deutschland erst Juli 1926 308 000 Autos, dazu 236 387 Großtrafträder und 26 934 Kleintrafträder.\*) Von den deutschen Autos dienten 205 000 dem Per-

\*) Wirtschaft und Statistik, 1926, Heft 19, S. 660, 661.

sonen-, 90 000 dem Lastverkehr. Nach der in der vorliegenden Schrift beim Abschnitt „Landwirtschaft“ gemachten Zusammenstellung wären selbst bei der Durchführung des Maximalprogramms nicht mehr nötig, als 32 000 Autotraktoren, bezw. Autofräser und 128 000 Lastautos für die Ernte der Feldfrüchte und deren Zufuhr zu den Gutshöfen. Dazu noch je ein Auto für die Abfuhr der Produkte vom Gutshofe zu den neuen „Kreis“-Sammelstellen, zus. also weitere 32 000 Autos. Soweit nun die „Kreis“-Sammelstellen selbst Verbraucherzentren vorstellen, würden die an diese Sammelstellen herangebrachten Produkte z. T. (bei der Milch, Butter, Käse) direkt an die Verschleißstellen weiter geleitet, z. T. allerdings erst nach der „Veredelung“ (Umwandlung von Getreide in Mehl und Brot, von Gerste und Hopfen in Bier, von Lebendvieh in Fleisch, Speck, Wurst u. s. w.). Soweit die veredelten Landwirtschaftsprodukte nicht am Orte der Veredelung, bezw. in dessen nächster Nähe verbraucht werden, müssen sie per Eisenbahn weiter geleitet werden und dann von den Empfangsstationen aus in Autos an die Verschleißstellen gesandt werden. Der Autobedarf für das Versenden an die Verschleißstellen wird nicht sehr erheblich sein. Wir rechnen bei einer Durchführung des Maximalprogramms mit 80 000 kombinierten Lebens- und Genussmittelverschleißstellen im Deutschen Reich (d. h. kombinierte Bäcker-, Fleisch-, Kolonialwaren, Bierläden) entsprechend je einen kombinierten Laden in einer jeden, der in Deutschland vorhandenen 60 000 Gemeinden und außerdem 20 000 zusätzlichen Läden in den größeren Gemeinden. Dazu kämen noch in den größeren Bevölkerungszentren etwa 2000 Warenhäuser für den Verschleiß von Manufakturwaren. Es dürften für das Versenden der Waren an die Verschleißstellen bei kombinierter Benützung für Brot-, Bier-, Fleisch-, Molkereiprodukten, Kolonialwaren wohl 40 000 Lastautos von 2—3 Tonnen Ladefähigkeit genügen. Heute dienen diesem Zwecke wohl die meisten der 1. Juli 1925 für andere Zwecke (als Brauerei und Baugewerbe) gebrauchten 35 368 Autos. Das ist leicht begreiflich: denn die Absatzstellen der Großgeschäfte durchkreuzen sich in der Weise, daß eine Menge „verlorene Wege“ mit in den Kauf genommen werden müßten. Interessant ist übrigens, daß der Kraftwagenverkehr der Eisenbahn heute an Terrain abgewinnt. Es gilt bereits als ausgemacht, daß der Kraftwagenversand sich bis zu Entfernungen von 150 Kilometer billiger stellt als der Eisenbahnversand. Wie ist dies möglich? Nun der Autoversand ist schneller, weil das Heranfahen zu den Belade-, die Abfuhr von Entladestellen wegfällt, das lästige Rangieren der Frachtwagen, das Umladen kleinerer Gütermengen auf Zwischenstationen. Außerdem sind es natürlich nicht die billigen Massengüter, nicht die Kohle, nicht Steine, nicht Kartoffeln, bei denen sich der Autoversand auf größeren Strecken lohnt. Sondern es sind die teuren Manufakturwaren und sonstigen Waren der „Eilgutklasse“ für die die Eisenbahn in Deutschland 30—34 Pf. für ein Tonnenkilometer

Fracht nimmt, die mit Vorteil per Auto versandt werden können. Weil nämlich die Selbstkosten beim Autobetrieb in Deutschland 25—30 Pf. per Tonnenkilometer betragen, in England noch um  $\frac{1}{4}$  niedriger sind. Der durchschnittliche Frachtsatz auf den Eisenbahnen beträgt aber nicht  $\frac{1}{3}$  des Autofrachtsatzes! Es sind also die teuren Waren, die sich die Autos aussuchen. Sodann natürlich wirken örtliche Verhältnisse mit: die Entfernung bis zu den Eisenbahnstationen. Bei durchgeführter Gemeinwirtschaft wird der Lastautoverkehr entsprechend seiner tatsächlichen praktischen Bedeutung reguliert werden. Ich hatte in der zweiten Auflage meiner Schrift mit dem Bau von festen Kleinbahnen zwecks Verbindung der einzelnen Gutshöfe mit den Eisenbahnen und unter einander gerechnet. Beim heutigen Stande der Autotechnik dürften sich die Kleinbahnen erübrigen und dafür lieber Autos in Betrieb genommen werden, zumal es ja in Deutschland fast überall befestigte Straßen gibt.

Eine weitere Frage ist es, ob und inwieweit der Personenverkehr auf Eisenbahnen durch leichte Personenautos ersetzt werden kann. Amerika ist ja dem Ideal daß fast eine jede Familie ihr Auto besitzt, und dieses Auto nicht nur zur Fahrt zur Arbeitsstätte und zum Einholen von Waren benutzt, sondern auch „Wochenend“-Erholungstreifen, weite Ausflüge in's Land hinein macht, außerordentlich nahe gekommen. Wie stehen sich also tatsächlich die Kosten des billigen Personenautos im Verhältnis zum Eisenbahntarif?

Wir liegt die folgende Berechnung über die Unkosten beim leichten Ford-Auto vor:

Das Auto mag (in Amerika) 300 Dollar = 1260 Mark kosten; es hält im ganzen eine Fahrt von 75 000 Kilometer aus ( $\frac{1}{10}$  soviel wie eine Eisenbahnlokomotive) bedarf jedoch 5 maliger Erneuerung der Radreifen. Ein Satz Radreifen mag je 300 M. kosten. Alsdann kostet das Auto mit Reifen für die 75 000 Kilometer-Tour 2760 Mark, ein Kilometer somit 3,69 Pfennige, Verzinsung und laufende Reparaturen für jedes Jahr mindestens 300 Mark, bei 5 jähriger Dauer 1500 Mark oder 2 Pf. per Kilometer. Steuer etwa 150 Mark per Jahr, bezw. 1 Pf. per Kilometer. Der Benzinverbrauch soll lediglich 8 kg für 100 Kilometer betragen. Beim amerikanischen Benzinspreis von 17 Pf. per kg = 136 Pf. Dazu Schmieröl 10% vom Benzin für etwa 20 Pf. je 100 Kilometer. Gesamtkosten also  $3,69 + 2,0 + 1,0 + 1,56 = 8,25$  Pf. je Kilometer. Sitzen nun im Auto 4 Personen und lenkt der Besitzer das Auto selbst, so würden sich in der Tat die kilometrischen Unkosten pro Person auf 2,06 Pf. stellen, während in Deutschland 3. Z. selbst die IV. Klasse 3 Pf. per Kilometer kostet, die Dritte Klasse 5 Pf. In Amerika, in der Schweiz, in England, in Holland ist der Eisenbahntarif noch höher als in Deutschland und es fehlt dort die IV. Klasse. In Frankreich, Polen, Italien, Oester-

reich, der Tschechoslowakei entspricht der Eisenbahntarif in der III. Klasse dem der deutschen IV Klasse.

In Deutschland sind freilich die Benzin- und Schmierölpreise um das  $2\frac{1}{2}$ fache höher als in Amerika, wodurch allein die Unkosten des Ford-Autos in der obigen Rechnung sich von 8,25 auf 10,80 Pf. per Kilometer steigern dürften. Die Benzinpreise ließen sich auf den amerikanischen Betrag reduzieren, wenn die „Verflüssigung“ der Kohle von Staatswegen betrieben würde. Die privaten Verflüssigungsanstalten werden die Preise eher erhöhen als herabsetzen . . .

Würden die staatliche Kohlenverflüssigungsanstalten in einem Umfange gegründet werden, die eine Zunahme des Autoverkehrs bis zur amerikanischen Höhe gewährleisten, so wäre allerdings ein ganz gewaltiger Betrag Trieböl zu produzieren. Man müßte ja denn 10 Mill. Autos mit Öl versorgen. Bei 15 000 Kilometer Jahresleistung eines Autos brauchte man je  $150 \cdot 8 = 1200$  kg Benzin und etwa 120 kg Schmieröl pro Auto, für 10 Mill. Autos also 12 Mill. Tonnen Benzin und 1,2 Mill. Tonnen Schmieröl! Man hätte also 26–30 Tonnen Kohle zu verflüssigen, um den Triebstoff für 10 Mill. Autos zu schaffen. Was technisch möglich wäre — freilich Neuanlagen im heutigen Werte von 2080 Mill. Mark erforderte. Praktischer dürfte es schon sein, sich in der Hauptsache auf den Eisenbahnverkehr und — Fußwanderungen, allenfalls Fahrradwanderungen in schönen Gegenden zu begnügen, die gesunder sind, als Autofahrten. Bei einer starken Zunahme des Autoverkehrs ergeben sich zudem Weiterungen: es müssen erst die Autostraßen gebaut werden. Deutschland hat ja an 200 000 Kilometer befestigten Straßen. 10 Mill. Autos würden sie in Jahresfrist in Grund und Boden ruinieren . . . Einem jeden Nichtautler ist der Autoverkehr wegen des aufgewirbelten Staubes ein Schrecken . . . Es müßten also erst *a r m i e r t e* (Eisenbeton-) Straßen, noch besser Asphaltstraßen gebaut werden, bzw. müßten die vorhandenen Straßen eine Eisenbetondecke von (je nach der Benutzungshäufigkeit) 15–30 cm Mächtigkeit erhalten; womöglich darüber noch 3–5 cm Asphalt (Walzasphalt) um die Staubbildung mit Sicherheit zu verhindern. Solche Straßen sind aber kostspielig. Werden bei heutigen Preisen kaum unter 10–15 Mark per  $\square$ -m herzustellen sein. Also wird bei 6 m Pflasterbreite die Pflasterung allein 60–90 000 Mark per Kilometer kosten. Will man 150 000 Kilometer gute Autostraßen schaffen, so wären dazu Auslagen in der Höhe von 9–13 $\frac{1}{2}$  Milliarden Mark nötig. Die jährlichen Unterhaltungskosten könnten auch eine Milliarde Mark erreichen. Durch den Bau von staatlichen Großzementwerken und die Übernahme der Eisenindustrie in den Staatsbetrieb ließen sich allerdings die Unkosten sehr verringern, vielleicht auf  $\frac{1}{3}$  herunterdrücken . . .

Wir werden mit der „amerikanischen“ Zunahme des Autoverkehrs zunächst nicht rechnen, sie als Zukunftsfrage ansehen. Es bleiben aber jedenfalls bei einer „Vollsozialisierung“, bzw. bei

einer Durchführung des Maximalprogramms als von Staatswegen zu bauen und zu ergänzen: 32 000 Traktoren, bezw. Motorfräser, 160 000 Lastautos für die Landwirtschaftsbetriebe, 40 000 Lastautos für die Verschleißstellen, zus. 232 000 Lastautos und „Fräser“, von denen je  $\frac{1}{6}$  jährlich zu erneuern wären, und die zusammen kaum  $1\frac{1}{2}$  Mill. Tonnen Benzin und Schmieröl verbrauchen würden im Falle die gesamte Pflug- und Fräsarbeit, das Einfahren vom Felde durch Benzinmotoren besorgt werden, müßte. Bei teilweisen Ersatz der Arbeit der Benzinmotoren durch elektrische Energie würde sich der Bedarf an Benzin pro Normalgut (vergl. S. 137) nur 13 00 kg Benzin und 1300 kg Schmieröl ergeben. Hinzu käme bloß der Bedarf für die Abfuhr an die Sammelstellen und die Anfuhr an die Verschleißstellen, für die wir, für 32 000 + 40 000 = 72 000 Lastautos einen Verbrauch von je 12 kg Benzin und 1,2 kg pro Tag, zusammen also pro Jahr  $72\,000 \cdot 300 \cdot 12 = 259\,200\,000$  kg = 259 200 Tonnen Benzin und 26 000 Tonnen Schmieröl ansehen werden.

Den deutschen Bedarf an Lastautos könnten bequem die schon vorhandenen Fabriken, die 1925 zwar nur 55 000 Autos erzeugt haben sollen, deren Kapazität-Produktionsfähigkeit bereits 200 000 Autos jährlich betragen soll.\*) Der Kautschukbedarf für den Autobau und den Ersatz der Radreifen ist besonders hoch nur in Amerika, das z. B. 1925 403 000 Tonnen Kautschuk eingeführt hat. Gebaut waren 1925 3 839 302 Personen- und 497 452 Lastautos, zusammen 4 336 754 Kraftwagen. Produziert sind in den Verein.-Staaten 1925 rund 46 Millionen Radreifen, für die pro Reifen höchstens 8 kg Kautschuk zur Verfügung gestanden haben können zum Preise von etwa 32 Goldmark (1925 kostete in Amerika 1 kg Kautschuk etwa 5,8 M, 1924 nur 2,4 M). Solange man also in Deutschland in der Hauptsache bloß Lastautos braucht, ist deren Reifenersatz unschwer auf dem Weltmarkte zu befriedigen: will man freilich zum Personenautobau im amerikanischen Ausmaße übergehen, so brauchte man eigne Kautschukplantagen im regenreichen, fruchtbaren Tropengebieten, z. B. am Kamerunberg.

Von größtem Belang wäre freilich, daß die Autos im Interesse der Hygiene auf elektrischen Betrieb umgestellt würden. Der Autogestank in den modernen Straßen ist ja schlimmer als die Pest! Autointeressenten erklären, daß es bis heute keinen leichten Akkumulator gebe, die elektrischen Autos zu schwer würden. Allein für den Stadtverkehr wäre es nur ein Segen, wenn die Autos nicht schneller als mit 30 km Stundengeschwindigkeit fahren würden. Für welche Geschwindigkeit das Akkumulatorgewicht nicht erheblich ist. Und solche Autos lassen sich leicht und billig bauen. Zeitungsnachrichten zufolge soll übrigens der leichte Akkumulator endlich entdeckt sein!

\*) Wirtschaft und Statistik, 1926, Heft 22, S. 815.

## Der Luftverkehr.

Der Luftverkehr ist bis heute Luxusverkehr und wird es wohl auch in absehbarer Zeit bleiben. Einfach, weil die Flugzeuge sowohl als die Luftschiffe selbst die besten „Zeppeline“ so leicht gebaut werden müssen, daß man mit ihnen nur bei gutem Wetter sicher fahren kann, bei schlechtem Wetter, Sturm, Regen, namentlich aber Schneegestöber besser tut, sich ihnen nicht anzuvertrauen! Selbst bei durchschnittlichen Witterungsverhältnissen leiden die Luftzeugpassagiere zu sehr an „Seerkrankheit!“ Werden zudem Schnellzüge künftig mit 100 km durchschnittlicher Stundengeschwindigkeit fahren, so bieten Luftzeuge, die in der Regel nicht Nachts fahren können, auf großen Strecken, z. B. Berlin-Rom nicht einmal Zeitgewinn! Bei schönem Wetter ist es natürlich herrlich, über Gebirg und Tal hinwegzufliegen, sich selbst Hochgebirge von oben ansehen zu können! Es gibt aber bisweilen in den Alpen selbst im Hochsommer wochenlang schlechtes Wetter! Was die Ozeanfahrten anlangt, so ist eine „Zeppelinfahrt“ oder eine Luftzeugfahrt auf der stärkstbefahrenen Strecke, dem Nordatlantik-England oder Frankreich-New-York und auch bis Westindien hin unter gewöhnlichen Umständen ein halbsbrecherisches Unternehmen! Nur in den Meeren mit regelmäßigen Passatwinden, also etwa südlich der Kanarischen Inseln bis Rio de Janeiro dürfte Luftzeug- oder Zeppelinverkehr zulässig sein. Im Indischen Ozean dürfte er schon unsicher sein, gradezu gefährlich im nördlichen „Stillen Ozean“ von Kalifornien bis Japan. Bezüglich des Verkehrs in den unsicheren Ozeanen, wird man froh sein können, zu Passagier-Großdampfern von 32 Seemeilen = 60 km Stundengeschwindigkeit zu gelangen (anstatt der heute selbst auf der New-York-Strecke vorhandenen von 20—26 Seemeilen).

Selbstredend ist jeder Fortschritt im Luftverkehr nach Möglichkeit zu fördern. Es wäre ja denkbar, daß die Menschheit einmal dazu gelangt, gewissermaßen im Flügelkleide Wanderungen vorzunehmen. Auch große Geschwindigkeiten zu erreichen! Man hat schon zwar in den letzten Jahren Geschwindigkeiten von 400 km und mehr in der Stunde erreicht, daß aber nur auf leichten, im Sturm unsicheren Luftzeugen, die sich kaum mehr als einige Stunden in der Luft halten können. Die einigermaßen sicheren „Postflüge“ finden nur mit Geschwindigkeiten statt, die nicht über 120—150 km in der Stunde hinausgehen. Die „Zeppelinflüge“ überschreiten selten 90—100 km. Und es gibt Orkane von 120—140 km Stundengeschwindigkeit, ja sogar solche, wie kürzlich in Florida, von 160—180 km. In einem solchen Orkan wäre ein jedes heutige Flugzeug verloren gewesen.

Der regelrechte, Allen zugängliche Luftverkehr ist daher vorläufig eine schöne Zukunftsmusik, deren Entwicklung von Staatswegen in jeder Beziehung gefördert werden müßte.

# Der Kohlenbedarf für den Hausbrand.

## Die Beleuchtungsfrage.

Bezüglich des Hausbrandes wäre es selbstredend am Besten, wenn man mit Gas heizen könnte. Gute Gasöfen nützen bis zu 98% der im Brennstoff (dem Gase) enthaltenen Wärmekapazität aus gegenüber nur 60% bei den gewöhnlichen Zentralheizungen, und nur 30—35% bei gewöhnlicher Ofenheizung. Nun haben ja heute nicht nur die Großstädte, sondern auch die meisten Mittel- und Kleinstädte Gasanstalten. Die Schwierigkeit der Ofenheizung mittelst Gas liegt auch nicht einmal an dem Mangel an Leitungen: wo es Gasanstalten gibt, da hat auch fast ein jedes Haus Anschluß an eine Gasleitung und fast eine jede Wohnung Gasküche. Zum Kochen, bezw. Braten, Plätten, z. T. selbst noch für die Beleuchtung wird Gas auch reichlich benutzt! Nicht umsonst verbrauchten die deutschen Gasanstalten schon vor dem Kriege etwa 10 Millionen Tonnen Kohle. Geheizt wurde aber mit Gas sehr wenig . . . Woran lag das? Etwa daran, daß die Gasrohre nicht gelangt hätten? Die mußten doch für das meist gleichzeitig in allen Wohnungen stattfindende Kochen langen, das doch gewöhnlich höchstens 2—2½ Stunden im Tage in Anspruch nahm. Also hätten die vorhandenen Gasrohre sicher gelangt, um während der übrigen 21—22 Tages- und Nachtstunden die Heizapparate, die Gasöfen zu erwärmen, den Wohnungen im Winter eine behagliche, gleichmäßige Wärme zukommen zu lassen. Die Gasanstalten selbst hätten natürlich bei einem stärkeren Gasverbrauch vergrößert werden müssen. Aber doch nicht im Verhältnis zum Mehrverbrauch an Gas! Denn man mußte doch unter den tatsächlichen Verhältnissen sehr große Gas-Reservoirs bauen, weil man die Gasproduktion rationellerweise kontinuierlich, Tag und Nacht betreiben mußte, der Gasverbrauch jedoch nur an bestimmten Tag- und Abendstunden von Belang war.

Der Grund für den geringen Verbrauch von Heizgas ist denn auch ein sehr prosaischer: der viel zu hohe Preis. Die städtischen Gaswerke waren gewohnt, bei der geringen Benutzungsdauer der Gasleitungen hohe Preise für das Gas zu nehmen, und es fiel ihnen gar nicht ein, mit dem Gaspreise bis zur Höhe der Selbstkosten herunterzugehen! Auch da nicht, wo sich die Gasanstalten selbst im Besitze der städtischen Kommunen befanden! Man suchte vielmehr aus den städtischen Gasanstalten fette Gewinne zu ziehen. Die gleiche Kalorienmenge in Gas war gewöhnlich 6—8 mal teurer als im Koks oder in der Kohle. Kostete 1 cbm Leuchtgas (bei 5500 Kalorien) 16 Pfennige, so war 1 kg

Kohle oder Koks (bei mindestens 7000 Kalorien) für  $2\frac{1}{2}$ —3 Pfennige zu haben, einschließl. Anfuhr!

Im letzten Jahre nun haben eine Anzahl von rheinischen Koksanstalten Ferngasleitungen eingerichtet und bieten Gas, je nach der Entfernung, für 3—5 Pf. pro cbm an. Da im Rheinlande nahezu 20 Mill. Tonnen Kohle verkokt werden (der Koks in der Höhe von 14 Mill. Tonnen wird für die dortigen Hochöfen und 3 T. für Ententeleistungen verbraucht), so ergibt sich ein ganz gewaltiger Gasanfall, der bisher nur sehr billig, 3. T. zum Heizen von Dampfesseln verwendet werden konnte. Es bietet sich also jetzt die Gelegenheit, Gasöfen billig zu heizen! Allein — da haben die rheinischen Kokswerke nicht mit dem Egoismus der städtischen Kommunen gerechnet, die im Besitze der städtischen Gasrohrleitungen sind und sich den Zwischengewinn aus dem Gasverkauf nicht entgehen lassen wollen! Also muß die rationellste Heizart unterbleiben!! Richtig mag ja übrigens der Vorwurf, bezw. der Verdacht sein, die rheinischen Kokswerke würden nur so lange billig liefern, bis sie sich im Besitze der städtischen Rohrleitungen gesetzt, bezw. bis sie eine Monopolstellung erlangt hätten, um dann sofort mit dem Preise in die Höhe zu gehen!

Eine Verbilligung von Heizgas im Interesse der Bevölkerung kann also wirklich nur eine Kohlen-Gemeinwirtschaft bringen! Die 20 Mill. Tonnen für die Kokszerzeugung gebrauchter Kohle würden etwa 6 Milliarden cbm Leuchtgas liefern, das für 3 Millionen Haushalte Koch- und Heizgas abgeben könnte.

Zu bemerken ist, daß bei der gewöhnlichen Produktion von Leuchtgas aus einer Tonne Gaskohle etwa rund 300 cbm Gas von je 5500 Kalorien erzeugt werden; außerdem bleiben (abgesehen von der zur Heizung der Retorten nötigen Kohle) etwa 600 kg an verkäuflichem Koks übrig. In der neueren Zeit richteten sich die Gasanstalten immer mehr auf die Gewinnung von Nebenprodukten, Ammoniak, Teer, Benzol ein. Man hatte sogar Verfahren entdeckt, die gesamte Kohle zu vergasen, wobei man allerdings wenig gehaltvolles „Generatorgas“, nämlich ein Gas von nur etwa 1100—1300 Kalorien per cbm gewann, zu dessen Fortleitung man naturgemäß größerer Rohrleitungen bedurfte. So wird z. B. im „Stahl und Eisen“ 1914, Nr. 12 und 15 eine Vergasungsanstalt beschrieben, in der aus 1000 kg Kohle 25 kg Teer, 40 Sulfatammon und 4000 cbm Generatorgas gewonnen werden. Die Anlage kostete 580 000 M. und man konnte in ihr 24 000 Tonnen Kohle jährlich vergasen, dabei als Nebenprodukte 960 Tonnen Teer und 1080 Tonnen Ammoniak gewinnen. Eine einzige solche Gasanstalt würde für den Bedarf von 5000 Haushaltungen genügen. Die „Kohlenverflüssigungsanstalten“ bieten ebenfalls auf 1 Tonne Kohle 250 kg Gas, das allerdings etwa zur Hälfte für Wärme- und Krafterzeugung nötig ist . . . Der

Rest würde aber doch für die Wärmeversorgung von mindestens  $\frac{1}{2}$  Mill. Haushalten reichen.

Wir werden vorläufig annehmen, daß der gesamte Kohlenbedarf für den Hausbrand aus den etwa 60 Mill. Tonnen Braunkohlenbriketts gedeckt werden müßte. Dabei würde sich je Haushalt 4 Tonnen = 8000 Stück Briketts ergeben, also 40 Stück an 200 Winter-, Herbst- und Vorfrühlingstagen. Für die Sommerküchenfeuerung käme Brennholz in Frage, das in der Höhe von 2 cbm je Haushalt bequem aus den deutschen Wäldern geliefert werden könnte, Natürlich bleiben die städtischen Gaswerke nach wie vor für die Lieferung von Kochgas in Betrieb.

Was die Beleuchtung anlangt, so war schon erwähnt, daß dafür die Wasserelektrizität wohl reichen würde. Auf jeden Fall kann sich Deutschland in der Zukunft das amerikanische Petroleum schenken. Ein Kilowatt Strom genügt bei modernen Metallglühlampfen für 1000 Kerzenstunden, d. h. für eine 40stündige Brenndauer einer 25 Kerzen-Glühlampe. Rechnet man, daß im Jahresdurchschnitt in einem jeden Haushalt 2 Glühlampen je 6 Stunden täglich brennen, so kommen wir auf  $2.365,6 = 4380$  Brennstunden und entsprechend auf etwa 110 Kilowattstunden. Bei 15 Millionen Haushalten würden sich also 1650 Mill. Kilowattstunden Strom ergeben, sagen wir rund 2000 Mill. Kilowatt. Für die Beleuchtung der Straßen, Plätze, Theater, öffentlichen Gebäude usw. werden wir die gleiche Menge Strom rechnen.

Für die Instandhaltung der elektrischen Leitungen und das Ablesen der Zähler dürften an 100 000 Elektrizitätsarbeiter nötig werden. Ebensoviele für die Instandhaltung der Gasleitungen, Gasanstalten, Gaszähler.

### Der Gesamtbedarf an Arbeitern.

Der Gesamtbedarf an Arbeitern stellt sich beim Maximalprogramm (volle Gemeinwirtschaft) wie folgt:

	Tausend Arbeitende	
	männliche	weibliche
Landwirtschaft . . . . .	768	1 124
Müllerei . . . . .	26	
Bäckerei (einschließl. Ausfahren) . . . . .	92,8	
Fleischerei " " . . . . .	57,4	
Brauerei . . . . .	65,4	
Konfitüren, Schokolade . . . . .		30
Glasfabrikation . . . . .	50	
Porzellanfabriken . . . . .	50	
Seife . . . . .	16	
Papier . . . . .	50	
Chemische Industrie . . . . .	200	150
Bergwerke . . . . .	700	
Eisen- und Bergwerke . . . . .	140	

	Tausend Arbeitende	
	männliche	weibliche
Feineisenindustrie . . . . .	200	
Schmiede, Schlosser, Monteure . . . . .	150	
Sonstige unedle Metalle . . . . .	100	
Maschinenindustrie . . . . .	200	
Elektrizitätsindustrie einschließl. Monteure . . . . .	200	
Gaswerkсарbeiter und Gasrohrleger . . . . .	150	
Ziegeleien )	100	
Zementwerke )		
Gerberei . . . . .	30	
Klaviere . . . . .	15	
Wasserkraftwerke . . . . .	30	
Holzarbeiter und Möbelindustrie . . . . .	200	
Schiffbau . . . . .	20	
Schiffahrt und Fischerei . . . . .	60	
Wollindustrie . . . . .		230
Hüteindustrie . . . . .		30
Lein- und Hanfindustrie . . . . .		300
Kunstseide . . . . .		100
Schuhe . . . . .		60
Tabak . . . . .		80
Schneiderei und Wäschekonfektion . . . . .		1 100
Eisenbahnen . . . . .	625	100
Post . . . . .	175	500
Kleinerschleiß der Waren . . . . .		900
Gemüse, Hopfen, Obst . . . . .	30	146
Zusammen . . . . .	4 500	4 500

### Der Wert der Produkte und das Verteilungsproblem.

	Gesamt- menge Millionen kg	Durchschnitts- preis 1925 und 1926 in 17 dtsh. Großstädten (annähernd) Pfennig per kg	Gesamt- preis Millionen Mark
Roggenbrot aus 70% Mehl*) . . . . .	5 124	40	2 096
Weizenbrot aus 70% Mehl mit Wasser*) . . . . .	2 080	60	1 248
Weizenbrot aus 70% Mehl mit Milch . . . . .	2 080	100	2 080
Weizenmehl (70%) . . . . .	660	60	396
Rind-, Kalb- und Hammelfleisch . . . . .	1 645	270**)	4 441

\*) 100 kg Mehl zu 130 kg Brot angenommen.

\*\*\*) Der Preis ist nur angegeben für Kopffleisch mit Knochen zu 230 Pf.; für ausgemästetes Vieh, wie das hier geboten werden soll, ist daher der angenommene Preis sehr niedrig gerechnet.

	Gesamt- menge Millionen kg	Durchschnitts- preis 1925 und 1926 in 17 dtsh. Großstädten (annähernd) Pfennig per kg	Gesamt- preis Millionen Mark
Schweinefleisch . . . . .	2 995	280*)	8 386
Butter . . . . .	972	400	3 888
Milch . . . . .	7 680	30	2 304
Buttermilch . . . . .	2 464	15	369
Fettkäse . . . . .	320	300	960
Magerkäse . . . . .	320	100	320
Kartoffeln . . . . .	12 000	10**)	1 200
Margarine . . . . .	320	150	480
Gerstengröße, Hafermehl, Bohnen	900	50	450
Zucker . . . . .	2 200	70	1 540
Bier . . . . .	7 040	50	3 520
Branntwein und Likör . . . . .	64	15	960
Zusammen . . . . .			34 638
Gemüse und Obst . . . . .	—	—	600
Wein . . . . .	—	—	400

An Kolonialwaren sollen eingeführt werden im Austausch gegen Maschinen, Eisen, Chemikalien usw.:

	Millionen kg	Großhandelspreis Millionen Mark
Kaffee . . . . .	200	400
Kakao . . . . .	100	100
Tabak . . . . .	100	250
Tee . . . . .	5	20
Reis . . . . .	300	60
Kautschuk . . . . .	45	200
Südfrüchte . . . . .	500	200
Zusammen . . . . .		1 210

Dazu braucht Deutschland 1 Million Tonnen Phosphate zu ca. 30 Millionen Mark 15 Millionen Tonnen Eisenerz und Pyrite für 300 Millionen Mark.

Für die Kolonialwaren lassen sich im Kleinhandel erlösen:

	Millionen Mark
Tabak . . . . .	2 700
Kaffee . . . . .	900
Kakao-Chokolade 200 Mill. kg	1 000
Tee . . . . .	40
Reis . . . . .	80
Südfrüchte . . . . .	400
Zusammen . . . . .	5 120

\*) Die Statistik gibt an den Preis für Bauchfleisch zu etwa 230 Pf.; der Preis für Fleisch von ausgemästeten Tieren ist also wiederum eher zu niedrig angenommen.

\*\*) Unterdurchschnitt.

Der Wert der Kleidungsstücke läßt sich folgendermaßen veranschlagen:

	Anzahl Millionen	Stückpreis M.	Gesamtwert Mill. M.
Reinwollene Männeranzüge auf Kunstseidefutter . . . . .	20	120	2 400
Kunstwolle-Anzüge . . . . .	20	70	1 400
Arbeits-Leinenanzüge . . . . .	20	40	800
Winter- und Sommerüberzieher . . . . .	20	90	1 800
Reinwollene Strümpfe . . . . .	20	5	100
Kunstwolle " . . . . .	20	3	60
Leinen " . . . . .	60	2	120
Kunstseide " . . . . .	120	3	360
Reinwollene Frauentostüme auf Kunstseidefutter . . . . .	23	100	2 300
Reinwollene Mäntel . . . . .	11 <sup>1/2</sup>	100	1 150
Kunstseidene Frauenkleider . . . . .	23	60	1 300
Kunstwolle-Kostüme . . . . .	23	60	1 300
Leinene Frauenkleider . . . . .	23	40	920
Reinwollene Strümpfe . . . . .	23	5	115
Kunstwolle " . . . . .	23	3	69
Strümpfe aus Kunstseide . . . . .	276	3	828
Leinenstrümpfe . . . . .	69	2	138
Zusammen: Kleidung . . . . .			15 320
Hüte . . . . .			600

Der Wert der Wäsche dürfte der folgende sein:

	Anzahl Millionen	Stückpreis M.	Gesamtwert Mill. M.
Männertrikothemden (wollene und kunstwollene) . . . . .	40	8	320
Männertrikotunterhosen (wollene und kunstwollene) . . . . .	40		320
Männeroberhemden (leinene) . . . . .	60	6	360
" Unterhemden " . . . . .	60	2 <sup>1/2</sup>	150
" Unterhosen " . . . . .	60	2 <sup>1/2</sup>	150
Frauenhemden (leinene) . . . . .	115	4	460
" Hosen " . . . . .	69	3	207
Kragen, Manschetten, Kravatten . . . . .			200
Taschentücher . . . . .	250	1	250
Bettwäsche, Handtücher, Badetücher, Tischtücher . . . . .			400
Zusammen Männer- und Frauen- Wäsche . . . . .			2 817
Kinderkleidung = $\frac{1}{6}$ der Männer- und Frauenkleidung . . . . .			2 653
Kinderwäsche = $\frac{1}{8}$ der Männer- und Frauenwäsche . . . . .			470

	Anzahl Millionen	Stückpreis M.	Gesamtwert Mill. M.
Schuhwerk: Männerschuhe . . . . .	40	15	600
Frauenschuhe . . . . .	46	12	546
Kinderschuhe . . . . .	43	7	301
Pantoffeln und Gummischuhe . . . . .			100
Zusammen Schuhzeug . . . . .			1 547
Insgesamt Kleidung und Schuhzeug . . . . .			23 427

	Anzahl Mill. kg	Stückpreis M.	Gesamtwert Mill. M.
Seife . . . . .	320	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	480
Papier, Tinte, Federn . . . . .			500
Eisenbahn- und Trambahnkarten			2 400
Post, Telegraph, Telephon, Radio			1 000
Elektr. Beleuchtung, 2000 Mill. Kilowattstunden à 0,45 . . . . .			900
Geschirr aus Glas, Porzellan, Steingut, Messer, Löffeln, Gabeln			300
Heizung 60 Mill. Sonnen Brikets à 30 M. . . . .			1 800
Möbel, Läufer, Teppiche, Klaviere			2 000
300 000 Wohnungen . . . . .			1 800
Zusammen Sonstiges . . . . .			11 180

Zu bemerken ist ferner, daß auch die bestehende Wohnmiete, die bereits vor dem Kriege etwa 5000 Millionen M. in den deutschen Städten ausmachte, mit verrechnet werden muß — abgesehen von vielleicht 1000 Mill. M. Ladenmiete. Desgl. müssen von der Einkommensteuer mindestens 1000 Mill. M. zur Umrechnung gebracht werden.

Die Gesamteinnahme des Gemeinwirtschaftsstaates ist also anzusehen:

	Millionen M.
Für Nahrungsmittel . . . . .	35 638
„ Kolonialwaren . . . . .	5 120
„ Kleidung und Wäsche . . . . .	23 427
„ Wohnungen . . . . .	4 000
„ Einkommensteuer . . . . .	1 000
Sonstiges . . . . .	11 180
Zusammen . . . . .	80 365

Kann dieser ganze Betrag auf die physisch Arbeitenden verteilt werden? Nein, wenn man nicht Kultur und Zivillisation vernichten, ausrotten will. Und zugleich die hochentwickelte Technik vernichten, zur Barbarei und zum allgemeinen Elend zurückkehren.

Es sind also zu berücksichtigen: die im Lehrberuf, die in der Technik, Chemie, in den freien Berufen Tätigen. Wie viele an solchen Personen sind vorhanden — sind notwendig zur Durchführung der hohen Kultur des Gemeinwirtschafts-Sozialstaates?

Ich hatte in der 3. Aufl. meiner Arbeit als Entschädigung für die Arbeit von etwa 500 000 Lehrern, Mediziniern, Technikern, Juristen, Leitern der Landwirtschaftsbetriebe den Betrag von 3356 Mill. M. angesetzt. Heute müßten infolge der Verteuerung der Lebenshaltung etwa 1700 Mill. M. mehr bewilligt werden. Dazu kämen ca 80 000 Leiter der Verschleißstellen und vielleicht 20 000 Beamte der Warenhäuser mit zusammen ebenfalls 800 Mill. M. Entschädigung. Hinzukämen noch die Pensionen für die über 60—65 Jahre alten zu pensionierenden Angehörigen der freien Berufe mit mindestens 1400 Mill. M. Insgesamt kommen wir also für die beauftragten Träger der nationalen Kultur zu einer Gesamtentschädigung von 7256, sagen wir rund 7300 Mill. M.

Ferner kann es heute keine Frage sein, daß die Besitzer der Produktionsmittel: der Ländereien, der Fabriken, der Bergwerke, die der Staat braucht, zum vollen Werte, in der Form der Herausgabe zinsstragender Rentenscheine abgelöst werden müßten. Rußland hat es ja fertig gebracht, die Besitzenden einfach zu verjagen oder totzuschlagen. Und mit den Besitzenden auch einen großen Teil der Intelligenz auszurotten. Die Folge ist, daß heute, im zehnten Jahre der siegreichen russischen Revolution der Volkswohlstand trotz enteigneter Enteignung niedriger ist, als vor dem Kriege.

Wie viel wäre denn im Deutschland heute bei einer hypothetischen Enteignung der Produktionsmittel aufzuwenden? Erheblich weniger als 1919. Denn die Staats- und kommunalen Schuldverschreibungen sind so gut wie vollständig zu Wasser geworden. Der private städtische Hausbesitz, der vor dem Kriege 80—100 Milliarden Mark wert war, ist infolge der Mietsteuer auf höchstens den dritten Teil, sagen wir rund 30 Milliarden M. reduziert. Geblieben, bezw. sogar zugenommen hat der Wert der Industrien und Bergwerke, den wir aber doch nicht mit über 40—50 Milliarden anzusetzen brauchen. Geblieben ist der Wert der landwirtschaftlichen Liegenschaften mit höchstens 50—60 Milliarden. Der aber gar nicht vollständig enteignet zu werden braucht. Der Sozialstaat brauchte zunächst nur 16 von den rund 28 Mill. ha deutscher landwirtschaftlicher Fläche. Wir würden höchst wahrscheinlich nicht mehr als auf 120—130 Milliarden zu enteignende Werte kommen. Diese selbst zu 6% verzinst, ergeben erst 7200—7800 Mill. Mark Zinsen.

Die Entschädigung für die akademischen, technischen u. s. w. Berufe zuzüglich der Ablösung der Produktionsmittel würde also höchstens  $7300 + 7500 = 14800$ : Mill. Mark beanspruchen.

Zu verteilen bliebe an die 9 Mill. physisch Arbeitenden der Betrag von rund 65 565 Millionen Mark. Das macht auf jeden einen Jahresbetrag von rund 7285 Mark.

Entsprechend etwa dem heutigen Einkommen eines Arbeiters in den Ford-Werkstätten, wobei aber zu bemerken ist, daß die Kosten für die Lebenshaltung in Amerika immerhin noch um etwa 30% höhere sind als in Deutschland.

Kommunisten strenger Observanz haben mir vorgeworfen, daß bei meiner Berechnung überhaupt ein Unterschied in der Entschädigung für physische und geistige Arbeit angekehrt ist. Sie haben erklärt: das wäre keine Gerechtigkeit!

Ist dies keine Gerechtigkeit?

Ich meine im Gegenteil, es ist keine Gerechtigkeit und bedeutet eine Strafe für Fleiß und Tüchtigkeit, wenn die vorgetane Arbeit, die der Techniker, der Arzt, der Lehrer bis zur Ausübung seines Berufes leisten muß, wenn die Lehrjahre — bis zu 10 und mehr zusätzliche Lehrjahre, gegenüber dem physisch Arbeitenden, unberücksichtigt bleiben. Bei der Durchführung der kommunistischen Forderung der gleichen Entschädigung aller würde man Bildung und Kultur ausrotten. Denn Niemand würde sich dann noch Berufen widmen wollen, zu deren Ausübung eine lange Lehrzeit gehört. Im übrigen: ein jeder qualifizierte Arbeiter, der infolge durchgemachter Lehrzeit bessere Arbeit leistet, als der nicht qualifizierte, wehrt sich heute gegen die Gleichstellung der qualifizierten, insolgedessen produktiveren Arbeit, mit der nichtqualifizierten, unproduktiveren . . . Das Argument von der Bedeutungslosigkeit der gelernten Arbeit ist übrigens, was die meisten Kommunisten gar nicht einmal wissen, nicht marxistisch, sondern antimarxistisch. Marx hat, wie schon früher bemerkt gelegentlich sogar die glänzend bezahlte Leistung eines Fabrikdirektors unter Umständen für eine sehr produktive Arbeit erklärt. Und ein Lenin ist darin ein getreuer Schüler von Marx geblieben, hat erklärt ein wirklich tüchtiger Techniker sei als Fabrikdirektor mit 25 000 Rubeln (5400) Mark) jährlich nicht zu hoch bezahlt. Im übrigen ist ja bei meiner Berechnung der Unterschied in der Entschädigung der gelernten und ungelernten Arbeit nur in der Höhe der vorgeganen Arbeit im Verhältnis von 7:9 bis 7:10 (einschließl. Pensionen) angekehrt.

Wie soll die Verteilung des Ertrages der physischen Arbeit vor sich gehen?

Es ist natürlich unzulässig, den tatsächlich Arbeitenden den Gesamtertrag ihrer Arbeit mit 7285 Mark pro Jahr sofort auszuliefern. Weil dann die 9 Mill. Arbeitenden das verbrauchen müßten, was für das ganze deutsche Volk, für 64 Mill., bei sehr reichlicher Ernährung reicht!

Als bestmögliche rationelle Organisations- und Verteilungsform von Arbeit und Ertrag ist vom Verf. bereits in den früheren Auflagen seines „Zukunftsstaates“ vorgeschlagen:

Man läßt die für die Gemeinwirtschaft notwendige Arbeit in der Form einer „Arbeitspflicht“ von Männern wie von Frauen

in der Jugend ableisten! Und verteilt dann den Ertrag gleichmäßig, in der Form einer Pension auf die ganze spätere Lebenszeit . . .

Der Vorzug dabei ist, daß die Jugend an Arbeit gewöhnt wird und es in der Hand hat, falls sie die „Staatspension“ später nicht genügend findet, durch zusätzliche Arbeit sich einen erhöhten Lebensstandard zu verschaffen.

Eine wie lange Arbeitszeit käme in Betracht? Bei  $4\frac{1}{2}$  Million physisch arbeitenden jungen Männern würde z. B. (1927) voraussichtlich eine Arbeit vom vollendeten 17. bis zum vollendeten  $24\frac{1}{4}$  Lebensjahre genügen, d. h. eine ununterbrochene  $7\frac{1}{4}$  jährige Arbeitszeit.

Bei den Frauen, bezw. Mädchen könnte die Arbeitszeit früher, etwa mit  $15\frac{1}{2}$  Jahren beginnen und mit  $22\frac{3}{4}$  Jahren aufhören. Bezw. es kann die Arbeitszeit in den „Verschleißstellen“ auch noch später abgeleistet werden.

Als normale Arbeitszeit wäre die 8stündige anzusehen. Etwa 30% der Arbeitszeit = 9–10 Tage im Jahr gehen heute durchschnittlich für Erkrankungen darauf. Ebenso müßte jährlich mindestens 3– $3\frac{1}{2}$  Wochen als Ferien, = reine Erholungszeit vorgeesehen werden. Zusammen müssen also jährlich 5 Wochen auf Krankheit und Erholung abgerechnet werden.

Auch dann käme man mit einer durchschnittlich insgesamt 8jährigen Arbeitszeit, etwa vom vollendeten 17. bis zum vollendeten 25. Lebensjahre beim Manne, vom  $15\frac{1}{2}$ . bis zum vollendeten  $23\frac{1}{2}$ . Lebensjahre bei der Frau aus.

Will man freilich außerdem noch die 5tägige Woche einführen, so käme man auf eine  $9\frac{6}{10}$  jährige, bezw. fast 10jährige Arbeitszeit, was schließlich auch nicht schlimm wäre . . .

Will man eine nur 6stündige Arbeitszeit, 5 Wochentage Arbeit und 5–6 Wochen Ferien im Jahre, dann erhöht sich freilich die Arbeitspflichtsdauer auf 14 Jahre, was denn doch etwas ungünstig wäre.

Selbstverständlich ist die Voraussetzung einer gleichbleibenden Intensivität der Arbeit. Ein erhebliches Absinken der Intensivität der Arbeit müßte zum Zusammenbruch der Gemeinwirtschaft führen! Es ist aber doch wohl anzunehmen, daß Arbeiter, die genau darüber unterrichtet werden, welche „gesellschaftlich notwendige“ Arbeit und Arbeitszeit für die Erlangung der staatlichen Pension notwendig ist, sich nicht der Faulheit hingeben werden . . .

Zu bemerken ist, daß infolge der abnehmenden absoluten Zahl der Geburten sich bereits vom Jahre 1930–1932 an die absolute Ziffer der für die etwaige „Arbeitspflichtzeit“ in Betracht kommenden jungen Männer und Mädchen abnehmen muß, sodaß dann nicht mehr eine 8jährige Arbeitszeit ausreichen würde, sondern nur eine 9–10jährige. Allerdings ist zu hoffen, daß auch

die Technik Fortschritte machen wird und dadurch der Nachteil der ungünstigeren Bevölkerungsverteilung wieder z. T. wett gemacht wird.

Als Entschädigung wäre vorzuschlagen für jeden Mann vom Beginn der Arbeitszeit an ein Betrag von 1500 M. jährlich für eine jede Frau ein solcher von 1200 M. Auf 20 Mill. Männer im Alter von 17–100 Jahren kämen alsdann 20.1500=30 000 Mill. M., auf 23 Mill. Mädchen und Frauen im Alter von über 15 $\frac{1}{2}$  Jahren rund 27,6 Milliarden. Uebrig bleiben würden fast 8 Milliarden, aus welcher Summe die Eltern von Kindern einen Beitrag von je 360 M. im Jahre pro Kind erhalten. Waisenkinder, für die 500 Mill. Sonderzuschuß verbleiben, müßten natürlich vom Staate erzogen werden.

Ein Ehepaar, das sich nach abgeleiteter Arbeitspflicht (oder bereits während derselben, was weniger zu empfehlen wäre) ein Heim gründet, hätte also 1500+1200=2700 M. Einkommen, außerdem den Kinderzuschuß. Was ja nicht hoch erscheint, aber doch eine vollkommen ausreichende Lebenshaltung gewährleistet! Und außerdem besteht die Möglichkeit des zushüssigen Verdienstes im späteren Leben.

Der Buch- und Zeitungsverlag ist z. B. hier nicht vorgesehen, was ja selbstverständlich ist! Das geschriebene Wort (wie das gesprochene) muß eben völlig frei und unbeeinflusst sein. Sonst wäre es mit dem kulturellen und technischen Fortschritt bald zu Ende.

Sodann sind eigentliche Luxusindustrien nicht berücksichtigt. Auch das W ä s c h e w a s c h e n, Schuhputzen, Frisieren war nicht vorgesehen. Es gibt ja aber schon Waschmaschinen und Stiefelputzmaschinen!

Der Schulbesuch wäre natürlich bis zum vollendeten 17., bei den Mädchen bis zum vollendeten 15 $\frac{1}{2}$ . Lebensjahre für Alle obligatorisch! Alsdann könnte eine „Begabtenprüfung“ stattfinden, den Begabtesten die Möglichkeit gewährt werden, auf Staatskosten weiter zu lernen und studieren. Weiter lernen und studieren ist ferner auch denen zu gestatten, die es auf eigene Kosten tun können. Die „Abiturienten“- und „Rigorosa“-Prüfungen würden dann eher eine wirkliche Elite von Intelligenz schaffen, als dies heute der Fall ist. Ebenso ist natürlich einem Jeden, der die Arbeitspflicht abgeleitet hat, die weitere Ausbildung, das Studium zu gestatten.

Man wird die Frage stellen: wie soll es denn mit den Zahlungen an die Entente werden? Nun, Zahlungen in der Höhe von etwa rund einer Milliarde Goldmark jährlich könnte Deutschland allenfalls für eine Reihe von Jahren in Form von Farben, sonstigen Chemikalien, Holz, Eisen, Maschinen leisten. Noch höhere Zahlungen wären freilich nur möglich durch Naturalleistungen. Indem z. B. deutsche Arbeiterkolonnen französische, italienische u. a. Wasserkräfte ausbauen, die Eisenbahnen elektrifizieren, Sümpfe trocken legen. Wie dies Verf. bereits in seiner 1921 erschienenen

Broschüre über „die Wiedergutmachungsfrage und ihre Lösung“ angedeutet hat. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß politische Konstellationen eintreten werden, die eine Revidierung, Verringerung der Dawes-Last für Deutschland bewirken werden.

## **Wann wird die Gemeinwirtschaft (=Sozialisierung) möglich sein?**

Theoretisch und praktisch könnte der Umbau, die Umstellung für die Durchführung der Gemeinwirtschaft sofort beginnen! Die Mittel der Technik, die Menschen, die sie durchführen könnten, sind vorhanden! Die große Mehrzahl der Arbeiterschaft würde sie in Deutschland freudig begrüßen. Die Mehrzahl der Wähler ist heute freilich gegen die Sozialisierung. Diese müßten also erst wieder dem Sozialismus gewonnen werden. Vorläufig ist weder die Mehrheit der Bevölkerung, noch die Mehrheit der Führer der Sozialdemokratie für die Sozialisierung. Führer, die für eine vernunftgemäße Sozialisierung eintreten, müssen in der Hauptsache erst heranwachsen . . .

Ich will natürlich damit nicht den Stab brechen über alle heutigen Arbeiterführer. Ich weiß, daß es unter ihnen sehr viele tüchtige, arbeitsfähige, intelligente, für den Sozialismus begeisterte Männer gibt. Aber die tüchtigen, begeisterten, selbstlosen Männer sitzen in der Regel nicht an den maßgebenden Stellen. In den maßgebenden Stellen sitzen ganz andere Leute, die vorzüglich reden können, sich selbst für große Politiker halten und auch von einem großen Teil der Massen dafür gehalten werden. Die als „echte Marxisten“ nur mit Spott und Hohn der „Phantasten“ gedenken, die die zukünftige Entwicklung vorausnehmen, wissen wollen, wie und wann man wird sozialisieren können. Und die nicht nur den Sozialisierern, sondern auch den Arbeitermassen nicht genug Vorwürfe machen können wegen unerfüllbarer Wünsche und Forderungen. Auch die absoluten Fürsten konnten ja die „törichten“ Verfassungswünsche der Massen nicht leiden, hielten sich allein für von Gott ausersehen, über das Wohl und Wehe ihrer Völker zu bestimmen.

Ich spottete nicht. Es ist eine ewig nicht auszudeckende Tragödie der deutschen Arbeiterschaft, daß die Führer der Parteimehrheit sich im Laufe des Weltkrieges, als die Sozialisierung Trumpf war, aus einstigen Revolutionären und Sozialisten zu strammen Monarchisten und Kapitalistenverehrerern entwickelt hatten. Monarchisten? Wie so denn? Sie stürzten doch die Monarchen, wurden deswegen von den echten, alten Konservativen, als „Novemberverschreiber“ bezeichnet. Hm, ja . . . Taten sie das mit Willen? Nein, sie waren die Geschobenen, die die Macht in der Hand behalten wollten, bezw sie zum Teil erst erlangen wollten. Beweise? August Winnig, deutscher Reichskommissar in

den Ostseeprovinzen 1918/19 und später Oberpräsident von Ostpreußen, erzählt in seiner Broschüre „Am Ausgange der deutschen Ostpolitik“ \*) klipp und klar, wie er in einem Gespräch mit Ebert erklärt habe, daß er von einer erzwungenen Abdankung des Kaisers das Schlimmste für das Reich befürchte . . . Ebert wäre sehr zuversichtlich gewesen, hätte ihn mit den Worten beruhigt: „Sei unbesorgt, wir lassen es dahin nicht kommen.“

Nicht minder erbauliche Sachen über den Monarchismus von Sozialistenführern, späteren Ministern, erzählt Major Kurt Anfer (Nachrichtenoffizier der obersten Heeresleitung beim Stabe des deutschen Kronprinzen).\*\*) Erst als dem Volksganzen sich mit elementarer Wucht die Unfähigkeit der Monarchen aufdrängte, als Matrosenaufstände ausbrachen, als das Heer überall unsicher wurde, entdeckten die maßgebenden rechten Sozialistenführer ihr republikanisches Herz. Noske fuhr schleunigst nach Kiel und es gelang ihm, die Matrosen für die damalige Mehrheitssozialdemokratie einzufangen. Weil sie durch eine strenge Zensur in völliger Unkenntnis der Tatsachen erhalten worden waren und die Mehrheitssozialistenführer für Sozialisten hielten. Nur durch die Unkenntnis und scharfe Kriegszensur, zugleich infolge des Besitzes der Parteipresse und Parteimaschinerie erklart sich der große Sieg der Mehrheitssozialdemokratie bei den Wahlen zur deutschen Nationalversammlung (19. Jan. 1919) bei der von 30,2 Mill. Stimmen 11,5 für die Mehrheitssozialdemokratie und nur 2,3 Mill. für die sog. „unabhängige Sozialdemokratie“ abgegeben wurden. (Bei den Wahlen vom 4. Juni 1920 sind den Mehrheitssozialisten beinahe die Hälfte, nämlich über 5 1/2 Million Wähler davongelaufen). Nun, die Führer der Mehrheitssozialisten konnten zwar im November-Dez. 1918 nicht mehr die Monarchie retten, aber es ist ihnen doch gelungen, das im Kriege halb enttronte private Unternehmertum wieder fest in den Sattel zu setzen. 1919 gab es allerdings einen Moment, als die Herrschaft der Mehrheitssozialisten schwankte. Das war nach der Bekanntgabe der Versailler Friedensbedingungen. Scheidemann erklärte damals, die Hand müßte verdorren, die diesen Vertrag unterzeichnete. Als die „unabhängigen Sozialdemokraten“ dazu bereit waren, um Deutschland eine neue Niederlage zu ersparen, meinten die herrschenden Mehrheitssozialisten, dann sollten sie doch die Regierung übernehmen. Vielleicht hofften sie, die „Unabhängigen“ würden es nicht tun, oder sich dabei heillos diskreditieren. Die „Unabhängigen“ nahmen den Vorschlag ernst und hatten alsbald eine Ministerliste fertig.\*\*\*)

\*) Staatspolitischer Verlag, Berlin, 1921, S. 10.

\*\*) Berliner Tageblatt, Nr. 613, 29. Dez. 1926, erste Seite.

\*\*\*) U n m e r k u n g. Verf. war damals, wie bekannt in dieser Liste von der „Unabh. Sozialdem.“ für das Finanzressort vorgesehen. Er hätte natürlich das Finanzprogramm, das er bereits 1917 in der „Europäischen Wirtschaftszeitung“ entwickelt hatte (das auch 1917 in Broschürenform erschien) durchzuführen gesucht. Dieses Programm sah die Verstaatlichung von Eisen und Kohle vor, sowie eine Reihe von Genußmittelmonopolen (auch Branntwein,

Aber im letzten Moment zuckten die Mehrheitler zurück. Sie hatten offenbar Angst bekommen, daß, wenn es damals um die Frage: „Krieg oder Frieden“ zu Volkswahlen gekommen wäre, sie ohne den Besitz der Regierungsmacht völlig zerrieben werden konnten! Also unterschrieben sie lieber selbst den Versailler Vertrag . . . Und kamen völlig unter das Diktum der Stinnes-Leute. Ließen die Zügel so sehr am Boden schleifen, gerieten so sehr unter das Kommando der Großhieber, daß einige Regimenter abenteuernder Soldaten es sich zutrauten, im März 1920 die Regierung (im „Kapp-Putsch“) zu stürzen. Bürgerschaft und Arbeiterschaft retteten damals durch einmütigen Generalstreik die unfähige

Bier, Tabak, Kaffee, Zucker, Tee) endlich eine hohe Vermögenssteuer, zugleich eine Lieferung von Stickstoffdünger aus den im Kriege auf Staatskosten errichteten Ammoniakwerken an die Landwirtschaft zum Selbstkostenpreise auf Kredit, dabei feste Getreidepreise. Der auf 30% gesunkenen Kurs des deutschen Papiergeldes konnte damals natürlich noch mit Leichtigkeit stabilisiert werden, sobald der Staat erst durch Kohle und Genußmittelmonopole hohe Einnahmen erhielt. Die vorhandene innere Staatsschuld hätte aus einer Vermögenssteuer abgelöst werden können. Meine 1917 erschienene Schrift war damals in der amerikanischen Presse sehr günstig besprochen, als der großzügigste Plan zur finanziellen Sanierung Deutschlands nach dem Kriege bezeichnet worden. Ich sollte tatsächlich bereits in das Reichsschatzamt gemeinsam mit Prof. Alfred Weber einberufen werden zwecks genauerer Ausarbeitung der Finanzpläne. Es kam anders . . . Die Regierung des Prinzen Max von Baden hinterließ am 10. Nov. 1918 der Regierung Ebert als unheilvolles Erbstück, als Reichsschatzsekretär, den Advokaten und Finanzignoranten Schiffer . . . M. W. hat damals Kautsky mich vergebens Ebert zu empfehlen gesucht . . . Schiffer wußte der sozialdemokratischen Regierung sofort weis zu machen, daß an eine Verstaatlichung der Kohle nicht gedacht werden dürfe, weil damit für die Entente eine bequeme Handhabe geboten würde, die deutsche Kohle mit Beschlag zu belegen. Als ob die Sieger es überhaupt nötig gehabt hätten, sich zurückzuhalten, wenn sie schon die deutsche Kohle beschlagnahmen wollten. Die „Heiligkeit“ des Privateigentums war doch von Kriegsbeginn an zur Mythe geworden. Die Ebert-Scheidemann aber glaubten jeden Stumpfsinn, den ihnen Schiffer auftrug, weil sie selbst von seinem Finanzgenie überzeugt waren. Schiffer spielte sich ja auch als Einführer „brutaler“ Besitzsteuern auf. Tatsächlich war er es, der eine Registrierung der Vermögen verhinderte und damit deren Auslandsflucht ermöglichte. Trotz der eingeführten kostspieligen Durchschnüffelung der Auslandskorrespondenz, die für die „Gerissenen“ sehr bald illusorisch wurde. Die Nationalversammlung hob nach kurzem Intermezzo des Bankiers Dernburg den unseligen Erzberger auf den Schild, der beim Zentrum als große Leuchte galt, weil er sich eine Kartothek von Zeitungsausschnitten angelegt, ein großes feuilletonistisches Wissen angeeignet hatte, bei dem nur das geistige Band, die Fachkenntnis fehlte. Ewig denkwürdig bleibt mir das Selbstbewußtsein, mit dem er, der gewesene Volksschullehrer, am 20. Juli 1919 etwa 60 deutsche Fachgelehrte (auch den Schreiber dieses) nach Weimar kommen ließ, nicht, um sich von ihnen Rat zu holen, sondern um sie über seine Finanzpläne zu belehren . . . Dabei war Erzberger geistig so beschränkt, daß er die zunehmende Kursföpfung für eine wünschenswerte „Sozialisierung des Reichtums“ hielt, nicht einmal begriff, daß dadurch alle festen Steuerföfe illusorisch wurden, daß die Staatseinnahmen der Inflationszeit, den Steuerfabotoren und Schieberfreunden Cuno und Hermes zu reden, ist Verlegenheit. Eine solche Orgie von Steuerfabotage, Schieber- und Schwindlertum steht wirklich in der Finanzgeschichte einzig da!

Regierung. Und nun kamen Neuwahlen, die einen Zusammenbruch der Mehrheitler auf die Hälfte ergaben. Um so fester schlossen sie sich nun den bürgerlichen Parteien an, d. h. sie waren nun nicht mehr die führende Partei, sondern nur mehr ein Teil der wechselnden bürgerlichen Koalitionsregierungen... Die die Inflation im Großen betrieben, um im Interesse der Stinnesleute die Arbeiter völlig auszuhungern und auf die Knie zu zwingen . . . Was ihnen auch gelungen ist. Bereits Juli 1922 war die „unabhängige Sozialdemokratie“ so mürbe geworden, daß sie, anstatt das Heil in Neuwahlen zu versuchen, zu denen damals sogar die Mehrheitler bereit waren, lieber auf Reichstagsauflösung verzichtete und das Heil in einer Verschmelzung mit der Mehrheitssozialdemokratie suchte. Anstatt eines Machtzuwachses ergab sich eine Machtminderung: die bürgerlichen Parteien taten sich eng zusammen und warfen die geeinigte, große sozialdemokratische Partei aus der Regierung heraus . . . August 1923 kam zwar wieder eine „große Koalition“ zu Stande, bei der Hilferding Finanzminister wurde, alsbald jedoch, Oktober 1923 wurden die Sozialdemokraten wieder beseitigt. Und nun haben die bürgerlichen Parteien nachdem es an der Inflation nichts mehr zu verdienen gab, ganz allein eine Deflationsregierung gebildet, ein Finanzsystem Dr. Eisenbart durchgesetzt . . . Bei den Wahlen am 4. Mai 1924 trat dann der große Niedergang der Sozialdemokratie klar zu Tage: 6 Millionen Wählerstimmen waren ihr verblieben von 13,8 im Januar 1919! Allerdings die Kommunisten hatten daneben 3,7 Millionen Stimmen erlangt. Der Nettoverlust betrug also rund 4 Millionen Stimmen. Die meisten „alten Führer“ nahmen sich diese Tatsachen nicht zum Herzen . . . Trösteten sich vielmehr mit der These: das wären ja doch bloß „Mitläufer“, keine „waschechten“ Sozialdemokraten gewesen . . . Das ist es ja eben! Das waren Leute, die von der Sozialdemokratie großzügige Maßnahmen, Sozialisierungsmaßnahmen erwartet hatten. Und nun sich angewidert, verbittert fühlten. Wenn die Sozialdemokratie nichts anderes wußte, als bürgerlich-individualistische Politik zu treiben, so blieben sie lieber den Wahlen ferne oder gaben ihre Stimmen bürgerlichen Parteien . . .

Heinrich Ströbel schildert den Standpunkt der Regierungssozialisten\*) folgendermaßen: die Minister, Verwaltungsbeamten, Gewerkschaftsleiter hatten täglich gegen Verwirrung, Auflösung, Disziplinlosigkeit anzukämpfen. Infolgedessen schüttelten sie halb ärgerlich, halb verächtlich die Köpfe über die Weltfremdheit der „Stubengelehrten“, die am Schreibtisch die idealsten Sozialisierungsgebäude konstruierten. Im lustleeren Raum ließen sich solche Konstruktionen ja wundervoll ausführen, in der brutalen Wirklichkeit, wo man mit dem untauglichsten Material auf schwankendstem Grunde bauen sollte, mache sich die Sache „ganz anders“. Für

\*) Die Sozialisierung, Berlin 1921, S. 127.

vernünftige, gewissenhafte Politiker und Gewerkschaftler gebe es daher nur ein Pflichtgebot: zunächst einmal die zerrüttete Volkswirtschaft wieder aufzubauen und dadurch die Existenzmöglichkeit des Volkes zu sichern!

Aufzubauen? Das haben ja die so selbstbewußten „Praktiker“, deren praktische Kenntnisse sich auf die Kenntnis der Arbeitsbedingungen und Verhandlungen über Lohnstreitfragen beschränkten, gar nicht gekonnt! Das überließen sie den Unternehmern! Die das Aufbauen so besorgten, daß die deutsche Landwirtschaft in den ersten Jahren nach dem Weltkriege nur den dritten Teil von dem Stickstoff bekam, den die auf Staatskosten im Kriege gebauten Stickstoffwerke liefern konnten. Die Weisheit der „Praktiker“ führte also gerade dazu, daß die Produktion niedrig blieb, das Volk weiter hungern mußte, weil dies im Interesse der wieder in den Sattel gesehten Unternehmer lag! Und nicht nur hungern, sondern dazu auch frieren mußte! Was ganz bestimmt nicht der Fall gewesen wäre, wenn man die Bergwerke verstaatlicht hätte. Für den Staat, für das Volk selber hätte der deutsche Arbeiter sicher nicht gestreikt und sabotiert. Er tat es aus Protest gegen die Allmacht der Unternehmer.

An wirklichem praktischen Wissen über die Bedingungen der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion waren die vielbelebendeten „Theoretiker“ und „Stubengelehrten“, die übrigens durchaus keine bloßen „Stubengelehrten“, unter denen sich die besten Kenner der Praxis der Eisen- und Zementindustrie befanden, den eingebildeten Praktikern außerordentlich überlegen! Sie waren es auch insofern, als sie klar die Folgen für den Sozialismus, den Zusammenbruch der sozialdemokratischen Partei, die Abwendung der Wählermassen von ihr voraussehen!

Man hat einst die Liberalen als die grausamsten aller Menschen bezeichnet, weil sie durch die Aufklärung die sie verbreiteten, dem Volke den Himmel, die Bertröstung auf den Lohn im Jenseits raubten. Der Sozialismus bot den Volksmassen wieder Halt durch die Hoffnung auf den Lohn in einem besseren Diesseits. Bis die überwiegende Mehrzahl der Sozialistenführer ihnen auch diese Hoffnung raubte, sie zur Hoffnungslosigkeit zu erziehen suchte... Denn dies bedeutet eben der Standpunkt des Hinausschiebens der sozialen Besserung bis auf eine ungewisse, unsichere Zukunft. Eine Partei, die ihre großen Ideale selbst aufgibt, muß zur Sekte werden, die nicht auf Zulauf rechnen kann, sondern abnehmen muß.

Und wie steht es denn mit wissenschaftlichen Beweisen für die Notwendigkeit der Aufgabe der Hoffnung auf eine bessere Zukunft? Diese bestehen in Dummheit und im Widerwillen

gegen das Studium der tatsächlichen Verhältnisse in der Wirtschaft und Technik! Im „Marxismus“, der in Wirklichkeit nicht einmal Marxismus, sondern Pseudomarxismus ist! Es ist so ungeheuer bequem, sich aufs geistige Faulbett zu legen und mit Verachtung auf diejenigen herabzublicken, die ihr Leben der Mühe und Arbeit, der Erforschung nicht nur der Theorie und Praxis der Produktion gewidmet, sondern die auch scharf denken und rechnen, um zu einer Synthese der Volkswirtschaft zu gelangen... Um zu ergründen, ob wirklich keine bessere Wirtschaftsordnung möglich ist...

Verlohnt es sich überhaupt, für die heutige Generation von Menschen über Zukunftsideale zu schreiben? Nun, für einen kleinen Teil immerhin. Für diejenigen, die zu denken und rechnen bereit sind.

Der Fortschritt geht immer von einer kleinen Minderheit aus.

Also die Frage: wann wird die Sozialisierung möglich sein?“ hängt davon ab, ob Gründe Feuer fangen, ob Forschungsarbeit anerkannt, ob weitere Forschungen für notwendig angesehen werden. Unter Umständen kann eine kleine Minorität schnell zur Majorität werden. In Deutschland sind natürlich vorläufig nicht viel Aussichten für den wirklichen Sozialismus, sei es auch nur in der Form des Staatssozialismus vorhanden. Die 1926-er Oktober-Wahlen in Sachsen haben die Altsozialisten, genauer, antisozialistischen Sozialisten als Zügel an der Wage bestehen lassen. Die sich einer Rechtsmehrheit angeschlossen haben... Also kann selbst in Sachsen in den nächsten 4 Jahren von Sozialierungsmaßnahmen keine Rede sein. Geschweige denn in den anderen deutschen Bundesstaaten. Ob nach 4 Jahren, bei den nächsten Wahlen die Sozialisierungsfreunde in Sachsen die Mehrheit bekommen? Das hängt davon ab, in welchem Maße die Linkssozialisten inzwischen für die Belehrung der Arbeiterschaft über die Tatsachen der Technik und Volkswirtschaft tätig sind, wieweit sie sich für den konstruktiven, synthetischen, aufbauenden Sozialismus ins Zeug legen. Leicht ist das nicht, wenn man keine Mittel hat, seinen Anhängern auch nur das kleinste praktische Beispiel vorzuführen. Ein einziges Beispiel eines Normalgutes, eine einzige, kleinste Gartenstadt würde Wunder wirken in Bezug auf die Gewinnung von Sozialisierungsfreunden. Das wissen die „Altsozialisten“ und deshalb bekämpfen sie ein jedes sozialistische Experiment mit nicht weniger Energie, Sophistereien und Hohn als die bürgerlichen Parteien! Es muß ja leider betont werden, daß auch die Linkssozialisten, als sie zur Zeit Zeigners in Sachsen die Macht hatten, an wirklichen Sozialierungsmaßnahmen nicht viel durchgeführt haben. Zeigner begnügte sich in der Hauptsache mit sozialpolitischen Maßnahmen und mit der Schaffung von Anstellungen für Parteigenossen. Daher denn sein Sturz und seine gewiß ungerechtfertigte harte Verurteilung keineswegs das empörte Echo fand, das sie gefunden hätten, wenn er wirkliche rationelle Sozialierungsmaßnahmen getroffen hätte.

Nicht anders ging es in Berlin, als 1919 und 1920 die sozialistischen Parteien die Mehrheit hatten. Schreiber dieses war in Berlin Juni 1919 zum unbesoldeten Stadtrat gewählt, konnte zwar nicht allzuviel ausrichten, weil die Mehrheit der Stadträte bürgerlich war, immerhin konnte eine Verdreifachung der Fetztration der Bevölkerung durchgeführt werden. Als im Herbst 1920 die neue Stadtverfassung durchgeführt war und besoldete Stadträte gewählt wurden, da brauchte man die besoldeten Posten für „altbewährte“ Genossen. Verf. hatte mittlerweile seine zwar angesehene, aber durch die Kumulierung mit dem Stadratsposten arbeitsüberhäufte Stellung im Preuß. Statist. Landesamt aufgegeben und eine Berufung als Prof. nach Riga angenommen, die ihm volle Unabhängigkeit bot. Die vom Verf. geplanten Sozialisierungsmaßnahmen (die sachgemäße, rationelle Erweiterung der Berliner Rieselfelder) fielen nun in's Wasser, weil die „altbewährten Genossen“, die von Landwirtschaft nichts verstanden, von ihm keinen Rat brauchten, sich dafür von den bürgerlichen Fach-Kollegen in's Bockshorn jagen ließen . . . Gewiß, ein „Konzessions-schulze“, der ungemein tüchtige und erfahrene Bergassessor Alfons Horten (der faktische Erbauer des größten deutschen Eisenwerkes, Hagen-dingen) war 1920 zum Berliner Stadtrat gewählt worden, wurde aber von den sozialistischen Kollegen so wenig unterstützt, daß er sich genötigt sah, nach einigen Jahren zurückzutreten, trotzdem seine Befähigung und seine große Arbeitskraft auch von den Gegnern unumwunden anerkannt wurde . . . Goldscheid kleidet die Angst der sozialistischen Räte vor den bürgerlichen Kollegen in die drastischen Worte: es genügt das wohlbekannte gering-schätziges Lächeln der (bürgerlichen) „Fachleute“, die Frage: wie stellen sie sich das eigentlich vor? um die vorherige mutige Ausdauer zu lammfrommer Geduld entarten zu lassen . . .\*) Welcher Techniker, fragt G. weiter, würde denn an einem Bahnbau arbeiten können, wenn man ihn immerfort mit der dummen Frage belästigen würde: wie stellen sie sich das eigentlich vor? Habe man im Kriege etwa auch darnach gefragt?

Alfons Horten gebührt gradezu ein besonderes Kapitel in der Wirtschaftsgeschichte der ersten Nachkriegsjahre. Mit Bezug auf Horten bemerkt Ströbel bitter (a. a. O. S. 206) daß, solange unsere Sozialisten gute Gedanken und starke Persönlichkeiten boykottieren, statt sie freudig aufzugreifen und auf den rechten Platz zu stellen, werde der deutsche Kapitalismus sich vor der Sozialisierung nicht zu fürchten brauchen . . . Horten hatte sich die besondere Wut der Eisengroßindustriellen zugezogen, als er im Kriege 1916 die Heeresverwaltung veranlaßt hatte, daß in der Nähe der Schützengrabenslinien gelegene lothringische de Wendel-Werk, das auf Veranlassung der rheinischen Eisenindustriellen still gelegt war, 14 Hochofen, 3 Stahlwerke und eine größere Anzahl Walzwerke umfaßte, für den Staat in Betrieb zu nehmen um dem furchtbaren

\*) Zitiert bei Ströbel, a. a. O. S. 130.

Mangel an Stahl für Eisenbahnschienen, Stacheldraht und den Ausbau der Schützengrabenslinie abzuhefen . . . Veranlaßt war dieser Mangel an Stahl, die „Stahlnot“ dadurch, daß die rheinischen Eisenindustriellen nach der berühmten Devise: „an etwas muß doch die Industrie verdienen“ sich das Recht erwirkt hatten, bis zu  $\frac{1}{4}$  Millionen Tonn n Stahl monatlich ins Ausland, insbes. nach der Schweiz zu exportieren, von wo sie natürlich den Weg ins Feindesland fanden. Man denke sich: die deutsche Eisenindustrie lieferte selbst im Kriege dem Feinde das Material zur Anfertigung von Granaten zwecks Tötung deutscher Soldaten! Das war aber beileibe kein „Dolchstoß im Rücken“ des deutschen Heeres, nein, das war patriotische Tat, denn sie gewährte den Eisenherren Profite. So sehr verwirrt die kapitalistische Denkart alle Begriffe über Moral und Sitte . . . Das de Wendel-Werk arbeitete nun zum großen Nutzen der deutschen Heeresverwaltung — allerdings wurde seine Tätigkeit alsbald durch die Behinderung der Kokslieferung von Westfalen beeinträchtigt — die Kohlenherren sabotierten eben die Kokslieferung an Eisenwerke, die bloß fürs Vaterland, nicht im privaten Profitinteresse arbeiteten . . . Wie viel klüger waren die Engländer, als sie im dritten Kriegsjahre einen Chiozza-Money zum Munitionsminister machten, der die Ueberprofite der Unternehmer mit scharfem Schnitt beseitigte. Ein Horten hätte an maßgebender industrieller Stelle Deutschland vielleicht gerettet; die deutschen Eisenindustriellen haben ihn privater Profite wegen, an die Wand gedrückt. Eine Regierung, die das zuließ, mußte den Krieg verlieren . . . Als Horten nach dem Kriege seine Broschüre über „Sozialisierung und Wiederaufbau“ (Berlin 1920) veröffentlichte wurde er direkt verfehmt, obgleich er nicht einmal die Gesamtverstaatlichung von Eisen und Kohle forderte, sondern nur die Bildung eines staatlichen „gemischten Werkes“ im Umfange von 10—15% der deutschen Eisen- und Kohlenproduktion. Horten war gefährlich, denn er war als Erbauer des Eisenwerkes Hagen- dingen, das französische Sachverständige bei der Besetzung Lot- ringens als „Wunderwerk“ modernster Technik bezeichnet hatten, sachverständig und hätte, an die Spitze eines großen staatlichen gemischten Eisen- und Kohlenwerkes gesetzt, es zu hoher Blüte gebracht. Infolgedessen wehrten sich sogar die demokratischen Mitglieder der „Sozialisierungskommission“ mit Berserkerwut gegen Hortens Einberufung in diese Kommission. Horten hat auch durch seine Broschüre den Unwillen einer Anzahl von unternehmerfrom- men Nationalökonomieprofessoren erregt. Weil er in sehr klarer und für jeden Unbefangenen einleuchtenden Darstellung die Funk- tionen des Unternehmers zergliedert. Auseinandersetzt, wie der eigentliche Erfinder, der geniale Unternehmer, der seine Haut zu Markte trägt, zwar in der Klasse I. der Unternehmungen, die sich an neue Erfindungen wagen, herrsche, wie aber heute eine ganze Anzahl von Produktionen. z. B. die Gußstahlproduktion die Erzeu- gung von Schienen, Röhren, Trägern, Blechen, Walzdraht, auch

die Anfertigung von Elektromotoren, Transformatoren, Kabeln u. s. w. eine sehr einfache, allbekannte Sache geworden sei, bei denen bloß deshalb von Fabrikationsgeheimnissen die Rede sei, weil Eisenerz- und Kohle zum Privatmonopol geworden sei . . . Die ganze „Weisheit“ der Unternehmer bestehe da in der Bildung von Syndikaten zwecks Regelung der Produktion und im Schrauben der Preise . . . H. hatte in den Wind geredet. Die mehrheitssozialistische Regierung berief nach der Begründung des Reichswirtschaftsrates in diesen als angebliche Sachkundige nur die ausgesprochensten Gegner des Sozialismus, hörte lediglich auf die Stinnes, Bögler, Silberberg u. a. mehr . . .

Z. J. hat sich die österreichische Sozialdemokratie ein neues Programm gegeben. Das Programm enthält sehr viel schöne Sozialpolitik und sehr wenig Sozialismus. Insbes. betr. Landwirtschaft wird zwar die Enteignung des Großgrundbesitzes gefordert, aber nicht zu dem Zwecke, um darauf staatliche Musterbetriebe zu gründen. Sondern die Außenschläge sollen zunächst abgetrennt und in Kleinbauernstellen zerschlagen werden, die Restgüter sollen zunächst verpachtet werden . . . Ein verkehrteres Agrarprogramm ist allerdings gerade für Oesterreich kaum denkbar. Oesterreich führt schon heute über die Hälfte seines Nahrungsbedarfes ein! Durch die Parzellierung der Außenschläge des Großbesitzes und die Verpachtung der Restgüter würde der Ertrag der Landwirtschaft weiter sinken und trotz Sozialpolitik ein großer Teil der Bevölkerung zur Auswanderung gezwungen werden!

Ich habe, als ich Anf. Januar 1922 in Wien zu einigen Vorträgen eingeladen war, es als Aufgabe der Stadt Wien bezeichnet, sich den Besitz des ganzen, sandigen, über 100 000 ha großen Marchfeldes zu sichern zwecks rationeller Verwertung der Wiener Fatälien, die mindestens rund 20 Mill. heutige österreichische Schillinge Wert haben, und mit denen man vorderhand nichts Besseres anzufangen weiß, als damit die Fische im schönen Donauström zu vergiften, die Donau auf verschiedene Duzend Kilometer zu verpesten. Gegen eine Enteignung der z. J. nicht sehr wertvollen Besitzungen des Marchfeldes zu einem derartigen Zwecke, zum Zwecke der Steigerung der Nahrungsmittelproduktion im notleidenden Oesterreich, hätten auch die enragiertesten bürgerlichen Parlamentarier nicht anzukämpfen gewagt. Und das Geld für die Melioration des Marchfeldes hätte Amerika ganz zweifellos gegeben. Ich wies weiter auf die Notwendigkeit der Trockenlegung des Neusiedler-Sees und des Hansag-Sumpfes hin, die etwa 70 000 ha fruchtbarsten Boden enthalten . . . Das Marchfeld, der Neusiedler-See und der Hansag-Sumpf könnten, in hohe Kultur gebracht, bei heutiger Lebenshaltung allein die Hälfte der 2 Mill. Bevölkerung Wiens ernähren. Aber die Wiener Stadtgewaltigen hatten gerade unmittelbar vorher ihr negatives Interesse für die Landwirtschaft dadurch bekundet, daß sie das letzte Stadtgut auf 20 Jahre verpachtet hatten.

Ich wies ferner auf die gewaltigen Wasserkräfte Oesterreichs hin, die  $3\frac{1}{2}$  Million Pferdestärken der österreichischen Alpenflüsse. Mit denen man nicht nur die Industrie und Eisenbahnen elektrifizieren, sondern die man auch zur Erzeugung von hochwertigem Elektroisen verwenden konnte, zumal Oesterreich ja das reinste Eisenerz Europas, den gewaltigen Eisenberg in Steiermark besitzt. Ja, es würde sogar noch Elektrizität für Heizzwecke übrig bleiben. Und wenn Oesterreich heute in den Alpen an 500 000 ha nicht meliorierte nasse Talflächen besitzt, so würde deren Kultivierung genügen, um die Nahrungsmittelleinfuhr geradezu überflüssig zu machen. Insbesondere wenn man die Wasserkraft der Flüsse auch zur Erzeugung von künstlichem Stickstoff verwenden und damit die Felder und Wiesen befruchten würde.

Das Alles war in den Wind geredet. Die österreichische Sozialdemokratie hatte gar kein Vertrauen zur Technik und Wissenschaft . . . Der Kapitalismus sollte die Entwicklung besorgen . . . Derselbe läßt Oesterreich immer tiefer in Not und Verschuldung geraten . . . Es ist wirklich unfasslich, wie man sich das vorstellt, jährlich 1 Milliarde Schilling neue Schulden aufnehmen zu können . . . Man ist stolz — worauf denn? Daß man Wohnungen in turmartigen Häusern und sogar Badeanstalten gebaut hat. Aber die Magenfrage hat man vergessen . . .

Ich fürchte, die österreichische Sozialdemokratie wird mit ihrem neuen Programm bei den nächsten Wahlen nicht nur nicht, wie sie es hofft, die Mehrheit im Gesamtstaate erreichen, sondern auch noch Wien verlieren. Die Niederlage der Sozialisten in Berlin im Jahre 1921 sollte eigentlich ein warnendes Beispiel bieten . . .

## Der Sozialismus in den anderen europäischen Ländern.

Der Sozialismus hat vorläufig in den anderen Ländern Europas noch weniger Ausichten, als in Deutschland-Oesterreich. Selbst im ältesten Industrielande Europas, in England. Die englischen Arbeiterführer, die Macdonald und andere sind keine Sozialisierer, sondern Sozialpolitiker. Die Forderung der Verstaatlichung der Kohlenwerke werden sie jetzt freilich, gedrängt von den Massen, aufnehmen müssen . . . Ob sie sie aber nicht sabotieren werden? Mit den Arbeitslosen werden sie nichts anzufangen wissen. In eine Kolonie, nach Australien, Südafrika, Kanada abgeschoben können sie sie nicht, denn die Kolonialregierungen wollen von ihnen nichts wissen. In Südafrika, in den reichsten Goldgruben der Erde, braucht man 200 000 schwarze Arbeiter. Weil diese billiger sind. Da, in Südafrika gräbt der Kapitalismus tatsächlich nicht nur sich, sondern der weißen Rasse das Grab . . . England produziert selbst kaum ein viertel seines Nahrungsbedarfes . . . Welch' herrliche Gelegenheit böte sich da, die  $1\frac{1}{3}$  Millionen Arbeitslosen zu beschäftigen bei landwirtschaftlichen

Meliorationen, bei der Gründung von staatlichen Musterbetrieben. Land ist in England kaum halb so teuer, wie in Deutschland. Es befindet sich im Besitze großer Lords, die es an mittlere Unternehmer verpachten. Also die Schwierigkeiten mit der Landenteignung, wie in Deutschland, gibt es in England nicht. Aber von den englischen Sozialisten ist keiner landwirtschaftskundig. Keiner glaubt an die Möglichkeit, die heutige Bevölkerung Englands vom englischen Boden zu ernähren. Was technisch durchaus möglich ist! Keiner der englischen Sozialisten will forschen, denken und rechnen! Für die bürgerlichen Parteien liegen die Dinge klar. Diese wollen gar nicht, daß in England mehr produziert würde, weil vorläufig die Kolonien, in denen englisches Kapital steckt, England mit billigen Nahrungs- und Genussmitteln überschütten. Freilich, den chinesischen und indischen Markt kann England sehr rasch verlieren. Und auch die Bevölkerung Kanadas und Australiens wächst schnell an. Diese Kolonien schließen sich vom Mutterlande immer scharfer ab. In ein paar Jahrzehnten kann die Frage einer genügenden Nahrungsproduktion im Inlande sehr akut werden . . .

Noch weniger als in England hat der Sozialismus vorläufig Bedeutung in Frankreich. Nahezu die Hälfte der französischen Bevölkerung ist in der Landwirtschaft tätig. Und hängt fest an der Scholle, nicht weniger fest, als die bäuerliche Bevölkerung Deutschlands. Frankreich hat zudem weite Kolonien. Den besten Teil von Nordafrika. Mit dem freilich die Franzosen infolge ihres fehlenden Bevölkerungszuwachses nichts anzufangen gewußt haben. Die einheimische Bevölkerung Nordafrikas vermehrt sich schnell. In absehbarer Zeit wird sie stark genug sein, um die Franzosen aus Nordafrika hinauszuerwerfen. Es ist daher zu begreifen, daß begeisterte französische Sozialisten, Deslinières, in den reichen, z. B. noch sehr schwach bevölkerten Ebenen Westmarokkos, die nebenbei gesagt, das idealste Klima der Welt haben, ein Heim für die Sozialisten, ein „Maroc socialiste“ gründen wollen. Ihre Pläne aber kaum gegenüber den Widerständen kapitalistischer Spekulanten, die lieber in ihrer gewohnten Kurzsichtigkeit die billigen Arbeitskräfte der Eingeborenen ausnützen wollen, durchsetzen werden . . . Dabei wäre der Bevölkerungsrückgang, also der künftige Untergang Frankreichs nur durch den Sozialismus zu bannen. Dem Kapitalismus ist Profit in der Gegenwart wichtiger als die Zukunft der Nation.

Italien! Da ist freilich die soziale Not infolge der dichten Bevölkerung und des Fehlens der Kohle noch größer als in Deutschland. In der Tat stand Italien nach dem Weltkriege vor einer wirtschaftlichen Revolution . . . Die Kommunisten waren dabei, eine Terroristenherrschaft wie in Rußland aufzurichten . . . Die Sozialisten standen bei Seite, wollten die Entwicklung nach revisionistischem Rezept abwarten. Es ist heute bekannt, daß Mussolini die Sozialisten zum Ergreifen der Macht

veranlassen wollte. Ob auch zum Sozialisieren? Das ist nicht ganz klar.

Erst als die Sozialisten von ihrer Zauderpolitik um keinen Preis abgehen wollten, schlug sich Mussolini auf die Seite der Faschisten. Die er dann mit großer Energie zum Ergreifen der Macht, zum Siege führte. Die Arbeiter zur Wiederaufnahme der Arbeit bei den kapitalistischen Unternehmern zwang. Also im Grunde genommen nichts anders tat, als die deutschen Mehrheitssozialisten. Es muß dabei zugegeben werden, daß die Faschisten in Italien das Bettel- und Räuberunwesen wirklich ausgerottet haben, für strenge Ordnung auf den Eisenbahnen gesorgt haben. Auch die Arbeitslosigkeit hat Mussolini — vorläufig — beseitigt. Auf wie lange? Das ist natürlich die Frage, von der sein Prestige abhängt! Wäre Mussolini Staatssozialist, so könnte er für Italien sehr viel Gutes wirken, die Arbeitslosigkeit auf Jahre hinaus bannen. Er brauchte nur zu dem Zwecke das italienische Oed'and, die Maremmen, die Campagna di Roma, die venetianischen Sümpfe usw. in hohe Kultur bringen zu lassen. Auch die vielen hunderttausende Hektar tripolitaniſchen Sumpflandes. Und der Ausbau der Wasserkräfte Italiens würde Italien die Kohleneinfuhr ersparen und eine gewinnbringende Exportindustrie ins Leben rufen. Aber Mussolini ist, wie wir jetzt wissen, seit seiner Wandlung zum Fasziſmus, im extremsten Liberalismus befangen. Er hat ſ. B. in der Schweiz nationalökonomische Vorlesungen bei dem Theoretiker des wirtschaftlichen Ultraliberalismus Wilfredo Pareto gehört, die er seit seiner Verzweiflung am Marxismus, Abkehr von den Nichts-als-Marxisten Genossen für die wahre Weisheit hält. Mussolini hat sich gleichzeitig vom Internationalisten zum ausgesprochenen italienischen Nationalisten entwickelt, der die italienische Nation hoch bringen, ihr ein erweitertes Lebens- und Betätigungsgelbiet schaffen möchte. Die Volksvermehrung will er fördern, weil er hofft, daß der Zwang der Beschaffung der Nahrungsmittel das italienische Volk zur Expansion zwingen würde. . . . Gleichzeitig denkt Mussolini schon an eine Expansion in der Gegenwart. Er scheint allerdings z. B. den Fehler zu begehen, die Expansion statt auf der Linie des geringsten Widerstandes, auf der des stärksten Widerstandes — in einem Vorgehen gegen Frankreich zu suchen. . . . Und gegen das Südtiroler Deutschtum. Wo er sich doch hätte sagen müssen, daß Italien in Bezug auf die Erweiterung des Nahrungsspielraumes mit Deutschland-Oesterreich die gleichen Interessen hat. Und allen Anlaß hätte, sich mit Frankreich, als dem z. B. Zeit stärksten Militärstaat gut zu stellen. Es kann gar keine Frage sein, daß auch der Sozialist eine gerechte Verteilung der „nahrungssprossenden Erde“, anstreben, befürworten, anerkennen muß. Es ist doch keine Gerechtigkeit, sondern höchste Ungerechtigkeit gegen die alten Kulturvölker, wenn man z. B. den Negern allein ganz Afrika überlassen

will! Die Neger sollen gewiß nicht zu Arbeitstieren degradiert werden — man mag ihnen das absolut gleiche Recht auf Grund und Boden zugestehen. Aber es ist keine Gerechtigkeit, wenn 305 Mill. „Pancuropäer“ sich für alle Zukunft mit einigen 3—3½ Mill. □-klm an landwirtschaftlich brauchbarem Boden begnügen sollen, 80—100 Mill. Neger das Fünffache, ein jeder Neger also fünfzehn mal so viel wie ein Westeuropäer behalten soll.\*)

Jedenfalls ist Italien für den demokratischen Sozialismus infolge der Letargie der sozialistischen Führer (ein warnendes Beispiel auch für Deutschland) auf Jahre hinaus verloren. Wenn Mussolini klug wäre, müßte er in seinem eigenen, bzw. im nationalen italienischen Interesse den Staatssozialismus pflegen. Und das würde schließlich vielleicht zu einer Verständigung mit dem demokratischen Sozialismus führen . . . Aber — vielleicht ist er nur noch der Geschobene einer kurzfristigen Unternehmerklique . . .

### Ob doch Lösung der sozialen Frage durch den Fordismus?

Schreiber dieses bezeichnete den ideellen Sozialismus als dem Fordismus ganz bedeutend überlegen. Wenn man aber die Reihe der Maßnahmen sozialistischer Regierungen und Behörden zusammenfaßt und die heutigen Zustände sorgfältig abwägt, dann drängen sich einem jeden aufrichtigen Forscher wenig tröstliche Vergleiche auf. Ford ist Absolutist, ja! Aber er zahlt ungefragt die höchsten Löhne. Schlägt man sozialistischen Behörden irgend eine wichtige technische Maßnahme vor — welcher Angst vor der Verantwortung begegnet man da! Wie leicht werden die besten, verständigsten Vorschläge als bedenkliche Utopien, wenn nicht als etwas Schlimmeres, bezeichnet! Ford freut sich über einen jeden vernünftigen Neuerungsvorschlag! Und hat nur ein mitleidiges Lächeln für die Angstmeier, die ein jedes Experiment fürchten. Weiß er doch, daß mit der Angstmeierei kein Fortschritt zu erzielen kein Geschäft zu machen ist! Also bei Ford setzt es stets frischfröhliches Wagen und Experimentieren. Mehr sogar als im Sinne einer wissenschaftlichen Leitung, die sich um bereits gemachte Erfindungen und Erfahrungen erkundigt, gelegen ist. Und nun gar die wirtschaftliche Kernfrage, die Frage nach der Möglichkeit einer bedeutenden Steigerung der Produktivität der Arbeit. Von der ja überhaupt die Möglichkeit einer erspriesslichen Sozialisierung, einer Steigerung des Volkswohlstandes abhängt . . . Die Mehrheitssozialdemokratie hat einige akademische nationalökonomische

\*) Ich habe über die Frage einer gerechten Verteilung der Erde, die von fast allen Sozialisten in einer höchst mangelhaften Weise behandelt ist, wiederholt geschrieben, z. B. 1912 in Schmolters Jahrbuch, 1924 in den Annalen der lettland. Universität, und gedenke demnächst mit einem Buche über die wirtschaftliche Seite der Pan-Europäerfrage herauszukommen, in dem ich eingehender darauf zurückzukommen hoffe.

Lehrstühle gegründet um sie mit Personen zu besetzen, die wie August Müller die Möglichkeit einer irgend erheblichen Steigerung der Arbeitsproduktivität und überhaupt der Sozialisierung bestritten . . .<sup>\*)</sup> Ford hat fast dauernd die Produktivität der Arbeit nicht nur beim Autobau gesteigert, sondern auch bei der Eisenproduktion, beim Holzfällen (bei dem er maschinelle Vorrichtungen eingeführt hat) beim Holzbearbeiten, bei der mechanischen Glasproduktion und endlich in der Landwirtschaft. Von allen amerikanischen „Industriekapitänen“ ist er zweifellos der sach- und fachkundigste. Ford weiß sehr gut, daß die Möglichkeit einer weiteren Steigerung des Autobaus in Amerika ihrem Ende zuneigt. Denn wenn bereits beinahe jede Familie in Amerika ihr Auto besitzt, dann ist es offenbar mit einer Vergrößerung der Autozahl zu Ende. Dann kommt künftig in der Hauptsache nur noch der Ersatzbau und die Anfertigung von Ersatz-Radreifen und sonstigen Ersatzteilen in Betracht. Also hat die Autoindustrie in Amerika ihren Höhepunkt schon erreicht, wenn nicht überschritten. Eine starke Zunahme der Ausfuhr ins Ausland hindern in Europa und anderwärts die Zollschranken. Daher sich denn Ford veranlaßt gesehen hat, die fünfständige Arbeitswoche einzuführen und schließlich trotzdem einen Teil seiner Fabriken (Dez. 1926) stillzulegen. Ford aber will nicht stillstehen, will sich nicht auf den Altenteil zurückziehen. Er grübelt unausgesetzt nach über andere Wirtschaftszweige, in denen eine große Produktionssteigerung, also ein großes Geschäft, ähnlich wie beim Autobau in den letzten 10 Jahren, zu machen wäre. Eine Zeit lang glaubte er einen solchen neuen ausichtsreichen Industriezweig im Bau von Luftfahrzeugen gefunden zu haben. Er muß sich allmählich doch überzeugt haben, daß erstens der Bau von Luftfahrzeugen denn doch ganz andere technische Schwierigkeiten bietet, sodann, selbst wenn man sie billig herstellen könnte, sie unter keinen Umständen für kurze Fahrten, Fahrten von der Wohn- zur Arbeitsstätte mit dem Auto konkurrieren könnten, weil sie viel mehr Raum erfordern, besondere weite Abfahrtsplätze und ebenso weite Ankunftsplätze nötig machen. Eine kleine Autogarage kann in jedem Kleinhause eingebaut werden, eine Luftzeuggarage ist ein Unternehmen für sich! Also: Luftzeugbau bleibt Luxusindustrie. Der Bau von schnellen Personendampfern ebenfalls. Welche Möglichkeiten giebt es denn überhaupt durch die Umwandlung eines bisherigen Luxusbedürfnisses in einen allgemein zugänglichen Bedarfsartikel (wie beim Auto in Amerika) einen „großen Wurf“, einen „großen Schnitt“ zu machen? Verschiedene. Verbesserung und Verbilligung der Kunstseide . . . Allein da gibt es bereits eine Menge Fabriken: die Kunstseideindustrie nimmt rapide zu . . . Verbesserung des Nahrungsmittelangebotes? Gewiß. Da läßt sich viel machen. Da sind aber auch die größten Schwie-

<sup>\*)</sup> Man wollte im Dezember 1918 der Sozialisierungskommission August Müller sogar als Vorsitzenden ausdrängen, wogegen denn diese doch einmütig protestierte und Rautsky wählte.

rigkeiten zu überwinden. Weil man nicht in einer Fabrik, auf wenigen Hundert Morgen Nahrungsmittel für Millionen fabrizieren kann. Sondern dazu ein großer Bodenkoeffizient gehört. Also so leicht wird man auch in Amerika nicht dazu kommen. . . Bei einer großen Wirtschaftskrise, verbunden mit großer Arbeitslosigkeit könnten aber doch Wandlungen eintreten, von denen wir heute nicht träumen. Denken wir daran, daß der amerikanische Farmer durchaus nicht so fest an seiner Scholle hängt, wie der deutsche oder französische Bauer. Für den Amerikaner ist Landbesitz ein Erwerb wie ein jeder andere. Er verkauft seine Farm und geht zur Industrie oder zum Handel über, sobald er sich da die besseren Erwerbsmöglichkeiten zu verschaffen hofft. . . Ich denke mir theoretisch die folgende Möglichkeit: In einer großen Wirtschaftskrise hat der Farmer zwar Landwirtschaftsprodukte, der Industrielle Fabrikate. Aber sie können zu einander nicht kommen: Der Farmer kann die auf Lager befindlichen Maschinen, Autos u. s. w. nicht kaufen, weil er schon genug davon besitzt. Er muß aber landwirtschaftliche Produkte verkaufen, nicht nur, um seinem Manufakturbedarf zu decken, sondern auch, um seine Steuern und Schulzinsen zu bezahlen. Der Industriearbeiter aber kann die Landwirtschaftsprodukte im alten Ausmaße nicht kaufen, weil er keinen Erwerb hat. Anstatt Fleisch, Speck, Butter zu kaufen, muß er sich mit schlechtem Brot begnügen, für das seine Ersparnisse grade noch reichen. Sollte es da so undenkbar sein, daß die Industriearbeiter unter Führung von einsichtigen Kapitalisten à la Ford landwirtschaftliche Aktiengesellschaften gründen? An Unbekanntschaft der Industriearbeiter mit der Landwirtschaft alsbald zu inneren Streitigkeiten führen und zu Grunde gehen. Wohl aber läßt sich denken, daß die Farmer und die Industriellen eines Bezirkes von der Größe eines preussischen Regierungsbezirkes eine Aktiengesellschaft gründen. Die sich zum Zwecke setzt, die Produktion mit Hilfe fortgeschrittenster Technik auf gleicher Fläche zu verdreifachen. Wozu nicht einmal mehr landwirtschaftliche Arbeiter, sondern nur eine bessere Organisation der Arbeit, mehr mechanische Hilfsmittel nötig sein werden. Das wesentlich neue aber wäre das Folgende: Die Landwirtschaftsprodukte werden — natürlich in veredelter Form, als Fleisch, Brot, Mehl u. s. w. unmittelbar an die Industrie bzw. Stadtbevölkerung abgesetzt! Ohne Zwischenglieder! Womöglich in unmittelbarster Nähe der Konsumorte, wodurch außerordentlich viel Zwischenkosten, verlorne Transporte etc. erspart werden! Man denke doch daran, daß selbst eine Millionenstadt wie Fords Detroit von einer in landwirtschaftliche Hochkultur versetzten Fläche von 250 000 ha, also von 50 Kilometern (= 31,1 englische Meilen) im Quadrat mit Nahrungsmitteln und sogar mit Faserstoffen versorgt werden kann. Zu bemerken ist, daß in Amerika die Differenz zwischen dem Preis, den der Farmer für seine Produkte bekommt und dem Preis, den

der städtische Konsument bezahlt, viel erheblicher ist, als in Europa. So kostete in Amerika Weizenbrot 9,4 Cents per lb (= 453 Gramm) also 87,2 Pf. pro kg, 1 kg Weizen kostete gleichzeitig im Großhandel in Chicago, also bereits 500—1000 Kilometer weit von den Weizenbauzentren 25,2 Pf., ein kg 70 % Mehl etwa 35 Pf. Ein Pfund Rindfleisch kostete in Amerika 30 Cents per lb = 278 Pf. per kg. Schweinefleisch sogar 37,5 Cents per lb, also 347 Pf. pro kg. mehr als in Deutschland!

Man kann die Differenz zwischen dem Farmerpreis einerseits und dem Preis für veredelte Produkte andererseits, auch unter Berücksichtigung der Unkosten der Veredelung in großen Betrieben zu 100% ansetzen, d. h. diese 100% gehen für Transporte, Zwischenspesen und die vorhandenen unproduktiven Kleinbetriebe drauf, auch für Ladenmiete usw. Da ist also der „große Schnitt“ zu machen! Allerdings sind die Landpreise in Amerika sehr hoch gestiegen! Es gibt Staaten, in denen, wie in Iowa, ein Acre (0,405 ha) landwirtschaftlich benutzte Fläche 1920 auf 300 Dollar, ein ha also auf über 3000 Mark gewertet wurde! Wie im Durchschnitt in den besten Gegenden Mitteldeutschlands, Auch in Michigan, dem Staate Iordß, der weniger guten Boden besitzt, als Iowa, wertete 1920 ein Acre im Durchschnitt 140 Dollars, ein ha also 1470 Mark. Illinois, der Staat, in dem Chicago gelegen ist, hatte Landpreise von 2400 M. per ha. 55—75% dieser Landpreise entfielen allerdings auf reinen Grundpreis: In Michigan z. B. wertete alles Farmland, das 12,9 Mill. Acres landwirtschaftlich genutztes Land umfaßte, 1763 Mill. Dollars, von denen 959 auf reinen Grund und Bodenpreis entfielen, 477 auf Gebäudewert, 122 auf totes und 204 auf lebendes Inventar. Es läßt sich also mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß in Michigan ein ha landwirtschaftlich genutzte Fläche bis zur Versekung in Hochkultur etwa 4000 M. kosten würde, gerade wie in Deutschland! In Illinois und Iowa gar 5000 M. Und dabei beträgt der Hypothekenzinsfuß in Amerika nicht unter 7—8%. Der Ankauf von Grund und Boden für die Ernährung einer Stadt von 1 Mill. Bevölkerung würde also in den amerikanischen Zentralstaaten bis zu dessen Versekung in Hochkultur rund 250 Mill. Dollars = eine Milliarde M. kosten. Billiger wäre es zu machen in den schwach bevölkerten Gebirgsstaaten, z. B. Idaho, Wyoming, Arizona, wo es noch an sich unfruchtbaren, aber durch künstliche Bewässerung zu höchsten Ernten zu bringenden Boden in reichem Maße gibt. Die Unkosten für die künstliche Bewässerung werden in Amerika im Durchschnitt nur zu 26 Dollars per Acre = 260 M. per ha gerechnet. Idaho hatte z. B. 1920 2,4 Mill. Acres bewässertes Farmland und innerhalb der bereits vorhandenen Bewässerungsanlagen 3,1 Mill. Acres bewässerbare, vor der Hand unbewässertes, wüstes Land! Von diesem wüsten, bewässerbarem Lande könnten bei landwirtschaftlicher Hochkultur 5 Millionen Menschen leben. Idaho hatte 1920 430 866 Bevölkerung

am Shoshonefluß, ein sehr günstiges Klima (etwa wie Oberrhein-  
tal) und was die Hauptsache: die reichsten Phosphatlagerstätten  
der Erde (über 6 Milliarden Tonnen), die wegen der weiten  
Entfernung zum Meere totes Kapital vorstellen, die aber die in  
der Nähe betriebene Landwirtschaft außerordentlich befruchten  
könnten! Nicht minder könnte der Unterlauf des Colorado-Flusses  
das Wasser für die Bewässerung einer Fläche von  $2\frac{1}{2}$  Million ha  
besten Bodens abgeben — einer Fläche von der Größe der  
Kulturläche Aegyptens. Welche Gegend allerdings ein sehr heißes,  
aber gesundes, trockenes Klima hat — wie Aegypten. Bewässer-  
bares Land gibt es im trockenen Süd-Dacota, wo der beste  
Weizen Amerikas wächst. Selbst in Kalifornien gibt es nach  
dem amerikanischen Zensus von 1920 innerhalb der bereits vor-  
handenen Bewässerungsanlagen 5,9 Mill. Acres =  $2\frac{1}{2}$  Mill. ha  
bewässerbares Land! Also Möglichkeiten, aus dem Vollen zu  
schöpfen, nicht ausgenutzte kapitalistische Gewinnmöglichkeiten, gibt  
es noch in Amerika! Die vorläufig als die weniger gewinn-  
bringenden nicht ausgenutzt werden! Die aber von klugen Ge-  
schäftsleuten, die bei Zeiten sich für ein billiges Geld, mitunter  
sogar umsonst, die bewässerbaren Flächen gesichert haben, in der  
Zukunft mit reichem Gewinn ausgenutzt werden können!

Man denke sich etwa das folgende: infolge einer großen  
Krise steht der Automobilbau still. Vorhandene Eisen-, Glaswerke,  
Großsägemühlen. Zementwerke können aber dann sehr gut ausge-  
nutzt werden für die Erzeugung von Baustoff für Bewässerungs-  
anlagen und für die auf dem zu meliorierenden Boden nötigen  
Gebäude! Die landwirtschaftlichen Maschinen kann ebenfalls die  
Automobilfabrik liefern, Pferde erübrigen sich! An Vieh brauchen  
zunächst nur Schweine angeschafft zu werden, die sich sehr schnell  
vermehrten. Sind erst Bewässerungsanlagen da, Klee- und Luzerne-  
felder angelegt, so können Rухtälber und Lämmer beschafft werden.  
Schließlich kann an das Problem herangetreten werden, neue  
Groß-Gartenstädte inmitten der Bewässerungsanlagen anzulegen,  
für die in bisherigen Industriegebieten arbeitslos Gewordenen.  
Das Baumaterial kann natürlich aufs Billigste in der Nähe im  
Großbetriebe erzeugt werden. Die Finanzierung? Es ist klar,  
daß der Groß-Unternehmer ein größeres Kapital besitzen muß, über  
das er frei verfügen kann. Für ameritanische Verhältnisse 100,  
200 Millionen Dollars, um an eine kombinierte landwirtschaftlich-  
industrielle Gründung für 1 Million Bevölkerung denken zu können.  
Der Groß-Unternehmer braucht aber in Zeiten einer wirtschaftlichen  
Krise doch nicht alles aus seiner Tasche zu bestreiten. Etwas  
Ersparnisse werden die Teilhaber gewiß besitzen. Und bezüglich  
des Lohnes — und das ist der springende Punkt, kann er den  
Arbeitern sagen: ich zahle Euch den halben Lohn — die  
andere Hälfte bekommt Ihr in Anteilscheinen! Mit dem halben Lohn bei gleicher Arbeitsintensivität werdet Ihr  
es natürlich schwer haben! Ihr müßt Euch eben für 2—3 Jahre

sehr einschränken, insbes. in Bezug auf die Manufaktur, auf verfeinerte Bedürfnisse. Habt Ihr aber die Einschränkungszeit durchgemacht so seid Ihr Mitbesitzer landwirtschaftlicher Flächen, die Euch den, vollen, reichlichen Lebensunterhalt gewähren, wenn Ihr selbst in der Landwirtschaft und in den landwirtschaftlichen Veredelungsindustrien mitarbeitet. Ebenso in der Textilindustrie, bei der Produktion von Manufakturwaren, für die die Landwirtschaft die Rohstoffe geliefert hat . . . Euch kann gar keine Not mehr treffen, denn die Hauptbedürfnisse werdet Ihr selbst erzeugen. Und die Schuldzinsen für das vom Groß-Unternehmer investierte und das gehelene Kapital werden kaum ein Zehntel des Wertes der von Euch selbst hergestellten Produkte ausmachen. Ein Betrag, den Ihr durch  $\frac{1}{10}$  zugeschüssiger Arbeit in Luxusindustrien beschaffen könnt . . . Alles in allem werdet Ihr keine 3 Wochentage zu arbeiten brauchen, um Euch den alten Lebensstandard zu sichern und dabei für euer ferneres Leben gegen alle Wechselfälle gesichert sein . . .

So könnte ein Ford sprechen und handeln. Ob er es wird, ist eine andere Frage . . . Amerikanische Milliardäre haben mitunter gewaltige Summen für wohlthätige Zwecke geopfert. Ein Carnegie sein ganzes Vermögen, 500 Million Dollars. Selbst Rockefeller hat für verschiedene Stiftungen über 500 Millionen Dollars verausgabt. Leider nur sind alle diese Beträge in der falschen Richtung verwandt! Als bloße Wohlthaten und nicht zur fortlaufenden Produktion, nicht zur dauernden Erhaltung arbeitssamer, tüchtiger, tätiger Menschen!

So bleibt denn trotz all' der amerikanischen hohen Löhne dem amerikanischen Arbeiter, genau wie seinem viel schlechter gestellten europäischen Arbeitsgenossen, dauernd die düstere Frau Sorge im Nacken, dauernd das Schreckgespenst der Arbeitslosigkeit und des Elendes, des unverjorgten Alters . . .

Noch einmal: um das Glend zu bannen, dazu gehört etwas mehr „Vernunft und Wissenschaft“, als wir davon heute in Europa und Amerika bemerken . . .

Die Zufriedenheit und Glückseligkeit aller Menschen ist freilich bei keinem Wirtschaftssystem zu erreichen. Unser Ziel kann daher nur das Streben nach der Gerechtigkeit sein. Dem Durchsetzen des kantischen, kategorischen Imperativs: „handle so, daß deine Handlungsweise stets zum allgemeinen Prinzip erhoben werden kann.“ Der Mensch hat noch eine unendliche Fülle von wirtschaftlichen, geistigen, künstlerischen, rein wissenschaftlichen Problemen vor sich. Für die ihm das Interesse durch die Erweiterung der Bildungsmöglichkeiten geweckt werden muß. Wie sie, nebst der Sicherung der Existenz, nur die Gemeinwirtschaft bieten kann! In der Hungerpeitsche den alleinigen Anreiz zum Fortschritt, in der Freiheit von Nahrungsforgen die Verpflichtung zur Faulheit zu erblicken, ist denn doch eine gar zu beschränkte Auffassung . . . Die materiellen sowohl als die geistigen Bedürfnisse des Menschen sind noch einer außerordentlichen Erweiterung fähig.

## Soziologisch fundierte Geschichtswerke

# Geschichte des Deutschen Volkes vom Ausgang des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart

Von Oberstudiendirektor Dr. F. Wueffing

Dritte, verbesserte und vermehrte Aufl. 272 Seiten Großoktav. Mit einem statistischen Anhang. Preis kartoniert M 6,50, Leinen M 7,50

### Aus Hunderten von Urteilen:

Walter von Molo: . . . ein wundervoll gerechtes, ein prachtvolles Buch, das in jede Hand gehört. Das Wert müßte das Lehrbuch für unsere Jugend werden. . . .  
Thomas Mann: . . . Ich hoffe und glaube, daß viele Hände nach einem Wert greifen werden, das einen so großen, freien, wahrhaftigen und lehrreichen Ueberblick über die politische und kulturelle Geschichte Deutschlands seit dem Absolutismus gewährt. . . .

„Neue Hamburger Zeitung“: . . . Meisterwerke eines Geschichtsphilosophen. Besonders anzuerkennen ist, daß der Verfasser in so wildbewegter Zeit sich frei hält von Gehässigkeiten, auch bei der Schilderung der allerletzten Tragödie. . . .

„Berner Tageblatt“, Bern: . . . Es ist ein Glück, wenn ein solches Buch von einem Manne geschaffen wird, der nicht im Dienste irgendeiner Partei steht, strenge Kritik übt und mut- und kraftvoll die neuen Wege in die Zukunft zeigt. . . .

„Fränkische Tagespost“, Nürnberg: . . . daß sein umfangreiches Buch innerhalb von vier Jahren schon in dritter Auflage erscheint, beweist am besten das Bedürfnis danach. . . . Da die freihetliche Einstellung des Verfassers sich nicht nur in politischer und sozialer Hinsicht äußert, sondern auch sein religiöses und kulturpolitisches Urteil träftig bestimmt, kann sein Buch den Lesern . . . nur aufs wärmste ans Herz gelegt werden.“

## Synoptische Geschichtstabellen

### Vom Ausgang des Mittelalters bis zur Gegenwart

Herausgegeben von Dr. E. Kawerau unter Mitarbeit von Dr. F. Ausländer, Prof. H. Reintjes und Dr. F. Wueffing

Zweite, durchgesehene und verbesserte Aufl. — Querformat 35,5:23 cm  
Preis M 7,—

Weltgeschichte in Daten, befreit vom Ballast individueller Interpretationen. Die Tatsachen allein sprechen. Ihre Anordnungsart ermöglicht die Orientierung über das Wesentlichste aller Zeitabschnitte. Für jeden Strebenden, zumal aber für Lehrer, Studierende, Politiker, ist das Werk unentbehrlich, da es umfangreiche Geschichtsbibliotheken ersetzt!

### Aus der Unzahl von Urteilen:

Dr. Dernburg, Reichsminister a. D.: . . . Dieselben (synoptischen Tabellen) enthalten eine Masse von Stoff und sind nach neuen, gerade für die gegenwärtige Entwicklung wichtigen Gesichtspunkten geordnet. Ernsthafte Menschen, die für das heutige Geschehen aus der Vergangenheit lernen wollen, finden hier wertvolle Stütze. . . .

„Schwäbischer Schulanzeiger“, Augsburg: . . . Die Volksschule kann für die Neugestaltung des Geschichtsunterrichtes aus dem Kamerarischen Werk wertvolle neue Grundgedanken entlehnen: soziologisches Geschichtsverständnis und Blick für und Einblick in das Weltgeschehen. . . .

„Die Gewerkschaft“, Berlin: . . . Es wird in diesem wahrhaft umfassenden Werke in knapper Form . . . eine Darstellung soziologischer und sonstiger Tatsachen gegeben, wie sie ihresgleichen sonst nicht existiert. . . .

„Die Schulpflege“, Organ des Preussischen Rettorenvereins, Berlin: . . . Nimmerhin liegt aber ein Werk vor uns, an dem man nicht vorbeigehen kann, wenn man die Geschichtsliteratur der Neuzeit würdigen will. . . .

„Hamburger Fremdenblatt“, Hamburg: . . . Erst das Zusammensehen aller untereinander sich beeinflussend verbundener Kanäle, das Erkennen der ursächlichen Zusammenhänge und der aus ihnen sich ergebenden Folgen vermittelt eine objektive geschichtliche Kenntnis. Dieses Zusammensehen, Nebeneinanderschauen stärkt das Verantwortungsgefühl des Bürgers und somit die Grundlage des Volksstaates. Das Werk ist allen Lehrern der Geschichte aufs beste zu empfehlen, aber auch jeder, der im öffentlichen Leben als Kenner der Vergangenheit des Vaterlandes angesehen werden will, wird aus den Tabellen Nutzen ziehen.“

E. Laubsche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H., Berlin W 30

Gleditschstraße 6

Dr. Angelica Balabanoff  
**Erinnerungen und Erlebnisse**

Großoktav. — Umfang 300 Seiten. — Mit 1 Porträt.  
Brosch. *M* 6,—, Leinen *M* 7,—.

Der Umfang dieser Memoiren geht von Mussolinis Anfängen als hungernder und bettelnder Flüchtling in der Schweiz über die sozialistische Antikriegspropaganda Kienthals und Zimmerwalds, deren getreueste Helferin Frau Balabanoff war, bis in das Zentralkomitee der Kommunistischen Internationale in Moskau, als dessen erste Sekretärin sie bis zu ihrer Flucht aus Rußland fungiert hat. Kaum eine führende Persönlichkeit der sozialistischen Internationale, von Taurès und Bebel bis zu Clara Zetkin, Axelrod und Lenin, die in dem stolzen Reigen der Balabanoff'schen Erinnerungen fehlte! Sehr viel bisher völlig Unbekanntes aus der Geschichte der Kriegszeit wie der ersten Jahre Sowjetrußlands und der fascistischen Herrschaft kommt zum Vorschein. Alles in allem ein Werk, das berechtigtes Aufsehen erregen wird.

**Vom Rußland der Gegenwart**

Von Dr. E. S. Gumbel

Umfang 7 Bogen. — Preis kartoniert ca. *M* 1,80

Sowjetrußland findet in der Darstellung Berufener und Unberufener entweder eine über alle Schwächen hinwegsehende Preisung als das Paradies der Menschheitszukunft oder aber erbittertste, kritikloseste Ablehnung der Verteidiger bürgerlicher Weltordnung.

Professor Gumbels, des bekannten deutschen Statistikers und Pazifisten knappes Büchlein berichtet nunmehr in knapper, leidenschaftsloser Darstellung über das, was der Verfasser in längerem Aufenthalt in Rußland sehen, hören und untersuchen konnte. Gumbels Bericht gibt also keine Auszüge aus amtlichen russischen Werken, sondern teilt mit, was dem Verfasser aus eigenem Studium wissenswert erscheint. Das Urteil selbst bleibt dem Leser überlassen.

Der große soziale Roman

**Die Bombe**

von Frank Harris.

Autorisierte Uebertragung aus dem Englischen von Antonina Vallentin.  
Umfang etwa 350 Seiten. Preis kart. etwa *M* 3,50, Leinen etwa *M* 5,—.

Frank Harris nimmt heute unter den Dichtern und Schriftstellern englischer Sprache einen ersten Platz ein. Sein großer sozialer Roman „Die Bombe“ behandelt die Geschichte jenes geheimnisvollen Chicagoer Bombenattentates Mitte der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts, das angeblich von Anarchisten ausgeführt sein sollte und zu Bluturteilen an Unschuldigen führte, die den auf die Spitze getriebenen Gegensatz zwischen Arbeitern und Unternehmern in der amerikanischen Demokratie kraß zeigten.

Zu beziehen durch die Buchhandlungen, sonst direkt von  
E. Laubsche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H., Berlin W 30  
Gleditschstraße 6

# Schriftenreihe Neue Menschen

Herausgegeben von Universitätsprofessor Dr. **Max Adler**. Wien

Die Aufgabe dieser Schriftenreihe ist die Erörterung der vom Sozialismus geforderten geistigen Umstellung auf allen Gebieten des Lebens, in **Partei und Gewerkschaft — Ökonomie und Politik — Wissenschaft und Kunst — Schule und Haus**, zur Vorbereitung der von Marx geforderten „Revision des Bewußtseins“.

Die Durchdringung der Gesellschaftswissenschaften mit dem Arsenal des modernen soziologischen Erfahrungs- und Gedankenschatzes in den präzisen und zielbewußten Formulierungen streng marxistisch-sozialistischer Ideologie soll das Wahrzeichen und zugleich das methodologisch durchaus Neue unserer Schriftenreihe bilden.

## Bisher erschienen:

Prof. Dr. **Max Adler**: Neue Menschen. Gedanken über sozialistische Erziehung. Zweite, verm. Aufl. Kart. *M* 2,80, Leinen *M* 4,—.

Prof. Dr. **Max Adler**: Politische oder soziale Demokratie. Kartoniert *M* 2,50, Leinen *M* 3,50.

Prof. **Anna Siemsen**: Beruf und Erziehung. Kartoniert *M* 3,50, Leinen *M* 4,50.

## In Sommer 1927 erscheint:

Gg. **Engelbert Graf**: Zur Soziologie der Jugend. Kartoniert etwa *M* 2,50, Leinen etwa *M* 3,50.

## Weitere Bände in Vorbereitung.

### Aus den Pressestimmen:

„Vorwärts“, Berlin: ... Die Erziehung, die das Bürgertum in allem und jedem zum Instrument seiner Beherrungsabsichten gemacht hat, muß vielmehr zur vornehmsten Waffe des proletarischen Klassenkampfes werden ... Dazu aber bedarf es der bewußten Loslösung von allen übernommenen Wertungen ... Max Adler ... legt also, seiner Denk- und Schaffensweise getreu, die ihn als einen der klarsten und originellsten marxistischen Theoretiker betanntgemacht hat, das prinzipielle Fundament für eine sozialistische Erziehungslehre, indem er sie ... im Klassenkampf verankert ...

„Kölnische Zeitung“: Adlers Buch (Politische oder soziale Demokratie) ist eine Zweckchrift, der Versuch, durch wissenschaftliche Deduktion Instinkte in Urteile umzuwerten, um dem Proletariate die Zuversicht zu geben, daß Vernunft und Moral auf seiner Seite seien, wenn es die Gesellschaftsordnung umstürzt und die Bestehenden enteignet ...

Deutsche Hochschule für Politik: „Beruf und Erziehung“ ... bietet weit mehr als ... bescheidener Titel vermuten läßt. Es stellt eine Art soziologischer Pädagogik dar ... ungemein anregende Darbietungen einer ebenso kenntnis- wie einsehensreichen Uebersehen ... die tiefe Problematik unseres heutigen Bildungswesens mit großer Klarheit ... herausgearbeitet.

„Volkzeitung“, Kiel: ... Ausgehend von der Vieldeutigkeit des Begriffes „Demokratie“, unternimmt Adler eine tiefgründende begriffliche und soziologische Klärung der Probleme um die Demokratie ... Es ist die lange vermißte und erwartete Darstellung eines brennend aktuellen Problems ... für das sozialistische Studium wird das Buch fortan unentbehrlich sein ...

„Vorwärts“, Berlin: ... Anna Siemsen hat den Rahmen ihrer Untersuchungen so weit gezogen, hat sich so energisch auf noch wenig erforschtes Gelände vorgewagt, daß ihre Arbeit notwendigerweise ein erster großer Wurf bleibt ... Der Wert ihres Buches liegt in dieser Großzügigkeit, mit der hier einmal die Zusammenhänge all unserer gesellschaftlichen Nöte gesehen werden, liegt aber weiterhin auch in der überaus glücklichen Art, wie sich hier eine unbeirrbar sichere theoretische Grundlage mit vielseitigen Kenntnissen und umfassenden praktischen Erfahrungen verbindet ...

Zu beziehen durch die Volksbuchhandlungen, wo nicht, direkt von  
**E. Laubsche Verlagbuchhandlung G. m. b. H., Berlin W 30**  
Gleditschstraße 6.

# Jungsozialistische Schriftenreihe

Herausgegeben von der Reichsleitung der Jungsozialisten

Mit Unterstützung von **Mar Adler-Wien**, **Gg. Engelbert Graf**  
und **Anna Siemsen**

Umfang 48 Seiten. — Preis kartoniert *M* 0,85

## Bisher erschienen:

**Adler, Prof. Mar:** Die Aufgabe der Jugend in unserer Zeit.

**Fraenkel, Dr. Ernst:** Zur Soziologie der Klassenjustiz.

**Graf, Gg. E.:** England am Scheidewege.

**Lepinski, Franz:** Die jungsozialistische Bewegung, ihre Geschichte und ihre Aufgaben.

**Siemsen, Prof. Anna:** Politische Kunst und Kunstpolitik.

## In Vorbereitung sind:

**Hornung, H.:** Zur Soziologie der Bürgerfunktionäre.

**Jenssen, Otto:** Der Kampf um den Staat.

## Weitere Hefte in schnellster Folge:

### Die ersten Pressestimmen:

„**Volkswacht**“, **Sietefeld:** Die bekannte Jenemier Pädagogin... führt den Nachweis, daß alle wesentliche Kunstübung gesellschaftlicher Notwendigkeit entspringt und gesellschaftlichen Zwecken diene, ganz gleich, ob es sich um profane oder sakrale Kunstübung gehandelt. Auch die Kunst ist nichts als eine der vielen Ausdrucks- und Gestaltungsformen des sozialen Machtkampfes und muß deshalb als solche gewürdigt werden. Deshalb ist die Bedeutung der Kunst als einer sozialen Machtquelle gar nicht hoch genug einzuschätzen, woraus folgt, daß besonders die aufstrebenden Klassen sie bewußt in ihren sozialen Kampf einzufügen haben. Die Erfüllung dieser Aufgabe weist Prof. Siemsen vor allem der proletarischen Jugend zu, die in der Kunst die Mittel zur Entladung und Wirkung suchen muß, deren wir als Kämpfer für den Sozialismus und als Menschen mit dem Willen zu einer neuen Form der Gemeinschaft bedürfen.

„**Volksstimme**“, **Kottbús:** Lepinski's Schrift... schildert den Werdegang der deutschen jungsozialistischen Bewegung, die als Reaktion des Kriegserlebnisses sich gegen die aus der Vorkriegszeit übernommenen gesellschaftlichen und politischen Gestaltungen wandte und bewußt nach einer neuen Lebensform im Gemeinschaftsgeiste, in sozialistischem Kultur- und Weltgefühl strebte... in knappen Strichen die allmähliche Gestaltung der Ziele und Aufgaben dieser jungsozialistischen Bewegung, die heute für sich in Anspruch nimmt, die geistig regsamste und politisch tätigste Jugend im Rahmen der Sozialdemokratischen Partei zu umfassen... auch das Verhältnis der Jungsozialisten zur Partei selbst und zur sozialistischen Arbeiterjugend distanziiert, so daß ein klares Bild des Weisens und der Aufgaben der jungsozialistischen Bewegung entsteht...

„**Volksblatt**“, **Konstanz:** Adlers Reden an die Jugend haben alle dasselbe Thema: die Aufforderung, den Blick in die Zukunft einer sozialistischen Gesellschaftsordnung zu richten... Mit gläubigen und begeisterten Worten umreißt Prof. Adler die eigentliche Aufgabe der Jugend unserer Zeit: Bannerträger des Fortschrittes und Sturmbock gegen die materialisierte Lebensauffassung unserer Tage zu sein. Von prachtvollem Schwunge der Gedanken ist zumal das Kapitel über die revolutionäre Bedeutung der marxistischen Sozialwissenschaft, die den wissenschaftlichen Grund für die wichtige Aufgabe der Zeit legt: Gestalterin der Zukunft zu sein!

Zu beziehen durch die Volksbuchhandlungen, wo nicht, direkt von  
**E. Laubsche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H., Berlin W 30**  
Gleditschstraße 6