

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

MONATSSCHRIFT DES VEREINES DEUTSCHER
INGENIEURE • REDAKTEUR D. MEYER

10. JAHRG.

AUGUST 1917

8. HEFT

GUSTAV von SCHMOLLER.

Von Geh. Regierungsrat Professor Dr. HERMANN SCHUMACHER.

Am 27. Juni d. J. ist Gustav Schmoller im soeben begonnenen 80. Lebensjahre aus seiner an Erfolgen ungewöhnlich reichen Wirksamkeit abgerufen worden. Bis zum letzten Tage hat er nicht nur an den gewaltigen Ereignissen unserer Zeit fühlend und denkend voll teilgenommen, sondern, die reiche Ernte seines Lebens bis zum Letzten bergend, der Arbeit der Wissenschaft und dem Geisteskampf der Gegenwart in kaum verminderter Kraft sich gewidmet. Unerwartet und mild ist der Tod, das seltene Glück seines Lebens vollendend, an ihn herangetreten.

Das Gelehrtenleben, das damit seinen Abschluß gefunden hat, ist äußerlich gar still verlaufen. Kindheit und Jugend verbrachte Schmoller in seiner schwäbischen Heimat. In der friedlichen Geburtsstadt Heilbronn wurde er nach seinem Abiturientenexamen noch anderthalb Jahre von seinem Vater, der württembergischer Beamter war, in der Kanzlei mit praktischen Arbeiten beschäftigt und zugleich im Staatsrecht und Finanzwesen unterwiesen. In der stillen Landesuniversität Tübingen entfalteten sich dann seine wissenschaftlichen Neigungen zu klarem Bewußtsein. Hier trat er vor allen Dingen seinem Geschichtslehrer Max Duncker näher, der später in Berlin als Direktor der Preußischen Archive für seine Studien aus der preußischen Geschichte besondere Bedeutung gewinnen sollte; durch ihn wurde er zum Historiker und erlernte er die geschichtliche Arbeitsweise. Auch hörte er in Tübingen Vorlesungen beim Volkswirtschaftler Professor Schüz, welcher der neuen geschichtlichen Schule angehörte und wirtschaftliche Gesichtspunkte mit geschichtlichen und ethischen zu verbinden sich bemühte; durch ihn wurde er zum Wirtschaftshistoriker, und entdeckte er ein gewaltiges Wirkungsfeld für geschichtliche Forschungen. Vor allem gewann aber früh sein Schwager Gustav Rümelin, der spätere berühmte Kanzler der Tübinger Universität, auf ihn Einfluß. Von ihm übernahm er, wie er selbst gesagt hat, das Lebensideal, »lieber ein allseitig gebildeter Mensch als ein Spezialist von Fach, reiner Fachgelehrter zu sein«; durch ihn wurde er Universalhistoriker, der die ganze Kulturentwicklung der Menschheit als eine Einheit zu erfassen trachtete. Rümelin scheint es auch gewesen zu sein, der den jungen Schmoller, der den

Eintritt in die Verwaltung durch eine scharfe Schritt gegen die württembergische Regierung sich verscherzt hatte, zur Universitätslaufbahn bestimmte. Nach kurzem Aufenthalt in der Schweiz wurde er auf Grund seiner ersten Arbeiten mit 26 Jahren Professor, und ein halbes Jahrhundert lang, allein 35 Jahre in Berlin, hat er diesen Beruf mit nie erlahmender Spannkraft und nie versagendem Erfolge ausgeübt. Auch für einen Gelehrten ist das eine Laufbahn voll ungewöhnlicher Ruhe und Stetigkeit. Der Drang, der seine schwäbischen Landsleute so viel beherrscht, Land und Leute mit eigenen Augen kennen zu lernen, war ihm unbekannt. Die Fülle der Vergangenheit reizte ihn stärker als die Buntheit der begrenzten Gegenwart; stille Arbeit gewährte ihm größere Befriedigung als unruhiges Wandern; Menschen und Bücher interessierten ihn mehr als fremde Länder. Noch ehe er Professor in Berlin wurde, pflegte er hier regelmäßig wegen der Archive und Büchereien und wegen der Menschen die Frühjahrsferien zu verbringen.

Diese Beschränkung auf Arbeit und Häuslichkeit wurde früh von ihm zum bewußten System ausgebildet. Eine schwächliche Gesundheit veranlaßte ihn, mit seinem Betriebskapital an Körperkraft äußerst vorsichtig und sparsam zu wirtschaften. Er bildete sich mit zähem Fleiß zu einem Meister eigener Arbeitsökonomie aus. Im Dienste der großen Ziele, die er seiner Arbeit steckte, organisierte er sein Leben und Tun so planvoll, daß kaum eine Stunde ihm verloren ging. Zugleich übte er auch geistig Beschränkung. Den künstlerischen Neigungen, die ihm in der Jugend nicht ganz fremd waren, verschloß er sich später so stark, daß man sagen kann, er habe zur schönen Literatur und Kunst ein persönliches Verhältnis kaum gehabt. Er beschränkte sich absichtlich auf das Gebiet der Geisteswissenschaften. So gewann er die Zeit zur Arbeit im Kleinen und zur Lektüre im Großen. Das Lesen wissenschaftlicher Werke hat er ein langes Leben hindurch als Hauptfreude und Hauptpflicht empfunden. Unablässig baute er in Geschichte und Volkswirtschaftslehre und allen ihnen verwandten Fächern sein Wissen aus zu einer Weite und Vielseitigkeit, wie sie unter Volkswirten ihresgleichen nicht gefunden hat. Sein »Grundriß der Volkswirtschaftslehre« ist für alle Zeiten ein bewundernswertes Denkmal dieses in den Dienst einer großen Aufgabe gestellten, unablässigen Gelehrtenfleißes, ein Denkmal, wie die Wissenschaft vom Wirtschaftsleben kaum ein zweites aufzuweisen hat.

Aber dieses äußerlich so stille, der Arbeit gewidmete Leben erhielt seinen reichen bewegten Inhalt dadurch, daß in die fünf Jahrzehnte seines reifen Wirkens der Aufstieg Deutschlands von Zersplitterung und Schwäche zu Einheit und Stärke fiel. Früh war Schmoller, wie sein großer Landsmann Friedrich List, von der Bewegung nach deutscher Einigung lebhaft ergriffen worden. Unter dem Einfluß von Rümelin, der schon 1848 für den Anschluß Süddeutschlands an Preußen lebhaft eingetreten war, hatte er erkannt, daß dieses ersehnte Ziel nur unter Preußens Führung erreicht werden könne. Es war daher kein Zufall, daß er in Preußen im Schicksalsjahre 1864 seine Lehrtätigkeit an der Universität Halle begann, daß er 1872 an die neu gegründete Reichsuniversität in Straßburg übersiedelte, und daß er 1882 in die Reichshauptstadt berufen wurde. Aus tiefem Bedürfnis heraus scheint dieser Lebensgang sich gestaltet zu haben. Durch Veranlagung und Bildung zu fruchtbarer Beobachtung besonders befähigt, konnte Schmoller an bevorzugter Stelle,

vielfach im Verkehr mit führenden Männern, die Zeit deutscher Wiedergeburt tief und vielseitig, wie kaum ein anderer, in seiner Persönlichkeit verarbeiten. Das verständnisvolle große Erleben verwuchs mit der Ernte seiner emsigen Tätigkeit zu einem einzigartigen Reichtum wahrer Bildung. Als gebildetster unter den deutschen Volkswirten seiner Zeit hat er so großen Einfluß gewonnen.

Diese große Zeit, die dem stillen Gelehrtenleben seinen reichen und tiefen Inhalt verlieh, wird gekennzeichnet vor allem durch ein Wort: Bismarck. Früh ist die Persönlichkeit des Reichsgründers Schmoller vor die Seele getreten. Daß er sie miterlebte, hat ihn in seiner geschichtlichen Auffassung stark beeinflußt. Er begnügte sich nicht damit, die allgemeinen Entwicklungstendenzen darzulegen; das geschichtliche Werden gruppierte sich ihm in weitgehendem Maße um große Männer. Eine ausgesprochene Vorliebe für das Persönliche war ihm eigen. Das zeigt sich auch deutlich in seinen Buchbesprechungen. Wenn er über eine Veröffentlichung ein Urteil sich bilden wollte, fragte er zunächst nach der Persönlichkeit des Verfassers, und wollte er sie erfassen, so fragte er nach Herkunft, Eltern und Vorfahren. Adolf Wagner hatte ein Bedürfnis, mit jedem sachlich sich auseinanderzusetzen; wo er einen Namen nennt, geschieht es, ihn zu bekämpfen oder ihm zuzustimmen. Das war nicht Schmollers Art. Eine Äußerung interessiert ihn vor allem im Gesamtbild einer Persönlichkeit; wo er einen Namen nennt, ist er versucht, ein Porträt zu zeichnen. So brachte sein Interesse für das Persönliche eine tiefe psychologische Auffassung in die Wirtschaftslehre. Sein letztes Buch »Charakterbilder« kann in mancher Hinsicht als das für ihn kennzeichnendste bezeichnet werden. Dem Vorzug entsprach aber ein Nachteil. Als Geschichtsschreiber, der dem Persönlichen ein besonderes Interesse entgegenbrachte, war Schmoller auch ein Mann des Werturteils. Die Geschichtsschreibung ohne Werturteil schien ihm farblos und unwirksam zu sein. Ein vorsichtiges Werten schien ihm auch sonst nicht nur unvermeidlich, sondern geboten. Hier hat ein lebhafter Streit in den letzten Jahren eingesetzt, ein Streit, der sich um Grundsätze drehte, aber durch die Verschiedenheiten menschlicher Begabung im Einzelausgang bestimmt wird.

Die mit Bismarcks Namen verknüpfte große Zeit, in die Schmollers Hauptmannesjahre fielen, war sachlich vor allem durch ein Doppeltes beherrscht. Erstens war sie ausgefüllt mit dem Ausbau des neu gewonnenen Reiches. Fragen der Verfassung und der Verwaltung hatten eine Bedeutung gewonnen, wie nie zuvor. Es war ganz natürlich, daß die Wissenschaft, welche noch vor kurzem in den philosophischen Gedankengängen eines allgemeinen Weltbürgertums mit Vorliebe aufging, jetzt bodenständiger und konkreter wurde, und Schmoller vor allem war es, der den Problemen der Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte bewußt und energisch sich hingab. Unter allen seinen Vorlesungen ist die über preußische Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgeschichte, in der wieder die Porträtskizzen am packendsten waren, vielleicht die bedeutendste und eigenartigste gewesen; hier stand Schmoller fast ganz auf einem Boden, den er selbst geschaffen hatte.

Zweitens erhielt wirtschaftlich diese Zeit ihr Gepräge durch die Arbeiterfrage. Der schnell aufstrebende Arbeiterstand mit seinen Nöten und Ansprüchen, seinen politischen und wissenschaftlichen Bestrebungen fesselte als wirtschaftliches Gebilde und Machtfaktor sein wissenschaftliches und mensch-

liches Interesse, und früh erkannte Schmoller, daß neben dem Reichsbau hier die wichtigsten und schwierigsten Aufgaben der Zeit lagen. Mit den Fragen der Verfassung und Verwaltung hat er nur als Gelehrter sich beschäftigt; hier hielt er es für eine Aufgabe der Wissenschaft, tatkräftig der Gesetzgebung vorzuarbeiten. Trat er dort als ruhig abwägender Historiker auf, so hier als warm empfindender Sozialpolitiker.

Schmoller begnügte sich aber nicht damit, den Ausbau des neuen Reiches und die Entwicklung der sozialen Frage, sowie den großen Aufschwung des deutschen Wirtschaftslebens anregend und kritisierend zu verfolgen, er wollte dem neuen deutschen Staatswesen auch eine neue deutsche Wissenschaft von Wirtschaft und Staat, die ihm gleichartig und seiner wert war, zur Seite stellen. Seiner klaren politischen Erkenntnis und seinem starken vaterländischen Gefühle widersprach der in der Zeit seiner beginnenden Lehrtätigkeit zur Herrschaft gelangte Liberalismus, der seine Anschauungen von Staat und Wirtschaft aus den Erfahrungen Englands und Frankreichs ableitete und ohne Zusammenhang mit dem erwachten starken wissenschaftlichen Leben Deutschlands stand. Was dieser in kritikloser Gläubigkeit als allgemein gültig ausgab, erschien seinem geschichtlich gebildeten Geiste als Erzeugnis ganz bestimmter Länder und Zeiten. Diese Lehren, die weniger aus allgemeinen Prämissen als aus einmaligen Geschehnissen abgeleitet waren, waren daher unter deutschen Gesichtspunkten nachzuprüfen. Wie sie auf dem, was die früher geeinten Westmächte seit dem Entstehen ihrer Volkswirtschaft erlebt hatten, beruhen, so wollte er aus den deutschen Verhältnissen heraus eine deutsche Lehre der Volkswirtschaft aufbauen, und die Methoden, die neues wissenschaftliches Leben auf Nachbargebieten so glanzvoll hatten entstehen lassen, sollten auch hier die Erlösung aus drohender Erstarrung bringen. Der Entwicklungsgedanke sollte auch in die Volkswirtschaftslehre hineingetragen und insbesondere die Gegenwart des Wirtschaftslebens als Ergebnis einer langen Entwicklung, nicht nur wirtschaftlicher Art, verstanden werden. Dadurch sollte auch dieser Wissenschaft Anschauung und Lebendigkeit, welche ihr in der epigonenhaften Ausgestaltung der aus England eingeführten »Naturlehre« der Volkswirtschaft immer mehr verloren gegangen waren, verliehen werden.

Das war an sich noch nichts Neues. Bruno Hildebrand hatte schon 1848 als Ziel bezeichnet, die Wissenschaft vom Wirtschaftsleben zu »einer Lehre von den ökonomischen Entwicklungsgesetzen der Volkswirtschaft umzugestalten«, und Wilhelm Roscher hatte dieser Aufgabe sein arbeitsames Leben gewidmet und seit 1854 in seinem Lehrbuch den ersten großen Lösungsversuch dargeboten. Aber Schmoller ging darüber im Ziele wie in der Methode hinaus. Roscher läßt seine Herkunft aus der Philologie noch deutlich erkennen. Die ganze Weltliteratur hat er nach Beispielen und Gegenbeispielen für die allgemeinen Sätze seiner Wirtschaftslehre durchsucht. Nicht im Text, sondern in den Anmerkungen seines »Grundrisses« zeigt sich seine Eigenart und Bedeutung. Sie bieten noch heute dem gereiften Volkswirt eine Fundgrube von erstaunlichem Reichtum. Aber Roscher war Sammler, nicht Quellenkritiker. Auf ihn hatte Ranke einen Einfluß noch nicht ausgeübt. Er war kein Wirtschaftshistoriker im heutigen Sinne des Wortes. Das war der erste Punkt, wo Schmoller einsetzte. Wie in der Geschichte wollte er auch hier die Erkenntnis nicht aus zweiter Hand, sondern unmittelbar aus

den ersten Quellen schöpfen und mit den dort bewährten Methoden alle Einzelheiten viel sorgfältiger als Roscher feststellen. So wurde Schmoller zum großen Vorkämpfer der wirtschaftsgeschichtlichen Einzelforschung, und indem er die Einzeluntersuchung zur Ausbildung und Anerkennung brachte, eroberte er erst der Wirtschaftswissenschaft den ganzen weiten Bereich der Wirtschaftsprobleme der Vergangenheit und Gegenwart. Mit seinen eigenen Untersuchungen ging er voran. So weit sein Geist und vielseitig seine Lektüre war, seine wissenschaftliche Lebensarbeit setzt sich aus Einzelarbeiten zusammen, die er schließlich gegen den Abend seines Lebens auf Grund seiner weltumfassenden Bildung in seinem »Grundriß« zu einem Bilde von überwältigender Fülle vereinigte. Mit Studien aus dem mittelalterlichen Wirtschaftsleben hatte er angefangen; sie gaben ihm zuerst ein Gefühl für den großen Rythmus von Gebundenheit und Freiheit, der das Wirtschaftsleben der Menschheit durchzieht. Es folgte dann mit der Übersiedlung nach Berlin die systematische Durchforschung der preußischen Wirtschaftsgeschichte, die in der großen Veröffentlichung der »Acta Borussica« ein monumentales Denkmal für alle Zeiten gewonnen hat. Zugleich verlangte die Gegenwart ihr Recht. Fast zu allen Wirtschaftsproblemen des aufstrebenden Deutschen Reiches hat Schmoller in seinem »Jahrbuch«, das er 1881 von v. Holtzendorff und Brentano übernahm, Stellung genommen. Die Einzelforschung pflegte er aber nicht minder, wie durch sein Vorbild, auch durch seine Lehre. Schon in Halle richtete er nach dem Muster der Historiker als einer der ersten ein Seminar ein, und dieses Seminar ist der Mittelpunkt seiner Lehrtätigkeit stets geblieben. Indem er hier seine Schüler an der eigenen Arbeit teilnehmen ließ, führte er immer weitere Kreise in die Art und Technik der Einzelforschung ein. In der mehr als 150 Bände zählenden Reihe seiner »Forschungen«, die neben der auch auf ihn zurückgehenden Hallenser Sammlung die erste ihrer Art in der Volkswirtschaftslehre ist, kommt seine Lehrtätigkeit ebenso charakteristisch zum Ausdruck, wie seine Forschertätigkeit in den »Acta Borussica«.

Von Roscher, dem Haupte der »älteren« geschichtlichen Schule der deutschen Volkswirtschaftslehre, unterschied sich Schmoller als der Begründer der »jüngeren« nicht nur in der Methode, sondern auch im Ziel. Roscher erstrebte zwar auch eine »allgemeine Geschichtstheorie«, indem er die Volkswirtschaftslehre in die kulturgeschichtliche Betrachtung des gesamten Volkslebens hineinstellte. Aber er wollte keineswegs mit der herrschenden Lehre der englischen klassischen Schule brechen und hielt insbesondere in dem ersten allgemeinen Bande seines großen Lehrbuches im wesentlichen an ihr fest. Er wollte sie nicht beseitigen, höchstens in Einzelheiten verbessern und in der Hauptsache ergänzen. Er spricht sogar noch von »Naturgesetzen« des Wirtschaftslebens und läßt seine Leser nicht im unklaren darüber, daß er zu Smith, Ricardo und Malthus mit großer Achtung emporblickt. Da geht Schmoller viel weiter. Er hält die Zeit für die Aufstellung geschlossener Theorien überhaupt noch nicht gekommen. Von Lorenz v. Stein, dem er weit über das allgemeine Urteil hinaus Anerkennung zollte, sagt er: »Er vergaß, daß wir in der Staatswissenschaft noch darin sind, das ABC zu lernen, und daß man das vorher verstehen muß, ehe man in dithyrambischen Versen die Harmonie des Weltalls besingen kann.« Er wollte erst mit Hülfe der Einzelforschung die Tatsachen des Wirtschaftslebens, zumal des deutschen,

feststellen und eine »sichere Kenntnis der Wirklichkeit« vermitteln. So wurde Schmoller auch von diesem Standpunkt aus Vorkämpfer für die geschichtlich-realistische Methode; sie sollte »Bausteine« liefern, aus denen dann einst ein Neubau unseres theoretischen Wissens aufgerichtet werden könne. Das Ziel war fern, als Schmoller es sich steckte. Aber unter dem Ansporn seiner Lehre wurde eine so umfassende und intensive Arbeit geleistet, daß noch zu seinen Lebzeiten der Zeitpunkt für neue zusammenfassende Bearbeitungen in der Volkswirtschaftslehre gekommen zu sein schien. Er selbst hat in seinem »Grundriß«, der die Arbeit der jüngeren geschichtlichen Schule deutlich erkennen läßt, wenn man ihn mit Roschers Lehrbuch vergleicht, daran mitgearbeitet. Auf anderen Wegen war die Wissenschaft, als der Krieg ausbrach, in vielen neuen Ansätzen damit beschäftigt, das gewaltige, in seiner Zuverlässigkeit geprüfte, in seinen Zusammenhängen geklärte Tatsachenmaterial, das heute der Volkswirtschaftslehre im Gegensatz zum beschränkten und unsicheren Beobachtungsstoff früherer Theoretiker zur Verfügung steht, zu einem neuen systematischen Ganzen denkend zu ordnen und zu theoretisieren.

Jemand hat, wie Karl Justi einmal angeführt hat, gesagt: »Der Mensch lebt oder solle leben, zuerst mit den Toten, dann mit den Lebenden, zuletzt mit sich selbst.« Schmoller hat das getan. Zuerst war er emsig tätig, festzustellen, wie aus der toten Vergangenheit das Bestehende geworden war, dann suchte er eindringlich das Bestehende selbst zu erfassen und endlich es in der stillen Studierstube in seiner Besonderheit tief zu ergründen. Dadurch haben seine Arbeiten den ihnen eigenen Reichtum an Lebensweisheit gewonnen. Ihn erkennt man erst voll, wenn man jüngere Arbeiten in die Hand nimmt, deren Anspruch auf Neuheit nur darin besteht, daß sie — ohne geschichtliche Bildung und geschichtlichen Sinn — aus dem unerschöpflichen Tatsachenmaterial der Gegenwart schnell zusammengeraffte Bündel auf den Markt bringen. Der Gegenwart ausschließlich angehörend, können sie im Kreise Interessierter einen Augenblickserfolg erringen. Auf solchen billigen Beifall hat Schmoller verzichtet. Der Grenze zwischen Gelehrtem und Tagesschriftsteller, die nirgends so schwer zu ziehen ist, wie in der Wirtschaftslehre, ist er sich stets bewußt geblieben.

Von seiner Grundauffassung aus ergab sich für Schmoller eine ablehnende Stellungnahme allen theoretischen Systemen gegenüber. Nicht nur die Lehre der »sogenannten« klassischen Schule der Volkswirtschaftslehre, zumal in ihrer manchesterlichen Entartung, hat er bekämpft, sondern auch den marxistischen Sozialismus und die österreichische Grenznutzenlehre. Sie alle erschienen ihm als vorschnelle Verallgemeinerungen, deren von der Erfahrung losgelöste, blutleere und starre Formeln unfähig waren, die kraftvolle Mannigfaltigkeit des flutenden Lebens zu meistern.

Für die Wissenschaft ist sein Streit mit dem Haupt der österreichischen Schule, Karl Menger, von größter Bedeutung geworden. Da er aus den ange deuteten Gründen den Versuch, ein geschlossenes theoretisches System der Wirtschaftslehre aufzustellen, überhaupt ablehnte, entging es ihm, daß hier in der Nachbarmonarchie inmitten vieles Anfechtbaren entwicklungsfähige Zukunftskeime gepflanzt worden waren. Er lehnte Lebensvolles mit Erstarrtem ab und hat dadurch dazu beigetragen, daß sich zwischen der wissenschaftlichen Tätigkeit in der Volkswirtschaftslehre diesseits und jenseits der schwarz-

gelben Grenzpfähle Schranken aufrichteten, die lange Zeit ein fruchtbares Zusammenarbeiten hemmten. Für Schmoller war solche Stellungnahme eine Notwendigkeit. Er wußte, daß er nur durch Einseitigkeit das wissenschaftliche Ziel, das er sich gesteckt hatte, erreichen könne. Seine lebhafte Ablehnung der österreichischen Lehre war ein Selbstschutz für seine wissenschaftliche Persönlichkeit. Ob das freilich auch für die Wissenschaft im ganzen ein uningeschränkter Vorteil war, kann fraglich erscheinen, wenn es auch sicher ist, daß nur im Widerstreit gegensätzlicher Meinungen der Fortschritt der Erkenntnis sich vollzieht.

Praktisch am wichtigsten war der Kampf Schmollers gegen jene manchesterliche Wirtschaftsauffassung, welche aus geschichtlichen Gründen mit dem politischen Liberalismus in Deutschland so eng sich verquickt hatte, daß beide wie durch Notwendigkeit vereint erschienen. Er drehte sich sachlich um die Stellung des Staates. Die herrschende Lehre sah in dem Individuum ihren Ausgang und Mittelpunkt und beschränkte den Staat in seiner Tätigkeit auf dem Gebiete des Wirtschaftslebens aufs äußerste; er sollte nur eingreifen, um das Individuum zu schützen. Diesem einseitigen Nützlichkeitsbegriffen entsprungene, oberflächlichen Staatsgedanken stellte Schmoller eine tiefere Auffassung gegenüber. Die Schrift Treitschkes »Bundesstaat und Einheitsstaat«, die 1864, im selben Jahre, in dem Schmoller zuerst nach Berlin kam, erschien, hat augenscheinlich auf ihn einen bestimmenden Einfluß ausgeübt; er bezeichnet sie als »den Höhepunkt der ganzen publizistischen und historisch-politischen Schule, ohne deren Hilfe das Deutsche Reich nicht zustande gekommen wäre«. Er wurde dann in Berlin neben Duncker, Treitschke, Nitzsch, Waitz und Sybel auch mit J. G. Droysen bekannt und beschloß, seine Studien »nach der Verwaltungsseite hin fortzusetzen«. Im Bestreben, der Volkswirtschaftslehre die ihr fehlende deutsche Grundlegung zu schaffen, wurde er so besonders darauf gelenkt, der vielseitigen und fördernden Tätigkeit des preußischen Staates nachzugehen. Von ihr erwarb er sich die lebendigste Anschauung; er brachte ihr größte Bewunderung entgegen; wo er vom Staate spricht, schwebt ihm immer der preußische Staat vor. Am eindrucksvollen Beispiel des führenden deutschen Bundesstaates hat er den Staat als »das großartigste sittliche Institut zur Erziehung des Menschengeschlechts« kennen gelernt. Königtum und Beamtentum sind ihm der Inbegriff dieses Staates; in ihnen sieht er die »einzigsten neutralen Elemente im sozialen Klassenkampf«. Gerade weil sie über den Klassen und Parteien stehen, fühlte er sich in seiner ruhigen Unparteilichkeit, die seiner Veranlagung entsprach und die sein Lehramt verlangte, zu ihnen hingezogen. Der Parteipolitik hat er nie Geschmack abgewonnen. Sie in ihren verschlungenen Wegen in der Vergangenheit zu verfolgen, reizte ihn nicht, und im Leben hielt er sich von ihr fern, weil er deutlich erkannte, daß es in seinem Lehrfach besonders wichtig sei, die Grenze zwischen Wissenschaft und Politik taktvoll zu wahren. Wer nur parteipolitisch zu denken vermag — und in der Gegenwart hat sich das parteipolitische Denken immer einseitiger in den Vordergrund gedrängt —, sieht in diesem Vorzug natürlich einen Mangel.

Dieses Interesse für den Staat, das in Verbindung mit seinen Verwaltungsstudien sich herausbildete, bestimmte in weitgehendem Maße seine wirtschaftspolitische Stellung. Schon im Begriff der Freiheit des Einzelnen schien ihm

die Notwendigkeit einer Beaufsichtigung durch den Staat zu liegen; und wo im Wandel der Zeiten neue große Aufgaben hervortraten, da schien es ihm zu den vornehmsten Pflichten des Staates zu gehören, nicht als müßiger Zuschauer beiseite stehen zu bleiben, sondern ihre Lösung selbst in die Hand zu nehmen. So trat er ein für eine energische Betätigung des Staates auf sozialem und handelspolitischem Gebiete, und wie er ein Befürworter der Arbeitergesetzgebung und der Schutzzollpolitik war, so sah er in der Verstaatlichung der preußischen Eisenbahnen Bismarcks größte und segensreichste Wirtschaftstat. Wegen dieser Vorliebe für die Tätigkeit des Staates war Schmoller auch in ausgesprochenem Maße ein Lehrer der speziellen Volkswirtschaftslehre, die auch Volkswirtschaftspolitik genannt wird, während die allgemeine oder theoretische Volkswirtschaftslehre in seiner geschichtlichen Auffassung ihre Besonderheit zum großen Teil einbüßte.

Um diese Mittelstellung zwischen den extremen Anschauungen zu vertreten, wurde 1872 der Verein für Sozialpolitik ins Leben gerufen. Schmoller kann als sein Hauptbegründer bezeichnet werden und war seit dem Tode Nasses im Jahre 1890 bis zum Lebensende sein Leiter. Durch diese Stellung erschien er in der Öffentlichkeit als das Haupt des Kathedersozialismus, wie die an den Universitäten immer mehr sich ausbreitende neue Richtung von liberaler Seite mit Spott bezeichnet wurde. Durch sie ist sein Name immer wieder in den Kampf der Gegenwart hineingezogen worden. Aber die gegen Schmoller gerichteten Angriffe beruhten zum großen Teil auf Mißverständnis und Unkenntnis. Abgesehen von wenigen Jugendjahren, ist Schmoller nie ein eigentlicher Vorkämpfer gewesen. Schon die starke Belastung mit universeller Bildung hinderte ihn an einseitiger Stellungnahme. Aber auch seine ganze Auffassung vom Wirtschaftsleben hatte ihn der Bedingtheit aller Maßnahmen, des Vorhandenseins von Gegen Gründen bei jeder Forderung viel zu bewußt werden lassen, als daß er mit urwüchsiger Kraft und Leidenschaft in einen Kampf hätte ausziehen können. Statt eine Forderung aufzustellen, legte er regelmäßig nur dar, daß aus der Entwicklung eine Forderung hervorwachse. Ein Politiker, der nur ein Ziel verfolgt, schrickt auch vor Übertreibungen nicht zurück. Der Gelehrte, der eine Erscheinung stets nur in enger Verbindung mit anderen erblickt, neigt zu bedächtiger Vorsicht. Das galt besonders von Schmoller. Vorsichtigkeit und Bedächtigkeit waren ein hervorstechender Zug seines Wesens, der aus dem Reichtum seiner Bildung und seiner Gesichtspunkte hervorwuchs. Er konnte die verschiedensten Standpunkte verstehen und ihnen daher auch gerecht werden. Wie er in der sozialpolitischen Strömung seiner besten Mannesjahre den berechtigten großen Kern früh und sicher erkannte, so hat er zugleich als Erster die Probleme des Unternehmertums in seine Studien hineingezogen; seine noch heute grundlegenden Arbeiten über die Geschichte der Unternehmung sind in einer Zeit der sozialpolitischen Hochflut geschrieben und vielleicht der schlagendste Beweis dafür, daß Einseitigkeit diesem Manne fremd war, daß vielmehr sein in die Ferne schweifender klarer Blick stets auch für die andere Seite Verständnis hatte. Sie sind nur darum im Unternehmertum unbeachtet geblieben, weil sie zu einer Zeit erschienen, wo der sozialpolitische Gedanke noch der Stolz der großen Mehrheit des deutschen Volkes war. Seine Vorsichtigkeit und Bedächtigkeit, die ihn befähigten, zwischen vielerlei Standpunkten zu vermitteln, und ihn Kämpfen aus-

weichen ließen, sind es auch gewesen, welche Schmoller so früh zum Vorsitzenden des Vereins für Sozialpolitik werden und welche ihn diese Stelle so lange unangefochten einnehmen ließen. Nicht weil er in den sozialpolitischen Forderungen allen anderen vorausging, sondern weil seine ausgleichende Besonnenheit eine wichtige Ergänzung für jugendlichen Reformeifer oft darstellte, hat er diesen wichtigen Posten erhalten und behalten. Er war seinem ganzen Wesen nach nicht Schürer, sondern Dämpfer. Aber in der Öffentlichkeit ist er immer wieder nach seiner Stellung und nicht nach seinem Wesen beurteilt worden; wie ein Minister verantwortlich ist für alles, was in seinem Amte vorgeht, so ist der Vorsitzende des Vereins für Sozialpolitik in der Öffentlichkeit — unter gründlicher Verkennung aller wissenschaftlichen Vereinstätigkeit — für jedes geschriebene und gesprochene Wort, das aus diesem Verein hervorging, verantwortlich gemacht worden. Daraus ist der merkwürdige Widerspruch in Schmollers Wertung entstanden. In der Öffentlichkeit sah man in ihm vielfach den einseitigen Vorkämpfer extremer Forderungen, im Kreise seiner Bekannten sah man in ihm oft den »Diplomaten«, den vorsichtigen Rechner, der es meidet, Farbe zu bekennen. Beides ist gleich falsch.

Dieser Widerspruch in der Beurteilung zeigt, daß es sich bei Schmoller um eine Gelehrtenpersönlichkeit von ungewöhnlicher Vielseitigkeit und Kompliziertheit handelt. Zumal da es nicht leicht war, ihm nahe zu treten, sind es nicht Viele, die ein gefestetes und umfassendes Urteil über ihn gewonnen haben. Aber eines wirkte auf alle, die mit ihm zu tun hatten. Er hatte stets die Sache im Auge. Wie er sein eigenes Leben in den Dienst großer sachlicher Ziele stellte, so verlor er sie auch im heißen Kampfe der Meinungen nie aus den Augen. Das machte ihn als Berater, Vermittler und Leiter so wertvoll. Dazu kam die reiche Bildung des Gelehrten, die trotz enzyklopädischer Häufung zahlloser Einzelheiten in seiner Persönlichkeit zu einem lebendigen Kunstwerk von wundervoller Geschlossenheit verarbeitet war. Endlich verband sich mit der Gelehrsamkeit auch die Bildung des Weltmannes. Das berührte viele Nichts-als-Gelehrte befremdlich und war neben seiner engen Bekanntschaft mit Männern von entscheidendem Einfluß eine Wurzel vielfachen Mißtrauens. Aber gerade diese Mischung gab Schmollers Persönlichkeit ihre Eigenart und Größe. Nicht durch den reichen, immer wieder von neuem durchgearbeiteten Inhalt seiner Lehre hat er den Haupteinfluß geübt. Eine eigentliche Schule hat er höchstens in der Geschichtswissenschaft, kaum in der Volkswirtschaftslehre aufzuweisen. Aber die Tausende, deren Lehrer er war, sind durch seine Persönlichkeit tief in ihrer Lebensanschauung beeinflußt worden. Seine Auffassung von der Wissenschaft sowie von der Welt und den Menschen hat sich Zahllosen mitgeteilt. So wirkt sein Geist in ungewöhnlich weiten Kreisen fort. Das Leben hat in Schmoller den Tod bezwungen. Sein Körper ist gestorben, aber sein Geist bleibt lebendig in seinen Werken, wie in seinen Mitmenschen.

DIE VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER ZUKÜNFTIGEN ELEKTRISCHEN GROSZWIRTSCHAFT.

Von H. BÜGGLN.

(Schluß von S. 326.)

Nun wollen wir ferner an Hand der ganz vorzüglichen Arbeit von Dr. Scheuer näher prüfen, wie es sich mit dem Ausgleich der Steuerkosten durch die bei der Vergasung gewonnenen Nebenerzeugnisse verhält. Scheuer hat die Wirtschaftlichkeitsberechnungen für ein Kraftwerk mit fünf Maschineneinheiten von je 1680 kW⁹⁾ (eine als Aushilfskraft) mit Kohlen von 7000 WE Wärmegehalt unter drei Gesichtspunkten durchgeführt, und zwar 1) für Dampfturbinenbetrieb mit unmittelbar beheizten Kesseln, 2) für Dampfturbinenbetrieb mit gasgeheizten Kesseln und 3) für Gasmaschinenbetrieb mit Mondgasanlage. Er nimmt an, daß vier Maschinensätze dauernd, also 8760 Stunden im Jahre, in Betrieb sind, was sich praktisch wohl nur in seltenen Ausnahmefällen erreichen lassen wird. Diese Annahme macht er, weil es ihm auf die Feststellung ankommt, ob grundsätzlich die Mondgasverwendung an Stelle der unmittelbaren Verbrennung in Frage kommen kann.

Scheuer berücksichtigt folgende vier Fälle:

Fall 1.	Kohlenpreis 16 M/t,	Kohlen mit hohem Sulfaterlös von 40 kg/t,	
» 2.	» 16 » » »	niedrigem » » 30 » ,	
» 3.	» 8 » » »	hohem » » 40 » ,	
» 4.	» 8 » » »	niedrigem » » 30 » ,	

Als Verkaufspreis für Sulfat bei 40 kg/t rechnet er mit 250 M/t und als solchen für Sulfat bei 30 kg/t mit 200 M/t. Ferner nimmt er eine Teererzeugung von 50 kg für die Tonne Kohlen und einen Verkaufspreis von 20 M/t an. Als Ausgaben für die zur Sulfatherstellung nötige Säure rechnet er mit einem Aufwand von 1 t für 1 t Sulfat und mit einem Preise von 30 M für 1 t Säure. In die Betriebsführungskosten rechnet er die Ausgaben für Kleinmaterial, Wasser, Steuern, Personal und Instandhaltung ein. Schließlich nimmt er die Kapitalkosten (Abschreibung und Verzinsung) für die mechanischen Anlagen mit 12 vH und für die Gebäude mit 6 vH an.

Ich will hier nur die Gesamtergebnisse zusammenstellen und dann die Beispiele für eine Ausnutzungszeit der vier Maschinensätze von 3000 Stunden im Jahre, wie sie heute in einigen Kraftwerken ausnahmsweise erreicht werden kann, durchrechnen. Es kostet 1 kWh in Pfg bei der Annahme, daß vier Maschinensätze jährlich 8760 Stunden mit voller Leistung in Betrieb sind, nach Abzug der Einnahmen aus den Nebenerzeugnissen:

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
bei Dampfturbinen mit unmittelbarer Verbrennung	1,95	1,95	1,15	1,15
» Dampfturbinen mit gasgeheizten Kesseln . . .	2,37	3,11	0,77	1,48
» Gasmaschinen mit Mondgasanlage	1,22	1,52	0,60	0,89

⁹⁾ Leider hat Dr. Scheuer alles in PS und PS-Stunden und die Gewichte abwechselnd in Tons und Tonnen ausgedrückt, wobei man nicht erkennen kann, ob er mit Tons das englische (1016,0475 kg) oder das deutsche (1000 kg) Maß meint. In unserer gegenwärtigen Zeit berührt das besonders eigentümlich.

Nimmt man Braunkohle mit 2500 WE bei 3 M/t bzw. 1,50 M/t, mit einem Sulfaterlös von 5 kg/t zu 250 M/t bzw. 3 kg/t zu 200 M/t und mit einem Teererlös von 50 kg/t zu 17 M/t an, so stellen sich die Kosten für 1 kWh in Pfg folgendermaßen:

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
bei Dampfturbinen mit unmittelbarer Verbrennung	1,19	1,19	0,77	0,77
• Dampfturbinen mit gasgeheizten Kesseln . .	1,32	1,84	0,45	0,98
• Gasmaschinen mit Mondgasanlagen	0,82	1,02	0,49	0,52

Landrat von Dewitz hält eine Ausnutzungszeit, wie sie hier von Scheuer angenommen ist, für erreichbar, wenn dem Kraftwerk ein elektrochemischer Betrieb angegliedert wird, der jederzeit unterbrochen werden kann, sobald die Energie anderweitig gebraucht wird. Dies ist z. B. beim Gewinnen von Stickstoff aus der Luft der Fall. Es fragt sich nur, was wir mit alle dem Luftstickstoff machen sollen, der bei Dauerbetrieb aller deutschen Wärme- kraftwerke zu gewinnen wäre, zumal doch schon bei der Kohlenvergasung große Mengen Ammoniak entstehen. Das ist aber nicht das einzige Bedenken gegen solche theoretischen Anschauungen.

Daß an die Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit einer allgemeinen Kohlenvergasung von sachverständiger Seite nicht geglaubt wird, geht aus den Mitteilungen hervor, die in der Ausschußsitzung des Reichstages vom 12. März 1917 bei Beratung des Gesetzentwurfes über die Reichskohlensteuer gemacht worden sind. Dort hat der Staatssekretär des Reichsschatzamtens den Gedanken eines Kohलगewinnungs- und auch eines Handelsmonopols wegen der damit verbundenen organisatorischen Schwierigkeiten zurückgewiesen und dann erklärt, daß sich das Reichsschatzamt mit der Vergasungsfrage eingehend beschäftigt habe. Da aber weder die Frage der Großgasmaschine, noch die wirtschaftliche Verwertung der Nebenerzeugnisse genügend geklärt sei, so halte man das Problem auf unabsehbare Zeit noch nicht für reif.

Ich bin mit Scheuer darin einig, daß mit der befriedigenden Lösung des Problems der Gasturbine, das die Erfinder seit etwa einem Jahrzehnt beschäftigt, auch für die Vergasung mit der Gewinnung von Nebenerzeugnissen die Zeit gekommen sein wird. Da aber für den Augenblick eine praktische Verwendung von Gasturbinen noch nicht in Frage kommen kann und deren Einfügung in Großkraftwerke später, wenn die jetzigen und die nach Friedensschluß zu beschaffenden Einrichtungen abgeschrieben sein werden, leicht möglich ist, so tut man besser, für die Elektrizitätserzeugung zunächst noch die unmittelbare Verbrennung der Kohlen beizubehalten, mit Ausnahme natürlich von solchen Fällen, wo Abgase, die sonst nutzlos in die Luft entweichen müßten, nutzbar gemacht werden können.

Die nun folgende Umrechnung der Scheuerschen Beispiele für eine Ausnutzungszeit von 3000 Stunden für vier Maschinensätze wird die Richtigkeit meiner Behauptung beweisen. Ich will vorausschicken, daß bei Anlagen für Kohlenvergasung die Gaserzeugungsanlagen immer möglichst gleichmäßig belastet werden sollten. Das ist bei einem Kraftwerk mit fortwährenden Belastungsschwankungen und periodisch auftretenden Belastungsspitzen nur möglich, wenn ein genügend großer Gasbehälter eingebaut wird.

A. Gestehungskosten für 1 kWh bei Dampfturbinen mit unmittelbar beheizten Kesseln.

Der Wärmeverbrauch der hier in Frage kommenden Dampfturbinen beträgt unter Berücksichtigung des üblichen Zuschlages von etwa 12 vH für den Eigenbedarf etwa 7000 WE/kWh, für 3000.6720 = rund 20 Mill. kWh im Jahre also 140 Milliarden WE. Das ergibt einen Kohlenverbrauch bei Kohlen mit 7000 WE von 20000 t.

Anlagekosten:

5 Turbodynamos von je 1680 kW (1 zur Aushilfe) einschl. Kondensation und Rohrleitungen	600 000 M
7 Kessel von je 500 m ² Heizfläche mit allem Zubehör nebst Kamin	550 000 »
1 elektrischer Laufkran für 15 t Tragkraft	15 000 »
Fundamente der Turbinen	50 000 »
	<u>1 215 000 M</u>
Gebäude des Maschinen- und Kesselhauses	130 000 »
insgesamt:	1 345 000 M

Jährliche Ausgaben:

12 vH Kapitalunkosten der Maschinenanlagen	145 800 M
6 vH » » Gebäude	7 800 »
Betriebsführungskosten 0,083 Pfg/kWh	16 600 »
Brennstoffkosten bei 16 M/t für 20 000 t	320 000 »
» » 8 M/t » 20 000 t	160 000 »
	<u>insgesamt bei 16 M/t 490 200 M</u>
	» » 8 M/t 330 200 »

1 kWh kostet demnach:

bei einem Kohlenpreise von 16 M/t: 2,45 Pfg
» » » » 8 M/t: 1,65 » .

B. Gestehungskosten für 1 kWh bei Dampfturbinenbetrieb mit gasgeheizten Kesseln.

Der Kohlenverbrauch erhöht sich entsprechend dem Wirkungsgrad der Gasgeneratoren um etwa 65 vH auf $\frac{20\,000}{0,65}$ = rund 30 000 t. Dazu kommt ein Zuschlag für die Dampferzeugung, die zur Herstellung des Wassergases nötig ist. Als Betrag nimmt Scheuer $\frac{1}{3}$ des zuvor berechneten Kohlenverbrauches an, so daß wir also insgesamt mit 40 000 t rechnen müssen. Die für die Dampferzeugung nötige Kohle wird am zweckmäßigsten mitvergast. Es kommen Mondgasgeneratoren von etwa 17 t täglichem Durchsatz in Frage, in unserem Falle 23 Stück. Eine Tonne Kohlen gibt etwa 3500 m³ Gas, wobei für die Vergasung rund 0,05 Pfg/m³ Betriebsführungskosten (Bedienung, Instandhaltung, Kleinmaterial) entstehen.

Wenn allerdings der zuvor erwähnte Gasbehälter eingefügt wird, dann wird man mit einer kleineren Gasgeneratorenanlage auskommen. Ich nehme dabei an, daß von den 140 Mill. m³ Gas, die jährlich aus 40 000 t Kohlen gewon-

nen werden können, ein Drittel, also rund 47 Mill. m³, im Gasbehälter aufgespeichert werden muß. Das ergibt durchschnittlich rund 130 000 m³ für den Tag. Für einen freistehenden Behälter dieser Leistung wurden vor dem Kriege rund 7000 M/1000 m³ gefordert, so daß er also etwa 900 000 M kosten würde. Scheuer gibt die Kosten für die Gasanlage von 23 Generatoren mit 1,7 Mill. M, für die Dampfkesselanlage mit 120 000 M und für die Gebäude mit 200 000 M an. Ich glaube, ziemlich das Richtige zu treffen, wenn ich für die Anlage mit Gasbehälter von 130 000 m³ Fassungsvermögen einschließlich Generatoren und Kessel insgesamt 2,6 Mill. M einsetze und den Preis für die Gebäude mit 200 000 M bestehen lasse. Dann können wir die jährlichen Kosten der Gaserzeugung folgendermaßen berechnen:

	Fall 1 M	Fall 2 M	Fall 3 M	Fall 4 M
Ausgaben:				
Kohlenverbrauch 40000 t je 16 und 8 M	640 000	640 000	320 000	320 000
Kapitalunkosten: Gasanlage 12 vH	312 000	312 000	312 000	312 000
desgl.: Gebäude 6 vH	12 000	12 000	12 000	12 000
Säure 1 t für 1 t Sulfat je 30 M	48 000	36 000	48 000	36 000
Betriebsführung	70 000	70 000	70 000	70 000
	1 082 000	1 070 000	762 000	750 000
Einnahmen:				
Sulfat bei 1) und 3) 1600 t je 250 M	400 000		400 000	
Sulfat bei 2) und 4) 1200 t je 200 M		240 000		240 000
Teer 50 kg/t, 20 M/t	40 000	40 000	40 000	40 000
	440 000	280 000	440 000	280 000
jährliche Kosten der Gaserzeugung	642 000	790 000	322 000	470 000

Die Anlagekosten der Dampfturbinenanlage im Falle B ändern sich insofern, als gegenüber der Anlage A eine Heizfläche der Dampfkessel von 430 m² genügt. Dadurch sinken die Kosten für den maschinellen Teil auf 1 065 000 M, während die Gebäudekosten mit 130 000 M bestehen bleiben. Die jährlichen Ausgaben für die Kapital- und Betriebsführungskosten sinken damit auf 152 200 M, und die Kosten für 1 kWh lassen sich folgendermaßen berechnen:

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
a) jährliche Kosten der Gaserzeugungsanlage M	642 000	790 000	322 000	470 000
b) desgl. der Dampfturbinenanlage M	152 200	152 200	152 200	152 200
jährliche Gesamtkosten a + b M	794 200	942 200	474 200	622 200
1 kWh kostet demnach Pfg	3,97	4,71	2,37	3,11

C. Gestehungskosten für 1 kWh bei Gasmaschinenbetrieb mit Mondgasanlage.

Der Wärmeverbrauch bei Vollbelastung beträgt etwa 3600 WE/kWh. Da die Abwärme für die Dampferzeugung genügt, ist kein weiterer Brennstoff da-

für nötig. Der jährliche Kohlenverbrauch für 25,2 Mill. kWh bei einem Wirkungsgrad der Gasgeneratoren von 65 vH beträgt $\frac{20\,000\,000 \cdot 3600}{7000 \cdot 0,65} \text{ kg} = \text{rund } 16\,000 \text{ t}$. Zum Vergasen sieht Scheuer 9 Generatoren vor. Bei Vorhandensein eines Gasbehälters wird man jedoch mit 7 Stück auskommen. Diese kosten rund 520 000 M und die Gebäude 80 000 M. Den Gasbehälter müssen wir für 64 000 m³ zum Preise von rund 540 000 M annehmen. Die jährlichen Kosten der Gaserzeugung sind dann folgendermaßen zu berechnen:

	Fall 1 M	Fall 2 M	Fall 3 M	Fall 4 M
Ausgaben:				
Kohlenverbrauch 16 000 M je 16 und 8 M	256 000	256 000	128 000	128 000
Kapitalunkosten: Gasanlage	127 200	127 200	127 200	127 200
desgl.: Gebäude 6 vH	4 800	4 800	4 800	4 800
Säure 1 t für 1 t Sulfat je 30 M	19 200	14 400	19 200	14 400
Betriebsführung	28 000	28 000	28 000	28 000
	<u>435 200</u>	<u>430 400</u>	<u>307 200</u>	<u>302 400</u>
Einnahmen:				
Sulfat bei 1) und 3) 640 t je 250 M	160 000		160 000	
Sulfat bei 2) und 4) 480 t je 200 M		96 000		96 000
Teer 50 kg/t, 20 M/t	16 000	16 000	16 000	16 000
	<u>176 000</u>	<u>122 000</u>	<u>176 000</u>	<u>122 000</u>
jährliche Kosten der Gaserzeugung	<u>259 200</u>	<u>308 400</u>	<u>131 200</u>	<u>180 400</u>

Die Kosten des maschinellen Teiles sind folgende:

Anlagekosten:

5 Gasmaschinendynamos von je 1680 kW mit allem Zubehör, Schaltanlage und Verbindungsleitungen	1 370 000 M
1 elektrischer Laufkran von 30 t Tragkraft	25 000 »
5 Abwärmeverwerter	100 000 »
Fundamente	90 000 »
	<u>1 585 000 M</u>
Gebäude	160 000 »
insgesamt:	<u>1 745 000 M</u>

Jährliche Ausgaben:

12 vH Kapitalunkosten der Maschinenanlagen	190 000 M
6 vH » » Gebäude	9 500 »
Betriebsführungskosten 0,12 Pfg/kWh	24 000 »
insgesamt:	<u>223 500 M</u>

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
a) jährliche Kosten der Gaserzeugungsanlage M	259 200	308 400	131 200	180 400
b) Kosten der Gasdynamoanlage »	223 550	223 500	223 500	223 500
jährliche Gesamtkosten a + b »	482 700	531 900	354 700	403 900
1 kWh kostet demnach Pfg	2,41	2,66	1,77	2,02

Zusammenstellung der Ergebnisse.

In den vorstehenden Beispielen ergeben sich folgende Preise in Pfg für 1 kWh:

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
bei Dampfturbinen mit unmittelbarer Verbrennung	2,45	2,45	1,65	1,65
» Dampfturbinen mit gasgeheizten Kesseln . . .	3,97	4,71	2,37	3,11
» Gasmaschinen mit Mondgasanlage	2,41	2,66	1,77	2,02

Vergleichen wir die Ergebnisse miteinander, so finden wir, daß Anlagen mit gasgeheizten Kesseln nicht nur unwirtschaftlich sind, sondern auch am meisten Kohlen verbrauchen, nämlich rund 100 vH mehr als bei unmittelbarer Verbrennung. Sie scheiden also für normale Verhältnisse ganz aus. Dagegen können bei kleinen Leistungen und bei teuern Kohlen mit hohem Sulfaterlös Mondgasmaschinenanlagen recht wohl in Wettbewerb mit unmittelbar beheizten Dampfturbinenanlagen treten, wenn eine sehr hohe Ausnutzungszeit und eine sehr gleichmäßige, ununterbrochene Belastung zu erreichen ist. Die Grenze dürfte bei etwa 10 000 kW Gesamtleistung liegen. Der Kohlenverbrauch wird hier um etwa 20 vH geringer als bei unmittelbar beheizten Dampfturbinenanlagen.

Das Ergebnis ändert sich indessen auch bei den zuvor geschilderten Verhältnissen schon bald zugunsten der Dampfturbinenanlagen mit unmittelbarer Verbrennung, wenn die Grenze von 10 000 kW Gesamtleistung überschritten wird. Bei Anlagen, die man als wirkliche Großkraftwerke bezeichnen kann, scheiden die Mondgasmaschinenanlagen selbst bei ununterbrochenem Tag- und Nachtbetrieb, also bei einer Ausnutzungszeit von 8760 Stunden, vollständig aus. Scheuer hat ein Beispiel für ein Kraftwerk mit 150 000 kW Leistung durchgerechnet und festgestellt, daß die Kapitalkosten bei der Gasmaschinenanlage etwa 0,292 Pfg/kWh gegenüber nur 0,151 Pfg/kWh bei der Turbinenanlage betragen und auch die Betriebskosten für letztere günstiger werden. Als weiterer Nachteil der so großen Gasmaschinenanlage kommt deren schlechte Übersichtlichkeit und umständliche Bedienung in Betracht. Während die Turbinenanlage mit 6 Maschinensätzen von je 30 000 kW (einer zur Aushülfe) und 48 Kesseln von je 650 m² Heizfläche ein Gebäude von nur 13 320 m² Grundfläche (180 m Länge und 54 + 20 m Breite) erfordert, sind allein für die Gasmaschinen mit Dynamos und Zubehör (40 Stück von je 6000 PS einschl. Aushülfe) etwa 25 000 m² Grundfläche nötig. Dazu kommt die Grundfläche für die recht umfangreiche Gaserzeugungsanlage, die Scheuer in vier symmetrisch liegenden, gleich großen Gebäuden von je 130 auf 15 m unterbringen will. Zwischen je zwei Gebäuden muß ein Eisenbahnstrang mit eingebauten, nach beiden Seiten kippenden Wagen entlang geführt werden.

Auch die Untersuchung, ob man denn nicht vielleicht die Kohlen verkoken, die Koks unter den Kesseln verbrennen und das Gas als Leuchtgas verkaufen könnte, würde zeigen, daß wir auf diesem Wege ebenso wenig zum gewünschten Ziele kommen. Nach Scheuer kostet die Kokereianlage so viel wie das gesamte Großkraftwerk von 150 000 kW nebst Zubehör. Selbst wenn der leuchtschwache Anteil des Ofengases mit zur Feuerung

benutzt wird, bleiben jährlich noch etwa 200 Mill. m³ Leuchtgas übrig, die bei dem gegenwärtigen Verbrauch für rund zwei Millionen Einwohner ausreichen und daher nicht überall abzusetzen sein würden. Sodann ist es fraglich, ob nicht bei so gewaltiger Steigerung der Gewinnung von Nebenerzeugnissen ein Überangebot und damit ein Sinken ihrer Preise eintreten würde.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß in den vorstehenden Berechnungen überall die früheren Friedenspreise eingesetzt worden sind. Nach dem Kriege werden alle diese Material- und Betriebskosten erheblich höher sein. Auch die kommende Kohlensteuer wird die Ergebnisse recht beträchtlich verschieben.

Wir werden also auf die Kohlenvergasung in unsern zukünftigen Wärme-Großkraftwerken zunächst verzichten müssen, bis vielleicht die Gasturbine bahnbrechende Änderungen mit sich bringen wird¹⁰⁾.

Aus dem Vorstehenden folgt also, daß der Erlös aus den Nebenerzeugnissen bei der Vergasung weder die erhöhten Betriebsunkosten noch die Steuern ausgleichen kann. Das wird auch dann nicht der Fall sein, wenn sich die Dewitzschen Vorschläge für die Erreichung einer höheren Ausnutzungszeit verwirklichen ließen. Landrat von Dewitz möchte nämlich in der Einsicht, daß für die bei der Vergasung und durch den Energieüberschuß der Kraftwerke herzustellenden Nebenerzeugnisse kein genügender Markt vorhanden ist, die

¹⁰⁾ Während der Drucklegung hat mir die Generator-Aktiengesellschaft in Charlottenburg ihre verschiedenen Drucksachen über Generatorgasanlagen mit Gewinnung der Nebenerzeugnisse zugesandt. Ihr durch D. R.-Patente geschütztes Verfahren soll gegenüber dem Mondgasverfahren erhebliche Vorzüge haben, die außer in der Gewinnung von Ammoniumsulfat im unmittelbaren Verfahren und von einem zur Schmierölerzeugung geeigneten Tieftemperaturteer in der bedeutend höheren Wirtschaftlichkeit liegen. Abgesehen von den viel geringeren Anlagekosten soll der Brennstoffverbrauch für die Dampferzeugung, den Scheuer mit $\frac{1}{3}$ des für die Gaserzeugung erforderlichen Verbrauches angenommen hat, beim Verfahren der hier genannten Gesellschaft bis auf 7 vH herabgedrückt werden können. Sodann soll sich das Verfahren auch vorzüglich zur Vergasung von Braunkohlen, Holz, Holzabfällen, Torf, Olivenrückständen, Weintrestern und andern Brennstoffen eignen. Ja, selbst die Vergasung von Waschbergen und von Petroleumschiefer (Posidonienschiefer) soll in wirtschaftlicher Weise möglich sein.

Leider war ich nicht mehr in der Lage, die Richtigkeit der Angaben zu prüfen, vor allem auch nicht die Richtigkeit der Behauptung, daß die Brennstoffkosten durch die Gewinnung der Nebenerzeugnisse auf null und teilweise sogar unter null sinken sollen. Immerhin ist es erfreulich, daß unsere deutsche Technik auch auf diesem Gebiete rüstig weiterarbeitet und es ermöglicht, Stoffe zu verarbeiten, die seither völlig unbenutzt gelassen werden mußten. Wenn auch die eigentliche elektrische Großwirtschaft bzw. die Energieerzeugung in Großkraftwerken durch dieses neue Verfahren nicht beeinflußt werden wird, so kann doch die als Nebenerzeugnis in solchen Generatorgasanlagen gewonnene Energie in gleicher Weise wie die aus den vielen kleinen und mittleren Wasserkraften gewonnene Energie recht wohl den früher erwähnten Transformatorenwerken und Kupplungsleitungen zugeführt werden und die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlagen erhöhen helfen.

Stromspitzen der Landesversorgung soweit abflachen, daß der noch verbleibende Energieüberschuß zusammen mit der Vergasung zur Erzeugung der elektrischen Energie für die Licht- und Kraftversorgung des Landes gerade hinreicht, um den Bedarf an Nebenerzeugnissen zu decken. Als Hilfsmittel für die Abflachung der Spitzen gibt er elektrische Speicher für Beleuchtungsanlagen an, ferner für abliegende landwirtschaftliche und sonstige Betriebe die Verwendung von Ölmaschinen, die bei der Vergasung gewonnenes Treiböl verarbeiten. Auch empfiehlt er die Zusammenfassung von Betrieben in Gruppen und dergl. mehr, also vorwiegend Sachen, die entweder praktisch nur sehr schwer durchführbar oder recht unwirtschaftlich sind. Letzteres ist wenigstens bei dem Betriebe von elektrischen Speichern der Fall, da der Drehstrom zunächst in Gleichstrom umgeformt und dann in Akkumulatoren aufgespeichert werden müßte. Abgesehen von den recht beträchtlichen Kapitalunkosten entstehen dabei Verluste bis zu 50 vH, und dementsprechend steigt auch der Kohlenverbrauch. Es sei noch bemerkt, daß eine Dauerbelastung sämtlicher Kraftwerke, lediglich um Nebenerzeugnisse und elektrochemische Waren zu gewinnen, eine maßlose Verschwendung unserer Kohlenschätze bedeuten würde, auch wenn eine Einschränkung der Maschinenleistungen durch Abflachung der Stromspitzen erfolgen könnte.

Daß sich die Betriebsicherheit durch eine Verkopplung der Kraftwerke im Sinne einer Großwirtschaft erheblich steigern wird, habe ich schon erwähnt. Es fragt sich also lediglich, ob die hohen Spannungen von 100 000 bis 110 000 V, die sich bei der einheitlichen Versorgung so großer Gebiete als notwendig erweisen, die Sicherheit nicht etwa beeinträchtigen werden. Das Gegenteil ist der Fall, denn die 100 000 V-Leitungen sind viel betriebssicherer als Leitungen für niedrigere Spannungen, und auch die Transformatoren und Apparate lassen an Betriebsicherheit nichts zu wünschen übrig. Entstehen durch innere oder äußere Einflüsse in den 100 000 V-Leitungen Überspannungen, so strahlen sie schadlos aus. Auch durch Isolatorenüberschläge verursachte Erdschlüsse, die bei Leitungen für niedrigere Spannungen sehr oft durch Vögel herbeigeführt und bei der meist bedeutenden Kapazität der Leitungsanlagen sehr gefährlich zu werden pflegen, sind bei den 100 000 V-Leitungen viel weniger zu befürchten, denn die Entfernung der an Hängeisolatoren befestigten Leitungen von den Eisenteilen der Leitungsmasten ist so groß, daß eine Überbrückung selbst durch große Vögel unmöglich wird.

Will man bei einer 100 000 V-Wechselstromanlage mit der bei uns gebräuchlichen Frequenz von 50 eine Ausstrahlung des Stromes verhüten, so muß man alle Ecken und Spitzen an Isolatoren und Apparaten peinlich vermeiden und die Querschnitte oder Oberflächen der Leitungen meist größer wählen, als das aus wirtschaftlichen Gründen nötig ist. Das wird den Übergang zu noch höheren Spannungen in Zukunft erschweren. Wir haben also in dieser Beziehung einen gewissen Abschluß in der Entwicklung erreicht. Zudem würde eine Verteilung mit 100 000 V vollkommen für die einheitliche Versorgung selbst des ganzen Deutschen Reiches genügen.

Das für die Leitungsanlagen, Transformatoren und Apparate in bezug auf die Betriebsicherheit Gesagte gilt in gleichem Maße für die großen Turbogeneratoren. Ihre höchste Wirtschaftlichkeit wird schon bei Leistungen von 15 000 bis 20 000 kW erreicht, so daß also die Herstellung noch größerer

Einheiten keine wirtschaftlichen Vorteile bringt. Trotzdem sind aus anderen Gründen nach den Geschäftsberichten unserer beiden größten deutschen Elektrizitätsgesellschaften im Jahre 1916 Einheiten von 50 000 und selbst 60 000 kW gebaut worden.

Es fragt sich nun, wer der Unternehmer bei der kommenden Großwirtschaft sein soll. Damit habe ich einen Streitpunkt berührt, der in letzter Zeit recht viel Staub aufgewirbelt hat. Die bestehenden Werke, denen neben unserer Elektrizitätsindustrie ein wesentliches Verdienst an der seitherigen Entwicklung gebührt, wollen naturgemäß auf ihre jetzigen Rechte nicht widerspruchslos verzichten. Andererseits bricht sich immer mehr die Erkenntnis Bahn, daß sich der Staat in irgend einer Weise an der öffentlichen Elektrizitätsversorgung beteiligen sollte. Selbst eine vollständige Verstaatlichung ist von verschiedenen Seiten gefordert worden, u. a. von Hochström in seiner bereits erwähnten Abhandlung und von Laudien¹¹⁾. Andere wieder wünschen lediglich eine staatliche Mitwirkung an der Elektrizitätsversorgung, indem sie teils eine Verstaatlichung, teils eine Beteiligung des Staates an gemischt-wirtschaftlichen Unternehmungen oder, wie neuerdings Aumund¹²⁾, an Öffentlichen Gemeinwesen - Aktien - Gesellschaften vorschlagen. Über diese Dinge und vor allem über ihre Entwicklung in den verschiedenen deutschen Bundesstaaten ist in der letzten Zeit so viel geschrieben und geredet worden, daß ich sie wohl als allgemein bekannt annehmen und mich auf das Wichtigste beschränken kann.

Soweit für die Großwirtschaft Wärmekraftwerke in Betracht kommen, hat uns den technisch und wirtschaftlich vollkommensten Weg Professor Dr. G. Klingenberg in seinen Vorträgen und Veröffentlichungen¹³⁾ über den »Bau großer Elektrizitätswerke« und über »Elektrische Großwirtschaft unter staatlicher Mitwirkung« gezeigt. Wenn er in seiner jüngsten Erwiderung¹⁴⁾ auf die gegenteiligen Äußerungen von Mitgliedern der Vereinigung der Elektrizitätswerke¹⁵⁾ als die außerordentlichen Vorteile seiner Großwirtschaft die Verbesserung der Ausnutzung, des Belastungsausgleiches, der Wärmeausnutzung bis zur technisch möglichen Grenze, der vollkommensten Nutzbarmachung der Wasserkräfte sowie der größten und billigsten Reserven angibt, so wird dagegen kein unbefangener Beurteiler etwas einwenden können.

Klingenberg ist in seinem auf der Kriegstagung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker im Juni 1916 gehaltenen Vortrage für die Verstaatlichung der Stromerzeugung eingetreten, während er die Verteilung und den Weiterverkauf der Energie den seitherigen Unternehmern lassen will. Gegen den Vorschlag der Verstaatlichung hat man zuerst auf einer Tagung der Vorstände des Deutschen und Preußischen Städtetages¹⁶⁾ Stellung genommen. Das Gleiche taten die schon erwähnten Mitglieder der Vereinigung der Elektrizitätswerke in einer großen Versammlung, die am 4. Dezember 1916 im Preußischen

11) ETZ 1915 S. 511.

12) T. u. W. 1916 S. 118.

13) ETZ 1912, 1913 und 1916 und Verlag Julius Springer, Berlin.

14) ETZ 1916 S. 714.

15) Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1917, 1. Januar-Nr.

16) ETZ 1916 S. 461.

Abgeordnetenhaus stattfand. Bemerkenswert ist hierbei, daß schon einige Monate vor Klingenberg's Vortrag der Eilenburger Bürgermeister Belian¹⁷⁾ auf der Tagung des Reichsverbandes Deutscher Städte ganz denselben Standpunkt wie Klingenberg eingenommen hatte, indem er die Verstaatlichung der Stromerzeugung für eine dringende Aufgabe erklärte.

Am eigenartigsten von allen Einsprüchen ist wohl der, daß die jetzige Zeit, in der alle Kräfte auf das äußerste angespannt werden müßten, nicht geeignet sei, mit großen Zukunftsplanungen zu kommen. Im erfreulichen Gegensatz dazu hat im Januar 1917 der württembergische Kultusminister Dr. von Habermaas in seiner Begrüßungsansprache bei der Gründung des Deutschen Auslandsmuseums in Stuttgart zum Ausdruck gebracht, daß es deutsche Art sei, in schweren Zeiten die Zukunft vorzubereiten. Meines Erachtens ist das nicht nur deutsche Art, sondern sogar deutsche Pflicht, und zwar eine ebenso vaterländische Pflicht wie die Vorbereitung des Krieges in Friedenszeiten.

Eine wesentlich mildere Beurteilung hat der bereits erwähnte Miller'sche Plan eines Bayernwerkes bei den Elektrizitätswerken gefunden. O. von Miller will die gesamte Stromerzeugung Bayerns in die Hände einer gemischt-wirtschaftlichen Aktiengesellschaft legen, die sich aus dem Staat einerseits und den bestehenden Elektrizitätswerken andererseits zusammensetzen soll. Baurat Zell¹⁸⁾ hat in der Dezemberversammlung der Vereinigung die Planungen in Bayern als zweckmäßig anerkannt. Auch Dr. Voigt¹⁹⁾ sagt, daß in solchen Planungen nur eine nachhelfende Tätigkeit der Regierungen zum Ausdruck kommt, die bemüht sind, alle Zweige ihrer Volkswirtschaft in möglichst Gleichmäßigkeit zu entwickeln. Um so mehr war man erstaunt, daß Monath²⁰⁾ dasselbe für Württemberg, wo die Verhältnisse geradezu nach einer solchen Großwirtschaft schreien, nicht gelten lassen will. Mit der von ihm vertretenen Aufsaugungspolitik der kleinen Werke durch die in Württemberg bestehenden größeren Werke durch Abgrenzungsverträge und durch einen Zusammenschluß der Leitungsnetze in der von mir bereits als unzumutbar geschilderten Form kann ein Zustand, wie er im volkswirtschaftlichen Interesse erforderlich ist, niemals erreicht, sondern höchstens das Wohl einzelner Unternehmer gefördert werden.

Jede Verwaltungsform hat ihre Vorteile und Nachteile. Gegen die Verstaatlichung wird mit Recht die schwerfällige Verwaltung von Staatsbetrieben geltend gemacht. Möglicherweise werden dadurch die Einnahmen kleiner als bei Privatunternehmungen. Man vergleicht zwar die Elektrizitätswerke so gern mit unseren Staatsbahnen, die doch recht befriedigend arbeiten. Aber Dr. Voigt²¹⁾ hat ganz recht, wenn er darauf hinweist, daß der folgende wesentliche Unterschied besteht: Die Staatseisenbahn besitzt ein wirkliches Monopol, denn jeder ist auf sie angewiesen. Anders bei staatlichen Elektrizitätswerken.

¹⁷⁾ Komm. Rundschau 1916 Bd. 9 S. 107, ETZ 1916 S. 185 und Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1916 S. 129.

¹⁸⁾ Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1917 S. 22.

¹⁹⁾ Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1917 S. 9.

²⁰⁾ Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1917 S. 25.

²¹⁾ Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke 1917 S. 12.

Hier kann jeder einzelne, vor allem die Industrie, sich die Energie selbst erzeugen. Gleichwertig dem Staatsbahnmonopol würde in seiner Wirkung nur ein volles Energiemonopol sein. Dieses würde aber den Tod allen industriellen Fortschrittes bedeuten.

Ich glaube zwar, daß man ganz gut eine staatliche Verwaltungsform zu schaffen vermag, die gegenüber der privaten bestehen kann. Im Königreich Sachsen, das ja als erster Staat mit der vollkommenen Verstaatlichung der Elektrizitätsversorgung begonnen hat, hat man eine zweckmäßig erscheinende Lösung versucht, und auch die Vorschläge von Hochström in seiner wiederholt erwähnten Abhandlung verdienen alle Beachtung. Trotzdem habe ich für Württemberg die gemischt-wirtschaftliche Form vorgeschlagen, und zwar aus folgenden Gründen: Die Verstaatlichung der Stromerzeugung in Württemberg würde wenigstens ein Kapital von 100 Mill. M erfordern. Das müßte der Staat nach dem Kriege, wo ein großer Mangel an flüssigem Geld bestehen wird und recht viele andere Aufgaben zu erfüllen sein werden, aufbringen. Wählt man dagegen die gemischt-wirtschaftliche Gesellschaftsform, so ist nur ein Bruchteil dieses Kapitals nötig, weil die zukünftig weiter betriebenen Kraftwerke nicht mit Geld bezahlt zu werden brauchen, sondern nur der Zuwachs neu zu erstellen ist. Wenn der Staat sich nach dem Vorschlage O. von Millers das Ankaufrecht für spätere Zeit sichert, so kann der Übergang zur vollen Verstaatlichung allmählich und vor allem in günstigeren Zeiten erfolgen. Bei einem Ankauf der bestehenden Unternehmungen würden voraussichtlich recht erhebliche Forderungen gestellt werden, deren Erfüllung die Wirtschaftlichkeit zum Schaden der Allgemeinheit recht beeinträchtigen müßte. Die Frage der gemischt-wirtschaftlichen Unternehmungen hat in recht anschaulicher Weise Professor Dr. Richard Passow²²⁾ behandelt, auf dessen Abhandlung über »Staatliche Elektrizitätswerke in Deutschland«²³⁾ hier ebenfalls verwiesen sei.

Aus dem zuvor angegebenen Grunde kann ich auch den neuesten, bereits erwähnten Vorschlag von Professor H. Aumund, Öffentliche Gemeinwesen-Aktien-Gesellschaften zu gründen, nicht unterstützen. Aumund will die Privatunternehmer auf jeden Fall ausschalten und nur den Staat und die Gemeindeverwaltungen in die Gesellschaften einbeziehen. Letztere sollen wie die gemischt-wirtschaftlichen Betriebe nach kaufmännischen Grundsätzen verwaltet werden. Aber auch hier dürften die erforderlichen Kapitalien nach dem Kriege nicht leicht zu beschaffen sein, weil den Gemeinden ebenso wie dem Staat zunächst andere wichtige Aufgaben erwachsen werden.

Noch ein Grund hat mich zum Eintreten für die gemischt-wirtschaftliche Form unter staatlicher Beteiligung in Württemberg veranlaßt. Es werden hierdurch die bestehenden Rechte am allerwenigsten berührt, weil es den gegenwärtigen Unternehmern unbenommen bleibt, sich an der Großwirtschaft mit dem Wert der abzutretenden Anlagen oder sogar noch darüber hinaus und so

²²⁾ R. Passow, Die gemischt privaten und öffentlichen Unternehmungen auf dem Gebiete der Elektrizitäts- und Gasversorgung und des Straßenbahnwesens. Verlag Gustav Fischer, Jena 1912.

²³⁾ R. Passow, Staatliche Elektrizitätswerke in Deutschland. Verlag Gustav Fischer, Jena 1916.

am Gewinn aus der Gesamtheit zu beteiligen. Dazu kommt, daß die eigene Verwaltung und Bedienung der einzelnen Unternehmungen wesentlich vereinfacht und verbilligt wird. Es kann in diesem Fall eigentlich nur jemand aus rein persönlichen Rücksichten gegen die Vereinheitlichung der Stromerzeugung sein, weil er sich vielleicht als Leiter eines Unternehmens mit einem recht großen Verwaltungsapparat wichtiger vorkommt als bei einem Unternehmen, das vor der Öffentlichkeit bescheidener erscheint, in Wirklichkeit aber wirtschaftlicher und zum größten Vorteil der Allgemeinheit arbeitet.

Die Gegner einer gegenwärtigen staatlichen Mitwirkung an der Elektrizitätsversorgung halten es in ihrer großen Mehrzahl für ganz selbstverständlich, daß eine Verstaatlichung später einmal kommen wird. Heute befindet sich nach ihrer Meinung die Elektrotechnik noch in voller Entwicklung, und es können bald umwälzende Erfindungen gemacht werden. Außerdem werden die Mittel, die der Ankauf der öffentlichen Unternehmungen erfordert, außergewöhnlich hoch, weil von den jetzigen Eigentümern nicht nur der Buchwert, sondern auch ein recht hoher Betrag für die Ablösung wohlervorbener Rechte verlangt werden wird. Dagegen ist einzuwenden, daß eine Mitwirkung des Staates und selbst eine Verstaatlichung die Entwicklung garnicht aufzuhalten vermag, so daß also dieser Grund hinfällig ist. Noch mehr ist das bei der zweiten Begründung der Fall; denn später, wenn die Entwicklung noch weiter fortgeschritten sein wird, dürften wohl noch erheblich größere Schwierigkeiten beim Ankauf der in der Zwischenzeit viel umfangreicher und daher teurer gewordenen Anlagen entstehen.

Daß unsere Reichsregierung im volkswirtschaftlichen Interesse einen Eingriff in bestehende Rechte und damit einen Zwang ausüben wird, zeigt sich schon jetzt während des Krieges durch die Gründung der dem Kriegsamt unterstellten Elektrizitätswirtschaftsstelle. Diese soll u. a. dafür sorgen, daß die Elektrizitätsversorgung Deutschlands entsprechend dem wachsenden Bedarf gewährleistet und die freie elektrische Leistung nutzbar gemacht werden kann.

Die von Dr. Walther Rathenau aufgestellten Forderungen wären ohne Schädigung allgemeiner und privater Interessen etwa durch folgende Maßnahmen erreichbar:

1. Für die öffentliche Elektrizitäts- und Gasversorgung ist von der Regierung ein einheitliches Programm aufzustellen. Genehmigungen für Umbauten, Erweiterungen und Erneuerungen werden in Zukunft nur im Rahmen dieses Programmes erteilt.
2. Die Benutzung des ausländischen Petroleums für Leucht-, Heiz- und Kraftzwecke ist nur dort zu gestatten, wo Elektrizität oder Gas nicht verwendbar oder nicht ohne erhöhte Unkosten zu beziehen sind. — Bei den heute üblichen Preisen für Elektrizität und Gas ist der Verbrauch von Petroleum wesentlich teurer, so daß also dessen Benutzung auch nicht im wirtschaftlichen Interesse des Einzelnen liegt.
3. Für die Raumheizung und das Kochen dürfen außer Gas und Elektrizität nur Brennstoffe verwendet werden, aus denen sich volkswirtschaftlich nützliche Nebenerzeugnisse nicht oder nur in unerheblichem Maße gewinnen lassen. Das würde also in Zukunft die Verwendung von Brennholz, Koks und dergl. nicht ausschließen. Die Beschaffung von Öfen für Koksheizung, wie sie heute schon sehr viel gebräuchlich sind, stellt an die Be-

völkerung keine allzu belastenden finanziellen Forderungen, und die Verordnung bringt keine wirtschaftlichen Nachteile. Andererseits sind bei Vergasung der 50 Mill. t Kohlen, die gegenwärtig für Zwecke der Raumheizung und des Kochens jährlich verbrannt werden, neben erheblichen Teermengen unter Voraussetzung des früheren Friedenspreises für 250 bis 300 Mill. M Ammoniumsulfat zu gewinnen, und die Ausgaben für den ausländischen Chilesalpeter, die im Jahre 1912 173 Mill. M betragen haben, können zukünftig unserem Volksvermögen erhalten bleiben. Das Ammoniumsulfat ist für die Düngung wesentlich besser als der Augen und Schleimhäute angreifende und für die Kopfdüngung unbrauchbare Kalkstickstoff. Dieser kann in der Hauptsache nur auf elektrischem Wege gewonnen werden. Eine Gewinnung des Ammoniumsulfats bei der Kohlenvergasung würde demnach einen großen Teil unserer in Wasserkraftanlagen und Dampfkraftwerken erzeugten elektrischen Energie für andere Zwecke frei machen. Endlich sei noch erwähnt, daß durch das Verbot der Kohlenverbrennung für Raumheizung und Kochen die Rauchbelästigung in Städten wesentlich herabgemindert werden würde.

4. Ebenso ist die Verbrennung von Kohlen in Kraftgasanlagen, die keine Nebenerzeugnisse liefern, und unter Dampfkesseln dort zu verbieten, wo ein Bezug von Energie ohne wirtschaftliche Nachteile oder die Verwendung von im Lande gewonnenen flüssigen Brennstoffen (Teeröl, Mineralöl, Benzol und dergl.) möglich ist, soweit diese Stoffe nicht für andere volkswirtschaftliche oder militärische Zwecke gebraucht werden.

Solche Verordnungen sind naturgemäß nicht von heute auf morgen durchführbar. Sie sind vielleicht zunächst nur auf Neueinrichtungen zu beschränken, so daß es also gestattet bleibt, einen vorhandenen Ofen oder eine vorhandene Kraftanlage bis zum Unbrauchbarwerden weiter zu benutzen. Dadurch wird der endgültige Zustand allerdings verzögert werden. Vielleicht kann eine Sondersteuer auf Hausbrandkohlen dem rascheren Übergang zur neuzeitlichen Heizungsform ganz förderlich sein. Allerdings müßten kleine Leute mit weniger als etwa 3000 bis 4000 M Jahreseinkommen, die sich nicht sofort an Stelle eines noch brauchbaren Ofens einen neuen anschaffen können, von dieser Steuer befreit bleiben. Das würde nur von geringer Bedeutung sein, weil naturgemäß die meisten Kohlen in den Wohnungen der wohlhabenderen Bevölkerung und in gewerblichen Räumen verbrannt werden.

Gegen die Vergasung der 50 Mill. t Kohlen für die Raumheizung und das Kochen könnten mit vollem Recht zwei Bedenken geltend gemacht werden. Zunächst ist zu prüfen, ob man das erzeugte Gas auch tatsächlich wirtschaftlich verwerten kann. Aus 50 Mill. t Kohle lassen sich nämlich beim Leuchtgasprozeß, der die geringsten Gasmengen liefert, rund 15 Milliarden m³ Gas erzeugen. Vor dem Kriege wurden in etwa 1700 deutschen Gaswerken jährlich aus rund 8,5 Mill. t Kohle rund 2700 Mill. m³ Leuchtgas gewonnen und damit rund 27 Mill. Einwohner versorgt. Demnach würden die weiter erzeugten 15 Milliarden m³ Gas für weitere 150 Mill. Einwohner ausreichen, wenn sich der Gasverbrauch nicht in ganz bedeutender Weise steigern läßt. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß ein großer Teil unserer Bevölkerung auch in Zukunft für die Gasversorgung ganz ausscheidet. Weiter wäre zu prüfen, ob man auch genügende Mengen Gaskohle zu fördern in der Lage ist; denn

zur Leuchtgaserzeugung eignet sich, wie das gegenwärtig zum Leidwesen sowohl der Gaswerke als auch der Gasabnehmer zu bemerken ist, nicht jede Kohlensorte. Auf solche wichtigen Verhältnisse haben Besemfelder und von Dewitz indessen in ihren Ausführungen keine Rücksicht genommen.

Unsere so sehr zum Festhalten am Althergebrachten neigende Bevölkerung wird wohl über meine Vorschläge zuerst in Aufregung geraten. So wird es z. B. manchem Müller gehen, der sich einen Sauggasmotor nur deshalb angeschafft hat oder noch anschaffen möchte, weil die Landwirte vielfach mit ihren Elektromotoren schroten und ihm ins Handwerk pfuschen. Lieber wählt er deshalb den umständlicheren und unwirtschaftlicheren Betrieb und bedenkt dabei gar nicht, daß den Schaden nicht das Elektrizitätswerk, sondern er selber hat. Das ist nur eines der vielen Beispiele, die ich anführen könnte. Der Staat könnte ja vielleicht Rücksicht auf solche Stimmungen nehmen und den in volkswirtschaftlichem Interesse liegenden Zustand durch allerhand Steuern zu erreichen suchen. Da ist aber ein gelinder Zwang zum Übergang auf das Neue doch wohl gesunder, ein Zwang, den die Regierung doch auch auf anderen Gebieten früher schon ausgeübt hat. Ich erinnere nur an das Verbot des allgemeinen Gebrauches von Saccharin vor dem Kriege, das unsere Zuckererzeugung schützen und damit unserer Volkswirtschaft nützen sollte und genützt hat. Jetzt stehen viel größere Interessen auf dem Spiele, und das vermeintliche Wohl des Einzelnen muß unbedingt hinter dem der Allgemeinheit zurücktreten.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Zwar könnte ich noch auf alle die volkswirtschaftlichen Vorteile hinweisen, die schon die gegenwärtige Elektrizitätswirtschaft mit sich bringt und deren Bedeutung erst der jetzige Weltkrieg, wie z. B. für unsere Landwirtschaft, in so offenkundiger Weise gezeigt hat. Aber ein Eingehen auf alle diese Dinge würde zu weit führen, denn ich habe ja nur von der zukünftigen elektrischen Großwirtschaft, von ihren Anforderungen an unsere Rohstoff- und Arbeitswirtschaft und von ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung sprechen wollen. Wir haben gesehen, daß wohl nicht alle Anforderungen restlos erfüllt werden können. Zunächst müssen wir noch einen Teil unserer Kohlen mit allen wertvollen Bestandteilen unter den Dampfkesseln verbrennen. Andererseits wird jedoch die zukünftige elektrische Großwirtschaft dazu beitragen, daß auf vielen Gebieten mit gegenwärtig erheblich höherem Wärmebedarf eine Verringerung des Kohlenverbrauches und vor allem eine ganz erhebliche Einschränkung der unmittelbaren Kohlenverbrennung erreicht werden kann. Es wird vieles nicht mehr vergeudet werden, was heute noch vergeudet wird, und es werden alle Quellen, vor allem die vielen unausgenutzt dahinströmenden Wasserkräfte, erschlossen und so vollkommen wie nur möglich nutzbar gemacht werden. Vom Auslande werden wir nur noch so viel beziehen, wie wir unbedingt brauchen und mit eigenen Mitteln nicht erzeugen können, und die vielen menschlichen Arbeitskräfte, die durch die Einführung der Großwirtschaft frei werden, sollen an anderer Stelle neue Aufgaben erfüllen und unsere wirtschaftlichen Verhältnisse weiter fördern. So wird die zukünftige elektrische Großwirtschaft trotz aller geäußerten Bedenken mit dazu berufen sein, unserem deutschen Volk die materiellen Schäden des Krieges überwinden zu helfen.

ABSCHREIBUNGEN IN MASCHINENFABRIKEN.

Von J. J. BORREN, Helmond (Holland).

(Schluß von S. 334.)

Neues Abschreibungsverfahren.

Man schreibt von einem Teil B des Anschaffungsbetrages K einen Vomhundertsatz a des Buchwertes ab, wählt aber diesen Vomhundertsatz wie oben beschrieben so, daß der Buchwert R nach der geschätzten Lebensdauer auf 10 vH oder etwas weniger des Anfangwertes dieses Teiles gelangt ist. Dieser Restwert R wird aus Zahlentafel 1 (s. S. 331) abgelesen. Es wird somit $B - R$ durch Buchwertabschreibung und $K - (B - R) - k$ (Altwert) = A durch Neuwertabschreibung abgeschrieben.

Als Beispiel möge wieder der Betriebsgegenstand von 10 000 M mit einer geschätzten Lebensdauer von 10 Jahren und einem Altwert von 500 M dienen. Unter Berücksichtigung der wahrscheinlichen Entwertungsursachen sei man zu der Ansicht gelangt, daß man dem wirklich eintretenden Entwertungsverlauf am nächsten kommt, wenn man einen Betrag von 8000 M nach der Restsumme abschreibt.

Nach Zahlentafel 1 (S. 331) Spalte 1 und 2 ist der erforderliche Abschreibungssatz, um in 10 Jahren bis auf weniger als 10 vH des Anfangwertes abzusprechen, 22 vH. Die Restsumme R ist nach Spalte 3 für jede 10 000 M 833,57 M. In unserem Beispiel ist $B = 8000$ M, somit $R = \frac{8000}{10000} \cdot 833,57 = 666,86$ M. Der Teil A beträgt also $10\,000 - (8000 - 666,86) - 500$ (Altwert) = 2166,86.

Die Abschreibung dieses Teiles beträgt $\frac{2166,86}{10} =$ ungefähr 220 M jährlich. Die gesamte Abschreibung ist somit im ersten Jahre $8000 \cdot 0,22 + 220$ M, im zweiten Jahre $8000(1 - 0,22) \cdot 0,22 + 220$ M, im nten Jahre $8000 \cdot 0,78^{(n-1)} \cdot 0,22 + 220$ M.

Zahlentafel 2.

Verlauf des Buchwertes und der Abschreibungen bei gemischtem Abschreibungsverfahren.

Jahr	Buchwert Teil B M	Buchwert Teil A M	Gesamt- Buchwert M	Abschrei- bung M
0	8000,00	+ 2000,00	= 10 000,00	—
1	6240,00	+ 1780,00	= 8 020,00	1980,00
2	4867,20	+ 1560,00	= 6 427,20	1592,80
3	3796,42	+ 1340,00	= 5 136,42	1290,78
4	2961,22	+ 1120,00	= 4 081,22	1055,20
5	2309,74	+ 900,00	= 3 209,74	871,48
6	1801,60	+ 680,00	= 2 481,60	728,14
7	1405,25	+ 460,00	= 1 865,25	616,35
8	1096,10	+ 240,00	= 1 336,10	529,15
9	854,95	+ 20,00	= 874,95	461,15
10	666,86	- 166,86	= 500,00	374,95

Teil A ist Neuwertabschreibung.

Teil B ist Buchwertabschreibung.

Der Verlauf des Buchwertes ist ersichtlich aus Zahlentafel 2 und Abb. 5 (Linie I). Die Linien II bis IV stellen den Buchwertverlauf dar, wenn die Buchwertabschreibung nicht von 8000 M, sondern von 6000, 4000 oder 2000 M erfolgen würde.

Abb. 6 zeigt, wie sich die jährlichen Abschreibungen bei den angenommenen Unterteilungen des Anschaffungsbetrages ändern.

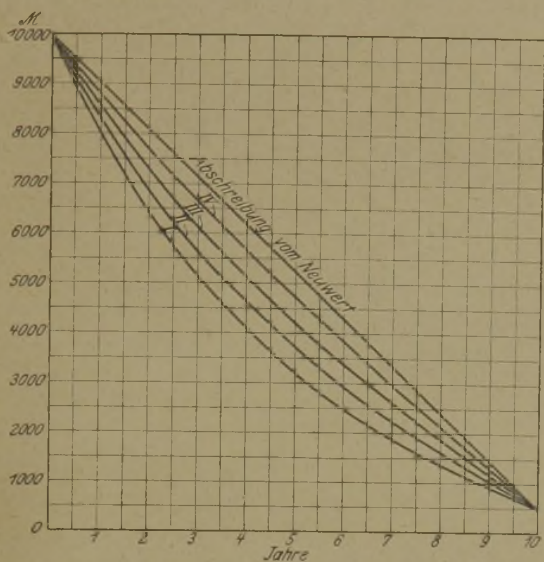


Abb. 5.

Verlauf des Buchwertes bei dem gemischten Abschreibungsverfahren.

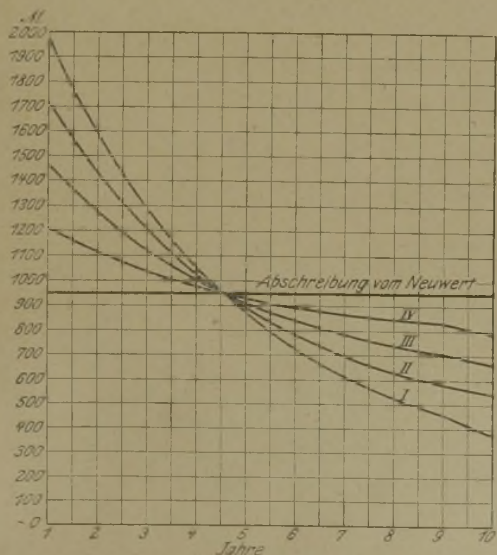


Abb. 6. Abschreibungen bei dem gemischten Abschreibungsverfahren.

Bisher war angenommen, daß die Betriebsmittel während ihrer ganzen Lebensdauer normal ausgenutzt werden, was aber praktisch nicht möglich ist. Jeder Betrieb ist abhängig von der allgemeinen Wirtschaftslage und hat seine guten und schlechten Jahre.

Mit dem Beschäftigungsgrad ändert sich die Abnutzung, während die Entwertung durch die anderen Ursachen hiervon zum Teil unabhängig ist. Man sollte bei den Abschreibungen mit diesem Umstande rechnen. West⁶⁾ hat vorgeschlagen, die Abschreibung in Gebrauchs- und Alterungsabschreibung zu trennen. Während die letztere immer nötig ist, auch bei Nichtgebrauch, schwankt die erstere mit dem Beschäftigungsgrad der Anlage. Die Gebrauchsabschreibung wird deshalb von ihm nach der Betriebstundenzahl bemessen.

Unterausnutzung kommt bei neuen Betrieben oder bei Vergrößerungen alter Anlagen öfters vor. Die Größe einer neuen elektrischen Zentrale wird z. B. so gewählt, daß sie in den ersten Jahren nur zu einem kleinen Teil ausgenutzt wird; eine Fabrik, die eine neue Werkstatt einrichtet, wird sie größer bemessen, als unbedingt nötig ist; neue Werkzeugmaschinen kann man öfters nicht sogleich dauernd benutzen. In diesen Fällen verfährt man in derselben Weise wie bei schlechter Wirtschaftslage, vermindert also die Gebrauchsabschreibung.

Gegen die Verfahren, die anfangs mehr, später weniger abschreiben, wird eingewendet, daß sie den Gewinn bei neuen Betrieben verringern. Wenn man aber in den ersten Jahren weniger abschreibt, als der wirklichen Entwertung entspricht, so entnimmt man den Gewinn, den man durch zu niedrige Abschreibungen erzielt, dem Kapital und verbirgt eine falsche Gewinnverteilung hinter unrichtigen Abschreibungen.

Auch die Instandhaltungskosten sind von der Ausnutzung abhängig. Wenn man jährlich für jeden Betriebsgegenstand einen Betrag für Instandhaltungszwecke zurücklegt, hat man hierbei den Beschäftigungsgrad zu berücksichtigen.

Die Aufstellungskosten und die Bezugskosten sind wie Anschaffungskosten zu behandeln; sie bilden einen Teil des Betriebswertes, ohne indessen einen wirklichen Wert zu besitzen. Weil aber nicht von vornherein damit gerechnet werden kann, daß die Anlage gelegentlich verkauft werden muß, so hat es keinen Zweck, diese Beträge schneller abzuschreiben als die übrigen Anschaffungskosten.

Mit den Kosten notwendiger Versetzungen darf man die einzelnen Betriebsgegenstände nicht belasten; man bucht sie am besten für jede Abteilung des Betriebes in einem Konto zusammen und bemißt die Abschreibungen nach der Wahrscheinlichkeit neuer Versetzungen.

In den Zahlentafeln 3 bis 5 sind einige Beispiele für die Einrichtung von Abschreibungskonten dargestellt.

In Zahlentafel 3 ist angenommen, daß ein fester Teil des Neuwertes abgeschrieben wird, ohne Berücksichtigung des Beschäftigungsgrades und der Instandhaltungskosten, die als laufende Unkosten betrachtet und von den Jahren bezahlt werden, in denen sie aufzuwenden sind. Zahlentafel 4 ist ent-

6) T. u. W. 1910 S. 331,

worfen für eine gemischte Abschreibung von Buch- und Neuwert. In beiden Fällen ist der Betriebsgegenstand dieselbe Drehbank. Die Bank wird am 3. Juni in Betrieb gesetzt, arbeitet somit im ersten Jahre nur 7 Monate, so daß die Abschreibung im ersten Jahre nur $\frac{7}{12} = 0,58$ der jährlichen Summe beträgt.

Zahlentafel 3.

Nr. 52 Folio 1 Reihe 3.

Betriebsgegenstand: Leitspindel-Drehbank
 Hauptmaße: 225 mm × 4 M
 Fabrikant: N. N. zu X.
 In Betrieb: 3. Juni 1904
 Neu oder gebraucht: neu
 Gewicht: 2500 kg
 Wahrscheinlicher Altwert: 300,00 M
 Abschreibung: 370,25 M jährlich.

Werkstatt: Kleindreherei
 Anschaffungspreis: 3880,00 M
 Bezugskosten: —
 Aufstellungskosten: 122,50 M
 Summe: 4002,50 M
 Voraussichtl. Lebensd.: 10 Jahre

Jahr	Buchwert am 1. Januar M	Abschreibung M	Jahr	Buchwert am 1. Januar M	Abschreibung M
1904	4002,50	215,98	1910	1935,27	370,25
1905	3786,52	370,25	1911	1565,02	370,25
1906	3416,27	370,25	1912	1194,77	370,25
1907	3046,02	370,25	1913	824,52	370,25
1908	2675,77	370,25	1914	454,27	154,27
1909	2305,52	370,25	1915	300,00	—

Die Zahlentafeln 4 und 5 bilden das Konto für die gemischte Abschreibung. Zahlentafel 4 ist bestimmt für die Berechnung der gesamten jährlichen Kosten, die sich aus Abschreibungen und Instandhaltungskosten zusammensetzen. Die Abschreibungen bestehen aus der festen jährlichen Abschreibung A und der Restsummenabschreibung B. Diese Beträge werden wie oben beschrieben festgesetzt. Angenommen ist, daß von dem Anschaffungs- + Aufstellungsbetrag (4002,50 M) ein Teil von 3000 M nach Buchwert abgeschrieben werden soll. Bei einer Lebensdauer von 10 Jahren ergibt sich wieder aus Jahrestafel 1 (S. 331) ein Vomhundertsatz von 22. Nach 10 Jahren beträgt der Restwert R dieses Teiles $B \frac{3000}{10000} 833,57 = 250,07$ M. Für die Neuwertabschreibung bleiben also $4002,50 - (3000 - 250,07) - 300$ (Altwert) $= 952,57$ M übrig, und der Abschreibungsbetrag dieses Teiles wird $\frac{952,57}{10} =$ ungefähr 95 M. Unter Berücksichtigung der Entwertungsursachen dieser Drehbank ist angenommen, daß von der auf 22 vH des Buchwertes bemessenen Restwertabschreibung ein Teil, nämlich 16 vH, von der Benutzungsdauer der Maschine abhängig ist. Die Neuwertabschreibung ist nach Urteil des Betriebsleiters von der Ausnutzung unabhängig. Wenn man das Verhältnis der reichlichen Beschäftigungsdauer zu der normalen mit c bezeichnet, beträgt der Vomhundertsatz für die Buchwertabschreibung $c \cdot 16 \text{ vH} + 6 \text{ vH}$.

Zahlentafel 4.

Nr. 52 Folio 1.

Betriebsgegenstand: Leitspindel-Drehbank
 Hauptmaße: 225 mm × 4 M
 Fabrikant: N. N. zu X.
 In Betrieb: 3. Juni 1904
 Gewicht: 2500 kg
 Neu oder gebraucht: neu
 Wahrscheinlicher Altwert: 300,00 M

Werkstatt: Kleindreherei
 Anschaffungspreis: 3880,00 M
 Bezugskosten: —
 Aufstellungskosten: 122,50 M
 Summe: 4002,50 M
 Voraussichtl. Lebensd.: 10 Jahre
 Normale jährliche Betriebs-
 stundenzahl: 2800

Abschreibung: A feste + 95 M

B von Restsumme c. 16 vH + 6 vH von 3000,00 M (bis auf 250,07 M).

Jahr	Buchwert am 1. Jan. M	Beschäi- tigungs- grad	Abschreibung		Rest- summe Teil B M	Summe A + B M	Instand- haltungs- kosten M	Gesamt- kosten M
			A M	B M				
1904	4002,50	0,58	55,42	375,—	2625,00	430,42	23,33	453,65
1905	3572,08	1	95,—	577,50	2047,50	672,50	40,00	712,50
1906	2899,58	0,9	95,—	417,69	1629,81	512,69	36,00	548,69
1907	2386,89	0,8	95,—	306,40	1323,41		32,00	
	+ 237,85		22,50			423,90		455,90

(fernerhin A = 125 M)

1908	2200,84	0,95	125,—	280,56	1042,85	405,56	38,00	443,56
1909	1795,28	1	125,—	229,43	813,42	354,43	40,00	394,43
1910	1440,85	1,1	125,—	191,97	621,45		44,00	
	+ 200,—		18,75			335,72		379,72

(fernerhin A = 175 M)

1911	1305,13	1,2	175,—	156,61	464,84	331,61	48,00	379,61
1912	973,52	1 bis 1. Juli	87,50	51,13	413,71		40,00	
1. Juli	834,89				613,71			
	+ 200,—		40,—	59,10	554,61	237,73		277,73

(fernerhin A = 80 M B = c. 12 vH + 4 vH)

1913	935,79	1,14	80,—	98,06	456,55	178,06	45,60	223,66
1914	757,73	1	80,—	73,05	383,50	153,05	40,00	193,05
1915	604,68	0,95	80,—	59,06	324,44	139,06	38,00	177,66
1916	465,62	0,92	80,—	48,80	275,64	128,80	36,80	165,60
1917	337,82	1				37,82	40,00	77,82
1918	300,00	1,05					42,00	42,00
1919	300,00	1					8,33	8,33

13. März 1919 verkauft an P zu Y für 450 M; Kosten: Fortschaffung 53,48 M.
 Dem Instandhaltungskonto gut zu schreiben 96,52 M.

Zahlentafel 5.
Anschaffungen, Instandhaltungen usw., die den Buchwert ändern.

Datum	Gegenstand	Order	Betrag	Vermehrung des Buchwertes	Verminderung des Buchwertes	Änderung der Lebensdauer
		Nr.				
		M	M	M	M	
27. 3. 07	Spannplatte		237,85	237,85		
18. 8. 10	neue Reibvorgelege		563,90	200,00		
6. 7. 12	Ausbesserungen (siehe unten)		284,36	200,00		+ 3

Instandhaltungen.

Dem Instandhaltungskonto jährlich gutzuschreiben 40,00 M.

Jahr	Instandhaltung	Kosten	Beschäftigungsgrad	Betrag aus Instandhaltungskonto	Zu- oder Abnahme gegenüber Berechnung im Betriebsjahr	Zu- oder Abnahme gegenüber Berechnung überhaupt	
		M					M
1904	kleine Instandhaltung	6,73	1	23,33	— 16,60	— 16,60	
1905		11,15	1	40,00	— 28,85	— 45,45	
1906		13,92	0,9	36,00	— 22,08	— 67,53	
1907		28,79	0,8	32,00	— 3,21	— 70,74	
1908		14,32	0,95	38,00	— 23,68	— 94,42	
1909		33,81	1	40,00	— 6,19	— 100,61	
1910		12,56	1,1	44,00	+ 332,46	+ 231,85	
		neues Reibvorgelege	363,90				
1911		kleine Instandhaltung	5,46	1,2	48,00	— 42,54	+ 189,31
1912			22,19	1	40,00	+ 66,55	+ 255,86
	erneuert: Lagerschalen, 3 Zahnräder, eine Klauenkupplung, Vorschubspindel des Querschlittens. Führungen nachgeschabt	84,36					
1913	kleine Instandhaltung	7,22	1,14	45,60	— 38,38	+ 217,48	
1914		29,32	1	40,00	— 11,68	+ 205,80	
1915		45,73	0,95	38,00	+ 7,73	+ 213,53	
1916		33,61	0,92	36,80	— 2,99	+ 210,54	
1917		47,32	1	40,00	+ 7,32	+ 217,86	
1918		56,13	1,05	42,00	+ 14,13	+ 231,99	
1919		27,19	1	8,33	+ 18,86	+ 250,85	

Die Gesamtkosten des Betriebsgegenstandes dienen zur Berechnung der Unkostenziffern der betreffenden Werkstattabteilung.

In Zahlentafel 5 verbucht man die Änderungen des Buchwertes, die durch Anschaffungen, Brüche usw. entstehen, sowie die Instandhaltungskosten. Letztere werden den Betriebsbüchern entnommen. Gewöhnliche Instandhaltungen werden bezahlt aus der Instandhaltungskasse, der jährlich für

den Betriebsgegenstand eine Summe überwiesen wird. Zur Überwachung dieses geschätzten Betrages ist jährlich zu buchen, um wieviel im ganzen die Instandhaltungskosten mehr oder weniger als angenommen betragen. Außerordentliche Instandhaltungen, die den Buchwert erhöhen oder vermindern, werden im oberen Teil der Rechnung unter Angabe der Wertvermehrung oder Wertverminderung und der voraussichtlichen Änderung der Lebensdauer verbucht. Unter Instandhaltungen wird nur der Teil vermerkt, der aus der Instandhaltungskasse bezahlt werden soll. Wird z. B. im März 1907 eine neue Spannplatte für die Drehbank gekauft, so wird damit der Buchwert um den vollen Betrag dieser Anschaffung vermehrt. Um dem bei der jährlichen Abschreibung Rechnung zu tragen, braucht man nur die feste Abschreibung A zu ändern. Diese Vermehrung wird folgendermaßen berechnet:

Die Beschäftigungszeit in den vergangenen Jahren betrug: $0,58 + 1 + 0,9 + 0,25$ (für die ersten 3 Monate von 1907) = 2,73 Jahre, die verbleibende Lebensdauer beträgt also ungefähr 7,3 Jahre. Die Abschreibung A ist daher zu vermehren um $\frac{237,85}{7,3} = \text{rd. } 30 \text{ M.}$ Für die noch übrigen 9 Monate von 1907 beträgt diese Vermehrung $\frac{9}{12} \cdot 30 = 22,50 \text{ M.}$

Im Jahre 1910 möge das Reibvorgelege durch Bruch unbrauchbar geworden sein. Man ersetzt es durch ein neues, das aber drei Kupplungen hat, während das alte nur zwei enthielt. Wird die Vermehrung des Betriebswertes infolge dieser Verbesserung auf 200 M geschätzt, so sind von den 563,90 M, die für das neue Vorgelege aufzuwenden sind, nur 363,90 M aus der Instandhaltungskasse zu bezahlen, während die Berechnung der neuen Abschreibung in derselben Weise, wie oben dargelegt, erfolgt.

Im Jahre 1912 möge die ganze Werkbank mit einem Aufwand von 284,36 M gründlich in Stand gesetzt worden sein. Ihr Betriebswert wird darauf um 200 M erhöht und die Lebensdauer um 3 Jahre verlängert. Will man diese 200 M auf dem Wege der Restsummenabschreibung abschreiben, so sind die Abschreibungssätze folgendermaßen zu ändern: Die Restsumme von Teil B, die am 1. Juli 1912 413,71 M beträgt, wird um 200 M auf 613,71 M vergrößert. Die Beschäftigungszeit betrug:

$$0,58 + 1 + 0,9 + 0,8 + 0,95 + 1 + 1,1 + 1,2 + 0,5 \text{ (für 1912)} = \text{rd. } 8 \text{ Jahre.}$$

Da die Lebensdauer, die hernach noch 2 Jahre beträgt, um 3 Jahre vermehrt wird, so sind die folgenden Abschreibungen über 5 Jahre zu verteilen. Der Betrag von 613,71 M soll deshalb in 5 Jahren durch Restwertabschreibung bis auf 250,07 M (wie im voraus berechnet war) abgeschrieben werden. Wenn der gesuchte Vohundertsatz x beträgt, muß nach der Formel für die Buchwertabschreibung

$$613,71 \left(\frac{x}{100} \right)^5 = 250,07$$

x = 16 vH sein, wovon man wieder 12 vH von der Benutzung abhängig macht.

Für die Neuwertabschreibung A bleiben noch übrig

$$834,89 + 200 - (613,71 - 250,07) - 300 \text{ (Altwert)} = 371,25 \text{ M,}$$

von denen jährlich $\frac{1}{5}$, oder etwa 80 M abzuschreiben sind.

Wird die Bank noch weiter benutzt, nachdem sie bereits bis auf den Altwert abgeschrieben ist, so ist dann nur noch ein jährlicher Beitrag für die Instandhaltungskasse aufzuwenden.

Wird die Bank im Jahre 1919 für 450 M verkauft, so bleiben nach Abzug der Fortschaffungskosten von 53,48 M noch 396,52 M übrig, das sind 96,52 M mehr, als der geschätzte Endwert betrug.

Zusammenfassung.

Um zu richtigen Abschreibungen zu gelangen, muß man die Ursachen berücksichtigen, die den Wert von Betriebsmitteln vermindern oder vermehren. Es wird ein neues Verfahren angegeben, bei dem die Abschreibungen für den Einzelfall so gewählt werden können, daß sie der tatsächlichen Wertminderung entsprechen.

ROHSTOFF, HÜLFSTOFF, NEBENSTOFF.

Ein Beitrag zur Wirtschaftsterminologie.

Von ROBERT SCHLOESSER.

Der große Wirrwarr in unserer Wirtschaftsterminologie ist ein gering erscheinendes, aber in Wirklichkeit die Verständigung sehr erschwerendes Übel. Der Streit um Begriffe ist sehr häufig nur ein Streit um Worte. Das hat vor einigen Jahren noch ein volkswirtschaftlicher Theoretiker (Oppenheimer) in seinem Lehrbuch bekannt. Tatsächlich wäre eine Auseinandersetzung über Terminologie oft fruchtbringender als ein jahrzehntelanger Streit um Begriffe; jedenfalls sollte das erste dem letzten vorangehen. Die Aufgabe, die sich in dieser Beziehung die Académie française gestellt hat, hat ihre guten Seiten. Bekanntlich wird von den Anhängern des Esperanto und besonders des Ido die einheitliche Terminologie als ein großer Vorzug dieser Kunstsprache bezeichnet. Jede Sprache dagegen, die nicht Kunstsprache ist, zeigt aus ihrer Entwicklung heraus erklärliche Mängel, wie Übertragungen, Verallgemeinerungen usw., die infolge ihrer großen Zahl und der Verquickungen untereinander nicht immer ausrottbar sind, oder es müßte schon eine allgemeine Umwälzung der Sprache vorgenommen werden. Immerhin läßt sich eine gewisse Abgrenzung der Bezeichnungen vornehmen und Auswüchse nach der einen oder anderen Seite beseitigen. In diesem Aufsatz ist der Versuch gemacht, dazu einige Anregungen zu geben.

Herstellungsstoffe: Hauptstoffe, Hilfsstoffe, Nebenstoffe.

Die übliche Bezeichnung für »Herstellungsstoffe« ist »Roh- und Hilfsstoffe«. Nun gehören aber zu den Herstellungsstoffen nicht nur »Rohstoffe«, sondern auch »Zwischenerzeugnisse«, und nicht nur »Hilfsstoffe«, sondern auch »Nebenstoffe«. Der Meinung nach sind auch sie eingeschlossen, der Fehler liegt also in der Terminologie. Unter »Rohstoff« ist tatsächlich der zur Herstellung dienende Hauptstoff im Gegensatz zu den Stoffen verstanden, die für die Produktion erst in zweiter Linie in Frage kommen (z. B. Garne im Gegensatz zur Schlichtmasse in der Weberei). Es handelt sich um eine Gegenüberstellung von Hauptstoff einerseits und von Hilfsstoff oder von Ne-

benstoff, wie hier die Herstellungsstoffe zweiten Grades bezeichnet werden sollen, anderseits. Die Bezeichnung »Hauptstoff« oder eine entsprechende andere Bezeichnung wäre deshalb auch tatsächlich zu verwenden.

Auch der Ausdruck »Hilfsstoffe« wird nicht immer richtig verandt. Ein Teil der wissenschaftlichen Fachliteratur nähert sich immerhin der Richtigkeit, wenn sie im allgemeinen als Hilfsstoffe solche Stoffe bezeichnet, die »nicht in das Produkt übergehen«, oder anders ausgedrückt »nicht künftige Bestandteile des Fertigerzeugnisses« sind. Genau gesagt, sind Hilfsstoffe solche Herstellungsstoffe, welche die Herstellungstechnik, nicht aber unmittelbar der Verwendungszweck erfordert, oder anders ausgedrückt, Hilfsstoffe sind Herstellungsstoffe, deren Übergehen in das Fertigerzeugnis nicht beabsichtigt ist; denn unter Umständen gehen auch Hilfsstoffe in das Fertigerzeugnis über, nur ist das Übergehen nicht beabsichtigt. Vielfach sucht man die Hilfsstoffe sogar durch Waschen usw. wieder zu entfernen, und teilweise sucht man sie zurückzugewinnen, um sie einer wiederholten Verwendung zuzuführen. Hilfsstoffe sind z. B. Koks zur Verhüttung von Erz, der Leim und die Schlichtmasse, die den Kettfäden für den Webprozeß widerstandsfähiger machen sollen, ferner Öl, das die Spinnfaser für das Spinnen geschmeidiger machen soll, auch Öl zum Schmieren der Maschinen, Schwefel zum Desinfizieren der Weinfässer. Zu den Hilfsstoffen gehören weiter auch die Kraftstoffe, wie Kohle usw.¹⁾

Fälschlich werden mitunter auch solche Stoffe als Hilfsstoffe bezeichnet, welche zwar nicht Hauptstoffe sind, die aber doch irgend einen unmittelbaren Zweck, wenn auch nur einen Nebenzweck, erfüllen sollen. Dementsprechend sind sie aber keine Hilfsstoffe, sondern im Gegensatz zu den Hauptstoffen Nebenstoffe. Vielleicht könnte man sie auch als Zusatzstoffe bezeichnen. Nebenstoff entspricht aber den üblichen Bezeichnungen »Haupt- und Nebenprodukt«, »Haupt- und Nebenbetriebe« und dergl. Der Unterschied zwischen Hilfsstoff und Nebenstoff würde damit ungefähr dem Unterschied zwischen Hilfs- und Nebenbetrieb entsprechen, indem unter Hilfsbetrieben Kraftbetriebe und dergl. verstanden werden, unter Nebenbetrieben dagegen solche Betriebe, in denen die Verarbeitung von Nebenprodukten usw. erfolgt, oder in denen z. B. im Gegensatz zum Hauptbetrieb nur die Ausrüstung der Ware stattfindet (Weberei und Appreturanstalt), was wiederum vielfach durch Zusatz von Nebenstoffen erreicht wird. Nebenstoffe haben den Zweck, dem Fertigerzeugnis einen bestimmten Geschmack, Geruch, Farbe, Glanz, Härte u. a. m. zu geben. Entsprechend werden sie im einzelnen als Farbstoffe, Füllstoffe, Leimstoffe, Lösungsmittel usw. bezeichnet. Zinn dient als Nebenstoff zum Beschweren der Seide, Magnesiumkarbonat zur Einwirkung auf den Verbrennungsprozeß des Zigarettenpapieres; in der Stahlindustrie sind Nebenstoffe

¹⁾ Die Hilfsstoffe lassen sich wieder trennen in solche, welche unmittelbar und solche, welche mittelbar für den Herstellungsprozeß in Frage kommen. Alfred Weber bezeichnet die Hilfsstoffe in anderm Zusammenhang als »Gewichtverlustmaterial«, da »ihr gesamtes Gewicht, vom Standpunkt der standortsmäßigen Betrachtung der Produktion gesehen »außerhalb« zurückbleibt«. (Alfred Weber, Über den Standort der Industrien, I. Teil, Tübingen 1909.)

die Härtings- und Zähigkeitszuschläge, in der Papierindustrie dienen Harz, Kaolin, Kreide usw. als Nebenstoffe dazu, Papier u. a. schreib- und druckfähig sowie undurchsichtig zu machen. Um Nahrungsmittel schmackhaft zu machen, werden Nebenstoffe wie Salz, Essig, Gewürze usw. zugesetzt. Durch den Zusatz von Nebenstoffen muß aber nicht unbedingt ein im Interesse des Verbrauchers liegender Verwendungszweck verfolgt sein, der Zusatz kann auch lediglich im Verwendungszweck des Verkäufers liegen, indem dieser durch eine Beschwerung, Mercerisierung und dergl. eine Täuschung hervorrufen will.

Einzelne Stoffe dienen einmal als Hilfsstoff, das andere Mal als Nebenstoff. So ist Salz zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln Hilfsstoff, Salz zur Hervorrufung eines besonderen Geschmacks ist Nebenstoff. Manche Stoffe dienen sogar gleichzeitig als Hilfsstoff und als Nebenstoff, wie das Fett beim Braten, bestimmte Qualitätsroheisen bei der Stahlherstellung usw. Häufig ist dabei die zweite Verwendungsart zufällig und wird als angenehme Nebenwirkung empfunden.

Häufiger noch als die Einbeziehung der »Nebenstoffe« unter »Hilfsstoffe« dürfte die Unterstellung der »Nebenstoffe« in Verbindung mit den »Hauptstoffen« unter die »Rohstoffe« vorkommen. Meist erfahren aber die Nebenstoffe als solche keine Umwandlung, oft sind sie dagegen schon vorher einem Umwandlungsprozeß unterworfen worden und erscheinen dann als Fertigerzeugnisse (z. B. Leim). Von Nebenstoffen als Rohstoffen kann deshalb allgemein nicht die Rede sein.

Rohstoffe und Urerzeugnisse (Urstoffe, Urprodukte, Urmaterial, Naturerzeugnisse, Naturprodukte, Naturstoffe)²⁾. Wenn ein Wilder im Goldsande ein Stückchen gediegenen Goldes findet, dieses aber mangels geeigneter Werkzeuge einer Umwandlung nicht unterziehen kann, so ist das Stückchen Gold ein Urerzeugnis, das dem Wilden als Gebrauchsgut (Schmuckgegenstand) dienen kann, es dient ihm aber nicht als Rohstoff (für die Umwandlung in ein Gebrauchsgut). Gold ist dagegen Rohstoff, wenn ein Ring daraus gegossen wird.

Wenn jemand Beeren pflückt und sie alsdann verzehrt, so hat er begrifflich und dem allgemeinen Sprachgebrauch nach keinen »Rohstoff« gegessen, sondern es dient ihm ein Urprodukt unmittelbar als Verbrauchsgut. Sollen die Beeren dagegen zu Marmelade verarbeitet werden, dienen sie als Rohstoff.

Gerste, die in der Form von Körnern in den Futtertrog wandert, ist nicht als Rohstoff zu bezeichnen; es ist ein Urprodukt, das als unmittelbares Futtermittel dient. Gerste, die zu Saatzwecken verwandt wird, ist ein Stoff, der dazu dient, neue Urprodukte hervorzubringen, ist aber als solcher nicht Rohstoff. Gerste zur Herstellung von Bier, Brot usw. ist Rohstoff.

Holz, das zum Heizen eines Zimmers dient, ist ein Urerzeugnis, das als unmittelbares Verbrauchsgut verwandt wird, nicht aber als Rohstoff. Holz, das dem Bäcker zum Heizen des Backofens dient, ist ein Brprodukt, das als Hilfs-

²⁾ Gegen sämtliche hier aufgeführten und in der Literatur angewandten Ausdrücke wie »Urerzeugnisse« usw. lassen sich Einwendungen machen, worauf aber hier nicht näher eingegangen werden kann.

stoff unmittelbar in der Produktion verbraucht wird, es ist kein Rohstoff. Holz, das zur Herstellung von Möbeln, Fässern und dergl. dient, ist dagegen Rohstoff³⁾.

Wie sich aus diesen Beispielen ergibt, sind unmittelbar ihrem Endzweck zugeführte Gebrauchs- und Verbrauchsgüter keine Rohstoffe, sie fallen aber unter den weiteren Begriff Urprodukte. Urprodukte sind alle durch Urproduktion (Land- und Forstwirtschaft, Bergbau usw.) hervorgebrachten Erzeugnisse. Unter den Urprodukten sind dagegen nur solche Stoffe Rohstoffe, die nicht unmittelbar nach ihrer Reingewinnung, sondern erst nach einem Umwandlungsprozeß als »Fabrikat« ihrem Endzweck zugeführt werden.

Die Vulgärsprache bezeichnet manche Stoffe als Rohstoffe, die man logisch nicht mehr als solche ansehen kann; denn nur ein Teil der Urprodukte dient als Rohstoffe zur Herstellung von Fabrikaten; ein anderer Teil wird unmittelbar dem Endzweck zugeführt. Andererseits aber beschränkt die Vulgärsprache häufig die Bezeichnung »Rohstoffe« auf bestimmte Arten von Urerzeugnissen. Vielfach schließt sie die Urerzeugnisse, welche als Nahrungs- und Futtermittel dienen, ohne Ausnahme von der Bezeichnung »Rohstoffe« aus. Ein Teil der genannten Erzeugnisse wird aber erst nach der Reingewinnung auf dem Wege der Fabrikation dem Endzweck zugeführt und ist darum insoweit Rohstoff. Wenn die Vulgärsprache nach dieser Richtung hin die Bezeichnung »Rohstoff« gefühlsmäßig einschränkt, so verwendet andererseits die wissenschaftliche Literatur die Bezeichnung »Rohstoff« weit über des Wortes Bedeutung hinaus. In der Literatur über Warenkunde werden häufig Urprodukte und Rohstoffe einfach einander gleichgesetzt. In der volkswirtschaftlichen Literatur ist dies zum Teil auch der Fall, zum Teil werden volkswirtschaftlich unter »Rohstoffen« alle Stoffe verstanden, welche als Herstellungsstoffe dienen (zum Teil wird auch dort die in der Vulgärsprache übliche Gegenüberstellung von Rohstoffen und Nahrungsmitteln gemacht). Wenn in der bezeichneten Literatur die Urerzeugnisse in ihrem ganzen Umfange gemeint sind, sollte der betreffende Ausdruck auch Anwendung finden. Sind aber nur diejenigen Urprodukte gemeint, die durch gegenständliche Veränderung der Herstellung von Fabrikaten dienen, so ist die Bezeichnung »Rohstoffe« am Platze. Wo aber alle Stoffe gemeint sind, die zur Herstellung dienen (also auch Zwischenerzeugnisse, dagegen Urerzeugnisse nur, soweit sie wirklich als Herstellungsstoffe verwandt werden), dürfte sich die Bezeichnung »Herstellungsstoffe« empfehlen. »Rohstoffe« würde hier nicht richtig sein, da z. B. auch Fabrikate, soweit sie als Herstellungsstoffe dienen (z. B. Webgarn), mit eingeschlossen sind.

Nicht richtig ist, ein Urerzeugnis lediglich deshalb als Rohstoff zu bezeichnen, weil aus ihm ein Stoff, der selbst nicht als Rohstoff dient, bloß »gewonnen«, nicht »fabriziert« wird. Hier läßt sich »Rohstoffe« vorteilhaft durch

³⁾ Im übertragenen Sinne lassen sich allenfalls auch Stoffe, aus denen durch Zusammensetzung Fabrikate hergestellt werden, als Rohstoffe bezeichnen, z. B. Holzstäbchen im Naturzustande, die durch Zusammensetzung der Herstellung eines primitiven Spielzeuges dienen.

»Ausgangsstoffe« (Ausgangsmaterial) und »Fabrikate« durch »Derivate« ersetzen. Es darf allerdings bei allen diesen Darlegungen nicht außer acht bleiben, daß das Wort »Rohstoff« als solches ungenau ist und daß es zahlreiche Grenzfälle gibt. So z. B. werden Stoffe, die nur einer geringfügigen Bearbeitung unterliegen, nicht gern als »Rohstoffe« bezeichnet.

In einem Sonderfall wird vielfach die Bezeichnung »Rohstoff« vermieden, wo sie unbedingt am Platze wäre. Stoffe, die im Haushalt, also von der Verbrauchsgemeinschaft selbst, verarbeitet werden, werden in der Regel nicht als Rohstoffe bezeichnet. Trotzdem sind natürlich Flachsfasern, die im Haushalt für den eigenen Gebrauch versponnen und verwebt werden, ebensogut Rohstoff wie diejenigen Flachsfasern, auf deren Verarbeitung sich eine große Industrie aufbaut. Auch Früchte, z. B. zur Herstellung von Marmelade im Haushalt für den eigenen Gebrauch, sind aus denselben Gründen Rohstoff wie die Früchte, welche die Konservenfabriken verarbeiten. Wollte man hier die vielfach gemachte Einschränkung tatsächlich aufrechterhalten, so würde es in einer kommunistischen Wirtschaftsgesellschaft überhaupt keine »Rohstoffe« geben.

Ein Stoff verliert auch nicht ohne weiteres deshalb seinen Rohstoffcharakter, weil der Stoff als Hilfsstoff verwandt wird. Entscheidend ist auch hier, ob der Stoff unmittelbar als Hilfsstoff verwandt wird oder erst nach Umwandlung in ein Fabrikat.

Rohstoff als Urerzeugnis ist stets eine ausdrückliche oder gedankliche Gegenüberstellung zu »Fabrikat«.

(Schluß folgt.)

II. DER GELD- UND WARENMARKT.

Der Auftragsbestand des nordamerikanischen Stahltrustes.

Der Auftragsbestand des amerikanischen Stahltrustes belief sich Ende Juni auf 11 383 000 t gegen 11 856 000 t im Vormonat und 9 640 000 t zur gleichen Zeit des Vorjahres.

Diskontsätze der Notenbanken.

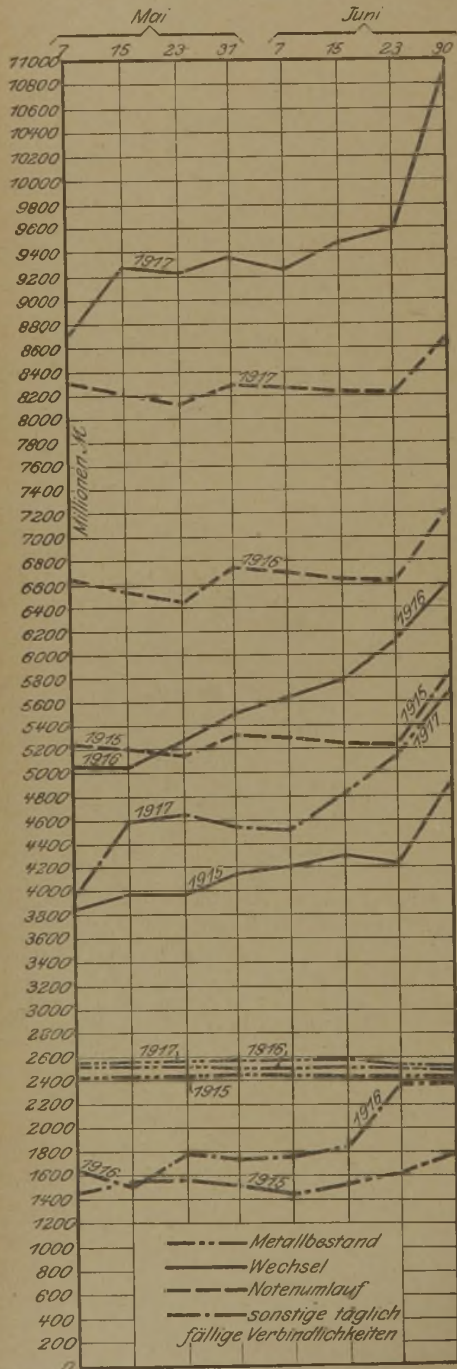
Die Diskontsätze der großen Notenbanken haben in den letzten Monaten keine Aenderung erfahren. Anfang Juli betrug der Diskont in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Dänemark, Frankreich, England, Italien und Rumänien 5 vH. In Schweden und Norwegen war ein Diskont von $5\frac{1}{2}$ vH in Kraft, Rußland, Russisch-Polen und Belgien notierten 6 vH, dagegen Holland und die Schweiz nur $4\frac{1}{2}$ vH und Spanien 4 vH. Der Privatkont stellte sich in Berlin in den letzten Monaten auf $4\frac{1}{2}$ vH und darunter. In London herrschte am Diskontmarkt ein Satz von $4\frac{1}{2}$ beziehungsweise $4\frac{3}{4}$ vH vor.

Reichsbank, Bank von England, Bank von Frankreich.

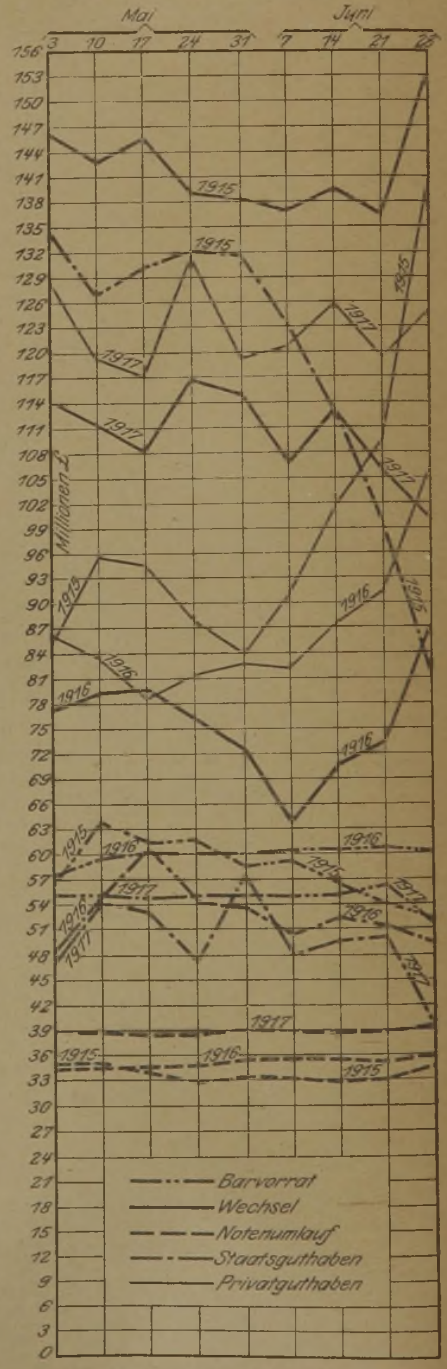
Bei der Deutschen Reichsbank erfuhr der Metallbestand von Woche zu Woche eine Zunahme, die zeitweise recht umfangreich war; Anfang Mai stellte sich der Metallbestand auf 2550 (2502 im Mai 1916 und 2421 im Mai 1915) Mill. M., stieg bis Ende des Monats auf 2567 (2499 bezw. 2431) Mill. M. und ging bis Mitte Juni weiter auf 2583

(2501 bezw. 2433) Mill. M. Der eigentliche Goldbestand nahm in der entsprechenden Zeit gleichfalls ununterbrochen, wenn auch nur langsam, zu; er betrug Anfang Mai 2532 (2462 bezw. 2373) Mill. M., Ende Mai 2533 (2464 bezw. 2379) Mill. M. und Mitte Juni 2533 (2464 bezw. 2382) Mill. M. Der Ausweis über die dritte Juniwoche ließ einen vollständigen Umschwung erkennen. Zum erstenmal seit Beginn des Krieges trat eine Abnahme des Goldbestandes und zwar um den erheblichen Betrag von 76,47 auf 2456,87 Mill. M. ein. Bei Ablauf des Monats Juli des Jahres 1914 hatte der Goldvorrat 1253 Mill. M. betragen und war bis zum 15. Juni 1917 in ununterbrochener Folge bis auf den Betrag von 2533 Mill. M. gestiegen. Innerhalb eines Zeitraumes von noch nicht einmal drei Jahren war mithin eine Vermehrung um 1280 Mill. M. eingetreten, und dies, obwohl in der Zwischenzeit Gold ausgeführt werden mußte. In der einen Woche waren es größere, in der anderen Woche geringere Beträge. Aber die Gesamtsumme war recht bedeutend. Dank den großen Goldzuflüssen aus dem Verkehr und aus dem Publikum war es bis zum 15. Juni immer möglich gewesen, die Erfordernisse des Auslandes für Warenlieferungen aus den jeweiligen Eingängen zu decken und trotzdem einen Überschuß in die Kassen der Reichsbank zu leiten. Wenn jetzt zum erstenmal eine erhebliche Summe Gold dem Bestande der Reichsbank entnommen werden mußte, so hing das wiederum mit notwendigen Wareneinfuhren zusammen. Nach dem Ausweis über die dritte Juniwoche stellte sich der Metallbestand auf 2515 (2500 bezw. 2436) Mill. M. Gegen die Vor-

Deutsche Reichsbank.



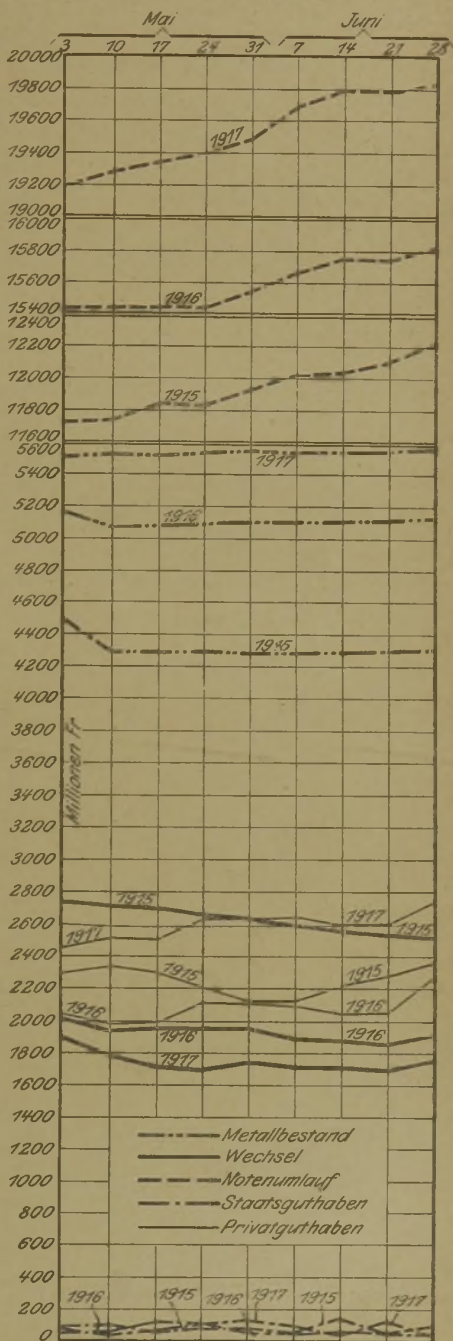
Bank von England.



woche hatte er somit um rund 68 Mill. M abgenommen. Da, wie erwähnt, über 76 Mill. M Gold in dieser Zeit abfloßen, so nahm also das übrige Metall zu. Bis Ende Juni erhöhte sich der Metallbestand auf 2521 (2496 bezw. 2434) Mill. M, auch der Goldvorrat erfuhr wieder eine leichte Besserung. Bemerkenswert war, daß in den beiden abgelaufenen Monaten der Vorrat an Silber usw. eine verhältnismäßig große Vermehrung erfahren hatte. Der Bestand belief sich Anfang Mai auf 16,7 Mill. M, am 31. Mai auf 33,9 Mill. M, erreichte Mitte Juni mit 49,8 Mill. M einen Stand, wie er seit etwa zwei Jahren in dieser Höhe nicht mehr ausgewiesen war, und stieg bis Ende Juni weiter auf 63,8 Mill. M. Wechsel wurden Anfang Mai mit 8710 (5051 bezw. 3849) Mill. M, Mitte des Monats mit 9277 (5047 bezw. 3988) Mill. M und Ende Mai mit 9364 (5493 bezw. 4147) Mill. M ausgewiesen. Bei dieser bankmäßigen Deckung sowie überhaupt bei der Entwicklung der Anlage war zu beachten, daß die Anforderungen des Ultimo zu einem Teil durch die Einzahlungen ausgeglichen worden sind, die insbesondere am 24. Mai, als dem zweiten Pflichtzahlungstermin auf die sechste Kriegsanleihe, bewirkt wurden. Da von der Möglichkeit, für die Zwecke der Einzahlungen Wechsel bei der Reichsbank zu diskontieren, nur in geringem Umfange Gebrauch gemacht wurde, so ist es verständlich, daß in verhältnismäßig stärkerem Maße auf die Giro Guthaben zurückgegriffen wurde. Bis Mitte Juni stieg der Wechselbestand weiter auf 9474 (5783 bezw. 4294) Mill. M und schnellte bis Ende des Monats auf 10962 (6610 bezw. 4917) Mill. M empor. In der letzten Juniwoche hatte die Zunahme nicht weniger als 1376 Mill. M betragen. Die starke Anspannung fand ihre Erklärung in den ungewöhnlich großen Bedürfnissen zum Halbjahrestermin. Der Notenumlauf stellte sich Anfang Mai auf 8303 (6642 bezw. 5242) Mill. M und verringerte sich bis Ende des Monats auf 8285 (6737 bezw. 5317) Mill. M. Bis zum dritten Juniausweis setzte sich die rückläufige Bewegung bis auf 8219 (6634 bezw. 5224) Mill. M fort. In der letzten Juniwoche nahm der Umlauf wieder stark zu, und zwar um 479 auf 8698 (7240 bezw. 5840) Mill. M, da der Bedarf an Zahlungsmitteln im Zusammenhang mit dem Halbjahresschluß recht beträchtlich war. Die täglich fälligen Verbindlichkeiten betragen Anfang Mai 3952 (1642 bezw. 1484) Mill. M, stiegen bis Ende des Monats auf 4538 (1728 bezw. 1506) Mill. M, erreichten am 23. Juni einen Stand von 5148 (2358 bezw. 1613) Mill. M und erhielten in der letzten Juniwoche einen neuen Zufluß von 544 Mill. M, so daß sie beim Halbjahresschluß 5692 (2370 bezw. 1799) Mill. M ausmachten.

Bei der Bank von England war der Metallbestand im Mai und in der ersten Hälfte des Juni nur unbedeutenden Schwankungen ausgesetzt. Anfang Mai stellte er sich auf 55,08 (57,47 bezw. 56,30) Mill. £, sank bis Mitte des Monats auf 54,84 (60,09 bezw. 61,41) Mill. £ und erreichte Ende des Monats einen Stand von 55,10 (60,22 bezw. 58,64) Mill. £. Bis zum dritten Juniausweis stieg er weiter auf 56,63 (61,71 bezw. 54,16) Mill. £. In der letzten Juniwoche setzte dann ein starker Rückgang ein, so daß beim Halbjahresschluß nur noch 51,54 (61,38 bezw. 52,09) Mill. £ zu verzeichnen waren. Wesentlich stärkeren Schwankungen war der Wechselbestand ausgesetzt. Anfang Mai wurden hier 114,09 (77,38 bezw. 146,15) Mill. £ ausgewiesen, bis Mitte des Monats ging der Betrag auf 108,23 (79,88 bezw. 145,53) Mill. £ zurück und nahm bis Monatschluß wieder auf 115,06 (72,65 bezw. 138,88) Mill. £ zu. Nach mehrfachen stärkeren Schwankungen fiel er bis Ende Juni auf 100,23 (87,31 bezw. 152,92) Mill. £. Der starken Verringerung des Wechselbestandes stand gewöhnlich auf der Passivseite eine entsprechende Abnahme der Staatsguthaben gegenüber. Der Notenumlauf zog

Bank von Frankreich



im Mai nach mehrfachen nicht übermäßigen Schwankungen um eine Kleinigkeit an, sank in den ersten Wochen des Juni etwas und erreichte mit Schluß des Monats seinen höchsten Stand. Einem Umlauf von 38,85 (34,33 bezw. 34,95) Mill. £ zu Anfang des Mai entsprach ein solcher von 38,51 (34,67 bezw. 34,00) Mill. £ Mitte Mai und 39,02 (35,39 bezw. 33,53) Mill. £ Ende Mai. In der letzten Juniwoche stieg der Notenumlauf von 38,84 (35,22 bezw. 33,13) Mill. £ auf 39,40 (35,90 bezw. 34,64) Mill. £. Die Staatsguthaben stellten sich bei Beginn des Mai auf 47,23 (48,44 bezw. 134,47) Mill. £, nahmen bis Mitte des Monats bis auf 53,00 (60,65 bezw. 130,38) Mill. £ zu und stiegen nach einer stärkeren Abnahme bis Ende des Monats weiter auf 57,44 (53,53 bezw. 131,75) Mill. £. Im Laufe des Juni setzte eine größere Verringerung bis auf 49,78 (52,26 bezw. 113,04) Mill. £ ein. Gegen Schluß des Monats war erneut eine starke Abnahme von über 10 Mill. £ zu verzeichnen, so daß beim Halbjahresschluß nur noch 39,16 (49,28 bezw. 81,51) Mill. £ verblieben. Die vorübergehenden Zunahmen der Staatsguthaben standen offenbar mit der neuen Schatzwechsellausgabe im Zusammenhang. Die Privatguthaben nahmen meistenteils zu, sobald die Staatsguthaben sich verringerten, und umgekehrt. Anfang Mai betrug die Privatguthaben 128,86 (86,02 bezw. 85,13) Mill. £, gingen bis Mitte des Monats auf 117,23 (78,58 bezw. 94,63) Mill. £ zurück und nahmen dann bis auf 131,60 (81,41 bezw. 87,74) Mill. £ zu. Von nun an war nach mehrfachen Schwankungen ein Abwärtsgehen zu bemerken. Ende Juni wurden 125,13 (106,37 bezw. 140,65) Mill. £ Privatguthaben ausgewiesen.

Bei der Bank von Frankreich konnte sich der Metallbestand in den beiden verlossenen Monaten von Woche zu Woche, wenn auch nur in geringem Maße, erhöhen, ohne daß eine Abnahme vorübergehend eintrat. Die gleiche Entwicklung hatte der Metallbestand auch in den vorangegangenen Monaten genommen. Anfang Mai stellte sich der Metallbestand auf 5508 (5167 bezw. 4503) Mill. Fr, Mitte des Monats auf 5521 (5077 bezw. 4284) Mill. Fr und Ende Mai auf 5531 (5091 bezw. 4291) Mill. Fr. Bis Ende Juni setzte sich die Aufwärtsbewegung ununterbrochen bis auf 5547 (5107 bezw. 4303) Mill. Fr fort. Das Gold im Auslande blieb mit 1948,7 Fr zunächst unverändert, in der Woche vom 17. bis 24. Mai flossen ins Ausland rund 85 Mill. Fr ab, so daß von nun an das Gold im Auslande mit 2033,7 Mill. Fr und in der zweiten Junihälfte mit 2034,7 Mill. Fr ausgewiesen wurde. Der Wechselbestand ging im Mai fortwährend zurück; Anfang des

Monats betrug er 1894 (2013 bezw. 2744) Mill. Fr, am 24. Mai wurden nur noch 1694 (1953 bezw. 2666) Mill. Fr ausgewiesen, mithin hatte der Wechselbestand in drei Wochen um genau 200 Mill. Fr abgenommen. Gegen Schluß des Monats wuchs der Bestand um rund 50 Mill. Fr wieder an, so daß sich die Summe auf 1743 (1955 und 2637) Mill. Fr stellte. Im Juni traten hier stärkere Verschiebungen ein, Ende des Monats wurde mit 1749 (1916 bezw. 2513) Mill. Fr ungefähr die Ziffer vom Ende Mai wieder erreicht. Eine äußerst unvorteilhafte Entwicklung nahm der Notenumlauf. Fast jede Woche brachte eine beträchtliche Zunahme, nur eine Juniwoche zeigte eine geringfügige Erleichterung. Anfang Mai betrug die umlaufenden Noten 19 183 (15 423 bezw. 11 715) Mill. Fr, Mitte des Monats stellte sich der Notenumlauf auf 19 344 (15 445 bezw. 11 833) Mill. Fr und Ende Mai auf 19 479 (15 531 bezw. 11 926) Mill. Fr. Bis Mitte Juni war die Summe auf 19 793 (15 746 bezw. 12 043) Mill. Fr und bis Ende Juni auf 19 823 (15 805 bezw. 12 215) Mill. Fr angewachsen. In den beiden abgelaufenen Monaten hat der Notenumlauf eine Zunahme um nicht weniger als 640 Mill. Fr erfahren und umfaßt nunmehr fast 20 Milliarden Francs. Die Staatsguthaben waren starken Schwankungen ausgesetzt und erlitten in den beiden abgelaufenen Monaten beträchtliche Einbußen. Anfang Mai wurden die Staatsguthaben mit 70 (32 bezw. 72) Mill. Fr angegeben, Mitte des Monats mit 67 (106 bezw. 62) Mill. Fr. Ende Mai war mit 127 (54 bezw. 74) Mill. Fr eine namhafte Zunahme zu verzeichnen, die aber schnell wieder verloren ging. Mitte Juni stellten sich die Staatsguthaben nur noch auf 34 (53 bezw. 132) Mill. Fr und wiesen nach vorübergehender starker Zunahme Ende Juni mit 33 (38 bezw. 82) Mill. Fr ungefähr die gleiche Summe wieder aus. Die Privatguthaben erfuhren im Mai fast ununterbrochen eine Zunahme; anfangs wurden sie mit 2455 (2040 bezw. 2289) Mill. Fr angegeben, Mitte des Monats stellten sie sich auf 2511 (1995 bezw. 2290) Mill. Fr und Ende Mai auf 2628 (2106 bezw. 2111) Mill. Fr. Im Juni trat nach vorübergehender Steigerung bis auf 2640 (2096 bezw. 2124) Mill. Fr ein Rückschlag bis auf 2592 (2054 bezw. 2274) Mill. Fr ein. In der letzten Juniwoche erfuhren die Privatguthaben eine sehr bedeutende Steigerung bis auf 2733 (2272 bezw. 2365) Mill. Fr. Die neuen Vorschüsse an die Verbündeten sind in den beiden abgelaufenen Monaten wieder sehr umfangreich gewesen. Anfang Mai wurde die Summe mit 2285 Mill. Fr und Ende Juni mit 2610 Mill. Fr ausgewiesen, mithin sind 325 Mill. Fr an die Verbündeten gegangen.

III. MITTEILUNGEN

AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND -POLITIK.

Ursachen und Ziele des Zusammen­ schlusses im Gewerbe unter besonderer Berücksichtigung der Kartelle und Trusts. Von Dr. phil. et rer. pol. H. M a n n s t a e d t, Bonn. Jena 1916, Ernst Fischer. 158 S. Preis 4 M.

Die ständig wachsende Bedeutung der Kartelle für das Wirtschaftsleben Deutschlands, an deren Ausbau mit­ zuarbeiten auch der Ingenieur häufig

berufen ist, läßt eine zusammen­ hängende Darstellung der Zusammen­ schlußbewegungen im Gewerbe will­ kommen erscheinen.

Das Buch Mannstaedts löst diese Aufgabe im besten Sinne. Auf Auf­ zählungen und Zusammenstellungen wird vollständig verzichtet, dagegen werden die inneren Ursachen der Entwicklung der Kartelle und Trusts

klargelegt, die als eine natürliche und notwendige Folge der wirtschaftlichen Entwicklung, im besonderen des Mißverhältnisses zwischen Angebot und Nachfrage aufgefaßt werden. Als Beispiele sind vorwiegend die Eisen- und Kohlenkartelle als wichtigste Zusammenschlüsse herangezogen.

Der Gedankengang des Werkes ist folgender: In der neuzeitlichen Technik erfordert die Wirtschaftlichkeit der Unternehmungen eine Ausdehnung der Erzeugung, die dadurch erreicht wird, daß die einzelne Maschine ausgenutzt und auch möglichst viele Maschinen verwendet werden. Die industriellen Werke haben daher, um ihre Wirtschaftlichkeit zu heben, das Streben, ihre Erzeugung und damit den Absatz zu vergrößern.

Eine Reihe günstiger Umstände, stärkeres Bewirtschaften des Bodens und damit größere Ernten, starkes Anwachsen der Bevölkerung, Ausbau der Eisenbahnen und der Handelschiffahrt erweiterten den inneren Markt und erschlossen neue Absatzgebiete im Auslande. Vermehrung der Zahl der Industrieerzeugnisse und Erweiterung der Absatzgebiete gingen daher eine Zeit lang Hand in Hand. Die große Zunahme der Nachfrage hat aber Ende des vorigen Jahrhunderts nachgelassen. Das Wirtschaftsleben bewegt sich immer mehr fast nur noch in normalen Wellenlinien, die durch verschiedene Einflüsse, besonders Voll- und Mißernten, hervorgerufen werden. Die Erzeugnisse der industriellen Betriebe finden daher besonders bei Tiefstand der Wirtschaftslage keinen genügenden Absatz mehr. Die Folge ist Wettbewerbskampf und ein Sinken der Preise unter die Gestehungskosten. Die Werke sind deshalb auf Zusammenschluß angewiesen, entweder zu vertikaler Kombination, d. h. Zusammenfassung der aufeinanderfolgenden Stufen der Erzeugung, oder zu horizontaler Kombination, d. h. Zusammenfassung der Unternehmungen der gleichen Erzeugungsstufen, die zum Trust führt. Für die Vorteile, die beide Formen gewähren können, muß marktbeherrschende Stellung vorausgesetzt werden. Diese aber läßt sich infolge des Widerstandes der Außenseiter und

des Aufkommens neuer Mitbewerber nur schwer erreichen.

Die Kartelle sind Zusammenschlüsse auf Vertragsgrundlage.

Die Mittel des Zusammenschlusses sind verschieden. Sie steigen gradweise von einfachen Abkommen über Zahlungsbedingungen, Preisübereinkommen, Aufteilung der Absatzgebiete und Anteilziffern an bis zu einheitlichen Verkaufstellen; indessen haben nur die straffer zusammengefaßten Kartelle Aussicht, ihr Ziel zu erreichen. In einzelnen Zweigen der Textilindustrie haben Erzeuger- und Händlerkartelle mit Vorteil sich zu ausschließlichem Verbandsverkehr verpflichtet.

Der Trust als Zusammenschluß auf der Grundlage des Besitzes hat gegenüber dem Kartell den Vorteil, geringeren inneren Widerstand zu haben. Er kann einzelne Werke stilllegen, die übrigen voll ausnutzen und so billiger herstellen. Dagegen ist er meist überkapitalisiert, weil zum Ankauf der einzelnen Werke große Summen erforderlich sind.

Die Entwicklung des Trusts in Amerika ist in der Größe des Marktes, seiner raschen Ausweitung, die den Nachteil der Ueberkapitalisation häufig beseitigt, sowie im Volkscharakter begründet. Im konservativen England mit früher und langsamer Industrieentwicklung, günstigen Absatzverhältnissen und Erzeugung von Qualitätsware haben Zusammenschlüsse nur schwer Fuß fassen können. Für Deutschland mit kleinerem Markt, der sich nur langsam erweitert, werden die frühzeitig entwickelten Kartelle maßgebend bleiben.

Das theoretische Ziel der Zusammenschlüsse, dauernde Wirtschaftlichkeit der Unternehmungen der Mitglieder zu sichern, kann nur durch Rücksichtnahme auf die Abnehmer bei der Preisstellung erreicht werden. Man müßte also danach streben, die Preise bei Hoch- und Tiefstand des Wirtschaftsmarktes auszugleichen. Dabei wäre weniger auf die normalen Wellenlinien als auf spekulative Ueberspannung der Wirtschaftslage Rücksicht zu nehmen. Daß die Kartelle bei wirtschaftlichem Hochstand in der Preisbildung Zurückhaltung geübt haben, wird häu-

fig bezweifelt. Dagegen dürfte ein Hochhalten der Preise bei Tiefstand unter gleichzeitiger Einschränkung der Erzeugung die Regel sein; dabei liegt aber für die Kartelle die Gefahr vor, daß die Außenseiter gestärkt werden. Verkaufen die Kartelle in schlechten Jahren nach dem Ausland billiger als im Inland, so dürfte dieses häufig bekämpfte Verfahren vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus immer noch vorteilhafter sein als die kostspielige Einschränkung der Erzeugung.

Wenn der Staat es übernimmt, die Kartellverhältnisse zu regeln, so wird er nicht gegen den Zusammenschluß selbst, sondern nur gegen Ueberreibungen besonders in der Preisbildung Stellung nehmen dürfen. Deshalb werden auch unmittelbare gesetzgeberische Maßnahmen, zeitweilige Herabsetzung der Zölle und ähnliche Mittel unzweckmäßig sein.

Diese Entwicklung der Kartelle und Trusts stellt der Verfasser in einen größeren Rahmen, indem er in der Einleitung den Zusammenschluß der Handwerksbetriebe zu Zünften im Mittelalter aus gleicher Ursache, dem Ueberwiegen des Angebotes über die Nachfrage, herleitet und den allmählichen Uebergang zur Gewerbefreiheit des 19ten Jahrhunderts schildert.

Der Verfasser hat sein Ziel, das Verständnis für die geschichtliche Notwendigkeit und die Aufgaben der Zusammenschlüsse und ihre Entwicklung zu fördern, voll erreicht, wozu die sachliche Darstellung, die sich von einseitiger Parteinahme fernhält, wesentlich beiträgt. In besonnener Weise wird auf Kritik verzichtet, wo die Unterlagen ungenügend erscheinen. Unausgesprochen bleiben die voraussichtlichen Folgen des Krieges, so die Hauptfrage, ob nicht unsere deutschen Kartelle bei den nach dem Kriege einsetzenden scharfen wirtschaftlichen Kämpfen wenigstens für die erste Zeit zu strafferen Organisationsformen werden greifen müssen, um durch Senken der Erzeugungs- und Absatzkosten die zeitweise verloren gegangenen Ausland-Absatzgebiete wieder zu gewinnen, ein Ziel, das zu erreichen auch für den Staat sehr bedeutsam ist.

Das Buch, das trotz seines geringen Umfanges den Gegenstand er-

schöpfend, gründlich und sachlich behandelt, dürfte wie kaum ein zweites geeignet sein, gerade den Ingenieur in das vielumstrittene und in steter Entwicklung begriffene Gebiet des Kartellwesens einzuführen.

Professor Schilling.

Freie Gütererzeugung nach dem Kriege.

Die Preisbildung von Waren wird vom Augenblick der Kriegserklärung bis zum Friedensschluß das umgekehrte Bild zeigen, wie die Preisbildung vom Friedensschluß ab. Im Augenblick einer Kriegserklärung ist sich der Handel sofort bewußt, daß der Kriegszustand eine Beschränkung der Gütererzeugung unbedingt herbeiführen muß. Mit dieser sicheren Knappheit rechnend, versucht der Handel so viel als möglich seine Vorratslager zu verstärken, und damit steigen die Preise. Begrenzt wird dieses Bestreben nur durch die Ueberlegung, daß bei einer möglichen kurzen Kriegsdauer die Pause in der Gütererzeugung zu kurz sein könnte, und daß bei Friedensschluß dann die Lager noch gefüllt wären, wenn bereits die neue Erzeugung wieder einsetzt; die Vorsicht gebietet daher, eine gewisse Grenze einzuhalten. Bei einem längeren Kriege ist eine solche Vorsicht nicht mehr nötig. In diesem Falle werden die Lager größtenteils aufgezehrt, und die bei Friedensschluß immerhin langsam einsetzende Erzeugung kann nicht so raschen Ersatz liefern, im Gegenteil, bei Kriegsende macht sich der Bedarf in verstärktem Maße geltend und steigert weiter die Preise. Bei der jetzigen langen Kriegsdauer ist das vollständige Aufzehren der Vorräte mit Sicherheit voraussetzen, und nicht allein auf die sichere Warenknappheit kann der Handel rechnen, sondern auch darauf, daß die preisregelnde Zufuhr aus dem Auslande für die erste Zeit nach dem Kriege beschränkt sein wird, und daß die eigene Erzeugung wegen einer durch Schiffsmangel und andere Umstände bewirkten Verzögerung in der Rohstoffzufuhr auch nur verzögert erfolgen kann. Bei Kriegsschluß muß daher die Preisbildung der Waren einen Höhepunkt erreichen, da sich in diesem Augenblick der größte Bedarf und die größte Knappheit gegen-

überstehen. Erst mit dem Wachsen der neuen Vorräte durch die immer umfangreicher einsetzende Erzeugung sinkt allmählich der Bedarf, und damit sinken auch die Preise. Da aber niemand die Geschwindigkeit der Bewegung, d. h. die Dauer der Konjunktur, abschätzen kann, und jeder noch bei gutem Preise abzusetzen versucht, so steigert sich sogar allmählich das Angebot über den Bedarf, und es erfolgt an irgendeinem Punkte ein Preissturz, von dem aus dann erst wieder eine normale Bewegung einsetzt. Der Schluß des jetzigen Weltkrieges wird aber nicht einen Augenblick im Wirtschaftsleben bedeuten, sondern er wird voraussichtlich eine ausgedehnte Zeitspanne umfassen; deswegen besteht die Möglichkeit, größte Lager ohne Gefahr anzusammeln, und die Preisbildung würde bei dieser gefahrlosen Spekulation ins Ungemessene steigen. Die Spekulation würde sich jedes Mittels bedienen, um Waren heranzuschaffen. Dies würde naturgemäß ein weiteres Sinken der Valuta im Auslande herbeiführen, und das Sinken der Valuta hätte wieder die Teuerung im Inlande zur Folge.

Gegen diese Gefahr hat man zu nächst zwei Mittel ins Auge gefaßt und während der Kriegszeit auch schon mit Erfolg angewandt. Das eine ist die Ueberwachung oder die Beschränkung der Erzeugung, das andere die Kontrolle oder Regelung der Zahlungen an das Ausland. Ersteres ist besonders auf dem Gebiete der Luxusindustrie durchgeführt worden. Es ist verboten worden, Rohstoffe, die nicht dem unmittelbaren Volks- oder Heeresbedarf dienen, einzuführen, um das Abwandern von Kapital nach dem Auslande zu vermeiden. So wird z. B. unter anderen davon die Seiden- und Spitzenindustrie betroffen. Daß das Unterbleiben eines jeden unnützen Einkaufes im Auslande zur Stärkung der Valuta beiträgt, ist wohl klar. Auf der andern Seite wird jedoch mit dem Stilliegen der Betriebe die Volkswirtschaft dadurch ganz empfindlich getroffen, daß ein großer Teil der Arbeiter jener Industriezweige beschäftigungslos wird, und daß die dort angelegten Kapitalwerte ertraglos werden, daß Staats- und Kommunalsteuern dadurch beeinträchtigt werden und der Gesamtzu-

stand der Volkswirtschaft sich vollständig verändern würde, wenn man diesen Grundsatz folgerichtig durchführte. Die schlimmen Wirkungen, die eine solche Maßnahme im Frieden mit sich bringt, sind viel einschneidender als in der Kriegszeit; hier wird schon an sich ein Teil der Arbeiter für den Heeresdienst in Anspruch genommen, ein anderer Teil findet in anderen für den Kriegsbedarf arbeitenden Industrien Unterkunft, und ein Teil der Fabriken selbst ist während dieser Zeit für Kriegs- und Heeresbedarf beschäftigt. Alle diese Linderungsmittel fallen aber im Frieden weg. Versucht man die Drosselung der Gütererzeugung nur für bestimmte Zweige durchzuführen, so ist dies schon gefährlich, und die Gefahr steigert sich in dem Maße, wie man die Drosselung auf das ganze industrielle Arbeitsgebiet ausdehnt.

Beförderungsverhältnisse, Devisenkurse, der Mangel an geschulten Arbeitskräften werden an und für sich die Erzeugung zunächst verlangsamen, und die damit Hand in Hand gehende Verteuerung der Waren verzögert auch die Bedarfsdeckung. Sinkt nun hierdurch der Absatz der Waren, was ja beabsichtigt ist, so sinkt andererseits auch wieder die Gelegenheit zur Arbeit für den einzelnen, wegen des beschränkten Bedarfes. Es werden Betriebe stilliegen müssen, von 5 Mill. Spindeln werden vielleicht nur 4 Mill. arbeiten, statt 30 Mill. Armpaaren wird sich nur ein Teil nutzbringend bewegen, Werte, die an die Betätigung der feiernden Kräfte gebunden waren, müssen sinken, und nicht nur die arbeitenden Klassen, sondern auch Kapital und Grundbesitz werden davon stark berührt. Ob die Werte, die auf diesem Wege verloren gehen, kleiner sind als die Valutadifferenz bei unbeschränkter Industriebetätigung, läßt sich schwer sagen, solange der eingetretene Zustand nicht die Folgen im vollen Umfang übersehen läßt. Im übrigen besteht die Valutagefahr nur nach dem Westen hin, während z. B. nach Rußland es eher empfehlenswert erscheint, bei dem niedrigen Stande der russischen Valuta möglichst unbeschränkte Wareneinfuhr zu lassen. So lassen sich noch eine Reihe anderer Umstände anführen, die

durchaus die freie, unbeschränkte Erzeugung nach dem Kriege empfehlenswerter erscheinen lassen als die durch Staatsaufsicht gedrosselte Gütererzeugung.

Die zweite Maßnahme, die man ergriffen hat, ist die Regelung aller Auslandszahlungen durch eine Zentrale, die die Zahlungsmittel für den gesamten Außenhandel zur Verfügung stellt und es verhindert, daß auf indirektem Wege Zahlungsmittel ins Ausland abfließen, die der heimischen Volkswirtschaft dann nicht mehr zum Nutzen gereichen. Man sollte annehmen, daß bei Weiterbestehen dieser Einrichtung, der »Devisenzentrale«, ein gewisser Ausgleich stattfindet, durch den die wilde Erzeugung ins Blaue hinein an und für sich vermieden werden wird. Durch die statistische Zusammenstellung der Anträge nach dem Zweck, dem die ausländischen Zahlungsmittel dienen sollen, kann die Devisenstelle die tatsächliche Bedarfsnotwendigkeit erkennen und die verfügbaren Mittel in gerechter Weise verteilen. Wo sich die Industrie aber durch diese Beschränkung betroffen sieht, wird sie Mittel und Wege finden müssen, um sich selbständig zu helfen, ohne die Valuta besonders zu gefährden; sei es, daß sich die beteiligten Industriekreise zusammenschließen, um Auslandsanleihen oder Auslandskredite zu erreichen, oder sei es, daß die Not überhaupt eine neue Form des Ausgleichs zwischen fremdländischen Käufern und Verkäufern schafft. Es ist immer zu bedenken, daß nicht allein der Kaufwille auf deutscher Seite besteht, sondern daß auch auf der andern Seite ein Verkaufwille besteht, und daß dies einen gewissen Preisausgleich herbeiführen muß; ganz abgesehen davon, wie schon oben gesagt wurde, daß die Unterbewertung unserer Valuta nach Westen hin durch den günstigeren Stand nach Osten hin

teilweise ausgeglichen werden wird. Im übrigen hat jedes Volk das Interesse, für seine Ausfuhr hohe und für seine Einfuhr niedrige Preise zu erzielen, und staatlichen Maßnahmen auf unserer Seite gegen eine Verteuerung der ausländischen Stoffe würde im Auslande durch ähnliche Maßnahmen sofort begegnet werden. Je rascher und ungehinderter die gegenseitigen Interessen aufeinanderstoßen, um so eher wird auch ein Ausgleich dieser beiden Gegensätze stattfinden. Die Beibehaltung einer unter staatlicher Aufsicht stehenden Devisenzentrale dürfte daher als Schutzmittel ausreichen, um eine Erzeugung zu verhindern, die mehr dem egoistischen Kapitalstandpunkt als der allgemeinen Volkswohlfahrt dient.

Die Drosselung der Gütererzeugung auf Grund von staatlichen Maßnahmen wünscht man auch, um denjenigen zu helfen, die durch die Kriegsverhältnisse wirtschaftlich lahmgelegt wurden, oder die, weil sie im Felde waren, von neuem anfangen müssen, während ihr Mitbewerber sich bereits auf die Friedensarbeit einrichten konnte und einen Vorsprung hat; diesen wird man auf anderem Wege, durch Steuererlasse oder dergl., durch loyale Kredite und Bevorzugen bei Staats- und Heereslieferungen besser auf die Beine helfen, als wenn man dem Spiel der freien Kräfte Fesseln anlegt. Der Wettbewerb in den letzten Friedensjahren war in der deutschen Wirtschaft bereits sehr scharf; trotzdem ist die Industrie gesund geworden und so stark, daß die deutsche Wirtschaft dem Kriege trotzten konnte; und der einzelne wird auch im Frieden rascher und besser seinen Weg finden, wenn er freie Bewegung und freie Ellbogen hat, als wenn er durch eine Bureaucratie am Gängelbände geführt wird.

Dipl.-Ing. Ernst Hiller,
Frankfurt a. M.

HANDEL UND VERKEHR; GELDWESEN.

Gründungswesen und Finanzierung in Ungarn, Bulgarien und der Türkei. Von Dr. Oedön Makai, Rechtsanwalt in Budapest. Berlin 1916, Haude & Spener'sche Buchhandlung Max Paschke. Preis 15 M.

Das vorliegende Werk, das eine um-

fangreiche Literatur berücksichtigt, ist in seinem Aufbau eine durchaus originelle und bisher unseres Wissens noch nicht in der Kürze und Knappheit vorhandene Arbeit über das wichtige Gebiet der Finanzierung in den östlichen Ländern der Zentralmächte.

Der Verfasser hat wohl daran getan, auch sein Heimatland Ungarn mit einzubeziehen; ist es doch bekannt, daß die industrielle Erschließung der östlichen Hälfte der Donaumonarchie noch keineswegs auf der Stufe steht, auf der sie infolge ihrer außerordentlich reichen Hülfquellen stehen sollte. So wird auch hier dem Praktiker vieles Neue geboten. Der Wert des Werkes liegt darin, daß es die rechtliche und wirtschaftliche Seite in sich zu veremigen sucht. Aus dieser Absicht des Verfassers ergibt sich eine Zweiteilung insofern, als zunächst die rechtlichen Vorbereitungen, Voraussetzungen und Grundlagen für die Gründung in den einzelnen Ländern behandelt werden. Da dieselben verschieden sind, so müssen auch die rechtlichen Quellen und Grundlagen für jedes einzelne Land gesondert betrachtet werden. Den wesentlichen Teil des juristischen Abschnittes bilden die rechtliche Natur der Aktiengesellschaft, die Gründungshandlungen, ihre Organisation und die Stellung der ausländischen Aktiengesellschaften in den drei Ländern. Ein zweiter Teil beschäftigt sich mit wirtschaftlichen Grundlagen und handelt Land für Land Agrar- und Forstwesen, Bank- und Börsenwesen, Handel- und Industrierwesen ab. Auf etwa 400 Seiten hat der Verfasser nicht nur in großen Zügen, sondern auch in Einzelheiten durch knappe Bemerkungen das Wesentliche aus der reichen Literatur der Konsulats- und Handelskammerberichte sowie aus gelegentlichen Uebersichten der Handelspresse verarbeitet. Wenn auch der auf Sondergebieten arbeitende Kaufmann und Industrielle noch eingehendere Quellen wird zu Rate ziehen müssen, so wird er sich doch aus den Ausführungen des Verfassers vorläufig ausreichend unterrichten können. M.

Der internationale Kapitalmarkt im Kriege und nach dem Kriege. Von Alfred Lansburgh. Heft 27 der Finanzwirtschaftlichen Zeitfragen. Stuttgart 1916, Ferdinand Enke. 68 S. Preis geh. 2,60 M.

Wenn uns der Krieg auch ein vollständig verändertes Bild der kapitalistischen Beziehungen der Länder untereinander zeigt, so sind doch die

alten volkswirtschaftlichen Gesetze von der Bildung, Nutzung und Bewegung des Kapitals im Kriege gerade so in Geltung geblieben wie im Frieden. Nur treffen sie veränderte Voraussetzungen an. Das Verhältnis zwischen Gläubiger- und Schuldnerstaaten hat sich verschoben, der Londoner Wechsel hat seine weltbeherrschende Stellung an New York abgegeben. Auch Holland nimmt wieder einen hervorragenden Platz auf dem Kapitalmarkt ein. Neben den Gläubiger- und Schuldnerstaaten kommen aber auch noch solche mit vermittelnder Rolle in Betracht, wie die Schweiz und Oesterreich-Ungarn, die das Geld leihen und weiterverleihen. Wenn auch Frankreich und England in Amerika Anleihen aufnehmen mußten, so sind sie daneben doch noch Gläubigerstaaten, weil sie ebensoviel oder noch vielmehr an ihre Bundesgenossen geliehen haben.

Nur wenn alle anderen Voraussetzungen — also Sicherheit, Befristung, Zugänglichkeit, Marktfähigkeit usw. — übereinstimmen, gilt nach Lansburgh der Satz, daß die Höhe des Zinsfußes für die internationale Kapitalwanderung die Richtung bestimmt. Da diese Voraussetzung aber nur selten zutrefte, müsse man nach anderen Gründen suchen, wenn man einen tieferen Einblick gewinnen wolle.

Damit ein Staat in die Reihe der Gläubigerstaaten eintreten könne, müsse 1) die Bevölkerung unter dem Einfluß eines so machtvollen Spartriebes stehen, daß er zur gewohnheitsmäßigen Kapitalansammlung führe, und 2) müsse eine Kapitalorganisation vorhanden sein, die bei der Bevölkerung die Neigung weckt und wachhält, die angesammelten Kapitalien fremden Händen anzuvertrauen, eine Organisation also, die das Kapital „mobilisiert“. Erst wenn diese beiden Voraussetzungen gegeben seien, könne schließlich die Technik darüber entscheiden, ob das gesammelte und beweglich gewordene Kapital im Inland oder Ausland anzulegen ist.

Die wachsende Kapitalbildung sei gleichbedeutend mit steigender Gütererzeugung und steigenden Löhnen. Der Ausgleich im Wettbewerb mit billiger erzeugenden Mitbewerbern könne nur am Rohstoff erfolgen.

Lasse er sich auch hier nicht mehr durchsetzen, so wandere das Kapital aus. Aber nicht ohne weiteres! Es hänge dies vielmehr von dem „Stand der Technik“ oder vom „Stand der Arbeitsverfahren, Fähigkeiten und Fertigkeiten“ ab. Dieser Stand fällt mit dem kritischen Punkt zusammen, auf dem es der Wissenschaft, Technik und Organisation (sowohl der kaufmännischen wie der des Betriebes) nicht mehr möglich ist, einen genügend großen Teil der zu teuer gewordenen Handarbeit durch die mechanische Kraft abzulösen; oder der Arbeitskraft durch zweckmäßige Anordnung und Ausnutzung ein Mehr an Leistung abzugewinnen; oder dieselbe Arbeitskraft auf ein neugefundenes mit Vorteil auszubauendes Erzeugungsgebiet überzuführen, das die Belastung mit den Löhnen verträgt; oder endlich die Unwirtschaftlichkeit des verteuerten Arbeitspreises durch hochgesteigerte Massenerzeugung — erforderlichenfalls unter Zuhilfenahme der Massenausfuhr — zu überwinden. Mit anderen Worten, der Fortschritt müsse im Lande auf dem toten Punkte angelangt sein, damit für das Kapital ein begründeter, wirtschaftlich rationeller Anlaß zum Auswandern gegeben sei.

Die verschiedene Entwicklungshöhe der Technik in Deutschland, England und Frankreich ist nach Lansburgh der eigentliche Grund, warum die Kapitalauswanderung aus England und Frankreich in den letzten Jahrzehnten vor dem Kriege in so ungleich stärkerem Maße vor sich gegangen ist als die Kapitalauswanderung aus Deutschland. Er schätzt die deutsche Kapitalauswanderung auf weniger als die Hälfte der französischen und weniger als ein Drittel der englischen. Deutschland ist es aber gelungen, einen ungleich größeren Teil des ihm jährlich zuwachsenden Kapitals im Inlande zu beschäftigen als seine beiden westlichen Nachbarn. „Das will aber nichts anderes besagen, als daß es Deutschland in weit höherem Grade als jene Länder fertig gebracht hat, die Steigerung des Preises der Arbeitskraft, welche die natürliche Folge der gestiegenen Kapitalbildung ist, durch Technik, Organisation und angewandte Wissenschaft zu überwinden.“

Der hohe geistige und technische Stand des deutschen Erwerbslebens habe, allen dem Seltenerwerden der Arbeitskraft entspringenden Hemmnissen zum Trotz, dem wachsenden Kapital eine lohnende Beschäftigung im Lande selbst ermöglicht. Die geringe Kapitalauswanderung ist nur eine andere Seite der sich jetzt bewährenden wirtschaftlichen Kraft des deutschen Volkes.

Sobald die Technik nicht mehr imstande ist, der durch die Kapitalfülle verteuerten Arbeitskraft höhere Werte abzugewinnen, als sie technisch tiefer stehende Länder erzeugen können, weil sie geologisch oder klimatisch im Vorteile sind, wandert das Kapital nach diesen durch die Natur begünstigten Ländern aus. Dabei sind die Löhne der in Betracht kommenden Länder ein wichtiger, aber keineswegs ein entscheidender Faktor. Bevorzugt werden vielmehr trotz höherer Löhne solche Länder, wie die Vereinigten Staaten von Amerika, in denen das Kapital eine ähnliche Technik und Organisation des Geldwesens vorfindet.

Die Bankorganisation selber kann zwar die wirtschaftlichen Gesetze nicht ändern, aber sie kann die Verhältnisse, unter denen sie wirken, beeinflussen. Bei stark entwickelter Kapitalanhäufung kann so das Bankkapital ein Bedürfnis haben, Geld auszuführen, obwohl noch wichtige Gebiete des Erwerbslebens des eigenen Landes kapitalbedürftig sind. Das Bankkapital hat die Aufgabe, seine eigenen Kunden zu schützen, in ihre wirtschaftlichen Bedingungen nicht störend eingreifen zu lassen. Die Kartelle wirken als neuzeitliche Umgestaltung des Zunftgedankens in gleicher Richtung. In Krisenzeiten ist dieses Bestreben besonders stark. Deshalb wird Kapital ausgeführt, obwohl noch reichlicher Bedarf an solchem im Lande vorhanden ist, weil eben nur diejenigen Unternehmungen, die das Bankkapital für kreditwürdig hält, mit Kapital gesättigt sind.

Wenn man als Vorteil der Kapitalausfuhr hervorhebt, daß dadurch der heimischen Industrie Aufträge aus dem Auslande zufließen, übersieht man, daß sie in weit höherem Grade beschäftigt werden kann, wenn das Kapital im Inlande ver-

blieben wäre, was aber z. B. auf die elektrotechnische Industrie nicht zutrifft. Auch die für die Kapitalausfuhr geschaffenen Einrichtungen neigen schließlich dazu, aus einem Mittel zum Zweck Selbstzweck zu werden. Die Regierung könne allerdings die hiernach wenig wünschenswerte Kapitalauswanderung hemmen, indem sie dem Kapital, das nicht von selbst neue technische Möglichkeiten, wie z. B. die Steigerung der landwirtschaftlichen Erzeugung etwa durch künstliche Regenerzeugung und Durchwärmung des Bodens, Erzeugung künstlichen Stickstoffs aus der Luft usw., unterstütze, an die Hand gehe.

Die Zukunftsaussichten seien für Deutschland günstig, während andererseits der Aufschwung Amerikas stark übertrieben werde. Amerika habe nämlich durch seine Kriegslieferungen für die halbe Welt am Krieg so stark teilgenommen, daß es die Kriegsteuerung mit allen Schädigungen des Wirtschaftslebens ins Land eingeschleppt habe.

Das Gesamtergebnis dieser beachtenswerten, klaren und übersichtlichen, unter vollständiger Beherrschung des umfangreichen Stoffes geschriebenen Einzeluntersuchung ist, daß auch für das Kapital der alte Spruch gilt: „Bleibe im Lande und nähre Dich redlich!“

Dr. Cl. Heiß.

Der Wiederaufbau unserer Handelsflotte. Das Eintreten des Kriegszustandes im August 1914 traf unsere Handelsflotte unerwartet, und so kam es, daß die meisten deutschen Handelsschiffe damals auf Fahrt waren. Es glückte nur etwa 40 vH der Schiffe unserer rund 5 Millionen Bruttoregistertonnen umfassenden Handelsflotte, heimische Häfen zu erreichen; etwa 40 vH sind in Feindeshand gefallen oder gefährdet, und die übrigen 20 vH liegen in neutralen Häfen; auch hier könnten noch manche Schädigungen eintreten.

Bei der ungeheuren Bedeutung, die unsere Handelsflotte nach dem Kriege für unser Wirtschaftsleben haben wird — muß sie es uns doch ermöglichen, tunlichst bald unsere geleerten Rohstofflager wieder zu füllen und die zerrissenen Handelsverbindungen anzuknüpfen —, ist es eine der

wichtigsten Aufgaben, für den raschen Wiederaufbau Sorge zu tragen.

Da der einzelne Reeder nicht in der Lage ist, ohne Unterstützung des Staates seine verlorenen Schiffe durch Neubauten zu ersetzen, da die Erzeugungspreise stark gestiegen sind und die deutschen Reeder sich auch auf einen scharfen kostspieligen Wettkampf mit den Schiffahrtsgesellschaften neutraler und feindlicher Staaten, die sich durch die gewaltigen Kriegsgewinne im Frachtgeschäft finanziell außerordentlich gekräftigt haben, gefaßt machen müssen, so entschloß sich die Reichsregierung, hier tatkräftig mitzuarbeiten.

Es wurde dem Reichstag ein Gesetzentwurf vorgelegt, durch den der Reichskanzler ermächtigt wird, den Eigentümern von Schiffen, die nach dem 31. Juli 1914 durch Maßregeln feindlicher Regierungen verloren gegangen oder erheblich beschädigt worden sind, eine finanzielle Beihilfe für den Wiederaufbau zu gewähren; ebenso sollen Gelder zur Deckung der Aufwendungen für Instandhaltung des Schiffes, für Hafensliegeunkosten, sowie zur Entlohnung und für den Unterhalt der Schiffsbesatzung, die dadurch notwendig geworden sind, daß das Schiff infolge des Krieges in deutschen Schutzgebieten oder in außerdeutschen Ländern festgehalten oder an der Fortsetzung der Reise gehindert worden ist, gegeben werden.

Ein Schiff, zu dessen Bau eine Beihilfe aus Reichsmitteln gewährt wird, darf innerhalb von 10 Jahren nach seiner Instandsetzung nur mit Genehmigung des Reichskanzlers an Ausländer verkauft werden. Das Gleiche gilt für die Miet- und Frachtverträge von Gütern, die für solche Schiffe mit Ausländern abgeschlossen werden. Die Beihilfe wird auf Vorschlag eines Reichsausschusses gewährt werden.

Der Ersatz der Schiffsverluste soll durch Neubau oder durch den Ankauf von Schiffen fremder Flaggen möglichst rasch durchgeführt werden. Die Beihilfe soll in erster Linie für Frachtschiffe und zur Beschaffung von Personendampfern nur dann, wenn diese zugleich in erheblichem Umfang zur Güterbeförderung dienen, Verwendung finden.

WELTWIRTSCHAFT.

Die Türkei als Baumwollerzeugungsland. Die Frage der Rohstoffbeschaffung für eine unserer ältesten und bedeutsamsten Industrien, nämlich für die Baumwolle verarbeitende, tritt, je länger der Krieg dauert, desto mehr in den Mittelpunkt allgemeiner Aufmerksamkeit. Die Einfuhr von Rohbaumwolle im Frieden ist recht beträchtlich. Wir führten im Jahre 1913 521 128 t im Werte von rd. 30 Mill. M rohe Baumwolle und Baumwollabfälle ein. Leider kommt die Rohbaumwolle zum allergrößten Teil aus Ländern, die uns jetzt feindlich gegenüberstehen; lieferten doch 1909 die Vereinigten Staaten 13,829 Mill. Ballen (zu 500 Pfd.), Ostindien 4,665 Mill. Ballen und alle übrigen Länder nur 3,063 Mill. Ballen dem Weltmarkt.

Es ist aus diesem Grunde schon rein aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus sehr wünschenswert, daß wir in der Türkei, einem uralten Baumwollkulturland, die Erzeugung dieses Rohstoffes nach Kräften fördern. Die Aussichten, daß die Türkei wieder in größerem Umfang als Baumwolllieferer am Weltmarkt auftritt, sind recht günstig. Die Baum-

wolle wird schon seit vielen Jahrzehnten in Kleinasien angebaut und ist vielleicht dort überhaupt heimisch; trotzdem wird gegenwärtig in der Türkei nur wenig und nicht erstklassige Baumwolle geerntet.

Die Baumwollpflanze verlangt zu ihrem Gedeihen gleichmäßige Temperatur, starke Sonnenbestrahlung, mäßigen Regen und Bewässerung und lockeren Boden. Diesen Bedingungen genügen zahlreiche Landstriche der Türkei, in denen die Baumwollkultur schon besteht und erweitert werden könnte, oder wo die Neuanpflanzung möglich und aussichtsreich wäre.

Die Baumwolle wird gegenwärtig vor allem im Hinterland von Smyrna, dem Wilajet Aidin (s. Abb.), das durch die Flüsse Gediz-Tschai, den großen und den kleinen Meander (Menderes) bewässert wird, angebaut. Hier sind es hauptsächlich die Orte Aidin, Seraikoi, Denislü, Demirdschik, Manissa, Kassaba und Kula, sowie das Bakyrthal mit Bergama, Kirka-gatsch und Akhissar, in deren Umgebung Baumwollbau betrieben wird. Nächst diesem Gebiet ist



das Wilajet Adana ein wichtiges Baumwollland. Adana, Mersina, Tarsus sind Orte, die für die Kultur von Wichtigkeit sind. In der Provinz Angora wird ebenfalls vereinzelt Baumwollbau betrieben. Des Weiteren kommt Syrien mit Alexandrette und Aleppo längs der Damaskusstraße bis Marasch en Nomân, im Norden in der Nähe von Besni und östlich in der Gegend von Urfa in Frage. Mesopotamien dürfte namentlich nach Vollendung der geplanten Bewässerungsanlagen auch nach dieser Richtung hin gute Aussichten haben.

Die Ertragnisse der türkischen Baumwollkultur sind bisher noch verhältnismäßig gering. Auch sind die Angaben besonders in früheren Jahren recht unsicher und schwankend; da sich die Ausfuhrziffern nicht mit den Erzeugungszahlen decken, weil ein nicht unbeträchtlicher Eigenverbrauch der Türkei hier mitspielt, so läßt sich auch aus diesen Zahlen der Umfang des türkischen Baumwollbaues nicht genau angeben. In den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts sollen im Aidin-Gebiet allein etwa 75 000 Ballen zu 205 kg erzeugt worden sein. Nach den deutschen und österreich-ungarischen Konsulatsberichten wurden 1901 35 000, 1910 45 000 und 1914 (unter der Nachwirkung des Balkankrieges) wieder nur 30 000 Ballen erzeugt¹⁾. Andere Quellen nennen bedeutend höhere Zahlen. Die Anbaufläche wurde 1909 auf 15 000 ha geschätzt. Für 1916 wird angegeben, daß die Ernte im Adanabezirk etwa 50 000 Ballen betragen habe.

Für die Ausfuhr bleiben davon, vorausgesetzt, daß die Zahlen richtig sind, jedoch nur etwa 30 000 Ballen übrig, da 6250 Ballen als Zehnt für die Bedürfnisse der Regierung und des Heerwesens und der Rest für die im Lande befindlichen Spinnereien nötig wird. Der Preis beträgt gegenwärtig 400 Kronen für 100 kg ab österreichische Grenze, gegenüber 120 bis 160 Kronen frei Triest im Frieden.

Aber mag der Ernteertrag auch im Verhältnis zu den Bedürfnissen

der Mittelmächte nur klein sein, so weist doch alles darauf hin, daß durch zielbewußte Arbeit hier noch viel erreicht werden kann. Die türkische Regierung hat die Bedeutung des Baumwollbaues eingesehen und fördert ihn nach Kräften. So wurde, um den Baumwollhandel zu heben, von der Regierung eine eigene Kommission unter dem Vorsitz des Bauministers Haladjian Effendi eingesetzt. Die Hauptbemühungen gehen gegenwärtig dahin, die Kultur der einheimischen Baumwolle, „Yerli“ genannt, zu verbessern und auch Anbauversuche mit anderen namentlich amerikanischen und turkestanischen Sorten zu machen. Besonders die Landwirtschaftskammer von Smyrna hat auf diesem Gebiet eine höchst anerkanntenswerte und erfolgreiche Tätigkeit entfaltet. Tatkräftige Arbeit haben auch die Deutsche Levante-Baumwollgesellschaft und ihr Tochterunternehmen, die Anatolische Industrie- und Handelsgesellschaft, in zwölfjähriger Kulturarbeit geleistet. Diese Gesellschaften brachten besonders neuzeitliche Maschinen und Arbeitsverfahren zur Anwendung. Sehr gefördert werden dürfte der Baumwollbau auch mit dem fortschreitenden Ausbau der Bagdadbahn und der Durchführung der großen Bewässerungspläne im Lande. Trotzdem wird zu vollen Erfolgen noch langjährige ernste Arbeit notwendig sein.

Neben dem Baumwollhandel besteht in der Türkei eine immerhin bemerkenswerte Baumwollindustrie. In Smyrna arbeiten neben anderen kleineren Betrieben zwei ziemlich große Baumwollspinnereien: die Compagnie industrielle du Levant und die Société anonyme ottomane de manufacture de Smyrna. Die erstere ist eine belgische Gesellschaft mit 2,5 Mill. Fr Kapital und hat ihren Sitz in Brüssel; sie hat 30 000 Spindeln, beschäftigt 1000 Arbeiter und verbraucht jährlich etwa 7000 Ballen. Die letztere wurde 1911 mit einem Kapital von 40 000 £ als Tochtergesellschaft des englischen Teppichtrustes in Smyrna The Oriental Carpet Manufacturers, Ltd. gegründet; hier werden 400 Arbeiter beschäftigt. Wie es für Deutschland wichtig ist, den türkischen Baumwollbau zu fördern, so dürfte es auch für den deutschen Kapitalmarkt

¹⁾ Vergl. C. A. Schaefer, Westanatolische Baumwolle. Weltwirtschaft Januar 1917.

ersprießlich sein, diese junge Industrie zu unterstützen, die, ohne daß daraus ein ernster Wettkampf für die deutsche Textilindustrie zu befürch-

ten wäre, unter Einwirkung des neuen türkischen Industrieförderungs-gesetzes gute Entwicklungsaussichten hat.
G. S.

KUNST, KULTUR UND TECHNIK.

Die Kerspetalsperre als Naturschutzgebiet¹⁾. In den Jahren 1909 bis 1912 wurde von der Stadt Barmen, um Trinkwasser zu beschaffen, im Kerspetal bei Ohl-Rönsahl in den Kreisen Wipperfürth und Altena ein großer Stausee geschaffen. Der See kann 15 Mill. cbm Wasser fassen und ist an der Staumauer 27,5 m tief. Das gesamte Gebiet um den neuen See ist eingefriedigt und besteht neben Wiesenfluren aus rd. 250 ha altem Waldbestand; etwa 80 ha wurden neu aufgeforstet. Kiefern und Eichen von einem Umfang bis zu 1,80 m kommen dort vor; außerdem sind Rotbuchen, Birken, Eschen, Erlen und Faulbäume, sowie Hülsen (Stechpalmen) als Unterholz anzutreffen. Zwei landschaftlich besonders bemerkenswerte Gebiete von 22,5 und 18,6 ha

Fläche sind zum eigentlichen Naturschutzpark ausersehen worden und der Aufsicht des Bergischen Komitees für Naturdenkmalpflege unterstellt. Die ungestörte Lage hat schon manche Vogelarten, die sonst in der Gegend nicht mehr vorkommen, wie Kiebitze, Häher, Turmfalken, Bussarde und Reiher, zum Niederlassen bewogen. Auch die Moos- und Pilzflora gedeiht wegen der herrschenden Feuchtigkeit im Naturschutzpark besonders gut.

Damit der Pflanzenwuchs und das Tierleben sich ungestört entwickeln können, trägt die Stadt Barmen Sorge, daß keine Störungen und Veränderungen vorkommen; so darf beispielsweise kein Holz gelesen und geschlagen werden.

Es ist sehr aner kennenswert, daß hier dem Naturschutz eine so große Fläche gewidmet wurde, und daß die Ausführung eines technischen Bauwerkes dazu die Veranlassung gab.

¹⁾ Mitteilungen des Bergischen Komitees für Naturdenkmalpflege Heft 2/3.