

Wissen ist Macht

Wöchentliche Beilage der Oberhessischen Volkszeitung

Nummer 10

Dienstag, den 10. März 1914

3. Jahrgang

Geburtenrückgang und Sozialdemokratie.

Es ist die Art unwissender Eiferer, das, worauf sie einmal ihren Haß geworfen haben, für alle Uebel dieser Welt verantwortlich zu machen. Darum kann auch für den Freiherrn v. Steinäcker und ähnliche Geister, die sich im Dreiklassenhaus malerisch um dieses Zentrumslicht gruppieren, kein Zweifel darüber bestehen, daß die Sozialdemokratie an dem Geburtenrückgang die Schuld trägt.

Auch oberflächlichen Kennern der nationalökonomischen Theorien sollte eigentlich bekannt sein, welche Rolle der Sozialismus und insbesondere der Marxismus auf dem Gebiete der Bevölkerungstheorie gespielt hat. Gegenüber den Versuchen des englischen Nationalökonom Malthus, die Bestrebungen zur künstlichen Beschränkung des Volkszuwachses wissenschaftlich zu fundamentieren, hat die sozialistische Lehre entschieden den Sieg erzielt, indem sie auf die reichen Möglichkeiten hinwies, die Produktivität der menschlichen Arbeit zu steigern. Die malthusianische Lehre war eine wirkliche Gefahr, da sie in ihrer gemeinplächtigen Fassung, es gebe eben zuviel Menschen auf der Welt, dem hausbackenen Verstand recht einleuchtend erschien, und man begreift daraus den ganzen Haß, mit dem Karl Marx „den Pfaffen Malthus und seine abge schmackte Bevölkerungstheorie“ bekämpfte. In den berühmten Versen Heinrich Heines, „Es gibt hinieden Brot genug für alle Menschenkinder“, war die volkstümliche Ausdrucksform des sozialistischen Gedankens im Kampfe gegen den Malthusianismus gefunden. Unzähligmale sind diese Verse von sozialistischen Rednern und Schriftstellern zitiert worden.

Vebel beschäftigt sich in seinem Buch „Die Frau und der Sozialismus“ in mehreren Kapiteln mit dem Thema „Bevölkerungsfrage und Sozialismus“. Er kommt dabei zu folgendem Ergebnis: „Eine möglichst zahlreiche Bevölkerung ist nicht ein Hindernis, sondern ein Mittel der Kultur. . . Bis jetzt sind Völker wohl durch Rückgang ihrer Kopfszahl zugrunde gegangen, aber niemals durch ihre Ueberzahl“ (Zubälansausgabe 1910). Und geradezu humoristisch wirkt es, wenn Vebel in diesen Kapiteln u. a. gegen den Schriftsteller Jerdy polemisiert, der nach Vebels Darstellung als begeisterter Malthusianer gegen die Sozialdemokratie folgendes ausführte:

Die Sozialdemokratie bezwecke durch ihre Opposition gegen den Malthusianismus ein Schelmenstück. Die rasche Volksvermehrung begünstige die Massenproletarisierung und diese fördere die Unzufriedenheit. Gelänge es, der Ueberbevölkerung Herr zu werden, dann sei es mit der Sozialdemokratie zu Ende und ihr sozialdemokratischer Staat sei mit all seiner Herrlichkeit für immer begraben.

Diese Sozialdemokratie, der man noch vor ein paar Jahren vorwarf, sie fördere in heimtückischer Weise die Bevölkerungsvermehrung, soll jetzt nach der Weisheit des Freiherrn v. Steinäcker die Religiosität der Frauen untergraben, um sie für den Gedanken des Geburtenrückgangs gefügig zu machen.

Obgleich nun beide närrische Käuze sind, kommt Jerdy der Wahrheit sicher ein gutes Stück näher als der Freiherr von Steinäcker. Die Sozialdemokratie hat niemals geglaubt, den Frauen vorschreiben zu können, wieviel Kinder sie zur Welt bringen sollten, solche Vorarbeiten hat sie stets andern überlassen, sie hat aber auch niemals verkannt, daß eine starke Bevölkerungsvermehrung für sie günstiger ist als eine schwache oder gar ein Rückgang der Volkszahl. Rückgang der Volks-

zahl bedeutet entweder Verminderung der Produktivität oder aber eine Ueberflutung des Landes mit ausländischen billigeren Hilfskräften. Nicht Einwanderer von anderer Sprache oder gar anderer Rasse zu Millionen in das Land, dann wird trotz aller Internationalität der Gesinnung durch den Unterschied der Bildung und der kulturellen Bedürfnisse eine Kluft innerhalb des Proletariats aufgerissen, die den solidarischen Zusammenhalt aufs schwerste gefährdet. Auch das soziale Mitgefühl äußert sich den Fremden gegenüber nicht so lebhaft, wie gegenüber den Einheimischen. Es wird immer leichter sein, durch eine Schilderung des Elends deutscher Heimarbeiters Eindruck auf die Öffentlichkeit zu erzielen, als beispielsweise durch die Darstellung der Zustände, unter denen die eingewanderten slavischen Landarbeiter leben müssen. Denn bei diesen drängt sich doch immer die Erwägung auf, daß sie es daheim noch schlechter haben müßten, sonst wären sie nicht gekommen.

Kein Zweifel also: für die gewerkschaftliche Arbeit, die sozialreformatorische Tätigkeit und schließlich für den letzten großen Befreiungskampf des Proletariats bedeutet der Geburtenrückgang und die durch ihn bedingte Durchsetzung der Arbeiterklasse mit rückständigen Klassenelementen ein schweres Hindernis. Der Geburtenrückgang bedeutet keine Erleichterung, sondern eine Komplizierung und Erschwerung des Klassenkampfes.

Natürlich kann es in einer so großen Bewegung, wie der sozialdemokratischen, nicht verhindert werden, daß Reste der alten malthusianischen Theorie sich da und dort von neuem zu regen beginnen, und daß der alte Irrtum von Einzelnen als neueste Wahrheit verkündet wird. Wo dies aber geschah, ist die Partei stets solchen Entgleisungen mit der gebotenen Entschiedenheit entgegengetreten.

Zweierlei allerdings kann man von der Sozialdemokratie nicht verlangen. Man kann erstens von ihr nicht verlangen, daß sie durch ihre Agitation die Bevölkerungsbewegung im Sinne einer Zunahme zu beeinflussen versucht, denn die Sozialdemokratie weiß, daß dies ein gänzlich vergebliches Bemühen sein würde. Gegenüber Entwicklungen, die in den gesamten wirtschaftlichen und kulturellen Verhältnissen ihre Ursache haben, bleiben alle guten Ratschläge leere Worte, die in den Wind gesprochen sind. Und wenn es tausendmal wahr ist, daß jedes Elternpaar durch zahlreichen Nachwuchs der Gesamtheit nützt, so ist doch nicht minder wahr, daß es mit jedem neuen Kinde, das es in die Welt setzt, sich selbst und den älteren Kindern auf eine Reihe von Jahren hinaus den Nahrungsspielraum verkleinert. Das ist eine Tatsache, über die kein gerecht Denkender hinwegsehen kann.

Zweitens kann man von der Sozialdemokratie nicht verlangen, daß sie sich an dem dilettantischen Versuch beteilige, den Geburtenrückgang durch Polizeigesetze aufzuhalten. Ueber diesen Versuch äußern sich soeben im Verl. Tagebl. vierzehn hervorragende Vertreter der ärztlichen Wissenschaft in derart abspredchender Weise, daß die Haltung der Sozialdemokratie in dieser Frage kaum einer weiteren Begründung bedarf.

Will man einen Rückgang der Bevölkerung verhindern, so wende man brauchbare Mittel an, und für die wird die Sozialdemokratie stets zu haben sein. Man gebe den Arbeitern durch bessere Löhne und billigere Lebensverhältnisse die Möglichkeit, mehr Kinder zu ernähren, man vermindere durch Säuglingspflege die Kindersterblichkeit, man entlaste durch Schulspfungen die Eltern von den Sorgen der Er-

nahrung, man erhalte die Lebenden durch soziale Reformen und gemeinnützige Einrichtungen lebendig und leistungsfähig. Das alles will die Sozialdemokratie, an alledem wird sie aber auf Schritt und Tritt von ihren Gegnern, den Interessenten der kapitalistischen Ausbeutung, gehindert.

Wem es ernst ist um die Erhaltung der Volkskraft, der wird nicht gegen die Sozialdemokratie, sondern mit ihr kämpfen.

Die Fleishteuerungfrage.

Zu der nun schon seit Jahren immer gleich aktuell bleibenden Fleishteuerungfrage veröffentlicht Prof. Dr. Joh. Conrad einen sehr wertvollen Artikel in der soeben erschienenen Nummer der *Monatsschrift für Nationalökonomie und Statistik*. Die Bedeutung der Arbeit liegt darin, daß hier von einem gerade in dieser Frage anerkannten Sachmann, der noch dazu gewiß nicht in Verdacht kommen kann, sozialistisch angehaucht zu sein, zu dem vorliegenden Problem in einer Weise Stellung genommen wird, die sich in den meisten Punkten eng mit dem von Seiten unserer Partei hierzu eingenommenen Standpunkt berührt.

Conrad leitet seine Untersuchung zunächst mit einer Uebersicht über die Bewegung der Fleischpreise in Deutschland im Laufe der letzten 100 Jahre ein. Die Preise für Rindfleisch (1 Kilogramm im Kleinhandel) sind demnach gestiegen von 68 Pfg. in der Periode 1810/20 auf 183 Pfg. im September 1913 oder nahezu auf das Dreifache, die für Schweinefleisch von 79 auf 176 Pfg. oder auf das Zweieinhalbfache, die für Kalbfleisch (seit 1871/80) von 99 auf 203 Pfg. oder auf das Doppelte und die für Hammelfleisch (gleichfalls seit 1871/80) von 109 auf 199 Pfg. oder nahezu das Doppelte. Conrad führt auch den Nachweis, daß diese Bewegung der allgemeinen Entwertung des Geldes weit vorausgeeilt ist, wie ja auch die Fleischpreise eine weit stärkere Erhöhung erfahren haben als die für andere landwirtschaftliche Produkte. In Halle stieg beispielsweise der Preis für Roggen gegenüber der Periode 1851/70 bis 1912 um 12 Prozent, der für Weizen um 4 Prozent, der für Rindfleisch dagegen um 107 Prozent und der für Schweinefleisch um 84 Prozent. Auch ein Vergleich mit England zeigt die Ungeheuerlichkeit der deutschen Preissteigerung. Dort haben sich nach Sauerbeck die Preise für animalische Lebensmittel gegenüber der Periode 1867/78 bis zum Jahre 1912 um 4 Prozent verbilligt. Dabei sanken nach einer Berechnung Prof. Vallois der Preis für importiertes Fleisch auf den vierten Teil, während der für inländisches Fleisch stabil blieb. In der gleichen Zeit haben die deutschen Fleischpreise eine Steigerung von 50 bis 100 Prozent erfahren.

Die Hauptursache für die Fleishteuerung in Deutschland sieht Conrad in dem Umstand, daß die Fleischproduktion nicht mit dem wachsenden Bedarf, wie es sich aus der Zunahme der Bevölkerung und ihrem steigenden Fleischbedürfnis ergibt, Schritt gehalten hat. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Steigerung der Fleischproduktion. Wie ist diese zu erreichen? Als erstes kommt hier die Kultivierung der Oedländerereien, der Moore und Heiden in Betracht. Wir haben in Deutschland 2 Millionen Hektar Moorland, von dem ein großer Teil kultivierbar ist, außerdem 1,5 Millionen Hektar kultivierfähiges Oedland, auf dem 8 Millionen Doppelzentner Lebendgewicht an Marktvieh alljährlich erzeugt werden könnten. Verschiedentlich ist ja dieser Weg in neuerer Zeit bereits beschritten worden (Pommern).

Ein zweites Hauptmittel wäre die Erweiterung der häuerlichen Betriebe auf Kosten der Großbetriebe. Prof. Conrad verwahrt sich ausdrücklich gegen den Verdacht, daß er etwa ein Gegner des landwirtschaftlichen Großbetriebes wäre, oder die Rolle, die der Großgrundbesitzer im politischen und wirtschaftlichen Leben spiele, gering einschätze. Er singt im Gegenteil der politischen Bedeutung des preussischen Gutsherrstandes als Germanisierungsfaktor im Osten und seiner Bedeutung in wirtschaftlicher Hinsicht als Schrittmacher des technischen Fortschritts, als „besuchender Lehrender“ ein Loblied. Trotzdem sieht er in der heutigen Ausdehnung des Großgrundbesitzes, besonders in Preußen, eines der schwersten Hemmnisse für eine ausreichende Fleischversorgung der Bevölkerung. Daß der Kleinbetrieb in bezug auf die Fleischproduktion leistungsfähiger ist als der Großbetrieb, ist sogar vom preussischen Landesökonomikollegium in den letzten Jahren mehrfach anerkannt worden, weshalb diese Körperschaft auch für die innere Kolonisation lebhaft eintritt. Nach der Betriebszählung von 1907 kamen bei den Kleinbetrieben von 2 bis 5 Hektar pro 100 Hektar 95,5 Stück Rindvieh, 94 Schweine und 10,9 Schafe, dagegen bei den Betrieben von über 200 Hektar auf dieselbe Fläche nur 30 Stück Rindvieh, 18,5 Schweine und allerdings 69,6 Schafe. Auch der Ferkelbestand ist bei den Kleinbetrieben ungleich größer. Bei einer Verschlagung oder wenigstens Verkleinerung unserer Großbetriebe und Zwickelkommission, die übrigens auch auf dem Wege der Pachtung erfolgen könnte, wie dies in England und neuerdings auch in den Vereinigten Staaten und Dänemark geschieht, könnte unsere Viehproduktion leicht auf eine wesentlich höhere Stufe gehoben werden.

Leider aber hat unsere Zollgesetzgebung, statt diesen Prozeß zu beschleunigen, ihn gehemmt oder gar in sein Gegenteil verkehrt. In der Zeit der landwirtschaftlichen Depression, die viele überschuldete Großgrundbesitzer gezwungen hätte, ihre Güter zu verkleinern, wenigstens die Außenschläge abzustößen, hat man diesen Leuten durch die Agrarzölle wieder künstlich auf die Beine geholfen. Die Ge-

treidezölle haben die Einschränkung des Getreidebaues künstlich verhindert und die konsumierende Bevölkerung gezwungen, den großen Landbesitzern Milliarden in den Rücken zu werfen. Gleichzeitig wird durch diese Zölle der Wert der Güter dauernd gesteigert und das deutsche Volk zahlt zum zweiten Male die Kosten, wenn es die Summen zu bewilligen hat, die die polnische Ausdehnungskommission beim Ankauf polnischer Güter zu zahlen hat. In Polen hat beispielsweise der von der Kommission pro Hektar gezahlte Preis von 630 Mark in den Jahren 1886/90 auf 1380 Mark im Jahre 1911 erhöht. Ebenso wird durch unsere Zollpolitik die Bildung von Zwickelkommissionen angeregt. Während es 1905 in Preußen nur 1045 Zwickelkommissionen mit 2,1 Millionen Hektar Land gab, war ihre Zahl 1910 auf 1251, ihre Fläche auf 2,4 Millionen Hektar gestiegen. Die Zölle sind von interessierter Seite damit verteidigt worden, daß wir damit die heimische Produktion steigern und uns so unabhängig vom Ausland machen könnten. Conrad weist nach, daß sich in bezug auf das Getreide trotz Steigerung der Ernte unser Bezug vom Ausland zwar verschoben, aber nicht vermindert hat. In bezug auf die animalischen Produkte deckt die heimische Landwirtschaft jetzt zwar 94 bis 95 Prozent des Bedarfes, aber dieser Bedarf würde viel größer sein, wenn ihm nicht durch die zu hohen Preise und die Beschränkung der Einfuhr künstlich Schranken gezogen würden. In gewisser Beziehung hat sich aber unsere Abhängigkeit vom Ausland sogar noch vermehrt. Unser Großbetrieb ist immer mehr auf die Zuziehung ausländischer Arbeitskräfte angewiesen und würde bei einem Kriege mit Rußland beispielsweise nicht in der Lage sein, die Saatbestellung und die Ernte, besonders der Getreidefrüchte, durchzuführen.

Den Höhepunkt des Widersinns aber stellt die Zollbelastung der Futtermittel dar. 64 Prozent unseres Fleischbedarfes werden von den Schweinen gedeckt, zu deren Fütterung die Einziehung ausländischer Futtermittel unerlässlich ist. Tatsächlich ist auch unser Futterbedarf vom Ausland trotz der zum Teil sehr hohen Zölle ständig gestiegen. Im Jahre 1912 wurden von den Futtermittelverbrauchern an Zöllen gezahlt: für Gerste 35,8 Millionen Mark, für Hafer 14 Millionen Mark, für Mais 34,2 Millionen Mark, zusammen 84 Millionen Mark, wozu noch die entsprechende Verteuerung der im Inlande erzeugten Futtermittel kommt.

Conrad fordert daher in erster Linie die Aufhebung der Futtermittelzölle, um unsere Fleischproduktion zu heben. Da diese trotzdem in absehbarer Zeit den ständig wachsenden Fleischbedarf nicht wird decken können, so beschränkt er ferner die Einfuhr von Gefrierfleisch. In England werden 74 Prozent des Gesamtkonsums durch Gefrierfleisch und 10,8 Prozent durch gefülltes Fleisch gedeckt, ohne daß der Gesundheitszustand der Bevölkerung darunter leidet. Auch in anderen Ländern wird die Einfuhr von Gefrierfleisch jetzt gefördert; die Schweiz hat beispielsweise ihren Zoll im Jahre 1912 von 25 auf 10 Kr. pro Doppelzentner herabgesetzt. Nur wir müssen noch einen Zoll von 85 Mark bezahlen. Die Befürchtung, daß durch die zollfreie Einfuhr ein plötzlicher Preissturz des inländischen Fleisches stattfinden könnte, ist unbegründet, wie das Beispiel Englands beweist. Der Konsum würde sich erst sehr langsam an das weniger wohlschmeckende Gefrierfleisch gewöhnen. Endlich verlangt Conrad auch noch den allmählichen Abbau der Zölle auf lebendes Vieh und frisches Fleisch. Der Zoll beträgt heute 14 Mark pro Doppelzentner Lebendgewicht für Rinder, 11,25 Mark für Schweine und 27 bis 35 Mark für frisches Fleisch. Außerdem ist die Einfuhr aus Rußland auf die „Seuchengefahr“ sehr erschwert. Conrad hält es für das Beste, wenn nahe den Grenzen im Auslande Schlachthöfe errichtet und das frische Fleisch eingeführt würde.

Der Verfasser beschäftigt sich sodann noch mit einer Reihe von Vorschlägen, die von verschiedenen Seiten zur Linderung der Fleischnot gemacht werden und zwar tut er das an der Hand der Enquête, die die Regierung 1912/13 über die gegenwärtige Organisation des Vieh- und Fleischhandels und deren etwaiges Verschulden an der Teuerung veranstaltet hat, und deren Protokolle soeben herausgekommen sind. Der Forderung, daß die Regierung selbst die Einfuhr des Fleisches in die Hand nehmen solle, steht er anlässlich der gemachten Erfahrungen skeptisch gegenüber. Freilich spricht hier auch etwas der liberale Wirtschaftspolitiker aus ihm. Gewiß sind die Erfahrungen, die einzelne Städte, die im Winter 1912/13 Fleisch einfuhrten und diese entweder durch eigens angelegte Fleischer verkaufen ließen oder es den Privatfleischern unter besonderen Bedingungen zur Ausschachtung überließen, nicht die besten gewesen. Es fehlte an geeigneten leitenden Persönlichkeiten; oder aber die Fleischer versagten. Städte wie Berlin und Frankfurt am Main haben sogar bei dem Vorgehen zugezögert. Dagegen sind eine Anzahl kleinerer Städte, wie Posen, Metz, Offenbach, Halle usw. mit dem Erfolg zufrieden gewesen. Es geht u. E. jedenfalls nicht an, die Erfahrungen, die bei einem erstmalig unternommenen Versuch gemacht wurden, gleich zu verallgemeinern und die Bevölkerung hätte sehr wohl erwarten können, daß die Versuche erst noch über einen längeren Zeitraum hin ausgedehnt würden. Viel einfacher und zugleich wirksamer wäre natürlich eine allgemeine und dauernde zunächst Herabsetzung, später Aufhebung der Einfuhrzölle. Der Preisdruck würde sich dann ganz von selbst ergeben.

Nun behaupten unsere Agrarier freilich, an der ganzen Fleishteuerung seien die Viehhändler und die Metzger schuld und der Aufhellung dieser Frage war ja auch die oben erwähnte Regierungsenquête gewidmet. Wir wollen gewiß den Privatfleischhauern keine Vorbeeren winden; wie jedes Privatgewerbe und jeder Privathandel, wirkt auch dieser vertenernd; aber der Versuch der Agrarier, sich selbst als unschuldige Lämmerchen hinzustellen und alle

Schuld auf jene Leute abzuwälzen, muß nach den Ergebnissen der Regierungsenquete doch als gründlich mißglückt angesehen werden. Kommissionäre und Viehhändler sind, so lange sie nicht genossenschaftlich ersetzt werden können, unentbehrlich. Eine übermäßige Verteuerung durch die Viehhändler konnte jedenfalls nicht festgestellt werden. Die Zahl der Rindfleischher aber hat sich im Verhältnis zur Bevölkerung seit 40 Jahren nicht vermehrt. Im Gegenteil. Kamern 1875 noch 160 Fleischereigeschäfte auf 100 000 Einwohner, so 1907 nur noch 138. Allerdings ist die Zahl der Erwerbstätigen im Fleischergewerbe gestiegen und zwar auch im Verhältnis zur Bevölkerung (1882: einer auf 871 Einwohner, 1907: einer auf 280), aber dafür ist auch der Fleischkonsum, vor allem auch in den ländlichen Gegenden, nicht unwesentlich gewachsen.

Ebenso wenig kann eine Rede davon sein, daß, wie manchmal behauptet wird, die zu hohen Gebühren der Schlachthäuser die Schuld an der Verteuerung tragen. Es wurde in der Diskussion mit Recht hervorgehoben, daß der Ueberschuß der Städte aus dem Betrieb der Schlachthäuser nur gering ist und kaum über Verzinsung und Amortisation des Kapitals hinausgeht. Ebenso wenig konnte die Kommission den Anschauungen beipflichten, die in den wachsenden Ansprüchen auch der minderbemittelten Bevölkerung in Bezug auf gute Stühle oder in der eleganteren Ausstattung der Läden die eigentlichen preisvertuernden Momente sehen.

Eine Abhilfe gegen das Uebel kann also nur die planmäßige Steigerung der Produktion, resp. die Erleichterung der Einfuhr bringen. Daneben können allerdings auch auf genossenschaftlichem Wege die Viehvermittlung und der Fleischverkauf rationell organisiert werden. Conrad hält von dieser Tätigkeit der Genossenschaften ziemlich viel. Es würde sich dabei zunächst um Viehverwertungsgenossenschaften handeln, die den Landwirt vom Händler unabhängig machen. In Hannover gibt es 102 solcher Genossenschaften, die in einem Jahre für 45 Millionen Mark Vieh veräußerten. Freilich ist die Tendenz dieser Organisationen die, den Gewinn den Landwirten zuzuführen. Sodann kämen Maßnahmen wie die in Ulm auf Anregung des Prof. Falck durchgeführte in Betracht. Die Stadt Ulm hat mit den Landwirten der Umgebung einen Kontrakt geschlossen, kraft dessen diese der Stadt alljährlich ein bestimmtes Quantum Schweine zu einem auf 5 Jahre festgesetzten Preis zu liefern haben. Die Tiere werden dann mit einem kleinen Aufschlag an die Metzger weitergegeben. Am rationellsten läßt sich die genossenschaftliche Organisation da verwerten, wo sie im Interesse des Konsums zu wirken hat. Prof. Conrad hebt anerkennend die großen Fleischereibetriebe der Konsumvereine hervor, von denen der in Hamburg (Produktion) 1911 einen Umsatz von 5 Millionen Mark hatte. Er will auch nichts davon wissen, daß man mit Rücksicht auf die Händler diese Betriebe einschränken solle, da nur diejenigen Erwerbstätigen eine vollwirtschaftliche Berechtigung haben, die mehr leisten, als es die Konsumenten selbst vermögen. Aber obwohl er selbst es als ein Hauptergebnis der Enquete bezeichnet, daß die Genossenschaften auf diesem Gebiete außerordentlich günstige Existenzbedingungen haben, so glaubt er in seinem liberalen Herzen doch nicht an die Möglichkeit oder auch nur Wünschbarkeit einer Verallgemeinerung der genossenschaftlichen Fleischversorgung, wie überhaupt der genossenschaftlichen Warenversorgung. Eine solche würde, meint er, dem individualistischen Bedürfnis des Menschen zuwiderlaufen.

Wir wollen über diesen Punkt nicht mit ihm rechten, zumal ja hier auch nur Ansichten gegen Ansichten stellen lassen, über deren Nichtigkeit oder Unrichtigkeit nur die Zukunft entscheiden kann. Ebenso wenig vermögen wir natürlich auch seinen Schreden vor einem Zustand zu teilen, den er als das unausbleibliche Ende der „Schraube ohne Ende“ bezeichnet, in der sich heute unsere Landwirtschaft bewegt. Die Agrarier fordern höhere Zölle; diese steigern den Ertrag ihrer Güter und vermehren damit den Wert der Güter. Da aber dieser Wert bei neu erworbenen Gütern in den Produktpreisen wieder verzinst werden muß, so ist die Folge: Forderung erhöhter Zölle. Conrad fürchtet, daß diese Schraube ein Ende finden werde durch das Eingreifen der Staatsgewalt, zunächst durch Preisstaren, dann durch Verstaatlichung von Grund und Boden. Damit hätten wir aber die Grundlage zum sozialistischen Staat. Uns schreckt diese Aussicht, wie gesagt, nicht. Trotzdem sind wir bereit, allen Maßnahmen zuzustimmen, die eine Zuspitzung der Gegensätze bis zu einem Punkte verhindern können und wir freuen uns, in Prof. Conrad einen so sachkundigen Vertreter aller von uns schon längst aufgestellten Forderungen erhalten zu haben.

Ein Naturforscherschiedsal vor 700 Jahren.

Von G. Falkenfeld.

Im Jahre 1914 fährt es sich zum siebenhundertsten Male, daß Roger Bacon zu Hereford in England geboren wurde. Und wenn schon die Kirche, der er im Franziskanerorden angehörte, kein Wort der Erinnerung für ihn hat, und auch unsere sonst so jubiläumstüchtige Zeit seiner ganz vergaß, so wird doch wenigstens das werktätige Volk, aus dem er hervorging und für dessen Wohlfahrt er arbeitete und litt, ihm eine Stunde des Gedenkens weihen, wenn es erfährt, mit welcher Genialität Roger Bacon für den Fortschritt und ein menschenwürdiges Dasein des Volkes kämpfte. Sein Wesen und Schicksal mag umsomehr interessieren, als sich darin zugleich

ein erschreckendes Kulturbild spiegelt, das Licht darauf wirft, warum das Mittelalter Jahrhunderte brauchte zu Fortschritten, wie sie sich heute in Jahrzehnten, in manchem von Jahre zu Jahr vollziehen.

Man hat dem zwölften und dreizehnten Jahrhundert vorgeworfen, sie seien die „dümmsten aller Jahrhunderte“ gewesen, da nicht eine nennenswerte Lebensreform, kein wesentlicher Fortschritt, keine Erfindung von Bedeutung sich in ihnen vollzogen habe. Daß dies nicht an dem „Volk“ jener Tage lag, sondern an der Art seiner Regierung und Leitung, mag uns das Schicksal Roger Bacon weisen.

Er trat, nachdem er unter Entbehrungen sich aus kleinster Verhältnissen zum Studium emporgearbeitet, im Jahre 1240 in den Franziskanerorden ein. Man tat dies damals nicht aus Weltflucht, aus religiösem Dünkel oder Menschenhede, wie später, als die Klöster sich in Gegensatz zur vorwärts drängenden Zeit zu Horten des Stillstandes und der Lebensabkehr gestalteten, sondern zu Beginn des 13. Jahrhunderts blieb einem Menschen, der sich wissenschaftlich betätigen wollte, und nicht als Herr eines Schlosses geboren war, nichts anderes übrig, als in einen Orden einzutreten. Nur dort konnte man lehren und lernen. Es ist somit wahr, daß durch die Klöster die Wissenschaften aufrechterhalten und verbreitet wurden. Die Kirche hatte eben frühzeitig erkannt, welche Macht in ihnen liege. Darum trachtete sie von vornherein, Lesen, Schreiben und was sich dadurch erlangen läßt, zu ihrem Privileg zu machen. Dadurch konnte die Oberaufsicht über alles Wissen bewahrt, dieses selbst von allem „gereinigt“ werden, was dem kirchlichen Interesse zuwiderlief; auch war damit jede Neuerung, jeder Fortschritt unterbunden, die irgendwie gegen die kirchliche Weltanschauung verstießen. Das sollte Roger Bacon bald am eigenen Leibe erfahren.

Nichts zog ihn so sehr an wie die Astronomie und Physik. Mit Scharsinn erkannte er bald die Mängel, die dem Kalender, der Zeitrechnung seiner Tage, anhafteten. Man rechnete damals noch so, wie das römische Reich nach ägyptischem Vorbild seit Julius Cäsar (julianischer Kalender) und hatte damit die Länge des Jahres nicht mit astronomischer Richtigkeit erfasst. Bacon setzte in einer Abhandlung auseinander, daß nach dieser Zeitrechnung je 129 Jahre um einen Tag zu groß sind (so daß schon zu seiner Zeit der Frühlingsbeginn auf den 13. März, statt auf den 21. März fiel), und legte einen verbesserten Kalender vor. Aber niemand hörte auf ihn. Erst fast 250 Jahre später, als die Widersprüche der Zeitrechnung zu auffällig waren, führte man seinen Kalender ein und ließ damals in der Nacht des 4. Oktober 1582 zehn Tage ausfallen, so daß die Menschen aus jener Nacht am 15. Oktober aufwachten. Nur wurde die große Reform nicht an Bacon's Namen, sondern an den des Papstes Gregor XIII. geknüpft, obwohl auch nicht der, sondern der Italiener Luigi Lilio den noch heute gültigen „gregorianischen Kalender“ ausrechnete.

Roger Bacon arbeitete in seiner einsamen Zelle zu Oxford weiter. Er erfand die Vergrößerungsgläser. Eine neue Welt hat sich dadurch dem Menschen eröffnet und die zahllosen Fortschritte der Biologie, namentlich die Bakteriologie, die Kenntnis der Pflanzenkrankheiten und die gesamte heutige Medizin wären undenkbar ohne Mikroskope. Drei Jahrhunderte früher hätten diese Fortschritte ihren Segen spenden können, wenn man Roger Bacon seinem Verdienst nach gewürdigt hätte. So aber erfanden erst am Ende des 16. Jahrhunderts die Holländer neuerdings das Vergrößerungsglas, das seitdem in Gebrauch blieb. Nur die Brille kennt man seit Bacon's Zeiten und wenn auch ihr Erfinder unbekannt geblieben ist, so mag vielleicht dieses Zusammentreffen nicht zufällig sein.

Bacon war der erste, der im Mittelalter den Regenbogen wissenschaftlich als Lichtbrechung erklärte. Und seine Klostergenossen, Oxford, England, die Kulturwelt, alle die bisher gleichgültig und unverständlich seinem Genie gegenüberstanden, scheinen dadurch zuerst aus ihrer Ruhe erwacht zu sein. Warum? Die Regenbogenerklärung ging eben gegen die „Religion“. In der Bibel war der Regenbogen nicht physikalisch, sondern „göttlich“ erklärt. Und nun begann man auf die „teuflichen“ Künste des offenbar gefährlichen Mannes

zu achten. Als „Doctor misabilis“, als der „wunderbare Lehrer“ war er längst beschrien, nun witterten die Dunkel-männer Morgenluft. Man schritt gegen den Modernismus ein und ging nicht halb vor. Als erste Maßregel traf ihn das Verbot seines Ordens, seine teuflischen Künste niederzuschreiben. Bacon aber war ein mutiger und aufrechter Mann. Auch er begnügte sich nicht mit halben Gedanken, sondern trat nun mit seiner Ueberzeugung hervor, daß solch unwissende Geistliche nicht die geeigneten Lehrer des Volkes sein können. Er entwarf den Plan zu einer Reform der Bildung und forderte, daß sie auf Kenntnis der Natur und der antiken Schriften beruhen müsse, nicht aber auf dem theologischen Wust der Scholastik, an deren Stelle er die Sittenlehre als Hauptinhalt der Religion in den Vordergrund stellte.

Damit war der Bruch vollzogen. Man ließ sich nicht in einen Disput mit ihm ein — man sperre den gefährlichen Denker und Forscher ein.

Der aber hatte Verbindungen mit Rom, mit dem Papst selbst und schrieb in seiner Rechtfertigung, nachdem ihn dieser freigelassen, nun erst recht sein Hauptwerk. Aber nicht Einsicht in das Unrecht, das ihm widerfahren, hatte ihn befreit, sondern nur persönliche Protektion. Kaum war also sein Gönner gestorben, ließ ihn sein Ordensgeneral neuerdings einkertern. Und zehn Jahre lang, bis er ein alter und gebrochener Mann war, währte seine Gefangenschaft. Er hat durch sie gelernt, welche Art von Menschen allein dort möglich sind, wo die Kirche herrscht und hat nichts mehr gelehrt und geschrieben. Die Flügel des Genius waren gebrochen, wenn auch nicht sein Genie. Denn in rührender Weise findet man in seinen Werken seine letzten Erfindungen in Mäkelanagramme gekleidet. So spricht er von Salpeter, Schwefel und einem fehlenden Bestandteil, durch den man ein donnerartiges Krachen hervorbringen könne, und versteckt in diesem wunderbar verschörkelten Satz ein Anagramm, dessen Lösung lautete: Carbonum pulvere!

Roger Bacon bekennt sich somit in seinem Werk *De Secretis operibus* (Von geheimen Arbeiten) auch zur Erfindung des Schießpulvers, aber erst lange nach seinem Tode, um 1313, wird diese letzte Tatsache fruchtbar. Unbekannt woher die Erfindung durch Berthold Schwarz ist (sogenannt) taucht das Schießpulver in Deutschland auf und um 1340 steht die erste Pulvermühle zu Augsburg. Um diese Zeit lebte Bacon nicht mehr. Mit welchem Gefühl aber mag dieser seltene Mann gestorben sein, der befähigt war, der Menschheit in so vielem zum Fortschritt zu helfen und dessen Leben zerbrach im Kampfe wider die Mächte seiner Zeit!

Aus unserer Sammelmappe.

Farben des Altertums. Von der Malerei des Altertums weiß man recht wenig, zumal mit Rücksicht auf die Völker, die in Europa damals die Hauptträger der Kultur gewesen sind. Reichlicher fließt die Kunde durch Ueberlieferung und durch die Erhaltung von Kunstwerken selbst aus Ägypten und auch aus dem Orient bis nach China hin. Professor Laurie von der Londoner Akademie der Künste hat jetzt eine große Zahl altertümlicher Farben untersucht. Er hat in diesen Forschungen berühmte Vorläufer gehabt, zunächst schon den großen Chemiker Davy, dann Berthelot, hat aber deren Ergebnisse in weitem Umfange vervollständigt. Trotzdem klaffen immer noch große Lücken in der Kenntnis der alten Farben, insbesondere für die Violett- und Purpurfarben, die in den vielen Abstufungen von Violett, Rosa, Rot und Purpur gebraucht wurden. In manchen Fällen läßt sich ihr Ursprung überhaupt noch nicht nachweisen. Von Blau sind nach den Angaben von Professor Laurie aus dem Altertum bekannt, nämlich: Indigo, das ägyptische Blau, der aus Mineralstoffen hergestellte Azurit, das aus Lapis lazuli bereitete Ultramarin, das Bergblau und die Smalte. Diese sechs Farben sind nicht überall in Gebrauch gewesen, aber sie herrschen doch vom Altertum bis gegen den Schluß des 16. Jahrhunderts vor. Die wichtigste unter ihnen war das ägyptische Blau, das Professor Laurie nach Zusammenfügung malerischer Eigenschaften und Vereinerung sehr genau untersucht hat. Das bekannte preussische Blau kam erst mit dem Anfang des 18. Jahrhunderts auf, das Kobaltblau und das künstliche Ultramarin im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts, das Anilinsblau um das Jahr 1870. In vielen Fällen wird eine genaue Prüfung der Farben nach den neuesten Forschungen am ehesten zur Feststellung des Alters eines Bildes führen.

Die Velterzeugung an Mineralien, Erzen und Metallen hat in den letzten Jahren einen ungeheuren Aufschwung genommen. Der Wert der jährlich geförderten Kohle beträgt etwa 8400 Millionen Mark, der Wert der Eisenerze 2900 Millionen Mark, Gold 1700,

Kupfer 1200, Silber 600, Zinn 280, Blei 200 und Flus 230 Millionen Mark. Die gesamten Bergwerkserzeugnisse der Welt können auf einen jährlichen Wert von 20 Milliarden Mark geschätzt werden. Davon entfallen auf Deutschland etwa 9 Prozent, auf England 13 Prozent und auf Amerika 42 Prozent. Bei dem gewaltig steigenden Verbrauch an Eisenerzen und den begrenzten Vorkommenissen drängt sich immer wieder die Frage auf, wie lange wohl die Eisenerzvorräte der Erde noch vorhalten werden. Die uns bekannten Eisenerzlager enthalten nach neueren Schätzungen über 17 Milliarden Tonnen, von denen 3,6 auf Deutschland entfallen, 4,3 auf Amerika, 3,3 auf Frankreich, 1,3 auf England, 1,2 auf Schweden und 3,8 auf die übrigen europäischen Länder. Der Jahresverbrauch der Welt an Eisenerz stellt sich heute auf ungefähr 150 Millionen Tonnen, er steigert sich aber ständig, sobald man mit einer Erschöpfung der bekannten Eisenerzvorräte in etwa 60—70 Jahren rechnen muß. Durch die Entdeckung neuer Lager, die vor allem in Asien und Afrika noch zu erwarten ist, durch die Verbesserung der Verhüttungsprozesse und endlich durch die steigende Verwendung von altem Eisen läßt sich die Zeit der Eisenerzschöpfung bedeutend hinauschieben, sobald wir mit dem Eintritt einer Eisennot vielleicht erst nach 100 oder 120 Jahren zu rechnen haben. Bis dahin aber muß die Menschheit einen Ersatz gefunden haben oder es muß sich ein vollständiger Umschwung in der gesamten Technik vollziehen, der das Eisen entbehrlich macht. Ob der Beton auf so einen Weg hinweist, läßt sich heute natürlich noch nicht voraussagen. — Von noch höherer Wichtigkeit als das Eisen ist die Kohle. Die Kohlen-gewinnung der Welt stellte sich im Jahre 1911 auf 1185 Millionen Tonnen, im Jahre 1912 in Deutschland auf 250 Millionen Tonnen, Amerika 484 und England 264 Millionen Tonnen. Alle anderen Länder der Erde blieben unter diesem Satz. Deutschland ist also mit etwa 21 Prozent an der gesamten Kohlenförderung der Welt beteiligt. Eine Erschöpfung der Kohlenvorräte ist in den nächsten Jahrhunderten noch nicht zu befürchten.

Das deutsche Normalmeter. Es ist das Verdienst der französischen Revolution, ein Einheitsmaß geschaffen zu haben. Im Jahre 1790 beschloß die französische Nationalversammlung, daß künftig in ganz Frankreich der zehnmillionte Teil des Erdquadranten, d. h. des vom Pol bis zum Äquator reichenden Bogens, als Längeneinheit zu gelten habe. Nach sorgfältiger Messung dieser Strecke wurde ein Urmaß angefertigt, ein Platinstab von 25 Millimeter Breite und 4 Millimeter Dicke, dessen Länge genau der gewählten Länge entsprach. Dieses Urmaß erhielt dann den Namen „Meter“.

Ein genau nach dem Pariser Urmaß angefertigter Meterstab bildet das gesetzliche Grundmeter für das Deutsche Reich. Eine mit der peinlichsten Genauigkeit hergestellte Wiederholung dieses Grund-meters befindet sich in der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin. Diese Reichsanstalt beschäftigt sich, wie die Maßbestanden (Stuttgart) in einem interessanten Artikel ausführen, neben nur der Wissenschaft dienenden Untersuchungen auch mit der Prüfung von Erzeugnissen der Industrie und Technik. Da wird gerade vor einer Fabrik ein metallener Meterstab eingeschickt. Er ist dazu bestimmt, als Grundmaß für alle, auch die feinsten Messungen des Fabriklaboratoriums zu dienen. Durch Vergleich mit dem Grundmeter der Reichsanstalt kann nun noch eine Abweichung um den tausendsten Teil eines Millimeters festgestellt werden. Ein Apparat, dessen wesentliche Bestandteile zwei Mikroskope bilden, wird zunächst so auf das Normalmeter eingestellt, daß beim Durchschieben durch die Mikroskope die beiden überaus feinen Endstriche des Metermaßes zu sehen sind, d. h. daß also der Abstand der beiden Mikroskope von einander genau 1 Millimeter beträgt. Jetzt wird an Stelle des Grundmeters der Prüfling untergelegt und zwar so, daß einer seiner Endstriche genau unter die Mittelachse des einen Mikroskops zu stehen kommt. Rast nun der andere Endstrich außerhalb der Mittelachse des zweiten Mikroskops, dann stimmt sein Maß nicht mit dem gesetzlichen Grundmeter überein. Das zweite Mikroskop wird nun mit Hilfe einer ungemein feinen Mikrometerschraube so weit verschoben, bis seine Mittelachse den fehlerhaftesten Endstrich des Prüflings trifft. An der Mikrometerschraube lesen wir dann einfach ab, um wieviel hundertstel Millimeter der Prüfling nicht stimmt. Diese langwierige Messung erfolgt unter allen möglichen Vorsichtsmaßregeln. Bekanntlich dehnen sich alle Körper beim Erwärmen aus. So verlängert sich ein Meterstab aus Platin-Iridium bei Erhöhung der Temperatur von 0 Grad bis 30 Grad Celsius um 0,261 Millimeter, ein solcher aus Messing gar schon um 0,541 Millimeter. Bei unserer Messung muß deshalb alles, was irgendwie Wärme ausstrahlen könnte, sorgfältig ausgeschaltet werden. Sie geht in einem ganz verdunkelten Zimmer vor sich, in dem alle Wände tief-schwarz angestrichen sind. Ganz abseits in einer Ecke brennt eine Nernstlampe. Ihr Licht fällt jedoch nicht direkt auf die Metermaße, denn sonst würden ja mit den Lichtstrahlen auch Wärmestrahlen darauf treffen. Der Lichtschein wird deshalb durch eine Reihe von Spiegeln, die fast nur Lichtstrahlen zurückwerfen, zum Meßapparat geleitet, um dort die Endstriche der beiden zu vergleichenden Stäbe zu beleuchten. Noch eine andere Wärmequelle ist ebenfalls zu berücksichtigen: der Körper des Beobachtenden selbst. Die von ihm aus-strahlende Wärme wäre wohl imstande, eine verschiedene Längen-änderung der beiden Stäbe und somit ein ungenaues Prüfungsergebnis zu verschulden. Wenn es sich deshalb um Messungen handelt, bei denen es wirklich auf tausendstel Millimeter ankommt, legt man die Maßstäbe für eine halbe Stunde in ein Becken mit fließendem Wasser von gleich bleibender Temperatur. Während dieses Bades nehmen auch die beiden Stäbe eine völlig gleiche Temperatur an. Und dann kann man wieder messen, durch das Wasser hindurch ist eine Wärmebeeinflussung nicht mehr zu befürchten.