

Das Werk

Monatsschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

X. Jahrg.

Düsseldorf, August 1930

Heft 8

Einfuhrverbote? ... Selbstdisziplin!

Die hohe und stetige Arbeitslosenzahl ist ein Spiegelbild der Ratlosigkeit in der Wirtschaftsführung. Die Produktionskräfte der Wirtschaft werden von allen Seiten zerlegt, durchforscht und verstärkt. Die Technik und Betriebsorganisation haben die Möglichkeit geschaffen, das Sozialprodukt wesentlich zu erhöhen. Von der Produktionsseite her sind wir für jede nationale und auch für jede größere Weltkonjunktur gerüstet. Die Produktion ist aber nur eine Seite der Wirtschaft. Es war zweifellos ein Fehler, im Drange der Rationalisierungsarbeit die andere Seite, die genau so wichtig ist, zu vernachlässigen, nämlich den Verbrauch. Der ausgeklügelten Produktionsorganisation steht ein völlig desorganisierter Verbrauch gegenüber. Auf diesem Gebiete herrschen anarchische Zustände. Es fehlt die Abstimmung zwischen Produktion und Konsum, die Regelung des Verbrauchs nach volkswirtschaftlichen Erwägungen.

Die zweckmäßige Organisation der Produktion auf der einen Seite muß aber notwendigerweise zu einer Organisation des Verbrauches auf der anderen Seite führen. Das soll nicht heißen, daß ein wie immer gearteter Zwang auf den Verbraucher ausgeübt werden soll, wie er etwa in Rußland besteht. Der deutsche Verbraucher läßt sich aber erziehen, wenn ihm in überzeugender Weise nahegebracht wird, daß jeder einzelne außerordentlich viel zur Belebung des Wirtschaftslebens und zur Verringerung der Arbeitslosigkeit beitragen kann. Wir können die Produktionskapazität nur fast zur Hälfte ausnützen. Als Grund wird immer ein schwach aufnahmefähiger Inlandmarkt angegeben. Betrachtet man die Handelsstatistik, dann findet man, daß die Aufnahmefähigkeit durchaus nicht so gering ist. Wir führen jährlich Waren aus dem Auslande im Werte von 16 Milliarden ein. Sieht man von den Rohstoffen und Halbfabrikaten ab, die wir einführen müssen und die zum Teil im Veredelungsverkehr wieder ausgeführt werden, dann findet man darunter Waren, besonders Fertigwaren und Lebensmittel, die wir im Deutschen Reiche mindestens ebensogut erzeugen oder zu erzeugen in der Lage sind, oder die wir, arm geworden, teilweise oder ganz entbehren oder durch Heimisches ersetzen könnten.

Im Jahre 1929 betrug der Einfuhrüberschuß an Lebensmitteln (Wert der eingeführten Waren abzüglich des Wertes der ausgeführten):^{*)}

rund in Mill. RM.	rund in Mill. RM.
Kartoffeln 20	Wein 48
Gemüse 138	Weizen (!) 387
Obst (!) 204	Gerste (!) 301
Kaffee, Tee, Kakao 491	Südfrüchte (!) 243
Fleisch, Würste 152	Käse 103
Fische 127	Tabak (!) 248
Milch 9	Reis 87
Butter (!) 457	Schmalz 132
Eier (!) 280	

An Fertigwaren betrug die Einfuhr:

rund in Mill. RM.	rund in Mill. RM.
Kleider und Wäsche 25	Schmuck und Edelmetalle sowie vergoldete und versilberte Waren 11
Schuhe und Lederwaren 44	Parfümerien und Pharmazeutika 114
Möbel 43	
Kautschukwaren 49	
Uhren 23	
Kraftfahrzeuge 60	

Eine oberflächliche Prüfung dieser langen Liste drängt schon die Überzeugung auf, daß bei richtiger Organisation des Verbrauches mindestens auf die Hälfte dieser Einfuhrwaren verzichtet, daß der Bedarf von unserer Landwirtschaft zum Teil und von unserer Industrie wesentlich oder ganz gedeckt werden könnte, wodurch schätzungsweise eine Million heute feiernder Menschen Arbeit und Brot bekommen.

Das oft gehörte Gegenargument, daß wir ausländische Waren einführen müssen, um selbst Ware im Auslande absetzen zu können, ist nur bedingt richtig. Der Bezug ausländischer Waren soll ja nicht gesperrt werden; der deutsche Händler, der deutsche Verbraucher sollen nur in schwerster Notzeit angesichts der erschütternden Hilflosigkeit von drei Millionen arbeitslosen und arbeitswilligen Volksgenossen die erforderliche Selbstdisziplin üben und sich bei jedem Einkauf von volkswirtschaftlichen Überlegungen leiten lassen. Der Verbraucher bestimmt den Gesundheitsgrad der deutschen Wirtschaft wesentlich mit. Er ist sich dieser Tatsache nur nicht bewußt und handelt aus Unkenntnis, aus Achtlosigkeit, alter Gewohnheit, Denkfähigkeit und auch oft trotz der Kenntnis der Zusammenhänge gegen seine persönlichen Interessen. Die deutschen Hausfrauen, durch deren Hände der größte Teil des deutschen Volkseinkommens geht, tragen in ihrem Einkaufskorb Hunderte von Millionen an Auslandswaren heim und verdammen damit ihre Männer, Söhne und Töchter oder sich selbst zur Arbeitslosigkeit.

Die Verbraucherverziehung ist ein wichtiger Hebel zur Verringerung der Arbeitslosigkeit. Es muß in ganz anderem Maße dem deutschen Volke deutlich gemacht werden, deutschen Waren den Vorrang einzuräumen. Der Gedanke der Bevorzugung des Heimischen vor Ausländischem muß vor allem von den Behörden, von den großen Organisationen, auch von den Frauenorganisationen, ganz gleich, ob sie auf nationalen, sozialen oder kulturellen Gebieten ihr Arbeitsfeld sehen, durch Wort und Schrift, in erster Linie aber durch das Vorbild in die Tat umgesetzt werden.

^{*)} Aus einem Leitartikel „Anarchie im Verbrauch“ in Nr. 363 der „Düsseldorfer Nachrichten“.

^{**)} Anstatt der im Artikel aufgeführten reinen Einfuhrzahlen 1928 haben wir nachstehend für die Lebensmittel den Einfuhrüberschuß 1929, für die Fertigwaren die Einfuhrwerte 1929 eingefügt.

Die Schriftleitung.

Entfaltung der produktiven Kräfte

zur Abwehr der Gefahren aus weltwirtschaftlichen Bindungen.

Von Dr. Oskar Ault, Charlottenburg.

Gewiß ahnte man es schon seit Jahrhunderten, seit dem Eintreffen jener gewaltigen Goldströme aus dem Inkareich, die dessen Eroberer, die Iberische Halbinsel, bis auf den heutigen Tag nachwirkend entnervten, daß die Entdeckung Amerikas einen Umschwung in alle Weltverhältnisse bringen werde. Trotzdem verabsäumte man es, sich in allem Ernst die Fragen zu stellen und zu beantworten: Wie? Wann? Auf welche Weise? Bis zu welchem Grade?

Friedrich List war es, derselbe, dessen Lehre von der Notwendigkeit der Entfaltung der produktiven Kräfte heute so zeitgemäß wie noch nie ist, der kurz vor seinem Freitode, zu dem das „dankbare Vaterland“ ihn zwang, diese inhaltschweren Fragen aufwarf, und zwar im Rahmen seiner im Jahre 1846 erschienenen, als ein politisch-wirtschaftliches Vermächtnis zu betrachtenden Schrift „Die politisch-ökonomische Nationaleinheit der Deutschen“. Aber erst die heutige Generation, die den gigantischen Aufstieg der Vereinigten Staaten von Amerika im Zusammenhang mit dem Weltkrieg erlebte, vermag die ungeheure Tragweite jener Fragen voll zu ermessen. Ebenso wie sie es an ihrem eigenen Leibe erfuhr, wie dieser in der Neuen Welt entstandene Riesenbau auf die Alte Welt wirkte, hat sie auch die weitere Frage ernsthaft zu erörtern, wie die Völker der Alten Welt gegenüber jener Riesenmacht ihre Wohlfahrt und Zukunft zu sichern vermögen. Und auf diese Frage findet das deutsche Volk die Antwort in dem bei jener Gelegenheit ausgesprochenen Wort Friedrich Lists, „daß Nationen in der Regel in dem Verhältnis verfallen oder wachsen, in welchem ihre moralischen und physischen Kräfte zu- oder abnehmen“.

Eine verhältnismäßig sehr kurze Spanne liegt zwischen dem Zeitpunkt, wo die 42. Straße in Newyork noch eine Gasse war und sich dort Viehpfade entlangzogen, und dem Tage, an dem der Präsident dieses Landes seine „Vierzehn Punkte“ in eine aufhorchende Welt hinausenden konnte, da das Zentrum wirtschaftlicher und finanzieller Welt Herrschaft von der Alten in die Neue Welt, eben in jenes Bankenviertel von Newyork, hinübergesprungen war.

Nach Ausbruch des Weltkrieges ergoß sich länger als ein Jahrzehnt hindurch und fast ununterbrochen ein ungeheurer Goldstrom in umgekehrter Richtung, als eingangs angedeutet, nämlich von der Alten in die Neue Welt, und zwar größtenteils in die Banktresors von Newyork. Im Jahre 1915 erhob sich die Mehreinfuhr der Vereinigten Staaten an diesem kostbaren Metall auf die vorher nie dagewesene Höhe von 420 Millionen Dollar, 1921 wurde die Rekordhöhe von 667 Millionen Dollar erreicht, und im Mai 1929 besaßen die Vereinigten Staaten vier Zehntel der gesamten Goldvorräte der Welt, nämlich 3931 Millionen Dollar von insgesamt 10 123 Millionen Dollar.

Wenige Monate später, im Herbst 1929, erreichte das Fieber, das dort unter den Spekulanten in unheimlicher Weise um sich gegriffen hatte, seinen unüberschaubaren Höhepunkt, und es erfolgte ein Zusammenbruch, ein Börsenkrach von noch nie dagewesenen Ausmaßen: auf mindestens

30 Milliarden Dollar, das sind über 130 Milliarden Goldmark, sind die dabei mit Sicherheit eingetretenen Verluste geschätzt worden.

Im Zusammenhang damit zeigte auch der wirtschaftliche Riesenbau in der Neuen Welt deutlicher als je zuvor untrügliche Zeichen der Unsicherheit und des Wankens. Die innige Verflechtung nahezu aller Länder der Welt, insbesondere Deutschlands, mit den Vereinigten Staaten von Amerika durch ein engmaschiges Netz von Schuldverpflichtungen zwingt dazu, diesen Dingen in der Neuen Welt und deren Ursachen sorgsamste Beachtung zuzuwenden.

Um dieses der wirtschaftlichen Weltmachtstellung der Vereinigten Staaten zugute kommende Verschuldungsnetz, das in der Hauptsache unmittelbar in dem Weltkrieg seinen Entstehungsgrund hat, fester zu knüpfen, und um auch einer starken Entwertung des Goldes vorzubeugen, die bereits drohte, lag es im Interesse Amerikas wie auch des Hauptgoldproduzenten England, Europa wieder zum stärkeren Gebrauch dieses Metalls für Geldzwecke zu veranlassen. Denn dort war innerhalb des Jahrzehnts nach Ausbruch des Weltkrieges der Goldumlauf um 98 % zurückgegangen. Mit der Aufnahme goldner Ketten, an die man die europäischen Völker erneut zu legen verstand, schien der durch rechtzeitiges Eingreifen in den Weltkrieg erreichte Sieg weiter gesichert.

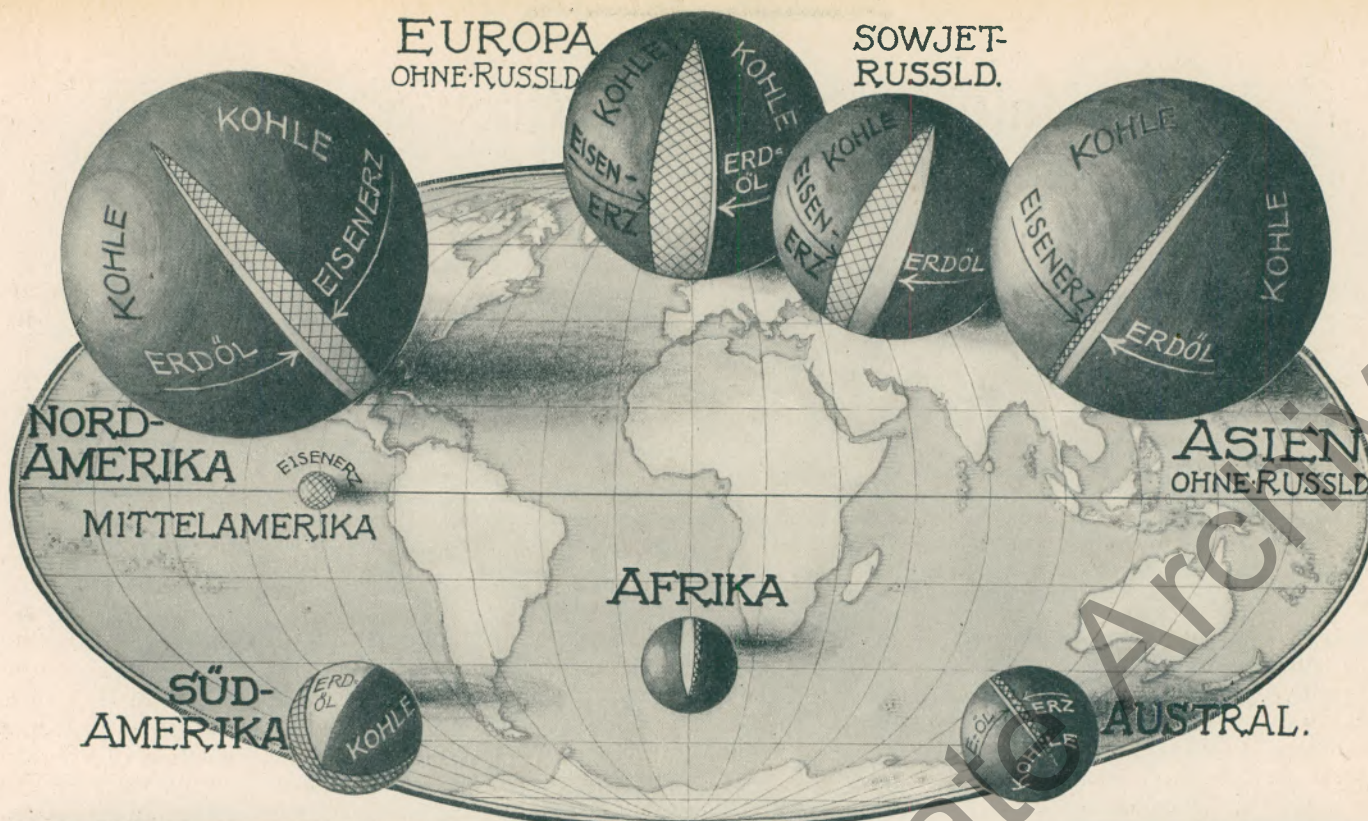
So wurde nicht nur Deutschland infolge seiner Tributverpflichtungen, sondern ganz Europa zu gewaltigen Güterexporten aus den bestehenden Schuldverpflichtungen gezwungen; aber der letzte Gläubiger, die Vereinigten Staaten, waren nicht etwa gewillt, entsprechende Gütermengen entgegenzunehmen, nein, im Gegenteil, sie ihrerseits pressen und pressen auch heute noch Waren in die Alte Welt, wodurch diese, insbesondere Deutschland, immer noch weiter verschuldet wird.

Diese hier nur kurz gekennzeichneten Widernatürlichkeiten schließen erklärlicherweise ungeheure soziale und auch internationale Gefahren in sich, Gefahren, die, äußerlich betrachtet, vornehmlich ihre Ursache in jenem in der Neuen Welt entstandenen Riesenbau haben. Haben es doch seine Beherrscher bis zu einem sehr weitgehenden Grade in ihrer Hand, die Vorbedingungen für ein friedliches Zusammenleben der Völker wie auch für gesunde soziale Zustände innerhalb der einzelnen Völker selbst zu schaffen oder zu erschüttern.

In Anbetracht der geschilderten Begebenheiten jedoch ist den Führern jeglicher Art der einzelnen Völker, vor allem den deutschen Führern, die bedeutsame Aufgabe anheimgegeben, mit den inneren Kräften ihrer Völker die drohenden Gefahren abzuwenden. Die Aufgabe, eine noch zu lösende, aber nicht zu umgehende Aufgabe, eine geistige Aufgabe, besteht schlechthin darin, durch zeitgemäße Maßnahmen verschiedenster, durchgreifender, weitgreifender und sinnvoll ineinandergreifender Art die geistigen und physischen Kräfte des Volkes zur höchsten Entfaltung zu bringen.

Von Tag zu Tag müssen die Regierungen und Völker Deutschlands mehr zur Einsicht gelangen, daß ihre Einheit der Fels ist, auf welchem das Gebäude ihres Wohlstandes, ihrer Ehre, ihrer Macht, ihrer gegenwärtigen Sicherheit und Existenz und ihrer zukünftigen Größe zu gründen sei.

Friedrich List 1798—1846.



DIE VORRÄTE AN KOHLE * EISENERZ * ERDÖL SOWEIT BEKANNT UND IM GEGENSEITIGEN WERTVERHÄLTNIS

Länder	Wert der Vorräte in Milliarden Mark			
	Kohle	Erdöl	Eisenerz	Summe
Europahalbinsel, ohne England und Rußland	8120	16	491	8627
England	3040	—	65	3105
Sowjetrußland	8270	95	145	8510
Asien, ohne Rußland	23661	173	70	23904
Australien, Neuseeland, Ozeanien	1493	2	3	1498
Afrika	483	13	2	498
Südamerika	385	130	800	1315
Mittelamerika	—	—	340	340
Nordamerika	31441	174	598	32213

Die Schätze der Erde und ihr Weg durch die Völker.

Von Dipl.-Ing. Leo Hausleiter, München.

Worauf es immer wieder und bei der Betrachtung aller Erscheinungen, mögen diese politischer, wirtschaftlicher oder sozialer Natur sein, ankommt, ist, daß der Blick die großen Zusammenhänge erfasset. Denn erst dann, wenn vor dem geistigen Auge das von großen, scharfen Grenzlinien umrissene Gesamtbild steht, ist es möglich, seine besondere Aufmerksamkeit irgendeinem Ausschnitt dieses Gesamtbildes zu widmen, ohne befürchten zu müssen, daß die Betrachtungsweise, zumeist von irgendeiner Zweckerwägung oder Zielstrebung geleitet, zu Schlußfolgerungen gelangt oder Forderungen aufstellt, die, so erwünscht sie an sich sein mögen, haltlos und unerfüllbar in der Luft schweben.

Wir haben in den letzten Jahren verschiedentlich versucht, aus berufener Feder unseren Lesern übersichtliche Querschnitte durch große, zusammenhängende Fragenkomplexe aufzeigen zu lassen, die, wie wir erfreulicherweise feststellen konnten, nicht nur innerhalb unseres Leserkreises auf starkes Interesse stießen, sondern auch in der Tages- und Fachpresse bemerkenswerte Beachtung fanden. Es seien hier besonders erwähnt „Der Kampf gegen die Arbeitslosigkeit“ (1926 — Heft 9), ferner „Das Kräftespiel in der Welt“ und „Deutschland und das Weltbild der Gegenwart“ von Dr. A. Grabowsky (1929 — Hefte 1, 3, 6, 7, 9 und 10) und schließlich „Brennstofflager als Drehpunkte der Weltpolitik“ von Leo Hausleiter (1929 — Heft 4, 5).

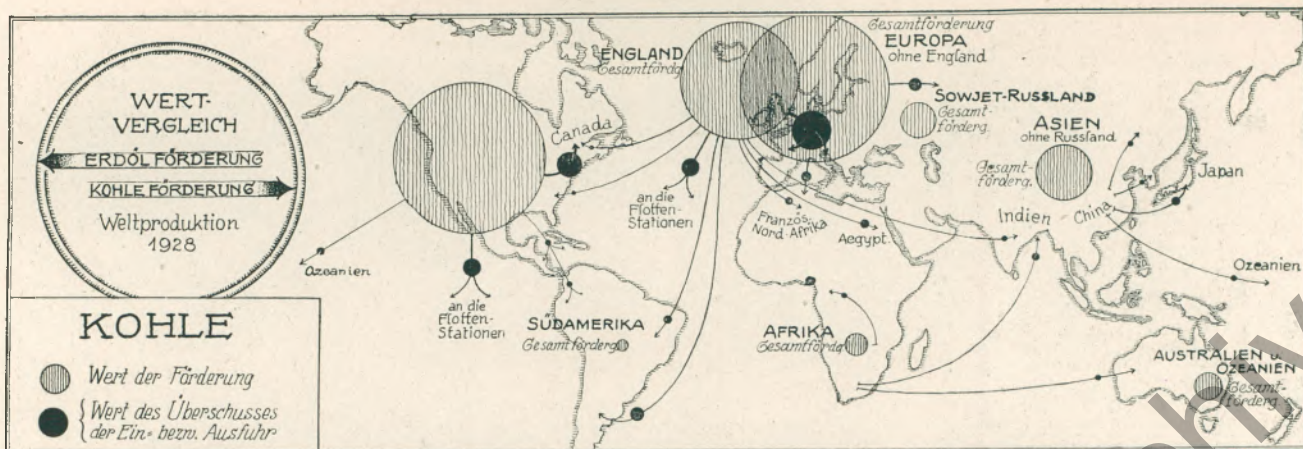
Wir freuen uns, von dem letztgenannten Verfasser nachstehend wieder einen Beitrag bringen zu können, der in gedanklicher Anlehnung an die erwähnten früheren Veröffentlichungen außerordentlich bedeutungsvolle Zusammenhänge und Spannungen im Gefüge der Weltwirtschaft aufstellt.

Teil I.

Der Friede ist das Echo des Krieges. Der Aufteilung der Erde in der Kolonialperiode von 1884 bis 1914 folgte ein Krieg, dessen Friedensschluß nichts anderes tun konnte, als die durch ein Menschenalter angesammelten Probleme erneut zur Diskussion zu stellen. Der Genfer Weltwirtschaftskonferenz sind die Weltkonferenzen für Kohle und Petroleum

gefolgt und diesen nun die Weltkraftkonferenz. Kein Abschluß, sondern ein Anfang, der aber den Blick vom Einzelnen aufs Ganze zieht.

Sieben Hauptrohstoffe vor allen anderen bilden das Stammgefüge der Weltwirtschaft: Kohle, Erdöl, Eisenerz, Kautschuk, Baumwolle; dazu Getreide und Vieh als die



In dem vorstehenden und den folgenden Kartenbildern stellen die schraffierten bzw. schwarzen Kreisflächen nicht Mengengrößen dar, sondern Wertgrößen der gewonnenen bzw. transportierten Schätze. Es bedeutet also 1 qm irgendeines der Kreise der Karte 1 ebenso viel Mark wie 1 qm irgendeines der übrigen Kreise. Die sämtlichen Kreisflächen sind daher miteinander vergleichbar.

ewigen Begleiter des Menschen und als Laufgewichte der Weltwirtschaft das Gold.

Die erdumspannenden Wege dieser Schätze führen immer wieder von und zu denselben großen politischen oder geographischen Lebensgemeinschaften, die sich deutlich voneinander abheben:

1. Die europäische Halbinsel, ohne England und Rußland.
2. England, Haupt des britischen Weltreiches.
3. Sowjetrußland, als besondere wirtschaftspolitische Form.
4. Asien, ohne Sowjetrußland, mit seinem reich gegliederten Länderzug von der Türkei bis Japan.
5. Afrika, die große Kolonialkammer.
6. Australien mit Neuseeland und der Inselfülle der Südsee.
7. Südamerika mit den romanischen Staatsgebilden.
8. Mittelamerika mit dem westindischen Inselbogen.
9. Nordamerika mit der überragenden Stellung der Vereinigten Staaten (U. S. A.), flankiert von Canada und Mexico.

Die Kohle ist erst spät in den Welthandel, dessen größten Teil Luxusartikel, veredelte Erzeugnisse Europas, hochwertige Rohstoffe fremder Länder wie die Baumwolle Brasiliens und des südlichen Nordamerikas stellten, eingedrungen. Nur Getreide strömte als Massengut täglichen Bedarfes schon seit dem Altertum nach Europa aus den Mittelmeerländern, von der ukrainischen Schwarzmeerküste, von den Ostseegestaden. Kohle wurde aber fast nur an ihren Förderstellen und in deren Nachbarschaft verbraucht. Gewaltige Zonen der Erde lagen in einer selbstgenügsamen Ruhe, die wir uns kaum mehr vorstellen können. Politisch war Europa ebenso wie die amerikanische Union mit sich selbst beschäftigt und Englands Segel allein ließen sich in die grenzenlose Weite blasen.

Da zauberte das menschliche Hirn die Technik in diese so individuelle Welt, zog Eisenbahnen durch die Länder, baute Dampfschiffe, grub den Suezkanal und formte eine neue Kolonial- und Handelspolitik. Und nun geriet die Kohle ins Rollen, entwickelte erstaunliche Fähigkeiten. Nicht nur, daß sie als Betriebsmittel für die rasch aufwachsende Eisenindustrie zu ihrer eigenen stets wachsenden Geltung wie ein Magnet neue Werte anzog, neues Wirken um sich sammelte, den vorhandenen Schätzen Leben einhauchte und sie vervielfachte, also all dies zentralisierte; sie dezentralisierte auch, entwickelte einen wesentlichen Teil des modernen Handelsverkehrs zu Wasser und zu Land mit ihrer Vielseitigkeit als Betriebsstoff der Bahnen und Schiffe, als Ballast- und Austauschgut, als Kraftstoff für Intelligenzindustrien, die nicht an Standortische gebunden sind. Durch ihren großen Einfluß auf Larife und Wirtschaftlichkeit des Fernverkehrs wirkte im wesentlichen die Kohle wie Laufbänder, die stark genug waren für den neuen, stets wachsenden Zug der Schätze der

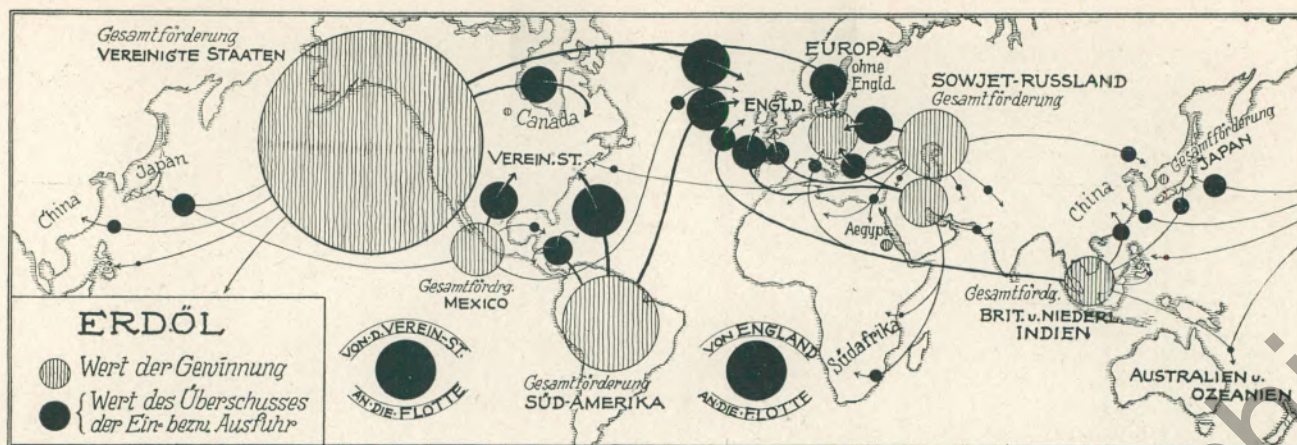
Welt um den Erdball. Doch im Gegensatz zu diesen anderen Gütern ist der Weg der Kohle ein Strom der steten Wandlung, so daß, was von der Kohle in ursprünglicher Gestalt an fremde Küsten gelangt, nur ein mäßiger Teil ist. England überragt als Kohlenlieferant alle anderen auf Grund seiner günstigen Abbauverhältnisse, seiner Meereslage, seiner gewaltigen Handelsflotte. Denn die Schiffe, die Europa verlassen, um in der Ferne Güter aufzunehmen, würden trotz der Reisenden und Ausfuhrsgüter teilweise leer in See gehen, wenn sie nicht auch Kohle mitführen würden. Die Kohle aber wird im letzten europäischen Ausfahrtshafen aufgenommen, der naturgemäß ein englischer ist, auch des geringeren Preises wegen. So gelangt Englands Kohle in alle Welt.

Die Kohle ist „das Brot der Industrie“; sie ist aber auch die Konserve des Fernhandels. In dieser Doppelleienschaft brachte sie zusammen mit dem Eisen die Massengüter dieser Erde in Bewegung.

Um die Jahrhundertwende beginnt das Erdöl dieselbe Wirkung auszuüben, überseht sie schließlich in das Vielfache an Bedeutung durch besondere Eigenschaften. Noch um 1900 wurden aus den 20,2 Mill. Tonnen Erdölförderung rund 8 Mill. Tonnen Leuchtöl hergestellt. Benzin war lange Zeit ärgerlicher Abfallstoff, verkam unverwertet. Gas, Elektrizität, Auto, Flugzeug, Ölfeuerung verkehrten dies ins Gegenteil. Das Leuchtöl sank, die Abfallstoffe, vordem 50 bis 70 %, stiegen und gewannen als Benzin, Schweröl, Schmieröl weltumspannende Wirkung. So unerhört war die explosive Wandlung dieser „Abfallstoffe“, daß es sie in wenigen Jahren bis in die höchste Politik schleuderte. Der Kraftbedarf des Weltkrieges überstürzte diese stürmische Entwicklung zu einer Revolution. Die Weltförderung des Erdöls ist 1928 das 3,3 fache der von 1914, die der Kohle nur das 1,1 fache. Ein Vergleich ergibt:

Förderung in Millionen Tonnen	1860 1900 1928			Marktwert in Millionen (durchschnittlich) 1928	Kraftwert (PS) in Millionen (durchschnittlich) 1928
	1860	1900	1928	1928	1928
Kohle	90,0	767,0	1515,0	16 000	840 000
Erdöl	0,07	20,2	184,2	18 400	260 000

* Anmerkung. Karte 1 zeigt dies deutlich, wenn auch, um das Bild nicht zu verwirren, auf dieser wie auf allen anderen Karten nicht der volle Umfang der Ausfuhr bzw. Einfuhr dargestellt wurde, sondern nur Überschüsse der Ausfuhr über Einfuhr bzw. umgekehrt. — Wollte man die transportierten Gewichtsmengen vergleichen (denn die Karten geben, um untereinander vergleichbar zu sein, nur die bewegten Werte wieder), so müßte man z. B. die rund 36 Mill. Tonnen Kohle, die England an Europastaaten 1928 ausfuhrte, mit einem Kreis bezeichnen, der dreimal so groß ist wie der Kreis der gesamten russischen Erdölförderung (11,5 Mill. Tonnen) der Karte 2.



War das 19. Jahrhundert durchglüht von der Kohle, so ist das 20. Jahrhundert durchrast von der explosiven Erdöl- kraft. Das Erdöl zieht den Transportmaschinen (Auto, Flotte, Flugzeug) nach und den Kriegsgedanken der aktiven Großstaaten. Die Kriegsgedanken werden heftig dementiert und die Autos und ölgeheizten Dampfer gruppieren sich:

Europäische Halbinsel	2,50	2,93	Millionen	5,94	Millionen
Englisches Weltreich	3,03	3,03	Kraft-	10,00	Br.Reg.Lo.
Vereinigte Staaten	10,40	10,40	fahrzeuge	0,10	Dampfer
Übrige Welt	0,80	0,80			

Wo bergen sich diese beiden, mit unheimlicher Schnelligkeit das Antlitz der Erde verändernden Schätze, Kohle und Erdöl, und wer hütet sie?

Die wesentlichsten Kohlenlager ziehen sich von England quer durch Europa und Südrußland, verästeln sich mit den asiatischen Gebirgsgruppen, überlagern sich in den chinesischen Gebirgen zur wahrscheinlich größten Kohlenmasse der Erde; Afrika findet nur im Süden bisher brauchbare größere Mengen, Australien im Südosten, dagegen häuft Südamerika die Kohle in seinem nordwestlichen Gebirgsbogen und Nordamerika ist in ganzer Länge durchsetzt von ungeheuren Lagern. Von den bis heute geschätzten 12 250 Milliarden Kohle- tonnen der Welt entfallen (in Steinkohlenwerten) prozentual auf: Europa-Halbinsel 5,9 % (Deutschland 2,3, Polen 2,0, Frankreich 0,3), England 2,4 %, Britische Staaten Süd- afrika + Indien + Australien + Canada = 0,5 + 0,9 + 1,6 + 10,8 = 13,8 %, Sowjetrußland 10,6 %, Japan 0,1 %, auf China aber 41,4 % (nach ganz kühnen Schätzern sogar das zehnfache = 50 Billionen Tonnen!). Südamerika hat 0,3 %, die Vereinigten Staaten aber setzen den 700 Mill. Tonnen Gesamteuropas entgegen 3840 Mill. Tonnen = 25,2 % der Welt.

Nicht unähnlich ist der Zug der Erdöllager, die in den pol- nisch-rumänischen Gebirgen beginnen (2,6 %), am Kaspischen Meer ein großes Staubecken bilden (15,8 %), sich dann aber südlicher halten als die Kohle (Mesopotamien und Persien 13,5 %, Indien mit den Inseln 9,3 %, Japan 2,9 %). Südamerika hat 21,4 %, Mexico 10,5 %, die U.S.A., die Bahnbrecher des Erdölhandels = 16,2 % der gesamten Weltvorräte von rund 6 Milliarden Tonnen.

Bemerkenswert ist der Gegensatz von 12¹/₄ Billionen Tonnen Kohle zu 0,006 Billionen Tonnen Erdöl. Fügt man noch das dritte wichtige Bodengut, Eisenerz, bei, so ergibt sich bei Umrechnung dieser Vorräte in die Großhandelspreise der verschiedenen Weltgegenden das interessante Bild der Titelfarte A mit angefügter Preislifte.

Das Eisenerz ist anders verteilt als Kohle und Erdöl. Etwa 7 % des Aufbaues der Erde stellt das Eisen. Von den bis heute vermuteten und bekannt gewordenen Eisenerz- vorkommen schreibt man — dem Wert und nicht der Menge nach geschätzt — zu: der Europa-Halbinsel 19,5 % (Frank-

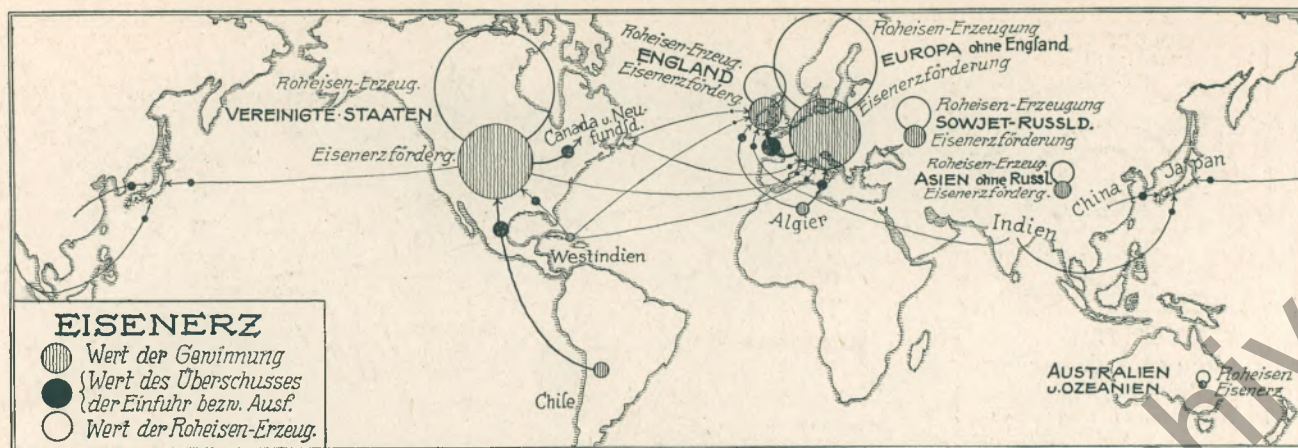
reich 5,2, Deutschland 0,8!), England 2,6 %, den britischen Staaten Indien + Australien + Canada-Neufundland = 2,4 + 0,1 + 10,4 = 12,9 %, Franz. Afrika 0,08 %, Sowjetrußland 5,7 %, China 0,7 %, Japan 0,04 %, den Vereinigten Staaten 13,4 % und ebensoviel dem ihnen wirt- schaftlich unterstellten Mittelamerika. Südamerika, in dem neue Schätzungen 31,8 % der Welt vermuten, hat seinen Eisenerzschwerpunkt in Brasilien, dessen auf 12 Milliarden Tonnen geschätzte Lager sich auch noch durch einen hohen Prozentgehalt an Eisen (65 bis 75) auszeichnen und mit Cuba und Schweden auf einer Stufe stehen; geringer ist der Gehalt der nordamerikanischen und spanischen Erze (50 bis 60), am niedrigsten (30 bis 50) stehen die Erze Mitteleuropas und des fernen Ostens. Entsprechend ist die Bewertung. Karten- bild A mit Liste ist nach dem Wert dieser Vorräte aufgestellt.

Von den drei Erdschätzen legt Eisenerz am seltensten weite Wege zurück. Nur sehr günstige Transportverhältnisse wie in Europa und Nordamerika lohnen weite Wege, oder hohe Qualität wie die der mittel- und südamerikanischen Lager. Japan allerdings ist durch Erzarmut gezwungen, keinen Weg zu scheuen.

Die Weltförderung betrug 1913 = 178 Mill. Tonnen, 1928 = 170,9 Mill. Tonnen (Weltwirtschaftskrisen!) und gliederte sich geographisch folgendermaßen:

Länder	Förderung in Mill. Tonnen		Wert in Mill. Mark 1928
	1913	1928	
Europahalbinsel	82,5	79,5	1197,9
England	16,2	11,4	255,4
Afrika	2,3	4,0	44,6
Sowjetrußland	9,0	5,9	117,7
Asien	1,5	2,8	49,7
Australien	0,1	0,7	14,8
Südamerika	0,01	1,5	28,5
Mittelamerika	1,6	0,4	9,7
Nordamerika	64,7	64,5	1212,7

Im Jahre 1928 stehen die U.S.A. mit 63,1 Mill. Tonnen (37,0 %) an zweiter Stelle der Weltförderung (1913 = 35,4 %). England fördert 6,7 %. Sowjetrußland 5,9 Mill. Tonnen = 3,4 % (1913 = 5,0 %). Die Europa-Halbinsel nimmt mit 79,5 Mill. Tonnen = 46,4 % immer noch die erste Stelle ein, aber gegenüber 1913 = 82,5 Mill. Tonnen ist ein empfindlicher Rückgang, dessen Ursachen weniger in Erschöpfung mancher Lager als in den Grenzverschiebungen durch Versailles liegen. Im deutschen Zollgebiet (mit Luxem- burg) wurden 1913 rund 36 Mill. Tonnen gefördert, die für den deutschen Bedarf noch nicht einmal ausreichten, 1928 aber kaum 6¹/₂ Mill. Tonnen! Der in langen Jahren und unendlicher Arbeit organisch gewordene Umlauf der Eisen- güter Mitteleuropas wurde zerstört, insbesondere durch



Lothringens Abtrennung der so fruchtbare Austausch zwischen dem Südwesten Deutschlands, der Eisenerz, und dem Nordwesten, der Fertigerzeugnisse abgab. In Oberschlesien zerriß das Diktat sogar Betriebseinheiten. Luxemburgs Förderung, nun im belgischen Zollverein, ist gesunken. Deutschlands Erz-lager jedoch sind, nachdem Lothringen an Frankreich kam, derart unzureichend, wie es bei keiner großen Eisenindustrie der Erde auch nur annähernd wiederzufinden ist. Da die Erzeugung von Rohstahl heute größer ist als von Roheisen, konnten 1927/28 zu den nur 14 1/2 % Eisenrohstoff aus eigenen Erzen noch rund 43 % aus Schrott gedeckt werden, so daß eine Abhängigkeit von „nur“ rund 42 1/2 % von Auslandserzen besteht. Auf die Dauer aber ist ein Zustand unhaltbar, der 1928 die Einfuhr von nicht weniger als 13,8 Mill. Tonnen Eisenerzen erzwang. Frankreich hingegen (Förderung 1913 = 21,9, 1928 = 49,3 Mill. Tonnen) hat unter allen Ländern den weitaus größten Überschuß, so daß es zum ersten Erzausfuhrland der Erde geworden ist.

Schwere Depression liegt über den Hochindustriestaaten der Welt und die noch nicht nach europäisch-amerikanischem Muster durchorganisierten Länder mühen sich seit Europas gegenseitigem Vernichtungskampf in technische Formen zu wachsen. Der Überblick zeigt die Veränderungen des weltwirtschaftlichen Gewichts:

Länder	Gewinnung im prozentualen Verhältnis ausgedrückt							
	Kohle		Erdöl		Eisenerz		Roheisen	
	1913	1928	1913	1928	1913	1928	1913	1928
Europa mit England ..	100,0	107,0	100,0	169,5	100,0	92,0	100,0	96,8
Ver. Staaten	100,0	98,5	100,0	366,1	100,0	100,2	100,0	123,4
Sowjetruß-land	100,0	162,6	100,0	130,7	100,0	65,2	100,0	70,7
Übrige Welt!	100,0	145,3	100,0	965,6	100,0	151,6	100,0	217,4

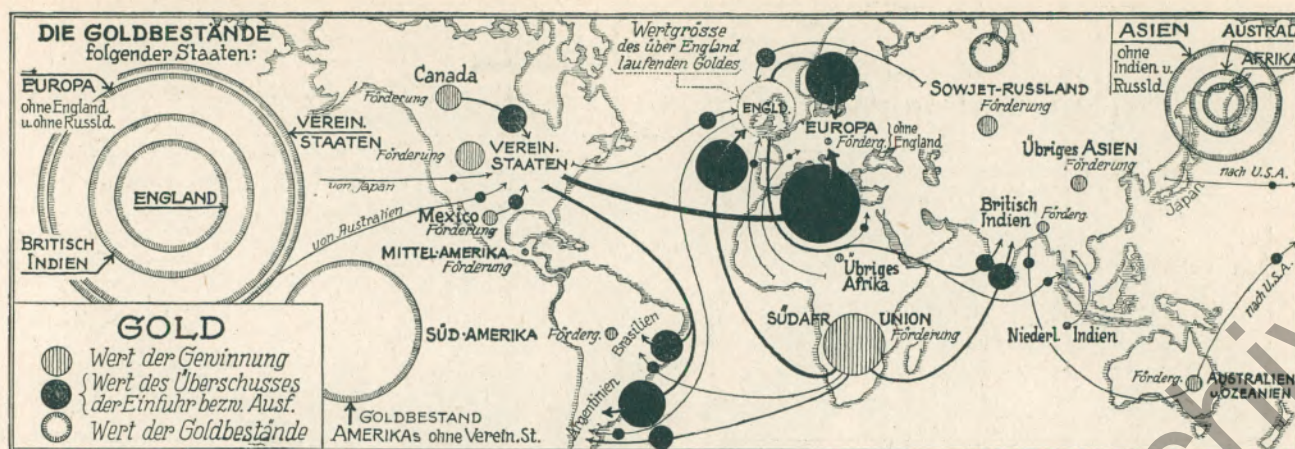
Die Verwaltung der drei Erdschätze jedoch liegt noch immer in der Hand der großen Machtstaaten und anders als die geographische Aufteilung ist — Musterbeispiel das Erdöl — die politische. Sie sei nur kurz skizziert:

An Erdöl besaß England um 1900 nur wenige Prozent Kapitalanteil der Weltförderung, konnte sich bis 1914 auf 20 % der Weltvorräte hinaufschrauben, behauptet heute 60 %, nach anderen sogar 75 % der Weltvorräte zu besitzen. Nordamerikas Erdforschungsinstitut ist zwar nur geneigt, ihm rund 28 % zuzubilligen, aber auch mit diesem Anteil, Wert = 168 Milliarden Mark, hat Englands großartige Ölpolitik den Ölhaß der U.S.A. weit überflügelt, den diese selbst nur mehr mit 15,8 % = 97 Milliarden Mark, angeben. Allerdings wird dabei bescheiden verschwiegen die weit verzweigte kapitalistische Einflußnahme der U.S.A.-Trusts auf Ölvor-kommen in anderen Staaten, so daß die Vereinigten Staaten mit dieser Ergänzung England wohl erreichen, auf einige

Jahre sogar noch übertreffen. Auf jeden Fall aber stehen die von den englischen Marinelords mit niemals zaudernder Hand innerhalb nur zweier Jahrzehnte heraufgeführten Gesellschaften Anglo-Persian und Royal Dutch Shell den U.S.A.-Trusts als gewaltiger Block gegenüber. Der Grund-gegensatz: die amerikanischen Trusts sind nach handelspoliti-schen Prinzipien, der englische Ölblock aber — wie alles in England — nach einem großen machtpolitischen Plan organi-siert; nämlich durch Ölfelderbesitz und Ölbunkerstellen in aller Welt mit Beherrschung künftiger Produktion ein Diktat aus-zuüben über die Schnellverkehrsmittel zu Wasser, Land, Luft und damit über einen wesentlichen Teil der Wirtschaft in Frieden und Krieg. Wenn die Nordamerikaner bereits große Mengen Erdöl einführen (15 % mehr als die ganze euro-päische Halbinsel), so ist dies vorsorgliche Schonung eigener Schätze und die Absicht, aus dem Recht aufs Dasein, zu dem nun einmal Erdöl gehört, das Recht abzuleiten, sich das Erdöl auch in fremden Ländern zu holen. Daher die große, neuerdings verstärkte Ölstrategie nach Süden, denn Mexico und Südamerika bergen etwa das Doppelte an Ölschätzen wie die U.S.A.

Damit scheint sich auch eine große Teilung der Ölschätze vorzubereiten: den Vereinigten Staaten die westliche Halb-kugel, England der ganze Osten. — Die Vorräte beider Erdhälften sind etwa gleich groß, der Unterschied liegt aber darin, daß die westliche Halbkugel nunmehr jährlich 155 Mill. Tonnen = 84,3 % der Weltförderung herausholt, die östliche aber nur 29 Mill. Tonnen = 15,7 %. Mit zunehmendem Verbrauch des Westens wird also die ölpolitische Bedeutung des Ostens unter Englands Führung von Jahr zu Jahr größer. Da aber niemand in die Zukunft sehen und ermessen kann, unter welchen Umständen einmal die Ölteilung erfolgt, pflegen beide einen streitbaren Flottenstandard, so daß Erdöl-beherrschung, Verkehrsdiktat, Nachterhaltung und Rüstungen notwendig auf einer Linie stehen.

Nicht so kriegerisch ist die Kohle. Dennoch soll gerade durch sie die große Wendung in der Wertung der Kohle- und Ölschätze kommen. Es ist eine feine Ironie, daß dieses neue Blatt der Weltwirtschaftsgeschichte wiederum das Land auf-schlägt, das so gut wie kein Erdöl besitzt, Deutschland. Die deutsche Chemie war es, die vor 90 Jahren durch Liebig's Veredelungsverfahren dem Erdöl den Weg wies für seine spätere gewaltige Wertsteigerung; und wiederum die deutsche Chemie ist es heute, die das Monopol des Erdöls ablöst durch die Verflüssigung der Kohle zu Ölprodukten. Mögen auch politische und wirtschaftliche Bindungen und Überlegungen die Umstellung der Kohle- und Ölwirtschaft auf allen Ge-bieten verlangsamen oder die Auflösungsformel des deutschen Geistes nur für sich zu gewinnen suchen, wie es das auch in Öl bald trocken liegende Amerika tut, einmal jedoch kommt der Tag, an dem die großen Erdölzonen nichts mehr zu tun



haben werden mit Weltbeherrschung. Welch große Verschiebung in der Bewertung der Bodenschätze das bedeutet, zeigt Titelbild A, denn die Erdölvorräte sind nur ein Bruchteil der Kohlevorräte, deren Bedeutung eine neue Zukunft hat. Über See wird sich eine Wirkung fortsetzen, wie sie die Kohle schon in ihrem ersten Stadium als Wegbereiter des Verkehrs und Handels angebahnt hat. Schon die Möglichkeit, Kohle und Erdöl überallhin zu transportieren, hat große Kolonisationsgebiete zu eigener Verarbeitung ihrer Industriestoffe geführt. Die Kohleverflüssigung kann diesen Vorgang einst beschleunigen und ein wesentliches Gewicht sein in einer neuen Produktionsverteilung der Welt.

Gold ist ein besonderer Stoff. Sein Wesen: Übermäßige Förderung senkt den Goldpreis, erhöht Preise anderer Waren; geringe Förderung erhöht den Goldpreis, senkt Warenpreise. Der jährlich der Erde entquellende Goldstrom mußte seinen Weg zwischen diesen beiden unübersteiglichen Ufern nehmen, bevor er sich über die Welt verbreiten konnte. Er glich darin einer kunstvollen Bewässerungsanlage.

Aber: dieser Strom droht zu versiegen. Englische Kenner schätzen die durchschnittliche Jahresproduktion 1924 bis 1929 auf 1580 Mill. Mark, 1930 bis 1935 auf 1440 Mill. Mark, den jährlichen Weltbedarf aber 1930 bis 1940 auf 2300 Mill. Mark, und ab 1940 auf 3000 Mill. Mark. — Etwa die Hälfte alles vorhandenen Goldes ist in verschiedener Form Privatbesitz (Hortungsgold), also weltwirtschaftlich unwirksam. Die andere Hälfte ist Münzgold oder Goldstock der Banken in Goldwährungsländern. Nun sind die großen Staaten bestrebt, ihre durch den Krieg zugunsten Amerikas dezimierten Goldbestände aufzufüllen; andere müssen durch aktiven Anschluß an die Weltwirtschaft zur Goldwährung übergehen (Indien, Indochina). Steigt durch Dauermangel der Goldwert, so können in Goldwährungsländern die Allgemeinpreise bis zu Depressionkatastrophen fallen. Südafrikas Gruben erschöpfen sich in wenigen Jahren, neue Vorkommen sind nicht bekannt geworden. Die steigende Spannung zwischen Goldproduktion und -bedarf bedroht die Weltmarktpreise mit neuen bisher unbekannten Erschütterungen.

Noch sieht die Wirklichkeit anders aus. Die Zentralnotenbank der Vereinigten Staaten verwahrte 1913 = 7937 Mill. Mark = 19,2 %, stieg durch Kriegslieferungen auf 1923 = etwa 23 000 Mill. Mark = etwa 54 % des Weltgoldes; ihre Noten waren zu 80 % goldgedeckt. Die Folge: allgemeine Preissteigerung und wilde Spekulation. So verringerte sie den Goldbestand bis Mitte 1928 auf 17 204 Mill. Mark, während im gleichen Zeitraum die Europa-Halbinsel wieder wuchs von 10 111 Mill. Mark auf 14 555 Mill. Mark (Deutschland von 819 auf 2150, Frankreich von 2981 auf 4760!). — Karte 4 zeigt den Rückstrom und die Wege des 1928 neu geförderten Goldes. Das Gesagte spiegelt sich wieder in der Liste von Ende 1928:

Länder	Goldgewinnung in Millionen Mk.		Goldbestand in Millionen Mk.	
	1913	1928	1913	1928
Europahalbinsel	18,6	12,0	14 684,5	14 959,3
Englisches Weltreich . .	1207,8	1214,0	8 916,1	7 448,1
Vereinigte Staaten . .	372,4	190,1	7 945,0	17 787,6
Sowjetrußland	111,1	91,9	4 713,7	385,6
Übriges Asien	62,6	62,4	2 936,4	3 126,0
Übriges Afrika	9,1	12,5	0,8	33,4
Übriges Amerika	135,4	107,5	2 070,6	4 125,2
Welt	1917,0	1690,4	41 267,1	47 865,2

Dann setzten abermals Verschiebungen ein. Frankreich erhöhte auf 6615, Deutschland auf 2226 Mill. Mark. Da auch Argentinien, Brasilien, Italien, Indien und andere immer mehr Gold an sich zogen, erhob sich ein Ansturm auf dem Londoner Goldmarkt, der seinesgleichen nicht hatte. Frankreich kauft erneut, um seine Stellung als Weltbankier auszubauen: Rentnerpolitik in der Rüstung. Sein Kopfanteil steigt auf 170 Mark (England hat 64, Deutschland 36!). Da die U.S.A. „nur“ auf 152 stehen, kaufen auch sie, sich zu stärken. Die Bank von England, Protektin englischer Weltherrschaft, kommt in dem allgemeinen Gedränge in die fatale Lage, als Privatkäufer auftreten zu müssen, da ihr niemand mehr zum Regierungspreis abgeben will. Unerhörte Goldanziehungskraft entwickelt Indien. Im ganzen 19. Jahrhundert nahm es nur 3270 Mill. auf, 1900 bis 1925 aber 7000 (1924 und 1925 sogar je 66 % der Weltgewinnung) und seitdem wiederum 1200 Mill. Mark. Der Zweck? Private Hortung, denn in Indien scheint es guter Ton (deutlicher gesagt: Psychose) zu sein, Goldbarren im Hause zu haben.

Diese Goldflutungen sind nicht nur ein Zeichen in Unordnung geratener Weltwirtschaft. Gold ist politisches Objekt geworden, während es vor dem Kriege hauptsächlich der Regelung des Kreditvolumens der einzelnen Goldwährungsländer diente. Vergleicht man aber die jährlich gewonnenen Erdschätze und bewegten Güter mit den verhältnismäßig geringen Goldsummen, so fragt man sich, wie damit alle diese riesenhaften Transaktionen und Geldgeschäfte auf so schmaler Goldbasis bewirkt werden können. Kredit und Handlungsfähigkeit eines Landes entspringt jedoch nicht einer hinter Stahlpanzern verwahrten, toten Goldmasse, sondern seiner wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und einer daseinskundigen politischen Organisation, welche die Finanzhandlungen zu eigenen Wertschöpfungen werden lassen. Nach dieser Richtung wird sich auch der Weg öffnen, wenn das Gold als Führer ausscheiden sollte. Über Deutschlands schöpferischer Kraft leuchtet damit ein neuer Stern.

Der Rhein ist frei!

Das Verschwinden der fremden Soldaten

Die Höchstzahl der Besatzungstruppen am deutschen Rheine betrug in den Jahren 1923/24 über 200 000 Mann. Im gleichen Gebiet lagen in der Vorkriegszeit allerhöchstens 50 000 deutsche Soldaten. Man muß sich also vor Augen halten, wie ungeheuer groß die Zahl der französischen Soldaten war, die mit ihren Angehörigen mitten in den Wohnungen deutscher Familien saßen. Zum Beispiel hatte Trier noch 1927 eine Besatzung von mehr als 7700 Köpfen, für

die 521 Wohnungen mit fast 2500 Räumen und 77 möblierte Zimmer sowie 149 gewerbliche Räume belegt waren. Zur Beleuchtung der Besatzungsverhältnisse dient wohl auch die Tatsache, daß im Jahre 1926 z. B. nach dem Bericht des Reparationsagenten an die Besatzungstruppen 12,5 Millionen RM. sowie Naturallieferungen im Werte von 11,5 Millionen RM. abgeführt werden mußten. Am allerschwersten hatte die Landwirtschaft über die französischen Truppenübungen auf ihren Feldern, durch die oft die Erntearbeiten ganz empfindlich gestört wurden, zu klagen. Weite Strecken des Landes mußten auch für Flug- und Schießplätze der Besatzungstruppen brachgelegt werden.

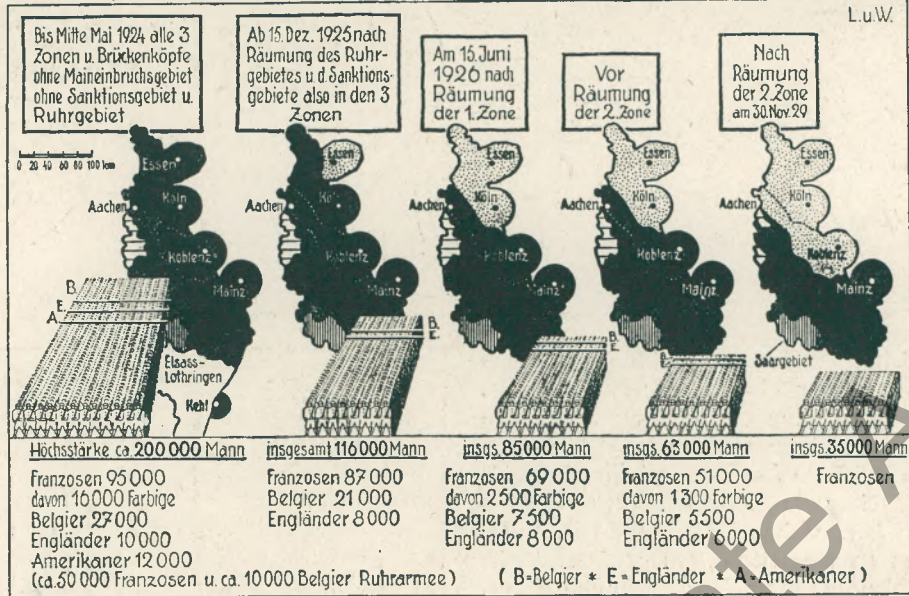
Die Besatzung der Franzosen im Rheinlande wurde

Ohne Einquartierung

von den Besatzungstruppen beschlagnahmte Gebäude
Öffentliche Gebäude 15.12.1922 Private Gebäude



besonders dadurch drückend, daß diese für die Familien der Offiziere und Mannschaften trotz der herrschenden Wohnungsnot sehr viele Wohnungen beschlagnahmen ließen. In Mainz waren z. B. Ende 1927 1766 Wohnungen mit 6574 Zimmern von der Besatzung beschlagnahmt, wobei die Nebenräume und Küchen nicht mitgerechnet sind. 15000 Mann lagen allein in Mainz. Neben den



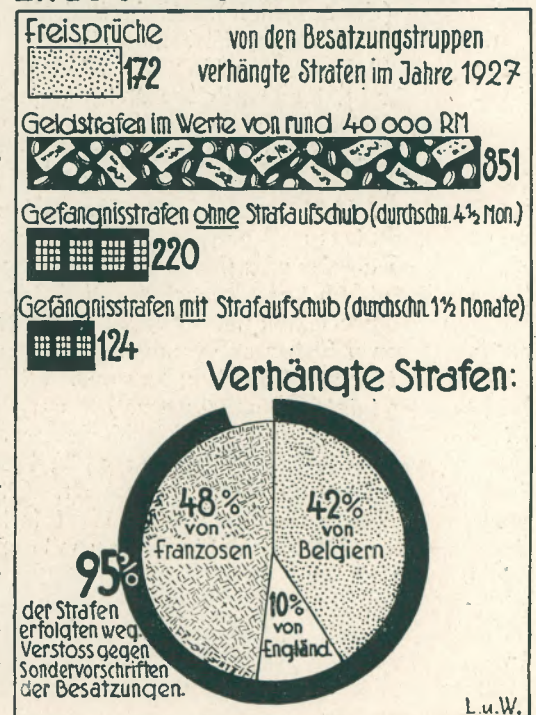
Privatwohnungen wurden aber Krankenhäuser, Volksschulen, Gymnasien mit französischen Truppen belegt. Am schwersten hatten die Pfalz und Mainz unter den Besatzungstruppen zu leiden, aber auch im Koblenzer und Trierer Bezirk lagen die Verhältnisse nicht viel besser. Als Höchststand waren 15000 Wohnungen im ganzen Rheinland von den Franzosen belegt; dabei waren unter dem französischen Kontingent über 20000 Farbige, davon 18000 Nord-

afrikaner aus Marokko, Algier und Tunis, der Rest aus den französischen Chinagebieten, Cachen und Ummam.

Neben dem Wohnungselend, das durch die Besatzung im Rheinland hervorgerufen wurde, lasteten besonders die persönlichen Wirkungen des Besatzungsregimes auf der Rheinlandbevölkerung. Der deutsche Beamte war der Besatzung Gehorsam schuldig; war er uniformiert, so hatte er Fahnen und Besatzungstruppen zu grüßen. Die Militärgerichtsbarkeit der Besatzung war wie ein Damoklesschwert, das jeden treffen konnte. Leider wurde von deutscher Seite keine zusammenfassende Statistik über sämtliche von der Justiz der Besatzungstruppen verhängten Strafen aufgestellt. Die für das Jahr 1927, also nach der

Räumung der ersten Zone, noch durchgeführte Strafverfahren beweisen, daß jeder der Gefahr der Bestrafung ausgesetzt war. Die Besatzungsarmee hatte auch eine eigene, viele hundert Mann umfassende Gendarmerie unterhalten, die in einem ganzen Netz von Stationen über das Land verbreitet war. Daneben fehlte es nicht an Spiegeln, die für die Besatzungsarmee tätig waren.

Ende der Sondervorschriften





Hindenburg begrüßt von der Feste Ehrenbreitstein aus den freien Rhein. Photothet.
Links das Deutsche Eck am Zusammenfluß von Rhein und Mosel.

Zwölf Ausschnitte aus Grimm „Vom Ruhrkrieg zur Rheinlandräumung“¹.

Dieses Buch soll nicht dem Haß dienen. Die Meinungen der Völker ändern sich wie die Anschauungen der einzelnen. Der imperialistischen Politik, die von 1918 bis 1924 in Frankreich vorherrschte und die Hand ausstreckte nach Rhein und Ruhr, haben wir uns entgegengestellt. Ich werde nie aufhören, zu betonen, daß die jahrelange Besetzung der Rheinlande, besonders aber der Ruhr, ein Unrecht war; daß es Unrecht war, die Bevölkerung der besetzten Gebiete um ihrer Treue zu Deutschland willen vor die Kriegsgerichte zu stellen. Dem System galt und gilt unser Kampf. Das hat mir den Blick dafür nicht geraubt, daß es auch auf der Gegenseite Menschen gab, die im Rahmen ihrer Weisungen sich bemühten, korrekt zu handeln. Ich habe lange gezögert, ehe ich mich entschloß, diese Erlebnisse zu veröffentlichen, die einen Auszug einer seit 1924 begonnenen größeren Aufarbeitung darstellen. Die Erinnerung an manche schlimmen Vorgänge reißt alte Wunden auf. Aber es müssen ja große abgeschlossene Vorgänge von den Zeitgenossen aus der Zeit heraus geschildert werden, wenn nicht die geschichtliche Wahrheit verlorengehen soll. Nachdem inzwischen fast sechs Jahre vergangen sind, seit in London der Ruhrkrieg beendet wurde, dürften wir Abstand genug haben, um die unerhörten Ereignisse, deren Zeugen wir waren, ohne Haß und Übertreibung zu betrachten. Schließlich hat das deutsche Volk einen Anspruch darauf, zu erfahren, was alles in der Kampfzeit sich in den besetzten Gebieten zutrug, und wie herrlich sich in dieser Zeit größter Not deutsche Treue bewährt hat.

(Aus dem Vorwort des Verfassers.)

I. Das Ziel.

Die gemeinsamen Interessen Frankreichs, Englands, Russlands, Belgiens und Serbiens verlangen die eine Lösung: die Verminderung und Zerstückelung des Deutschen Reiches ... Meiner Ansicht nach gibt es keine Länder, welche die Phantasie mehr anfeuern als das Tal der Saar, die göttliche Mosel, das Großherzogtum Luxemburg, alle diese Gebiete, die ewig auf uns warten ... Längs der reizenden Mosel und auf dem linken Rheinufer kann nicht mehr länger die Rede sein von irgendeiner Souveränität Bayerns und Preußens, von irgendeinem alldeutschen Gedanken.“

(Maurice Barrès am 18. Februar 1915 im „Echo de Paris“.)

¹ Mit freundlicher Genehmigung der Hanseatischen Verlagsanstalt Hamburg entnehmen wir nachstehende Ausschnitte dem oben erschienenen Werk von Prof. Fr. Grimm, der als namhafter Verteidiger fast aller Ruhrkampfhelden und Opfer französischer Gerichte an den verschiedensten Stellen des Kampfes in vorderer Reihe gestanden hat. Eine ausführliche Besprechung des Bandes erfolgt im nächsten Heft.

II. Der französische Wirtschafts imperialismus.

Entscheidend war der Wirtschafts imperialismus. Der Krieg hatte in dem Agrarlande Frankreich einen Industrialismus erzeugt, der sich nicht mehr zurückdrängen ließ. Der Waffenstillstand brachte den französischen Industriellen die Gruben und Hüttenwerke von Lothringen. Dieser Wirtschafts imperialismus, verkörpert in dem „comité des forges“ und verwandten Organisationen, politisch vertreten durch den nationalen Block, überflutete das Saargebiet und Luxemburg und drang in den Aachener Bezirk und in die Pfalz ein mit dem klaren Endziel: Beherrschung der Ruhr.

Der Kampf um die Saar wurde ein Vorläufer des Ruhrkrieges. Die Saar war die erste Bastion, die es zu nehmen galt. Schon in diesem Kampfe wandte man die Kriegsgerichte als politisches Kampfmittel an. Der Großindustrielle Robert Röchling wurde im Dezember 1918 verhaftet und am Weihnachtsabend 1919 in Amiens zu zehn Jahren Kerker und 10 Millionen Franken Geldstrafe verurteilt. Gegen Hermann Röchling wurde in Abwesenheit die gleiche Strafe



Burg Cochem an der Mosel.
Radierung von Josef Steib.



Die Räumung Kölns durch die Engländer am 30. Januar 1926.

Photothel.

verhängt. Das politische Ziel war, daß die Familie Röchling bei ihrem letzten rein deutschen Werk an der Saar eine französische Beteiligung zulassen sollte. Nach 23 Monaten furchtbarster Einzelhaft und nach einem ungewöhnlich heftigen Rechtskampf wurde Robert Röchling außer Verfolgung gesetzt. Der deutsche Besitz von Völklingen blieb erhalten.

Deutlich zeichnete sich seit dem Pariser Kabinettsrat vom 27. November 1922 die Krisis ab, die die Entscheidung bringen sollte: Die Ruhrbesetzung.

III. Der ungebeugte Widerstand.

Man hatte uns die Ruhrbesetzung so oft angedroht, daß wir ernstlich nicht mehr daran glaubten. Wohl vernahmen wir von dem Aufmarsch der Truppen im Raume Düsseldorf und Duisburg. Wohl wußten wir, daß in deutschen Eisenbahnzügen Division auf Division aus dem altbesetzten Gebiet und Frankreich selbst bis an die Grenze des Ruhrgebietes herangerollt war. Aber erst am 10. Januar 1923 wurde es allen gewiß, daß es diesmal ernst werden würde.

IV. Die Verhaftung der Industriellen.

Das erste Ziel des französischen Angriffs war der Bergbau. Die Beherrschung der Ruhrkohle sollte Frankreich die weltwirtschaftliche Hegemoniestellung bringen, die die Vertreter des Wirtschaftsimperialis in Frankreich erstrebten. Die Ruhr sollte das produktive Pfand sein, aus dem Frankreich sich bezahlt machen wollte. Sie sollte ihm zugleich die Garantie für seine ewig bedrohte Sicherheit geben. Poincaré hatte offenbar erwartet, daß der Bergbau sich beugen würde. Die Reichsregierung hatte mit Rücksicht auf den Rechtsbruch Frankreichs und Belgiens die Reparationsleistungen an Frankreich und Belgien eingestellt und verweigerte mithin auch die Barzahlungen an das Kohlenyndikat für Reparationskohlen, die nach Frankreich und Belgien gingen. Deshalb

wurde zunächst über eine Lieferung von Reparationskohlen gegen Barzahlung verhandelt unter Vorbehalt anderweitiger Entscheidungen der Reichsregierung. Da traf am Montag, dem 15. Januar 1923, in Essen das Telegramm des Reichskohlenkommissars ein, das jede Lieferung von Brennstoffen an Frankreich und Belgien, auch gegen Bezahlung, untersagte. An diesem Tage fand zwischen der Ingenieurkommission unter dem Vorsitz des Ingenieurs Aron und der vom Bergbau eingesetzten Kommission unter dem Vorsitz von Friß Thyssen die entscheidende Verhandlung im Kohlenyndikat statt. Aron erteilte den deutschen Vertretern den Befehl, mit den Kohlenlieferungen trotz des inzwischen bekanntgewordenen entgegenstehenden Befehls des Reichskohlenkommissars wieder anzufangen. Friß Thyssen erklärte namens aller Beteiligten, daß sie diesen Befehl nicht ausführen könnten. Daraufhin wurde jedem der sechs Mitglieder der Kommission ein schriftlicher Befehl zur Wiederaufnahme der Lieferungen übergeben, dessen Empfang jeder einzelne quittieren mußte.

Am 18. Januar 1923 unterzeichneten die Generaldirektoren Spindler, Tengelmann, Wüstenhöfer, Kesten und Bergassessor Olfe und am 19. Januar 1923 Friß Thyssen bei der französischen Gendarmerie in Bredeneu ein Protokoll, daß sie sich weigerten, den Befehl auszuführen.

V. Aus dem Antwortschreibender Bergbautreibenden auf die Aufforderung zur Kohlenlieferung an Frankreich und Belgien.

„Der Herr Reichskohlenkommissar hat unter Androhung von Gefängnisstrafen den ausdrücklichen Befehl an alle Zechen des Ruhrgebietes erteilt, keinerlei Brennstoffe an Frankreich und Belgien zu liefern. Ich kann daher dem mir von Herrn Coste erteilten Befehl nicht nachkommen. Ich bin mir bewußt, daß ich bei dieser Haltung mich vollkommen im Einklang mit den Bestimmungen des Waffenstillstandsabkommens, des Friedensvertrages, des Rheinland-Abkom-



Die Befreiungsfeier in der Stadthalle zu Mainz am 20. Juli 1930.

Photothet.

mens und aller ergänzenden Bestimmungen sowie der Haager Landkriegsordnung und mit den Regeln des Völkerrechts befinde, wie sie in allen Kulturstaaten anerkannt sind. Ich weiß, daß gerade in Frankreich der Schutz der Ehre und des Gewissens, der persönlichen Freiheit und des Eigentums der Zivilbevölkerung im Falle einer Okkupation ein von allen Völkerrechtslehrern anerkannter und hochgehaltener Grundsatz ist. Ich weiß endlich, daß meine Haltung im Einklang steht mit dem französischen Landesrecht. Der Befehl meiner zuständigen Behörde schafft für die Rechenvertreter einen Fall von höherer Gewalt, bei dem auch nach französischem Recht jede persönliche Verantwortlichkeit ausgeschlossen ist. Er ist als Eingriff von hoher Hand für mich absolut bindend. Außerdem würde bei der heutigen Sachlage eine Lieferung von Brennstoffen an Frankreich und Belgien die Aktion fördern, welche Frankreich und Belgien im Gegensatz zu unserer Regierung gewaltsam durchzuführen versuchen. Es wird also von mir verlangt, daß ich einer gegen meine eigene Regierung gerichteten Maßnahme meine tätige Unterstützung gewähre und daran teilnehme. Niemand kann gezwungen werden, gegen sein Vaterland zu handeln und eine ehrlose Handlung zu begehen. Diese Aufforderung, die an mich gestellt wird, schafft für mich einen moralischen Zwang, der auch nach französischem Recht jede Verantwortung meinerseits ausschließt.

Zusammenfassend stelle ich fest und erkläre hiermit auf das bestimmteste: Zu einer Handlung gegen mein Vaterland und zu einer ehrlosen Handlung lasse ich mich nicht zwingen."

VI. Der Tag von Mainz.

(21. Januar 1923.)

Wir kamen in der Nacht in Mainz an und machten im Zentralhotel Quartier. Inzwischen waren die Industriellen in Benrath, von bewaffneten Gendarmen bewacht, in einen nach Mainz gehenden Zug gebracht worden. Sie wurden auf dem Bahnhof erkannt und spontan von der Bevölkerung begrüßt. In Mainz wurden sie auf dem Güterbahnhof ausgeladen und auf Lastautos ins Gefängnis gebracht.

Die verhafteten Rechenvertreter klagten erheblich über die unwürdige Art ihrer Unterbringung. Die Bevölkerung von Mainz nahm einen immer größeren Anteil an den Ereignissen. Das Zentralhotel, in dem am Sonntagmorgen noch fast nur französisch gesprochen wurde, war binnen vierundzwanzig Stunden von allen Franzosen verlassen. Es blieb ein wahres Hauptquartier der deutschen Verteidigung. Immer wieder kamen neue Abordnungen an, Arbeitervertreter und Industrielle, hohe Beamte, Presseleute. Unter den Arbeitern waren alle Parteien vertreten. Selbst die kommunistischen Arbeiter, die in den Unruhen nach dem Waffenstillstand Fritz Thyssen verhaftet und nach Moabit gebracht hatten, waren da, um jetzt gegen seine Verhaftung durch die Franzosen zu protestieren.

Die Verhandlung begann in dem schönen Schwurgerichtssaal des neuen Mainzer Gerichtsgebäudes unter ungeheurem Andrang. Pressevertreter aus allen Ländern waren zahlreich erschienen. Die Luft war mit Elektrizität geladen. Der französische Offizialverteidiger Leclercq aus Nancy, der in diesem ersten Prozeß sozusagen die Verbindung zwischen den französischen Behörden und der deutschen Verteidigung ver-

mittelte, hatte mir am Tage vor der Verhandlung gesagt, es würde wohl eine schwere Verurteilung geben. Er meinte: fünf Jahre Gefängnis und fragte, welchen Eindruck das auf die Bevölkerung machen werde. Ich erwiderte aus der damaligen Stimmung heraus, es seien 40 000 Franzosen über den Rhein gegangen. Ein solches Urteil könne der Funke im Pulverfaß sein, der eine ungeheure Explosion zur Folge haben könne. Leclercq war sehr betroffen und unterrichtete die französische Seite von der herrschenden Stimmung. Die Franzosen, die täglich ein Protesttelegramm nach dem anderen erhielten und von den verschiedensten Abordnungen überfallen wurden, mochten sich auch schon selbst ein Bild von der bedrohlichen Lage gemacht haben.

Im Verhandlungssaal erschien ein großes Aufgebot von bewaffneten Soldaten. Dann erscholl der Ruf der Wache, den ich von da ab täglich vernahm und der mir noch immer in den Ohren gellt: „Attention! Le conseil!“, zu deutsch: „Achtung! Das Kriegsgericht!“ „Présentez-armes!“, zu deutsch: „Präsentiert das Gewehr!“ Die Mitglieder des Gerichts, in Galauniform, mit weißen Handschuhen, traten ein: Der Präsident, Gendarmerieoberst Debeugny, ein Major, ein Hauptmann, ein Leutnant und ein Feldwebel. Die Ladung und der Anklagebericht wurden von dem Gerichtsschreiber verlesen und die Angeklagten zur Person vernommen.

Dann begann die eigentliche Verhandlung. Den Angeklagten wurde eröffnet, daß sie wegen Gehorsamsverweigerung angeklagt seien. Die Angeklagten erhoben sich. Eine tiefe Ergriffenheit bemächtigte sich aller Anwesenden. Zuerst sprach Fritz Thyssen, dann Kesten, Wüstenhöfer, Tengelmann, Olse, zuletzt Spindler. Alle sprachen einfach, würdig und ernst: „Wir sind nur dem deutschen Gesetz unterworfen. Wir sind entschlossen, unserem Vaterlande die Treue zu halten.“ Dieser tiefe sittliche Ernst, der aus den Worten der Angeklagten sprach, feilte sich allen Zuhörern mit, allen Deutschen, die da Kopf an Kopf im Saale versammelt waren und die in dieser Stunde zu einer Schicksalsgemeinschaft zusammenwuchsen. Man fühlte, hier vollzog sich ein historischer Wendepunkt. Es war ein gewaltiges Erleben. Niemals sah ein Gerichtssaal ein erhabeneres Schauspiel. Man empfand, daß sich hier ein Kampf der Geister abspielte. Ein Volk ohne Waffen erhob sich gegen offenes Unrecht.

Am Morgen hatte mir der Offizialverteidiger Leclercq vor Beginn der Verhandlung mitgeteilt: „Man hat einen Ausweg gefunden. Die Verurteilung wird nicht nach der Anklageschrift wegen Gehorsamsverweigerung gegen einen militärischen Befehl auf Grund der Verordnung des Generals Degoutte über den Belagerungszustand vom 11. Januar 1923, sondern wegen Nichtbefolgung eines Requisitionsbefehls nach dem Gesetz vom 3. Juli 1877 erfolgen. Dieses Gesetz kennt nur Geldstrafen. Bedingung ist aber, daß die Angeklagten das Urteil annehmen. Sonst werden sie weiter in Haft behalten, da das Urteil nicht rechtskräftig wird.“

Ich teilte den Angeklagten die Erklärung Leclercq mit. Sie erwiderten: „Wir bleiben lieber im Gefängnis, als daß wir ein französisches Urteil annehmen.“ Ich übermittelte dies Leclercq. Am Nachmittag sagte mir darauf noch vor Wiederbeginn der Verhandlung der Ankläger Badin: „Leclercq hat sich geirrt. Selbstverständlich steht es den Angeklagten frei, Revision anzumelden. Sie werden unter allen Umständen noch heute abend freigelassen.“

Inzwischen war die Erregung in Mainz immer größer geworden. Eine sieghafte Stimmung, ein alles hinreißender Jubel über das erste „Nein“ gegen rohe Gewalt schien sich von dem Gerichtssaal über die ganze Stadt zu verbreiten. Begeisterung hatte alle ergriffen, eine gewaltige Idee: „Wir leisten Widerstand!“ Tausende umlagerten das Gerichtsgebäude. Es war am Nachmittage schwer, bis zum Verhandlungssaal durchzudringen. Die Verteidigungsreden

zur Hauptsache begannen. Da erschien in einer erhöhten Seitenloge des Schwurgerichtssaales der Senior August Thyssen. Sein markantes Gesicht fiel allen auf. August Thyssen hatte es sich nicht nehmen lassen, in dieser schweren Stunde seinem Sohne nahe zu sein. Eine stille Huldigung wurde dem greisen Manne dargebracht. Alle Blicke der Deutschen im Saal richteten sich auf ihn. Noch einmal behandelten die Verteidiger die Rechtslage, die Unmöglichkeit dieser Anklage, die Ungesetzlichkeit, deutsche Bürger zwingen zu wollen, an Kampfmaßnahmen der fremden Mächte gegen die eigene deutsche Regierung aktiv mitzuwirken.

Das Gericht zog sich zurück. Die Erregung war bis zur Siedehitze gesteigert.

Bis jetzt hatte sich die Verhandlung in voller Ruhe abgewickelt. Aber es lag etwas in der Luft von unterdrückter Leidenschaft. Es schien, als ob hier aller Zorn, alle Bitterkeit über erlittene Unbill von vier langen Besatzungsjahren aufgespeichert sei und gewaltsam zur Entladung dränge. Nervosität lag auf allen Gesichtern. Auf dem Flur war es schon zu einem Zwischenfall gekommen. Es schien wie ein Wunder, daß diese Menge, die so unter seelischer Hochspannung stand, dennoch eiserne Disziplin beobachtete. Die französischen Offiziere fühlten das. Nervöses Zucken huschte über ihre Gesichter. Der Vorsitzende ersuchte mich, ins Beratungszimmer zu kommen. Er wies auf die Lage hin, die wir alle empfanden, und bat mich, an die Zuhörer im Saal eine Ansprache zu richten, daß die Verkündung des Urteils in Ruhe entgegengenommen werden möchte. Ich entsprach der Bitte. Der Gerichtshof kehrte zurück. In feierlicher Stille harter die Menge des Urteils. Die Urteilsverlesung, die nach französischem Recht für jeden Angeklagten alle nur möglichen Schuldfragen umfaßt, nahm etwa zwanzig Minuten in Anspruch. Der Vorsitzende begann. Alle Beisitzer des Gerichts salutierten, die behandschuhte Hand am Kappi; die Wachen präsentierten. Das Ganze ein grandioses Schauspiel militärischer Macht.

Da geschah das Unerwartete, Ergreifende.

Es erscholl von draußen, zuerst leise, dann immer deutlicher, gewaltiger, zuletzt wie ein brausender Orkan, von Tausenden von Kehlen gesungen, das Lied: „Die Wacht am Rhein“. „Zum Rhein, zum Rhein, zum deutschen Rhein! Wer will des Stromes Hüter sein?“ Von unsichtbarer Hand wurden die Fenster geöffnet. Der Saal selbst verharrte in feierlicher Ruhe. Die Stimme des Vorsitzenden versank. Es versank vor uns dieses ganze militärische Schauspiel, und vor unserer Seele erhob sich das rheinische Volk. Dieses Volk von Mainz, das nun schon seit vier Jahren Leid und Not der Besetzung getragen hatte. Dieses Volk, das so zermürbt schien und von vielen, die, weit vom Schuß, die Tragödie des besetzten Gebietes nicht verstanden, so oft und so leicht schon als unzuverlässig gescholten war. Dieses Volk erhob sich und sang. Wie ein Gebet, wie eine gewaltige Huldigung drang der Gesang zu uns empor, befreiend, erhebend: ein Vaterlandslied nach dem anderen. Es schien, als ob eine unwiderstehliche Naturgewalt dieses Volk ergriffen hatte. Da verstanden wir die Seele des besetzten Gebietes, das sich so oft hatte beugen müssen, das so viele Demütigungen ertragen hatte um des ganzen Deutschlands willen, und das sich nun erhob, wo der offenbare Rechtsbruch der Besatzungsmächte das erste „Nein“, den ersten Widerstand zu erlauben schien.

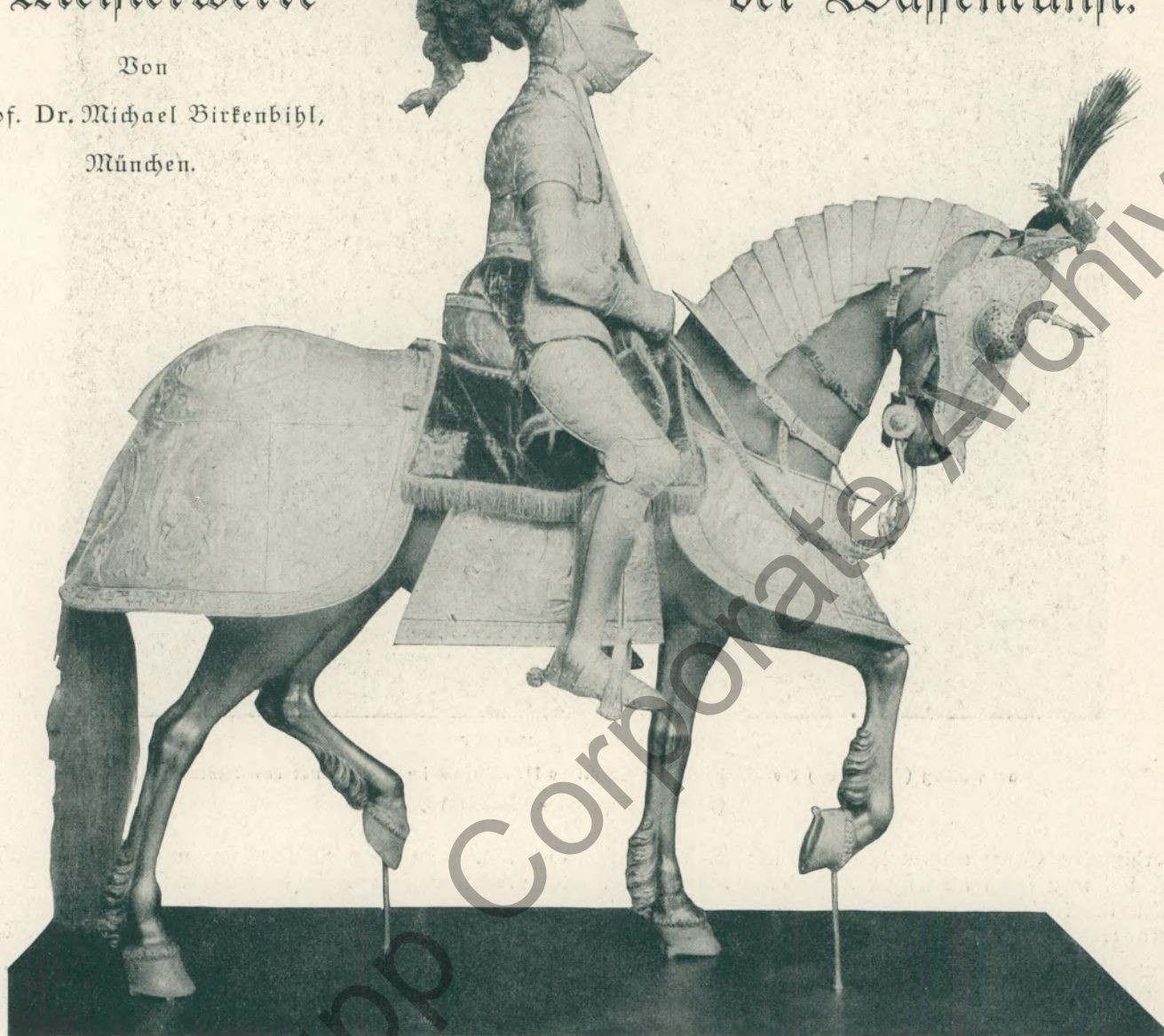
Da versagten die Waffen. In dieser Stunde empfanden wir, was das war, der passive Widerstand. Ein Kampf um das Recht! In dieser Stunde erhielt für uns der passive Widerstand Leben und Inhalt. In dieser Stunde gelobten sich alle: „Wir halten aus, komme auch, was da kommen mag.“

(Schluß folgt.)

Meisterwerke

der Waffenkunst.

Von
Prof. Dr. Michael Birkenbihl,
München.



Manns- und Roßharnisch

des Kurfürsten Christian II. von Sachsen. Getrieben, geätzt und vergoldet.
Hauptwerk des Goldschmiedes Heinrich Enop aus Münster. 1606. (Dresden, Historisches Museum.)

Die Waffe ist von jeher der Stolz des Kriegers gewesen. Sie nicht nur möglichst wirksam, sondern auch dekorativ zu gestalten, war man frühzeitig bemüht. Es sei nur an das berühmteste Beispiel, den Schild des Achilles, erinnert, den Homer ausführlich beschreibt. Eine richtige Waffenkunst konnte sich aber erst seit der Verarbeitung des Eisens entwickeln. Im Orient hat man zuerst gelernt, es bergmännisch zu gewinnen und schmiedemäßig zu verarbeiten. Darum weisen die ältesten Spuren der Waffenkunst nach Asien. Bei den dortigen Ariern trat das Eisen sehr früh auf. In Nord-europa zeigt die erste Eisenzeit, die Hallstattperiode (etwa 1000 bis 500 v. Chr.), deutlich die Merkmale orientalischer Abstammung. Noch wirken Bronze- und Eisenwaffen nebeneinander. Aber in der eigentlichen Eisenzeit, der La-Tène-Periode (etwa 500 v. Chr. bis Christi Geburt), herrscht das Eisen in der Bewaffnung vor. Aus der Sprache der Kelten, die vorzügliche Metallarbeiter waren, entlehnten unsere Alvordern das Wort „Eisen“. Es bedeutet ursprünglich „das

Glänzende, Leuchtende“. Als die Germanen im Kimbernkrieg sich zum erstenmal mit den Römern maßen, bligte bereits das blanke Eisen in ihrer Faust. Auch im Teutoburger Walde hat es manchen römischen Panzer durchschnitten.

Die Dekorationsmethoden der Waffenschmiede halten mit der Entwicklung der Eisentechnik im allgemeinen gleichen Schritt. Auch bei der Goldschmiedekunst machten sie manche Anleihe. Durch die Kreuzzüge wurde die weit vorgeschrittene Waffenkunst des Morgenlandes erst richtig bekannt. Darum beginnt die eigentliche Blütezeit der abendländischen Waffenkunst erst mit dem Ausgang des Mittelalters. Zu den ältesten Verzierungsarten gehörte das Lauschieren. Mit dem Stichel wird das Ornament in das Eisen eingegraben, die Ränder werden leicht unterschritten, damit sie, über die Einlage hinausgreifend, das Metall fester umfassen können. In die Rinnen hämmert man einen Draht aus Gold, Silber, Messing, Kupfer oder auch schmale Stücke dieser Metalle



Getriebenes Relief
am Fürbug (Brustschuß) des Rostharnisches Christians II. Theseus im Kampfe mit dem Kentauren.
(Dresden, Historisches Museum.)

ein, erhitzt das Ganze mehrmals und poliert es. Auf diese Weise hat man schon im frühen Mittelalter Namen oder Marken in die Klingen eingeschlagen. Uralt ist auch die Damaszierung. Sie hat mit der Stadt Damaskus nichts zu tun, sondern stammt aus Indien. Indem man Lamellen oder Drähte aus verschieden hartem Eisen und Stahl immer wieder aufeinander schweißte und langsam abkühlen ließ, erhielt man den „Damasz“, d. h. ein Muster aus Streifen, Netzen, Wellen, Lupfen usw., das sich in der Masse gebildet hatte. Es trat besonders schön hervor, wenn man das Stück noch in eine Säure tauchte. Solche damaszierte Stahlstücke sind von hervorragender Härte und Elastizität. Kam die Damaszierung vor allem für die Schwerter in Betracht, so diente die Ätzmalerei insbesondere der Herstellung von Prachtharnischen. Die Fläche, die man dekorieren will, wird zunächst mit einem säurefesten Ätzgrund (Wachs, Mastix, Kolophonium, Asphalt) abgedeckt. In diesen Überzug werden die Linien des Ornaments mit einem Stichel aus Holz oder Bein eingegraben. Ist die Zeichnung fertig, so gießt man das Ätzwasser über sie, d. h. eine Mischung aus Scheidewasser, Essig und Alkohol. Wo der Ätzgrund durch den Griffel entfernt ist, frisst sich das Ätzwasser in das Eisen ein und erzeugt das gewünschte Muster. Seine Linien werden, nachdem der Ätzgrund mit Spiritus oder Terpentin entfernt wurde, mit flüssigem Schwarzlot eingerieben. Durch Glühen in der Esse setzt sich das Schwarzlot so fest, daß es auch durch das Polieren nicht mehr zerstört werden kann.

Eine Abart des Ätzens ist das Blauanlaufen. Glüht man poliertes Eisen in der Esse, so nimmt es verschiedene Farben an und wird schließlich blau. Man kann das schon an einer Stricknadel beobachten, die man übers Gas hält.

Behandelt man die geblaute Fläche mit dem Ätzverfahren, dann erhält man eine helle Zeichnung auf tiefblauem Grunde. Einen reicheren koloristischen Schmuck verlieh der Goldschmied der Eisentwaffe durch Anbringung von Zellen- und Maleremail.

Wenn der Waffenschmied sein Können voll entfalten sollte, dann brauchte er Eisenflächen von größerem Umfang. Solche boten ihm am Ausgang des Mittelalters die Harnische. Von der Völkerwanderung bis zum Anfang des 11. Jahrhunderts war bei den Germanen der Schuppenpanzer in Gebrauch. Im 14. Jahrhundert treten an Stelle der Schuppen und Panzerringe (Kettenpanzer) Eisenplatten. Indem man sie durch Nieten verband, entstand der Harnisch. Der gotische Harnisch, der aus Italien stammte, hatte noch zahlreiche Mängel. Er schützte den Reiter nicht genügend und war unbequem. Er bildete noch kein harmonisches Ganzes; eine ganze Reihe von Handwerkern setzte seine lose aneinandergeschmalteten Einzelstücke zusammen. Kaiser Maximilian I. (1493 bis 1519), der große Reformator des Kriegswesens, bemühte sich, den Harnisch zu verbessern. So entstand der Maximiliansharnisch, der geschlossen und breiter war. Ein wesentlicher Anteil an seiner Gestaltung fällt Albrecht Dürer zu. Der vielseitige Meister interessierte sich frühzeitig mehr für das Waffengewesen als allgemein bekannt ist. Geharnischte Reiter spielen in seinen Zeichnungen eine große Rolle. Bei dem geharnischten Reiter der Albertina (Wien) von 1498 hat er mit dem Verständnis des Fachmanns alle Teile bis zur kleinsten Niete sorgfältig durchgezeichnet. Das Blatt wurde ihm Vorlage zu dem berühmten Kupferstich „Ritter, Tod und Teufel“ von 1513. Neben Dürer gebührt Hans Holbein dem Jüngeren



Deutsche Sturmhaube.

Kaiser Karls V. mit Szenen aus Vergils Aeneis, vielleicht von Desiderius Herzschmied, um 1550.

(Wien, Kunsthistorisches Museum.)

(1497 bis 1543) der Ruhm, dem deutschen Waffenhandwerk den Weg zur höchsten Blüte geebnet zu haben. In seinen Entwürfen, die vor allem dem Dolch und dem Schwerdgriff gelten, ist er von einem solchen Reichtum der Formen, daß sein Ornamentstil bald das ganze Waffengebiet beherrscht. Als Dritter erscheint der Kleinmeister Heinrich Aldegrevener (1502 bis 1562?) auf dem Plan. Während aber

Dürer die Bauart des Harnisches nach den Anweisungen Maximilians verbessert, schränkt sich Aldegrevener auf die Verzierung. Seine Deckornamente in Verbindung mit geistvollen Grottesken war so reichbrudelnd, daß sich aus ihr auch der Stil für die deutschen Schwert- und Degenriffe sowie für die Scheiden und die Einlagetechnik der Armbrust- und Gewehrshäfte entselste. Alle späteren Meister wählten



Prunkharnisch

des Alexander Farnese, Herzog von Parma. Blau angelassen, mit getriebenem, versilbertem und vergoldetem Dekor. Eines der größten Meisterwerke der Waffenkunst. Motiv: David im Kampfe mit Goliath. Von Lucio Pirrino, um 1570.

(Wien, Kunsthistorisches Museum.)

ihre Vorlagen aus seinem Ornamentenschatz. In ergänzender Arbeit schaffen die drei Künstler den nationalen deutschen Waffensstil, der sich von dem herrschenden italienischen stark abhebt.

Die Wiege der deutschen Harnischkunst ist Nürnberg, aber die Stätte ihrer höchsten Vollendung ist Augsburg. Hier ist es die Familie Colman (Selman), auch Helmschmied genannt, die in drei Generationen die deutschen Harnische zu den begehrtesten der Welt macht. Ihr Ahnherr Martin war um 1377 aus Basel eingewandert. Der Großvater Lorenz Colman, den Maximilian zu seinem Hofplattner ernannte, schlug prächtige Harnische für Friedrich III., Herzog Christoph von Bayern und den Markgrafen von Mantua. Größer noch wird der Ruhm des Hauses, als der Sohn Koloman Colman 1515 die väterliche Werkstatt

übernimmt. Sein Auftraggeber ist besonders Kaiser Maximilian, der in seiner Werkstatt gerne einkehrte. Aber auch der Hof von Mantua war ein anfänglicher Bewunderer Kolmans. Am 4. Januar 1520 berichtet sein Augsburger Agent nach Hause: „Eure Herrlichkeit wird eine Rüstung erhalten, die noch keine schönere in Italien oder Deutschland gemacht worden ist.“ Nach einer längeren Tätigkeit für den spanischen Hof (Karl V.) geht aus der Hand des Meisters eines der größten Wunder der Waffenkunst hervor: der silberne Harnisch für Kaiser Maximilian. Diese herrliche Treibarbeit von unschätzbarem Wert wurde 1516 bestellt und im Todesjahre des Kaisers (1519) vollendet. Da die Söhne Maximilians aber keine Lust zeigten, das Kunstwerk zu bezahlen, wurde es wahrscheinlich eingeschmolzen. Den Entwurf zu diesem „Rixis“ muß Dürer geschaffen



Prunkhild

Kaiser Karls V., eines der kostbarsten Werke der Waffenkunst; italienisch, um 1550.
(Wien, Kunsthistorisches Museum.)

haben. Wir besitzen vier Handzeichnungen Dürers zu einem Harnisch, dessen Ornamentik so fein ist, daß sie nicht für Eisen, sondern nur für Silberarbeit paßt.

Auf glänzende Angebote auswärtiger Fürsten hin verließen berühmte Augsburger Plattner die Heimat und verpflanzten ihre Kunst in fremde Städte. So die Sensenkofer, die die Harnische für Franz I. von Frankreich und Heinrich VIII. von England schlugen, nach Innsbruck. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts strahlt die Plattnerkunst Augsburgs nochmals in vollem Glanze durch die eleganten Arbeiten

Anton Pfeffenhausers. Der Dreißigjährige Krieg und die Bervollkommnung der Feuerwaffen gaben der deutschen Plattnerkunst den Todesstoß. In Italien und Frankreich dagegen hielt sich die Waffenkunst noch lange auf stolzer Höhe.

Italien besaß seit dem Mittelalter ein hochentwickeltes Waffenhandwerk. Hier wird zuerst die Anonymität aufgegeben; in Marken und Inskriften tritt die Persönlichkeit des Waffenschmiedes hervor. Die Prachtliebe der Medici hatte Florenz zu einer Hauptstätte der Prunzwaffenerzeugung gemacht. Weit größer noch war der Ruhm Mailands.

Unter den Truchwaffen reicht das Schwert bis in die Steinzeit zurück. Im frühen Mittelalter zeichnete sich Passau durch seine Klingen aus; sie waren bis nach Arabien gesucht. Auch München hatte gute Klingenschmiede. Die Schweizer Befreiungskriege wurden zum großen Teil mit bayerischen Schwertern ausgefochten. In Italien war Brescia früh durch seine Klingen berühmt. Bei der Kriegslust und Prunkliebe der Orientalen mußte das Schwert eine liebevolle Pflege erhalten. Von Persien wanderte die künstlerische Behandlung der Waffen nach der Türkei. Durch ihr Eindringen in Spanien machten die Mauren dieses Land mit seinem erheblichen Eisenreichtum zum klassischen Boden der Hieb- und Stichwaffe. Aus dem Besitz der letzten maurischen Herrscher von Granada haben sich Schwerter und Degen erhalten, deren reich ornamentierte Bestandteile aus purem Gold und farbenprächtigen Email sind. Reich an Hieb- und Stichwaffen mit kostbaren Griffen ist die Dresdner Rüstkammer. Die Gefäße der Degen und Rapiere sind zuweilen ganz in Edelsteine eingehüllt. Weit edler als diese Stücke, die in erster Linie einen Materialwert darstellen, sind die Hieb- und Stichwaffen in Eisenschnitt. Der Eisenschnitt tritt schon in der Gotik vereinzelt auf. Seine Blütezeit ist das 16. und 17. Jahrhundert. Die Eisenschneider gehörten der Kunst der Messerschmiede an. Ihre Technik bestand darin, daß sie mit Meißel, Grabstichel und Bohrer aus dem Eisensloß, dem vorher ein Büchsenmacher oder Messerschmied die annähernde Gestalt gegeben hatte, die Figuren oder Ornamente herausholten, wie dies der Holzschnitzer beim Holze tut. Da das Eisen in kaltem Zustand bearbeitet wurde, war die Arbeit sehr mühselig. Sie erforderte auch gute Augen. Eine Hochblüte erlebte der Eisenschnitt seit 1582 in München. Hier schufen die Brüder Emanuel und Daniel Sadeler, Abkömmlinge einer alten Antwerpener Messerschmiedefamilie, Arbeiten von solcher Schärfe und Schönheit, daß sie noch heute in den Museen vielfach als italienische Arbeiten vorgeführt werden. Das Hauptfeld der Eisenschneider ist der Griff des Schwertes und des Degens. Die feinsten Hieb- und Stichwaffen in Eisenschnitt besitzt das Pariser Armeemuseum. Eine eigene Abteilung der Truch-



Partisane
der Leibgarde Ludwig XIV.
(Armeemuseum in Paris.)

waffen bilden die Stangenwaffen. Unter ihnen boten die Helmbarten deshalb eine günstige Gelegenheit zur Dekorierung, weil sie meistens eine breite Klinge hatten. Je nach der Form führen sie den Namen Gläve (von gladius = Schwert), Couste (von couteau = Messer), Korseke (von Korsika?) oder Partisane (vom italienischen partigiana = Parteiwaffe). Auf der Klinge und den Seitenspitzen findet sich in der Regel ein reicher Abzdekor mit dem Wappen des Fürsten, seinem Monogramm oder der Jahrzahl der Entstehung. Meisterwerke der Metallkunst sind die Partisanen der Trabanten Ludwigs XIV. (Pariser Armeemuseum) und die bayerischen Helmbarten und Partisanen der letzten dreihundert Jahre (Pariser Armeemuseum, Bayerisches Nationalmuseum und Armeemuseum).

Bei den Feuerwaffen versah man sowohl den Lauf und das Schloßblech samt Bügel und Schafringen, wie den Schaft selbst mit reichstem Dekor. Den Lauf und die gesamte Metallgarnitur schmückten die Eisenschneider mit prachtvollen antiken Szenen, Jagdbildern, Ranken aller Art, Jagdtieren, Wappen und dergleichen. Der Schaft, oft von kostbarem ausländischem Holze, wurde mit herrlicher Schnitzarbeit (Reliefs) bedeckt und mit wundervollen Ornamenten geschmückt. Sie sind gewöhnlich durch Einlagen aus Gold, Silber, Messing, Kupfer, Perlmutter usw. gebildet. Von welcher Schönheit die Pulverflaschen oft waren, zeigt am besten jene des Pariser Armeemuseums (M 2082) aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. In geschnittenem, graviertem und vergoldetem Kupfer trägt sie eine Löwenjagd durch türkische Reiter als Verzierung. Die Körper sind von prachtvoller Bewegtheit. Von der hohen Stufe des Eisenschnittes und der Gravirkunst zeugen weiter viele Weidmesser der Fürsten; besonders kostbare Stücke enthalten die genannten Museen von Dresden und Paris.

Wie die Schutzwaffen des Reiters, stattete man auch die seines Rosses mit großer Pracht aus. Treiarbeit, Eisenschnitt, Bläuung und Vergoldung spielen dabei eine besondere Rolle. Auch alle Requisites, die zum Reiten nötig waren, wie Sättel, Steigbügel, Sporen usw., wurden zu Kabinettstücken der Waffenkunst gemacht.



Auffliegende Reiher.

Holzschnitt von Professor Walter Klemm.

Kramer & Friemann.

Eine Lehrzeit.

Von Fritz Müller-Partenkirchen.

Das Jubiläum.

(7. Fortsetzung und Schluß.)

Heute also . . .

Aldolf Wiedmann hatte sich im Bett herumgedreht und blinzelte zum Fenster in die Morgendämmerung. In ihm selber war's nicht dämmerig. In ihm selber war es klar von einem stillen Licht. Vor ein paar Wochen war das Lichtlein aufgeglommen, flackernd erst und ungewiß, dann ward es größer, größer, und heute . . . heute morgen war es eine Sonne, die so sicher hinter dem Gebirge und Geröll des Lebens aufstieg, wie unsere alte Sonne jeden Tag.

Wie eine Sonne?

Nun, ein Jubiläum von einviertelshundert Jahren ist schon eine Sonne, dachte Aldolf Wiedmann und reckte sich im Bette, daß es knackte in den Federn der alten Sprungfeder-matratze. Auch die Sprungfedern der Erinnerung knackten und schnellten rückwärts . . .

Heute vor fünfundzwanzig Jahren war er eingetreten. Ein altes Ladenschild streckte sich aus der Vergangenheit über die fünfundzwanzig Jahre herüber. „Kramer & Friemann“ stand darauf. Es war keine neue Firma. Man sah es an dem Schild.

Und dann war er, der Neue, nach und nach ein altes Firmenstück geworden. Groß war die Firma damals nicht, eine Handvoll Leute über Laden, Magazin und das Kontor verstreut, das war alles. Die hielten aber auch zusammen wie geschweißt. Es war keine Überheblichkeit des einen vor dem andern. Der Kontordienner schien genau so wichtig wie der Hauptbuchhalter und der Prinzipal. Und eben dieser Kontordienner war Aldolf Wiedmann.

Und eben dieser Aldolf Wiedmann drehte sich zum letztenmal im Bett herum und sprang heraus. Sprang mitten hinein in sein fünfundzwanzigjähriges Dienstjubiläum. Fest auf seine beiden Beine sprang er. Die gaben noch nicht nach, trotzdem sie nicht viel weniger als an die sechzig Jahre aufzustützen hatten.

Ja, wenn bei ihm auch alles andere so zuverlässig gewesen wäre. Aber da war das Herz, das alte Herz, das klappte schon ein wenig nach . . . Und manchmal, wenn der alte Wiedmann nach der großen Aktienrevision den gebeugten Rücken rasch gerade straffte, gab's ihm einen Stich, daß er kaum noch schnaufen konnte. Wenn er dann mit der Rechten



Der Schiffer.

Holzschnitt von Erich Feyerabend.

an den Kontorrock fuhr, wo links die Federhalter und die Stifte stecken, hätte er beschwören können, jetzt sei sein Herz auf einen Schnauser oder zwei ganz stillgestanden.

Heute nichts von Stillestehen. Heute hieß es, hurtig in die Kleider. Ein Jubiläum ist ein Jubiläum. Das darf man nicht beschweren mit kopfhängerischen Gedanken. „Wer weiß“ — er seufzte doch ein wenig — „wer weiß, zu einem fünfzigjährigen wird es wohl nicht mehr reichen. Über den lichtgewordenen Kopf fuhr er sich und schaute in den Spiegel.

Ein altes Gesicht sah ihm entgegen. Eins, das vom Kontor kreuz und quer zerprägt war, zerfältelt und zerpfülkt. Es klopfte: „Zeit ist's, Herr Wiedmann, aufstehn!“

Er lächelte erst. Dann sagte er: „Bin schon auf, Frau Kolbinger. Die Sonntagskleider aus dem Gangschrank durch den Türspalt, bitte.“

„Die Sonntagskleider? Aber heut ist doch nicht —“

„Weiß schon, nicht für Sie, aber für mich.“ Draußen brummelte die Wirtin. Draußen schlurften Schritte. Draußen klinkte die Tür einen Spaltbreit auf —

„Da, bitte. Vielleicht eine Taufe oder ein Begräbnis?“

„Weder — noch. Es ist etwas zwischen diesen zwei —“ „Ah, eine Hochzeit — aha — aha.“ Befriedigt schlurfte es von dannen.

Herr Adolf Wiedmann lächelte immerfort beim Anziehen. Wie ein Königshase freute er sich, daß er niemanden was von seinem fünfundzwanzigjährigen gesagt hatte. Seiner Zimmerwirtin nicht, der Hausmeisterin nicht, seinen paar Verwandten in der Stadt nicht, nicht einmal seinem Barbier. Und erst recht natürlich keiner Seele im Geschäft. Wäre noch schöner, die Geschäftskollegen mit der Nase draufzustoßen. Die mußten das von selber wissen. War sein Eintritt im Geschäft nicht unverlöschlich aufgezeichnet? Hatte er nicht erst vorgestern dem Prinzipal das Personalbuch aus dem alten Schranke holen müssen? Im Personalbuch aber stand es auf der dritten Seite: Adolf Wiedmann, Eintritt am 1. Juli des Jahres soundso. Und wenn man dazu fünfundzwanzig Jahre legte, kam auf ein Haar der Tag von heute 'raus. War das nicht klar genug? Natürlich wußten sie es alle im Geschäft, wenn sie es auch nicht merken ließen. Über so etwas wird vorher nicht geredet zu dem Jubilar, das ist ja selbstverständlich.



Der Steinmetz.
Holzschnitt von Erich Feyerabend.

Aber er, der Adolf Wiedmann, hatte es halt doch gemerkt. Da war das Personalbuch, das man alle Augenblick verlangte, und auf dem er eingetragen war auf Seite 3. Da war allerlei Geflüster im Kontor. Und wenn auch der jüngste Lehrling ihm gesagt hatte, um den Hauptbuchhalter habe sich's gedreht — ihm, dem alten Wiedmann, machte man nichts vor. Da war ferner eine Vermesserei um sein Pult herum gewesen. Und wenn auch der Schreiner sagte, es handle sich um eine Wandbekleidung, er ließ sich hängen, wenn das nicht ein Transparent werden würde mit der umkränzten Lichtzahl 25...

So — jetzt war er fertig. Noch ein paar Bürstenstriche, einen letzten Blick in seinen alten Spiegel und leichtbeschwingt, soweit die Füße und das Herz erlaubten, den Gang entlang — „Herr Wiedmann, Ihren Kaffee!“

„Schon gut, Frau Kolbinger — verzichte heute —“, draußen war er. So schnell, daß Frau Kolbinger die sorgsam zurechtgelegten Fragen wegen der Hochzeit mit dem besten Willen nicht mehr anbringen konnte. Nein, das war nicht recht von ihrem Zimmerherrn. Nun kam er erst am Abend heim und konnte ihr noch höchstens sagen, wie's gewesen war,

während sie in erster Linie wissen hätte wollen, wie es würde. Die Zukunft hatte sie von je geküßelt, am Vergangenen ließ sich nichts mehr ändern.

Auch bei Herrn Wiedmann war es heute so. Auch ihn bewegte auf dem alten Wege durch die Straßen, was bevorstand, nicht was gewesen. Gewesen waren fünfundzwanzig Jahre Pflichterfüllung, gewesen war vor zwanzig Jahren sein letzter schüchterner Versuch, sich eine kleine Frau zu holen, gewesen war die letzte Nacht voll wirrer Träume, gewesen auf ein Haar der letzte Kaffee, bei dem ihn die Frau Kolbinger ausholen hätte wollen . . . nein, es war besser, wenn er überhaupt den Kaffee strich — das Herz war wieder gar nicht recht in Ordnung — noch gestern hatten ihn die sonderbaren Stiche überfallen — hm, Stiche? — auch die Stiche gehörten zum Vergangenen, das ihn jetzt nichts anging. Jetzt, da er seinem höchsten Ehrentag zumarschierte, war das Heute Trumpf, die nächsten zwei, drei Stunden.

In diesen würde es sich zeigen, ob ihn sein Geschäft zu schätzen wußte. Würde es sich zeigen, ob die Angestellten im Geschäft was für ihn übrighätten. Würde es sich zeigen,

ob der Prinzipal auch eine kleine Rede hielt. Ob er ihm in Anerkennung treuer Dienste ein paar Noten — nein, kein Geld, ein Händedruck und ein paar liebe Worte waren mehr. Und am Ende noch das Transparent an seinem Pulte und — und vielleicht — er zitterte vor verhaltener Freude — — vielleicht auch noch ein Ständchen?

Ja, so ein Ständchen! Wann war es doch, da hatte er in einem Hof ein Ständchen spielen hören, ein wunderfeines Ständchen, und der Gefeierte hatte aus einem Fenster im dritten Stock gesehen. Wie der gerührt war, und wie alle Leute klatschten! Von der Rührung angesteckt, hatte ihn der Wunsch nicht mehr verlassen: Wie, wenn du auch einmal bei deinem fünfundzwanzigjährigen . . . ?

Nicht, daß er es verlangte. Nein, selber mußte so was kommen, dann erquickte es. Darum hatte er kein Wort vorher gesprochen, nicht ein Wort. Auf die Gefahr hin, daß sie's ganz vergessen würden. Und wenn sie es vergäßen . . . ?

Gut, so war es halt vergessen. Er, der Adolf Wiedmann, machte sich nicht allzuviel daraus. Nicht so viel!

„Guten Morgen, Herr Wiedmann!“ Er fuhr herum. Aha, ein Lehrling. Wie der sich verstellte mit der Stimme! Aber er, der Wiedmann, hatte da ein feines Ohr. Er hörte doch den aufgeregten Jubiläumsklang aus dieses Lehrlings Stimme. Na ja, es würde kommen, was halt kommen mußte. Etwas befangen schritt er durch das Tor, den Hof — leer? — kein Mensch mit einem Musikinstrument? Schon gut, das kam ja alles später.

Da war die Treppe. Aha, noch mal so blank gescheuert wie sonst. Langsam nahm er Stufe ab für Stufe, wie ein Feldherr.

Da war das Kontor, nüchtern wie immer. Aber — er schnupperte leicht nach oben — das war, Gott soll ihn strafen, Jubiläumsluft. Daß die gewohnten Leute an gewohnten Pulten saßen, die gewohnte Arbeit machten, sich kein Strichelchen nach Adolf Wiedmann umsahen, täuschte ihn als alten Kenner nicht. Die mußten früher aufstehen, ihn zu täuschen.

Da stand sein eigenes Arbeitspult. Er umfaßte es mit einem Blick — kein Transparent und keine Vorbereitung? Dummes Zeug, ein Transparent vorm Abend hatte keinen Zweck.

Er blinzelte nach der Mattscheibe des Privatkontors von Herrn Kramer. Ob der nicht über einem Konzept zu einer Rede saß? Wie, leer? Na ja, dann übte er halt noch in seiner Wohnung — würde später kommen —

Inzwischen kam die Arbeit. Adolf Wiedmann setzte sich an sein Pult, wie er es seit fünfundzwanzig Jahren, morgens, mittags, dreißigtausendmal getan. Adolf Wiedmann tauchte seine Feder ein und trug eingelaufene Rechnungen ein: Westerland & Co., Hamburg, 27. Januar . . . Mk. 3246.75 Gebrüder Michaelles, Bremen, 28. Januar . . . Mk. 4588.15 Friedrich Paulsen —

Die Kontoruhr schlug. Fertig mit den Rechnungen. Hinter ihm raschelten Blätter. Oder war's das Rascheln eines Kranzes? Aber er sah sich nicht um. Die Dinge des Glücks mußten von selber kommen. Er lief ihnen nicht nach. Nicht einmal den Halswirbel drehte er nach ihnen. Jawohl, das konnte er sich leisten. Er kam auch ohne Glück aus. In fünfundzwanzig Jahren habe ich's bewiesen, dachte er, sich selber überredend. Obgleich er hätte wissen müssen, daß in den fünfundzwanzig Jahren eine ganze Menge Glück war.

Oder war es kein Glück, in fünfundzwanzig Jahren niemals aufgekündigt zu werden? Da waren andere, die, von einer schlechten Zeit aufs Pflaster hinausgeworfen, halbverhungerten. Und er? Keine Sorgen von Bedeutung, ein leidliches Sparfassenbuch . . . Und war es kein Glück, Duzende von jungen Leuten heranzubilden zu helfen, die ihren Weg in die Welt hinaus machten?

Wem Gott will rechte Günst erweisen,

Den schickt er in die weite Welt,

kam's ihm in den Sinn. In die weite Welt hinaus war er wohl noch nie gekommen. Aber ist die weite Welt nicht überall? Auch in einem Kontor, das sich jetzt zum Jubiläum rüsten würde.

„Wiedmann!“

„Bitte, Herr Kramer?“

„Personalbuch, rasch!“ Er flog zum Bücherschrank. Wie von selber schlug sich die Seite 3 auf.

„Ist gut.“ Aha, er machte Notizen. Lächelnd ging er an seinen Arbeitsplatz zurück.

„Wiedmann!“

„Ja?“

„Stellen Sie das Personalbuch an seinen Platz zurück!“

Die Zeit verrann. Die Uhr schlug neun. Hm, wenn er sich nicht täuschte: Vor zehn Uhr wurde nie ein Jubiläum —

„Wiedmann, Postanweisungsbuch schon eingetragen?“

„Nein, Herr Brandmann, in einer halben Stunde etwa, wenn —“

„Schon gut — 'n bißchen fix, wenn ich bitten darf.“

Wiedmanns Feder flog:

Max Börner, Regensburg Mk. 45.60

August Blümmer, Kempten Mk. 134.10

Stephan Kreidolf —

„Bist, Herr Wiedmann“, sagte da halblaut eine Stimme neben seinem Pult, „warum sind Sie heute gar so feierlich gekleidet?“

„Ja?“ Er sah an sich hinab, dann auf den fragenden Volontär Sturmbremer, „ich? Ich bin gar nicht extra angezogen.“

Hm, der mußte also nichts? Ubrigens ganz natürlich. Alle konnten doch nicht eingeweiht sein. Der Prinzipal, der Prokurist und noch einige vom oberen Personal, hatten die Geschichte unter sich beraten — die würden dann —

Hm, zehn auf zehn — uff! War das ein langer Stich im Herzen. Er schnappte nach Luft. Es war ihm siedend eingefallen. Daß er aber auch nicht früher daran gedacht hatte! Hundertmal hatte er sich vorgestellt, wie der Prinzipal die Rede halten würde, wie sie ihm alle der Reihe nach die Hand drücken würden, alles das hatte er sich bis in die kleinste Einzelheit schon ausgemalt — wie oft, wie oft — aber was er darauf erwidern würde — und es war doch klar, er mußte darauf erwidern — nein, nicht viel, durchaus nicht viel, zwei Sätze etwa, oder auch nur einen — aber immerhin, wissen mußte man doch diesen Satz vorher —

Und er begann, sich diesen Satz in fieberhafter Eile zurechtzulegen: „Herr Prinzipal, meine Herren“, würde er sagen, „ich bin von Ihrer Güte — ja, von Ihrer Güte — überwältigt, und ich danke Ihnen von Herzen — ja, von ganzem Herzen für die unverdiente —“

Teufel, noch eine Minute vor zehn — gleich würde Herr Kramer in seinem Privatkontor aufstehen, zum Prokuristen gehen —

Da — da kamen Musiköne vom Hofe herauf und trommelten leise an die Fensterscheiben — tra-lala — Klarinetten, Flöten, eine Orgel oder so was, aha aha —

Ein sonniges Leuchten ging über Adolf Wiedmanns Züge, Sonnen von fünfundzwanzig Jahren spielten über sein Gesicht: „Ah, jetzt kam's — jetzt kam das Ständchen — er hatte es ja doch gewußt — gewußt — uff!“ Ein neuer Stich, ein letzter Stich — kurz schnaufte er auf, ein letztes Mal — vornüber sank der Kopf aufs Pult —

Vom Hofe die Löne quollen und quollen:

Wem Gott will rechte Günst erweisen,

Den schickt er —

orgelte der Invalide da drunten herauf, gleichmütig, unermüdlich —

„Wiedmann, sagen Sie dem Mann, er soll aufhören und — und geben Sie ihm eine Kleinigkeit — Wiedmann!“

Aber Wiedmann sagte dem Mann nichts mehr und gab dem Mann keine Kleinigkeit mehr. Wiedmann, dem der Herrgott im rechten Augenblick die rechte Günst erwiesen hatte, war von eben diesem Herrgott auf einen weiten Weg geschickt worden, einen Weg, von dem er niemals wiederkommen würde, um auf dieser Erde fünfundzwanzigjährige Jubiläen zu feiern . . .



Der Korbflechter.

Holzschnitt von Erich Feyerabend.

Gehilfe.

Auf einmal war die Lehrzeit um. Die Lehrzeituhr ist komisch. Erst sah ich nur den Stundenzeiger. Wie der kroch! Nie würde meine Lehrzeit enden, nie. Im zweiten Lehrjahr hielt ich's mit dem Zeiger der Minute. Bewegung sah man, man sah Zweck und Ziel. Im letzten Lehrjahr ritt ich auf dem Zeiger der Sekunde Galopp ins Land des freien Handlungsgehilfen. Halt, nicht so schnell! Wie, der Freispruch schon am nächsten Samstag? Ist ja richtig, daß Lehrlingsfüße nicht auf Dauen gehen, aber einer weiteren Lehrlingsrunde wäre ich bei Gott nicht gram gewesen. Hatte in der letzten Zeit mehr als einen Lehrling ins Gehilsenland marschieren sehen. Habe nicht finden können, daß er eine Woche nach dem Freispruch wie ein großer Losgewinner ausgesehen hätte.

„Müller“, stand plötzlich der Prokurist an meinem Pulte, „nächsten Samstag sind Sie frei.“ — „Ich weiß, Herr Mathis.“ — „Wir wollen eine kleine Feier machen.“ — „Feier? meinetwegen? Bei den andern Lehrlingen ist doch auch nicht —“ Er lächelte: „Sie sind ein ganz besonderer Lehrling, Müller.“ Ich wurde rot. Alle meine Lehrlingsböcke schossen mir durchs Hirn — nein, ich hatte nichts voraus, es sei denn einen kleinen Überschuss an Böcken. Der Prokurist ließ mich lächelnd weiterzappeln. Endlich sagte er ernst: „Wir sind stark gewachsen. Damit wächst die Arbeitsleistung. Diese ist der Tod des Lehrlings. Wir nehmen keine neuen Lehrlinge mehr. Sie sind der letzte unsrer Firma. Darin sind Sie was Besonderes. Daher die Feier oder, wenn Sie wollen, das Begräbnis nächsten Samstag. — Sind Sie mit dem Zollauszug schon fertig — ein bißchen eilig, wenn ich bitten darf, Herr Müller . . .“

Der Zollauszug wäre fast mißglückt. Festgepränte drohte seine Zeilen zu zer Sprengen. Zwischen seine Zahlen schlängeln sich Girlanden. Oder waren's Totenkränze?

„Mutter“, sagte ich am Samstag morgen, „meinen Sonntagsanzug bitte.“ — „Hast dich einen Tag verzählt, mein Junge, heute ist —“ — „Schlußtag meiner Lehre, Mutter. Ab Montag bin ich Gehilfe mit hundert Mark

im Monat — denk' mal: hundert Mark bring' ich dir an jedem Ersten . . .“

Sie sah mich groß an. Ich saß noch halb im Bett und wühlte mit den Armen Hundertmarkerrennommagen in die Kissen. Auf einmal sah ich runde Flecke auf die weiße Decke fallen, größer werden, größer. — „Mutter, warum weinst du?“ — „Weil du jetzt ein Mann bist und nicht mehr mein — mein —“ — „Da irrst du, Mutter, ich bleibe doch dein großer Junge — warum weinst du noch immer, Mutter?“ — „Weil du heute ein studierter Mann sein könntest, wenn damals Onkel Adam nicht so knauserig . . .“

Das Mitleid mit mir selber überfiel mich. Ja, ich hätte heute bunte Mütze und Bänder tragen können, morgen durch das Staatsexamen Doktor werden, übermorgen als ein Mann mit Würden durch die Straßen gehen können, wenn — ja wenn — „Onkel Adam ist ein Schuft!“ sagte ich und schlug einen Riß ins Oberbett, daß es wirbelte von Federn.

Schweigend holte Mutter Faden her und Nadel. Während sie den Federnausbruch flichte, wusch ich mein Gesicht mit Seife. „Wenn auch kein Schuft“, plusterte ich in Seifenblasen, „so doch wenigstens ein Geizhals!“ Dabei schmiß ich eine Seifenschale in zwei Stücke.

Schweigend holte Mutter den Porzellan Kitt. Während sie strich und aneinanderfügte, zog ich Hose an und Kragen. „Und wenn er auch kein Schuft und Geizhals ist“, riß ich an den Hosenträgern, „so ist er mindestens kein nobler Mensch — ich habe gesprochen!“ Dabei riß der Gummiteil des Hosenträgers.

Schweigend streifte Mutter ihr Strumpfband ab und half meinem Hosenträger wieder auf den Gummi. Das Mitleid mit mir selber schwand, die Selbsterkenntnis lohete: „Und ich, Mutter“, sagte ich, „ich bin ein Esel. Anstatt mich zu freuen, daß ich heute freigesprochen werde —“

„Hast du nicht vergessen, dir den Hals zu waschen?“ sagte Mutter sachlich und legte die Betten in die Morgen sonne.

„Man kann nicht an alles denken“, brummte ich, „wenn man — wenn man —“

„Junge, Junge, ob man hundert Mark im Monat kriegt oder seinen Doktor macht, der Hals muß doch gewaschen werden, darin sind wir alle gleich, nicht wahr?“

Ich schrumpfte zornig, aber folgsam den vergessenen Hals. Dabei wurde Mutter aber wieder weich: „Ja ja, studieren wenn du hättest können, Junge . . . ja, hätte Onkel Frank das Geld Onkel Adams gehabt —“

„Meinst du, Mutter, Onkel Frank hat nur gescherzt damit, daß ich ihn beerben —?“

„Ach Gott, sein Nachlaß wird wohl kaum die Leichenkosten decken — hat ja nie ein Bild verkauft, soviel ich weiß.“

„Da irrst du, Mutter, er selbst hat mir gesagt, sie hätten ihn am Ende doch entdeckt und ihm die Bilder aus der Hand gerissen.“

Mutter staunte. Sie stand still und breitete die Schürze, als müsse sie einen plötzlichen Wolkenbruch in Gold drin auffangen. „Junge“, sagte sie selig glänzend, „denk’ mal, wenn du doch studieren könntest — du, mein lieber später Student . . .“ Sie haßte mich und küßte mich.

Mit blankem Hals und zwiespältigen Gefühlen ging ich ins Geschäft.

Alles war im Grund wie immer. Nur mir erschien es anders heute. Das Firmenschild am Tor erglänzte heller. Im Hof hatten angeschirrte Wagenpferde ein Schleifchen in der Mähne. Ich fühlte mich versucht, den Fuhrknecht auf die breite Schulter zuklopfen: „Na, wäre meinetwegen eigentlich nicht nötig gewesen.“ Aber da fiel mir ein, das Schleifchen hatten diese Pferde, seit der Knecht auf Freierrfüßen ging.

Aber daß im Treppenhaus die Tritte heute feierlicher klangen, fast wie in der Kirche, das war keine Täuschung. Auch daß das Gesicht der großen Wanduhr sonntäglich dreinsah, konnte jeder sehen, der Sinn für einen Lehrlingsfreispruch hatte. Ob die Papiere auf den Pulten gemessener raschelten als sonst, lasse ich dahingestellt. Aber daß der Morgengruß der anderen bedeutungsvoller klang als, seit drei Jahren, laß’ ich mir nicht nehmen. Den alten Buchhalter Vater ausgenommen, der mich noch nie in meiner Lehrzeit so gleichgültig, ja, fast mürrisch angesehen hatte. Das tat mir fast weh. Stand doch meiner Lehrzeit größter Teil gerade unter seinen Fittichen. Aber da war keine Zeit, zu spintisieren. Der Pendelschlag der Tagesarbeit setzte eines Lehrlings wegen nicht aus. War an einem Samstag, wo die Botenfuhrn drängen und die Wochenreste aufgearbeitet werden mußten.

Der Schritt der Arbeit riß mich mit im Fluge. Auf einmal war es zehn vor eins. Ich erschrak. Die Uhr mit mir: Sie hatten es vergessen. In zehn Minuten schloß die Woche. Klanglos sank ein Lehrlingsabschied in Vergessenheit. Es war bitter. Drei Jahre sind drei Jahre. Millionen Schläge meines Herzens hatten drin gezittert, im Takt und außer Takt, aber immer pflichtgemäß. Ich verlangte nichts Besonderes. Ein gutes Wort nur, keinen Trommelwirbel, keinen Trompetenstoß. Wort, Stoß und Wirbel blieben aus, so begann das zugeschnürte Lehrlingsherz selbst zu trommeln, tief vergrub ich meinen Kummer in den Büchern, da fuhr ich auf. —

Das Wort erlang, das gute Wort. Unversehens, auf geheimen Wink hatten sie sich um mein Pult geschart. Des Prokuristen Stimme hob und senkte sich nun schon eine ganze Weile, ehe ich begann, den Sinn zu fassen. Nur Blöcke davon stehen heute noch in meinem Kopf, Fendlinge der heißen Lehrzeit, nicht der Eiszeit: „. . . die Lehrzeit des Kaufmanns Verlobungszeit, also seine schönste . . . selten löst die Ehe die Verlobungswechsel ein . . . häufig wird die Kaufmannsehe knöchern, ärmlich und verbissen . . . meine eigne Lehrzeit längst versunken . . . aber wenn’s mich kalt anweht im harten Kampf der Konkurrenzgewalten, wenn ich müde werde, wenn die herbe Frage aus den Büchern ihr Gorgonenhaupt erhebt: „Wozu, wozu das alles?“ flüchte ich mich in die sonnigen Bezirke der vergangenen Lehrzeit, neue Kraft

daraus zu saugen . . . machen Sie es auch so, junger Mann . . . Sie sind nicht der erste, der’s vermag, jedoch in unserm Haus der letzte . . . wissen Sie, was das heißt: der Großbetrieb stampft auf den alten kleingeteilten Fluren und verwalzt so manche Blüte . . . die schönste ist die Lehrzeit . . . was kommen wird, wenn ein paar Riesentrüste der Erde Handlungshäuser aufgesogen haben werden, weiß kein Mensch . . . vielleicht schießt eine neue Welt mit neuen Blumen aus zerwalzten Reichen . . . hoffen wir’s . . . vielleicht erleben’s unsre jungen Pioniere noch . . . dann werden Sie, der noch die alte Lehrlingswelt erlebt hat als der letzten einer, begnadet sein, eine Brücke zwischen zwei grünenden Ufern über den grauen Geröllstrom hastenden Erwerbs zu schlagen . . . werden den Künftigen erzählen können, wie es war und wie’s geworden ist . . .“

„Ja“, bestätigte mit einem Schlag die alte Kontoruhr. „Ein Uhr“, sagte der Prokurist, „vorbei die Lehre, die Gehilfsenzeit beginnt. Hier ist Ihr Lehrzeugnis. Da der Vertragsentwurf für einen Buchhalterposten, wenn Sie überten ersten Probemonat bleiben wollen . . . nein, noch kein Ja . . . reiflich überlegen . . . auch den Kaufmann bindet kein Vertrag, es wäre denn darin der Herzschlag von Treu und Glauben spürbar . . . Ihre Hand, Herr Müller: Ich begrüße Sie als freier Mitarbeiter meiner Firma!“

Zaghaft schlug ich in die dargebotene Rechte. Alle drückten mir die Hand: „Viel Glück auch, Herr Kollege!“ Buchhalter Vater war der letzte. Wieder zwang er sich zur Brummigkeit. Es gelang ihm nicht. Es hing feucht in seinen Wimpern. Mit beiden Händen nahm er plötzlich meine Jungenhand: „Bleiben Sie ein ordentlicher Kerl, Donnerwetter . . .“

„Auch Herr Kramer will Sie sprechen.“

Ich stand im Allerheiligsten des Prinzipals. Ein durchfurchtes Arbeitsantlitz sah mich an, lang und gütig. Er war nie ein Freund von vielen Worten. Seine Blicke sagten mehr. Goldsichre Wechselunterschriften waren seine Blicke. Er sah in der Salärliste nach und griff rechts in eine Geldkassette: „Herr Buchhalter Müller“, sagte er ruhig, „Ihr erstes Monatsgehalt zum voraus fällig, darf ich bitten?“

Hundert Mark in fünf Goldstücken lagen auf dem grünen Tisch. Sie glitzerten und gleißten. Sie haben viele Jahre überglitzert. Noch heute, wenn ich abends vor dem Einschlafen die Augen kurze Zeit zusammenpresse, glitzert es manchmal stolz herüber, das erste Gehalt . . .

Auf einmal hielt ich auch Frau Kramers Hand in meiner. Ein aufgeschlagenes Geschenkalbum glitt mir in die Hände. Ich las in ihrer Handschrift:

Wohl, es rechne der Kaufmann
Und mehre die Fülle der Habe,
Die ihm der freundliche Gott
Beut mit dem Flügel am Fuß.
Doch nimmer ins Herz ihm
Krieche die Zahl und der Zinsfuß!
Mittel sei ihm das Geld,
Dienend dem besseren Zweck,
Sonst, fürwahr, ergibt das Konto
Des Lebens ein Manko,
Und bei dem ganzen Geschäft
Deckt er die Espesen sich kaum.

Als ich, trunken wie vom jungen Weine, heimkam, stand Mutter unter der Lüre. In der Hand ein langes Amtspapier. Ich las von hinten: „Testamentsabschrift des verstorbenen Kunstmalers Frank . . .“

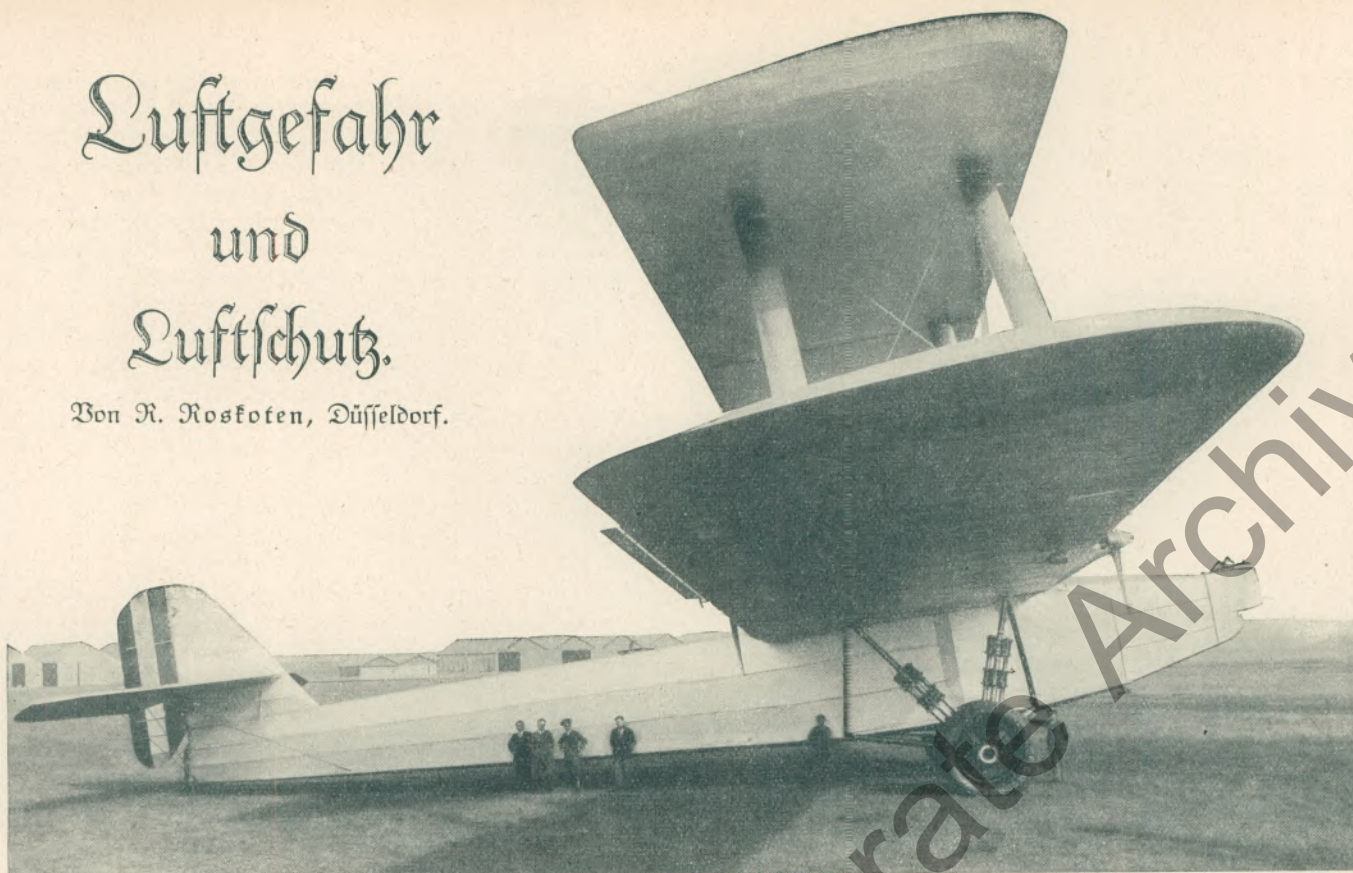
„Junge!“ rief Mutter und schwang das Papier, „Junge, jetzt kannst du studieren — denke doch: studieren!“

Da sagte ich — ja, was sagte ich da wohl, ihr jungen Freunde vom Kontorstuhl . . . ?

Ende.

Luftgefahr und Luftschutz.

Von R. Roskoten, Düsseldorf.



Das größte Flugzeug der Welt

ist das italienische Riesen-Bombenflugzeug von Caproni. Motorenleistung = 6000 PS (6 mal 1000-PS-Motoren), Spannweite = 49,5 m, Flügelfläche = 563 qm (Do X nur 460 qm), Leergewicht = 15 t, Zuladung (Bomben) = mindestens 15 t (300 Zentner!) bei einem Flugweg von 2000 Kilometer (Como—Berlin—Como).

Welche Bedeutung sämtliche europäischen und außereuropäischen Staaten der Luftwaffe als Kampfmittel in einem künftigen Kriege beimessen, sagen besser und eindringlicher als alle Erörterungen über die Möglichkeit oder gar Notwendigkeit eines ausreichenden Luftschutzes die Anstrengungen der Großmächte, mit ihrer Lufrüstung in Angriff und Abwehr die Nachbarstaaten zu übertreffen. So verfügen z. B. England und Rußland heute über 1400 Kampf- und Bombenflugzeuge, Italien besitzt eine Militärflugflotte von 1500 Maschinen (die in spätestens drei Jahren auf 2000 erhöht werden soll), während Frankreich heute schon das zweite Tausend erreicht hat. Deutschland, als europäischer Pufferstaat im Falle irgendwelcher kriegerischer Verwicklung am meisten gefährdet, ist durch den Friedensvertrag jeder aktive Luftschuß durch Abwehrmaßnahmen aus der Luft oder von der Erde aus verboten. Um so mehr ist unseres Erachtens die Frage der Möglichkeit eines passiven Luftschutzes zur Sicherung der Zivilbevölkerung zu prüfen. Die nachstehenden Ausführungen dürften daher ganz besonderes Interesse beanspruchen.

Um zu einem einigermaßen stichhaltigen Urteil über die Bedeutung der Luftgefahr und des Luftschutzes, insbesondere für Deutschland, zu gelangen, erscheint es angebracht, zunächst auf die Erfahrungen der Vergangenheit zurückzugreifen, ferner die Vervollkommnungen und Verbesserungen des Flugwesens der Zwischenzeit zu berücksichtigen und schließlich die Möglichkeiten der nächsten Zukunft kritisch zu beleuchten. Im dritten Kriegsjahr 1916, als mit der fortschreitenden Entwicklung der Flugwaffe die Luftangriffe auf das westliche deutsche Heimatgebiet häufiger und wirkungsvoller

wurden, kamen auf 100 abgeworfene Sprengbomben im Gesamtdurchschnitt 25 Tote und 75 Verletzte. Ein Luftangriff nach dem



DAS STÄRKEVERHÄLTNIß UND DIE WIRKUNGSBEREICHE DER EUROPÄISCHEN LUFTFLOTTE
EIN EINGEZEICHNETES FLUGZEUG BEDEUTET 100 VORHANDENE MILITÄRFLUGZEUGE
FRANKREICH . . . ITALIEN . . . RUSSLAND . . . ENGLAND . . . POLEN . . . TSCHECH . . .

heutigen Standes des Flugwesens auf eine Großstadt oder ein Industriegebiet mit 300 Tagesflugzeugen, was durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt, würde bei einer Nutzlast von 500 kg, also etwa 20 Sprengbomben für jedes Flugzeug Tausende von Einwohnern jeden Alters und jedes Standes gefährden, wenn man nur die Zahlen des Jahres 1916 zugrundelegt. Damit ist aber die wirkliche Größe der Luftgefahr noch nicht erschöpfend gekennzeichnet. Außer den im Kriege allein

verwendeten Sprengbomben ist in Zukunft mit Giftgas- und Brandbomben zu rechnen. Die Gefahr eines Giftgasangriffs aus der Luft wird allerdings vielfach stark überschätzt, weil die Erfahrungen fehlen. Gewiß sind über 1000 verschiedene Gasarten bekannt, tatsächlich aber sind diese, abgesehen von einer Anzahl minderwertiger, in zwei Hauptgruppen zusammenzuziehen. Das Phosgen, dessen lungenschädigende Wirkung das Unglück in Hamburg zeigte, und das sogenannte Senfgas. Aber auch diese Gasarten sind in ihrer Wirkung verhältnismäßig stark abhängig von der Witterung, wie Luftfeuchtigkeit, Regen, Wind, ferner wird ihre Ausbreitungsfähigkeit durch die Art der Bebauung wesentlich beeinflusst. Die Brandbomben sind sehr klein, können infolgedessen im Massenabwurf an vielen Stellen gleichzeitig Brände erzeugen, so daß die bestehenden Feuerwehren machtlos sind.

Wie groß die Luftgefahr ist, wird erst erkennbar, wenn man mit der Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit rechnen muß, daß im kombinierten Angriff alle drei Bombenarten gleich-

zeitig zur Anwendung und Wirkung gebracht werden. Wie groß neben der materiellen Schädigung an Menschenleben und Gebäuden die moralische, niederschmetternde Wirkung eines solchen Luftangriffs sein muß, kann man sich ausmalen — wenn nicht die erforderlichen Luftschußmaßnahmen getroffen sind, um die Wirkung herabzumindern.

Werfen wir zunächst einen Blick auf unsere Nachbarstaaten, um zu sehen, was dort für den Luftschuß geschehen ist und geschieht. Im Vordergrund

steht überall als aktiver Luftschuß die militärische Abwehr von der Erde aus (Flugabwehrkanonen) und in der Luft (Jagdgeschwader), besonders in England, wo die „Heimatluftverteidigungskräfte“ einen wesentlichen Bestandteil der gesamten Luftrüstung ausmachen. Als notwendige Ergänzung des militärischen Luftschusses ist der passive (zivile) Luftschuß schon seit langer Zeit in hervorragendem Maße ausgebaut als Selbstschuß für die Bevölkerung. In Frankreich, England, Italien, Polen, Rußland, um nur die hauptsächlichsten Staaten herauszugreifen, werden Presse, Film, Rundfunk, Flugblätter, Ausstellungen, praktische Vorführungen, ja Probefluchtalarme und tatsächliche Vergasungen dienstbar gemacht für dauernde und systematische Aufklärung und Unterweisung der Bevölkerung; in England werden sogar die Schulkinder wöchentlich einmal darüber belehrt, wie sie sich bei Luftangriffen zu verhalten haben. Gegen die Wirkung der Spreng- und Gasbomben sind in Paris und London die Untergrundbahnen entsprechend eingerichtet, in vielen Großstädten sind unterirdische, entlüftungsfähige Schutzhäuser angelegt worden. Frankreich hat 15 Millionen (!) Gasmasken für die Bevölkerung der ersten Gefährzone in Auftrag gegeben, in Rußland ist für jeden Einwohner eine Gasmaske vorgesehen, von Mussolini werden sogar zwei Gasmasken für jeden verlangt, während

England größeren Wert legt auf den kollektiven Gaschutz durch besondere Räume, die einer größeren Anzahl von Personen Zufluchtsmöglichkeit bieten. Für lebenswichtige Anlagen, wie Elektrizitäts- und Wasserwerke, sind besondere Schutzanlagen gegen die Wirkung der Sprengbomben gebaut, Verdunkelungs- und Vernebelungsmaßnahmen sind vorbereitet, freiwillige Hilfskräfte für den Melde- und Warndienst und zur Verstärkung der bei einem Luftangriff nicht ausreichenden Polizei-, Feuerwehr- und Rettungsorgane sind ausgesucht und ausgebildet. Erhebliche Mittel sind regierungsseitig bewilligt, so beispielsweise für 1930 außerhalb des eigentlichen Luftschutzes für den zivilen Luftschutz allein in Frankreich 400 Millionen Francs, in Japan 10 Millionen Yen. Alles ein Zeichen, welch großer Wert in den einzelnen Staaten trotz starker militärischer Abwehr auf den passiven Luftschutz gelegt wird, um nach Möglichkeit die schädlichen Folgen von Luftangriffen herabzumindern, insbesondere Überraschung und Panik zu vermeiden.

Und was ist in Deutschland geschehen? Einige

dankenswerte Hinweise der Presse, eine gewisse Propagandatätigkeit des „Deutschen Luftschußvereins“, sonst absolut nichts!

Die in Deutschland bis jetzt herrschende Gleichgültigkeit gegen die Luftgefahr kommt wohl zum Teil daher, daß im Kriege infolge der weit in Feindesland vorgeschobenen Fronten nur die westlichen Grenzgebiete Luftangriffen ausgesetzt waren. Wäre der für Frühjahr 1919 vom Feinde geplante und bereits großzügig vorbereitete Luftangriff auf Berlin noch zur Aus-

führung gekommen, dächte man heute vielleicht anders. Ferner ist die Ansicht weit verbreitet: Deutschland kann und will ja gar keinen Krieg führen, also wird es auch keinen Luftangriffen ausgesetzt sein, also braucht es auch keinen Luftschutz. Kann aber Deutschland in einem europäischen Kriege, selbst unbeteiligt, nicht doch zum Durchzugsland fremder Truppen, ja zum Operations- und Kampfgebiet werden? Wer diese Frage nicht vorbehaltlos verneint, wird damit aber die Möglichkeit eines Luftkrieges über deutschem Gebiet und damit eine Gefährdung der unbeteiligten deutschen Bevölkerung bejahen müssen. Die Möglichkeit eines europäischen Krieges kann aber nicht bestritten werden. Man denke nur an die schwierigen Abrüstungsverhandlungen einerseits und die fortwährende Steigerung der Kriegsrüstungen andererseits.

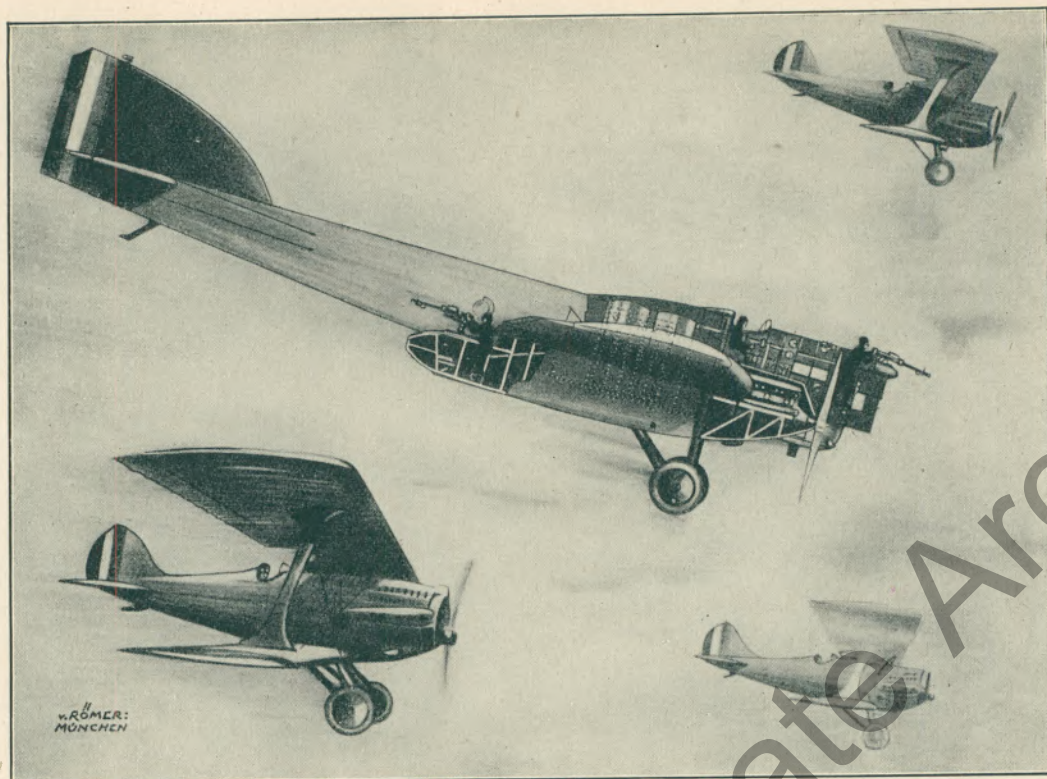
Dabei ist Deutschland das gegen Luftangriffe empfindlichste Land Europas. Das zeigt die Tabelle und die Karte.

Rein zahlenmäßig ist auf Grund der Bevölkerungsdichte der Empfindlichkeitsgrad Großbritanniens am höchsten. Aber Schottland dürfte ausweichen und im Westen und Norden schützt England der Atlantische Ozean. Wie anders erscheint dagegen die Empfindlichkeit Deutschlands nach seiner geographischen Lage. Umgeben ist das deutsche Land von

Die Empfindlichkeit eines Landes gegen Luftangriffe wächst mit seiner Bevölkerungsdichte.

	Jahr	Bevölkerungsverteilung				Siedlungsscharakter		
		Mil-lionen Einwohner	Je Quadratkilometer	In Industrie und Handel tätig %	Landwirtschaftlich tätig %	Großstädte über 100 000 Einwohner	Millionen Einwohner in Großstädten	% der Bevölkerung in Großstädten
Deutschland...	1925	63,2	134	57,8	27,1	46	16,5	26,1
Großbritannien	1923	47,7	152 (251*)	73,7	7,5	47	15	31,5
Frankreich....	1924	39,8	71	46	40	15	6	15,1
Italien.....	1921	38,8	125	35,6	55,5	18	6,1	15,7
Polen.....	1923	27,2	70	20	65,6	6	2,4	8,8
Europäisches Rußland...	1925	109,7	20	10	80	16	5,3	4,8

* England und Wales allein.



Luftangriffe eines Bombengeschwaders unter dem Schuß von Jagdstaffeln.

Zum Schutze der schweren Bombenflugzeuge dienen schnelle und wendige Jagdeinsitzer. Das hier abgebildete französische Zweimotoren-Bombenflugzeug von Blériot ist mit drei Zwillings-Maschinengewehren bewaffnet und trägt in eigenen Bombenkästen über 20 Zentner verschiedener Bombenarten. (Zeichnung von H. und B. v. Römer.)

nahezu 7000 Kriegeflugzeugen, darunter vielleicht ein Drittel Bombenflugzeuge, nach dem Stande von 1929. Eine Steigerung dieser Luftstreitkräfte ist zu erwarten. Polen—Berlin 200 km, Tschechoslowakei—Sachsen 150 km, Tschechoslowakei—München 250 km, Westgrenze—Ruhrgebiet 150 km, Dänemark—Hamburg 200 km, alles in runden Zahlen. Dies sind Entfernungen, die heute für Bombenflugzeuge nur eine Stundenspanne bedeuten. Der mögliche Flugbereich geht jedoch so weit, daß sich ihre Flugwege vielfach über Deutschland überschneiden. Schließlich wird die Empfindlichkeit Deutschlands noch dadurch vermehrt, daß jede aktive militärische Luftabwehr verboten ist, daß also die angreifenden Bombengeschwader gänzlich unbehelligt tief heruntergehen und die gewünschten Ziele aussuchen und treffen können.

Gerade wegen dieser großen Empfindlichkeit gegen Luftangriffe sollte in Deutschland dem passiven (zivilen) Luftschutz ganz besondere Bedeutung beigemessen werden. Freilich kann man nicht eine hundertprozentige Sicherheit verlangen, wie es vielfach als Argument gegen vorgeschlagene Luftschutzmaßnahmen angeführt wird. Man muß sich vielmehr mit relativer Sicherheit begnügen, die Wirkung von Bombenangriffen herabzumindern suchen. Es wird ja auch niemand die Feuerwehr als zwecklos bezeichnen, weil Brände immer noch vorkommen, die Polizeiorgane überflüssig nennen, weil das Verbrechen nicht auszurotten ist, die medizinische Wissenschaft herabsetzen, weil auch in Europa noch Seuchen ausflattern und Opfer fordern. Das Gleiche gilt für den Luftschutz.

Welche Maßnahmen für den passiven Luftschutz zu ergreifen sind, zeigt das oben angeführte Beispiel anderer Staaten, die schon seit langer Zeit die nötigen Vorkehrungen getroffen haben und sie immer weiter ausbauen. Stets ist der Grundsatz voranzustellen: Luftschutz läßt sich nicht über Nacht organisieren. In den Tagen der Spannung, in den Stunden der Gefahr, im Augenblick des Erscheinens feindlicher Bombengeschwader erst an den Luftschutz zu denken und erst dann die

nötigen Anordnungen treffen zu wollen, wäre verfehlt und wirkungslos. Gründliche und dauernde Vorbereitungen sind nötig auf Grund der Vorschläge von Fachleuten und von Sachverständigen in enger Verbindung und unter Leitung der Behörden. Der Luftschutzgedanke muß aber Gemeingut des ganzen Volkes werden. Dann wird sich auch die nötige Zahl freiwilliger Helfer aus allen Schichten der Bevölkerung finden, die ihre Kraft gern zum Wohl des Ganzen zur Verfügung stellen, sei es für die Aufklärungs- und Unterweisungstätigkeit, sei es für den Meldedienst, der das Herannahen feindlicher Bombengeschwader rechtzeitig melden soll, damit der Warndienst in Tätigkeit treten kann, sei es zur Verstärkung der Feuerwehr, der Polizei, der Rettungskolonnen, der Technischen Nothilfe.

Wenn so die Arbeit der Vorbereitungen und der Maßnahmen für den passiven Luftschutz größtenteils von freiwilligen Helfern geleistet wird, werden die Kosten nicht erheblich sein, so daß sie auch von dem mit Reparationen belasteten und wirtschaftlich darniederliegenden deutschen Volke getragen werden können. Es wären vom Staat nur aufzubringen die Kosten für die systematische Unterweisung der Bevölkerung (Reichsluftschutzwochen?), für die Einrichtung des Meldenezes, für den Warndienst, für die Beschaffung und Unterhaltung von Gaschutzgeräten für diejenigen Persönlichkeiten, welche bei Luftangriffen in Tätigkeit treten, für erforderliche Hilfsgeräte, schließlich für Schutzbauten bei lebenswichtigen Anlagen und für Zufluchtsstätten zum Schutze der Bevölkerung. Diese Kosten lassen sich außerdem auf einen längeren Zeitraum verteilen, da die ganze Organisation des passiven Luftschutzes nach und nach aufgebaut und ausgebaut werden kann. Für vorgesehene Neubauten kann ohne oder nur mit geringen Mehrkosten von vornherein der Luftschutzgedanke berücksichtigt werden. Man kann hierbei an Stahlhäuser und Stahldächer denken. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die heutige Siedlungspolitik, welche nach modernen Grundsätzen der Volkshygiene die

Auflöcherung der Großstädte, die Verpflanzung der Bevölkerung in Kleinsiedlungen erstrebt, im Hinblick auf das Luftschußproblem besondere Beachtung und Förderung verdient. Denn die „Mietskasernen“, aus historischen und wirtschaftlichen Gründen eine besondere Eigenart Deutschlands, die Hochhäuser, Rathäuser und Regierungspaläste lassen sich mit den Grundsätzen des Luftschutzes nicht vereinen. Hier muß weit in die Zukunft gedacht und für den Schutz künftiger Geschlechter gesorgt werden.

Wenn auch jeder Ort Deutschlands im Aktionsbereich feindlicher Luftgeschwader liegt, so werden doch nicht alle Gebiete gleichmäßig gefährdet sein. Die Luftangriffe werden sich gegen die Hauptkraftquellen des Landes, gegen die großen Industrie- und Wirtschaftszentren richten, weil deren Zerstörung oder Lahmlegung sich moralisch und wirtschaftlich auf das ganze übrige Deutschland auswirken muß, und weil andererseits der Angriff auf derartige engbesiedelte Gebiete am meisten Erfolg verspricht. Auch hier ist deshalb im Laufe der Zeit Dezentralisation anzustreben, wie es beispielsweise in Paris und London schon vorgesehen ist, indem die Ministerien und Verwaltungen in den Tagen der Spannung aus den Hauptstädten heraus in das Land verlegt und dadurch der lähmenden Wirkung von Luftangriffen entzogen werden sollen. Die vom französischen Luftministerium vor kurzem beschlossene Verteilung der in Paris zusammengeballten Flugzeugindustrie in zehn kleinere, außerhalb des unmittelbaren Gefahrenbereichs liegende Städte entspricht ebenfalls diesem Grundsatz.

Die besonders hohe Gefährdung großer Industriezentren, wie beispielsweise des Ruhrgebiets, das nahe der Westgrenze und nahe den stärksten gegnerischen Luftstreitkräften gelegen ist, zwingt zu der Forderung, daß gerade in der dicht zusammengedrückten Bevölkerung derartiger Gebiete der Luftschußgedanke in erster Linie Boden finden sollte. Denn ein Luftangriff gefährdet nicht die industriellen Anlagen und ihre Belegschaft allein, sondern alle ohne Ansehen der Person, der Arbeiter

wie den Generaldirektor und deren Angehörige. Wierweit Selbstdisziplin der Bevölkerung in Verbindung mit Schutzmaßnahmen die Wirkung von Luftangriffen herabzumindern vermag, zeigte sich im Kriege: den eingangs erwähnten Verlustzahlen für 1916 stehen für 1918 gegenüber auf 100 Bomben 3 Tote und 12 Verletzte.

In den häufig angegriffenen westlichen industriellen Werken hat die Ruhe einer ausgesuchten und ausgebildeten Ordnungsmannschaft einen ausgezeichneten moralischen Einfluß auf die ganze Belegschaft ausgeübt.

Wie stark andererseits die Industrie an der Westgrenze in ihrer Produktion durch die häufigen Luftangriffe gehindert wurde, zeigt folgendes Telegramm des Stahlwerksverbandes 1916 an die Oberste Heeresleitung:

Düsseldorf, 18. Nov. 1916.

An Oberste Heeresleitung!

„In der heutigen Aufsichtsratsitzung wurde seitens der an der Westgrenze liegenden Stahlwerke auf die schweren Störungen durch Fliegerangriffe hingewiesen. Die durch dieselben verursachten fortwährenden Einschränkungen des Nachtbetriebes bewirken nicht nur eine Einschränkung der Stahlerzeugung von durchschnittlich 30 %, sondern lassen eine baldige Einstellung des Nachtbetriebes befürchten.“

Stahlwerksverband.“

Dieses Telegramm spricht Bände, wenn man sich den heutigen Stand des Flugwesens, die Stärke der Deutschland umgebenden offensiven Luftstreitkräfte, das Fehlen jedes passiven Luftschutzes in Deutschland vor Augen hält!

Somit ist zusammenfassend aus den vorstehenden Ausführungen der Schluß zu ziehen, daß für Deutschland, welches umgeben von zahlreichen offensiven Luftstreitkräften den höchsten Empfindlichkeitsgrad gegen Luftangriffe hat und militärische Abwehr nicht besitzt, der passive (zivile) Luftschutz eine dringende Notwendigkeit ist, insbesondere für die großen Industrie- und Wirtschaftsgebiete. Das

deutsche Volk hat ein Recht auf Luftschutz im Rahmen des Möglichen!



Ein Hornissenest.

Englisches Flugzeugmuttergeschiff, das bis zu 100 Flugzeuge aufnehmen kann. Die Flugzeugmuttergeschiffe sind dazu bestimmt, die Aufklärungs-, Jagd- und Bombenflugzeuggeschwader möglichst nahe an die Operationsbasis heranzubringen, um den Angriff hierdurch wirksamer und erfolgreicher zu gestalten. Als Flugzeuge werden in der Regel Landflugzeuge verwandt, die auf dem mehrere hundert Meter langen und vierzig Meter breiten Oberdeck starten und landen können.

Zum Gedächtnis Friedrich Nietzsches.

(† 25. August 1900.)

Von Universitätsprofessor Dr. J. M. Berweyen, Bonn.

Ziel wurde in den drei Jahrzehnten, die seit dem Tode Nietzsches verflossen sind, um das Bild dieser eigenartigen Persönlichkeit gestritten. In akademischen Vorlesungen wählte man es zum Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen, auf den Kanzeln der Kirchen knüpfte man die Predigten daran an, in zahlreichen Schriften suchte man es zu klären. Von Jahr zu Jahr wuchs die Zahl der Leser, welche die in mehrfachen Neuausgaben erscheinenden Schriften Nietzsches fanden. Im Kriege zählte sein Zarathustra zu den meistgelesenen Büchern.

Nietzsche faßte sein Selbsturteil in die Verse zusammen:

„Ja, ich weiß, woher ich
stamme.

Ungefättigt gleich der Flamme
Glühe und verzehr' ich mich.
Licht ist alles, was ich fasse,
Kohle alles, was ich lasse,
Flamme bin ich sicherlich.“

Dieses Selbsturteil legt die Frage nahe, welcher Art die Flamme war, die in Nietzsche glühte. Ist sie einem Meteor vergleichbar, der für kurze Zeit in die Wirrsale eines Zeitalters hineinleuchtet, um dann wieder zu verschwinden? Oder erweist sie sich kräftig genug, um dauernd Licht zu verbreiten auf den verschlungenen Wegen der heutigen und kommenden Menschheit? Und wenn dieses, ist sie zugleich mächtig genug, um Wärme in die frostige Atmosphäre des Menschendaseins hineinzustrahlen?

Nietzsche selbst hält sich für einen Träger des Lichtes, und sicherlich kann er mit vollem Recht dem Siegfriedsgeschlechte derer zugerechnet werden, welche mit der Fackel ihrer Erkenntnis in die verborgensten Schächte der Welt hineinzuleuchten versuchen. Daß der Wille, in das Gebiet der letzten Dinge erkennend vorzustoßen, in Nietzsche auf ungewöhnliche Weise ausgeprägt war, davon zeugen die Fülle seines Schaffens, der seltene Umfang seiner Werke. Wer sich vorurteilslos in sie versenkt, mag vielleicht hier und dort Gedankenbildungen für unzulänglich erklären, aber die bohrende Energie des Denkens als solche wird er zu bestaunen nicht umhinkönnen. Mit seltener Rastlosigkeit jagte Nietzsche als Denker durch seine Welten und durchmaß Gebiete von tiefster Vielseitigkeit. Er ist verehrungswürdig in dieser Fähigkeit, in der Unermüdlichkeit seines Fleißes. Als „Argonauten des Ideals“, wie er sich selbst einmal kennzeichnet, eilte er von Stufe zu Stufe dem Lande seiner höchsten Hoffnung zu und suchte mit seiner Seele tiefster Sehnsucht neue Eilande unentdeckter Möglichkeiten des höheren Menschentums. In diesen formalen Bezügen seiner Wesensart war er ein unermüdlicher Sucher, ein leuchtendes Vorbild auf dem Wege der Vollendung.

In der Vorstellung vieler lebt das Bild Nietzsches als eines finsternen und zergrübelten, kalten und verkraupften, liebearmen und rauen Typus. Verbreitete Büsten und

Bildnisse haben neben manchen Zügen seiner Schriften solche Vorstellungen wachgerufen und lebendig erhalten. Solche, die ihm persönlich näherstanden, wehren sich nachdrücklich gegen solche Bilder. Sie sprechen von dem Eindruck einer „königlichen Würde“, von „einer unsagbar weichen, aber zugleich hoheitsvollen Liebenswürdigkeit im Gesichtsausdruck“, die noch dem Kranken verblieben war. Sie heben den „Wohllaut der Stimme“ hervor, die ohne das geringste gekünstelte Pathos, aber doch mit einer gewichtigen Eindringlichkeit sich vernehmen ließ. Richard Ohler, der als Verwandter diese Worte der Charakteristik aus eigener Anschauung prägte, fügt hinzu, die künstlerischen Vorstellungen von Nietzsches Äußerem seien „meistens lebenswahr“. Auch Klinger habe in seiner Büste „enorm übertrieben“, aber seine Schöpfung sei insofern doch „echt“, als er die Besonderheiten, die sich für den Grobsichtigen zur „Seerobbenphysiognomie“ zusammenballen, feinsichtig in die Vergeistigung hineingesteigert und eine Einheit gestaltet habe, die Nietzsches Wesen ganz treffend kennzeichne: die Kraft des Willens und die durchgebildete Geistigkeit, die Vereinigung des „starken Löwen mit dem lieblichen Taubenschwarm“. (Vgl. die Kunstbeilage.) Nietzsche sei ebenso wenig zerquält in seinem Wesen, als er zerquält ausah.

Die elfjährige geistige Umnachtung, in die sein Leben ausklang, hat vielfach zu dem Urteil geführt, es handle sich im Falle Nietzsche um das Lebenswerk eines Kranken oder um die Erkrankung als Folge seines in „ungefunden Bahnen“ lenkenden Denkens. Eine sehr bequeme Betrachtungsweise, unwillkommene, lästige Philosophen loszuwerden! Eine Deutung, gegen die ganz allgemein die methodische Verschiedenheit von Entstehung und Wert geltend zu machen ist. Um so mehr, als ein teilweise Erkrankter in anderen Zonen seines Wesens volle Gesundheit besitzen kann. Wer summarisch von Nietzsche als einem „Gehirnkranken“ redet, entledigt sich vorsehnlich der Aufgabe, zu untersuchen, ob diese Gehirn-erkrankung schon vor dem 1888 erlittenen Schlaganfall bestand, und welche „ungefunden“, d. h. unrichtigen Gedankenbildungen sie bewirkte. Zu schweigen davon, daß auch Gehirnkranken ihre „lichten Augenblicke“ (lucida intervalla) haben können, in denen sie irgendwelche Sachverhalte vielleicht tiefer erfassen als die sogenannten Gehirngesunden. Inwieweit dies bei Nietzsche zutrifft, bleibt in jedem Falle Sache der besonderen Prüfung.

In eigentümlicher Weise waren Denker, Künstler und Prophet in Nietzsche vereinigt, der, mit Vorliebe zu einem Dichterphilosophen gestempelt, einmal äußert: „Wir Philo-

Dem unbekannten Gott.

Noch einmal, eh ich weiterziehe
Und meine Blicke vorwärts sende,
Heb' ich vereinsamt meine Hände
Zu dir empor, zu dem ich fliehe,
Dem ich in tiefster Herzentiefe
Altäre feierlich geweiht,
Daß allezeit
Mich Deine Stimme wieder rief.
Darauf erglüh' tiefeingeschrieben
Das Wort: Dem unbekannten Gotte.
Sein bin ich, ob ich in der Frevler Rotte
Auch bis zur Stunde bin geblieben:
Sein bin ich — und ich fühl' die Schlingen,
Die mich im Kampf darniederziehn
Und, mag ich fliehn,
Mich doch zu seinem Dienste zwingen.
Ich will dich kennen, Unbekannter,
Du tief in meine Seele Greifender,
Mein Leben wie ein Sturm Durchschweifender,
Du Unfaßbarer, mir Verwandter!
Ich will dich kennen, selbst dir dienen.

Friedrich Nietzsche.

sophen sind für nichts dankbarer, als wenn man uns mit den Künstlern verwechselt.“ Schon frühe verriet er seine künstlerische Begabung, besonders für Musik, und begann schon als Quintaner zu komponieren. Gab er auch in Pforta während seiner dort verbrachten Gymnasialzeit den Plan auf, Berufsmusiker zu werden, so pflegte er diese Kunst doch immer weiter, improvisierte und tondichtete. Noch 1887 überreichte er seinem Freund Deussen ein für seine eigene Totenfeier improvisiertes Requiem. Eine gewisse Musikalität ist, wenngleich in verschiedenem Grade, als Untergrund der Schriften Nietzsches spürbar. Sprachmusiker ist er in allen seinen Werken, ausgezeichnet durch das Gefälle seiner Sätze, den Rhythmus, die Bildkraft und vielfache Neuprägung von Worten. Wenngleich nicht immer frei von Geschmacklosigkeiten äußerer Wortverflechtungen und unzarter Heftigkeit. Den Tanz als Symbol der Anmut und Leichtigkeit feierend und mit Zarathustra den Tag verloren nennend, an dem nicht einmal getanzt wurde, liebt es Nietzsche, auch mit Gedanken und Worten zu tanzen.

Zarathustra ist Nietzsches Werk, in dem die Vielheit seiner Begabung sich am stärksten ausprägt, in dem vor allem auch der prophetische Zug seines Wesens zu starker Geltung kommt. Vielleicht darf man sagen, daß Nietzsche im tiefsten Wesen „Prediger“, Lebensdeuter, Seher und Kündler eines neuen Lebensideals sein wollte und war. In all seinen Phasen galt sein tiefster Affekt dem Wunschbild eines höheren Menschentypus, mochte es der tragische Künstler, der „Freigeist“ oder „Übermensch“ sein. Aus solcher Überwertigkeit des Wollens wird der von ihm selbst eingeräumte „persönliche“ Charakter seiner Schriften verständlich. Eine besondere Frage dabei bleibt es, wieweit jener Überschuß an Willensenergien zu einer Vergewaltigung oder vorschneellen Deutung von Tatsachen führt, zu einem Mangel an ruhiger Begründung, etwa im besonderen Hinblick auf seinen „Antichrist“.

Damit ist bereits eine wichtige Grenze der Persönlichkeit Nietzsches berührt, welche die Zonen des Erkennens in ihm berührt. Zwar hat er selbst schließlich keinen Anspruch darauf erhoben, ein Philosoph im Sinne des Strebens nach möglichst zureichender Begründung der aufgestellten Behauptungen zu sein. Sein Stolz war, der neue Typus eines Philosophen im Sinne der Verkündung von Werten, und zwar praktischen Lebenswerten zu sein. Mit Rücksicht auf diese seine Grundhaltung muß man sagen, daß er mehr Behauptungs- als Begründungsphilosoph ist. Dieser Charakter zeigt sich mit vollster Deutlichkeit in den heftigen Janfarenstößen des „Antichrist“, welche etwa — ein aufschlußreiches Beispiel unter vielen — den von Willkür und Einseitigkeit eingegebenen Satz verkünden, der Begriff des Heldentums sei den Evangelien vollkommen fremd. Solcher Satz steht im grellen Widerspruch zu der Todesverachtung, welche die unerschrockenen Träger der neuen christlichen Botschaft an den Tag brachten. Nur verhältnismäßig findet sich — in früheren Schriften häufiger als in den späteren — die Bemühung um einen einigermaßen geschlossenen Begründungszusammenhang der Gedanken. Dies hängt eng zusammen mit den vielfachen aphoristischen Formen seiner Gedanken, die mehr ein Blendlicht als ein die Landschaft der Welt- und Lebensfragen erleuchtendes Licht darstellen.

Die starke Jähbezogenheit seines Typus offenbart sich ferner in der leichten Verletzlichkeit seines Wesens durch eine nicht hinreichend oder gar nicht geäußerte Zustimmung der Freunde zu seinen Werken. Die begeisterte Hingabe, mit der Nietzsche in seiner ersten Phase dem Meister von Bayreuth zugekan war, wandelte sich in heftige, ja maßlose Gegnerschaft. Ein Sonderfall der Wandlungen seines Wesens, zu denen in weltanschaulicher Hinsicht der Übergang von dem überlieferten Gottesglauben — von dem das Gedicht des werdenden „Dem unbekannten Gott“ kündigt — zu einem

entgötterten Weltbilde gehört. Chaos und Schicksal sind letzte Begriffe in Nietzsches Weltanschauungslehre. Die Welt gilt ihm „in Ewigkeit als Chaos, nicht im Sinne der fehlenden Notwendigkeit, aber der fehlenden Ordnung“. Darum sieht er die Wirklichkeit „ohne Sinn“, bemüht sich aber gleichwohl um eine Sinngebung der uns nächsten Wirklichkeit, des menschlichen Lebens, wie das Zarathustrawort erkennen läßt: „Der Übermensch ist der Sinn der Erde“. Wie aber solche Sinngebung des Menschenlebens und „der Erde“ gleichsam hineingebaut werden kann in die zuvor behauptete Sinnlosigkeit der „Welt“, wie überhaupt nur irgendwelcher Kosmos aus dem „Chaos“ verständlich werden kann, dieses Rätsel hat Nietzsche anscheinend nie ernsthaft begriffen, geschweige auch nur den Versuch zu einer Lösung unternommen. Hier zeigt sich in der Weltanschauung Nietzsches eine fragwürdige von erdrückendem Schwergewicht, dessen Last von keinem Ernstdenkenden der Gegenwart wie der Zukunft getragen werden kann.

Ähnliches gilt von seiner letzten Lebensformel: amor fati, Liebe zum Schicksal. Einem „vernünftigen“ Menschen zuzumuten, ein „blindes“ Schicksal, das ihn zermartert und zerstampft und mit angeblich sinnloser Härte über seine höchsten Hoffnungen hinwegschreitet, auch noch zu lieben, statt ihm — was vielleicht näherläge — zu fluchen, ist eine ungeheurer Widerstimm, zu dessen Erfassung das hastige Denken Nietzsches nicht fähig war.

Noch andere verhängnisvolle Fragwürdigkeiten ließen sich in Nietzsches Lehre aufweisen, wie etwa die nur in begrenztem Ausmaße anzuerkennende „Umwertung aller Werte“ oder die Formel „Jenseits von Gut und Böse“, welche allzumenig abgegrenzt ist gegen ein Verhalten „diesseits von Gut und Böse“. Trotz solcher fragwürdigen und verhänglichen Bestandteile sind an den Namen Nietzsches Werte geknüpft, auf die der Mensch der Zukunft allen Grund hat mit Respekt zu blicken. Dahin gehören nicht nur die oft ungebührlich übersehenen theoretischen Werte wie die neuartigen Fragestellungen, die sich auf die Entstehung (Genealogie) der Moral beziehen sowie überhaupt auf die Moral als Problem, ferner die erst in jüngster Vergangenheit immer mehr gewürdigten, die Seelentiefenforschung betreffenden neuen Blickrichtungen, sondern auch zahlreiche Verkündigungen praktischer Lebenswerte. Heroische Lebensstimmung wird bis in die fernste Zukunft des Zarathustrawortes eingedenk sein: „Wirf den Helden in deiner Brust nicht fort, halte heilig deine höchste Hoffnung!“ Und Zarathustras Worte „Von Kind und Ehe“ werden den Lebensgarten für alle Zeiten mit leuchtenden Forderungen umrahmen und dem Verantwortlichkeitsbewußtsein im Sinne des modernen eugenischen Imperativs einprägen: „Nicht nur fort sollst du dich pflanzen, sondern hinaus!“

Der Ernst, mit dem Nietzsche sein von vielen körperlichen und seelischen Leiden heimgesuchtes Leben heldisch zu Ende kämpfte, ist eine verehrungswürdige Ausprägung des Geistes der „Überwindung“ und des „Opfers“, auf welche er den Lebensafford des „höheren Menschen“ gestimmt wissen wollte. „Steigen will das Leben und steigend sich überwinden!“ „Die Erkenntnis hat sich in uns zur Leidenschaft verwandelt, die vor keinem Opfer erschrickt und im Grunde nichts fürchtet als ihr eigenes Erlöschen. Vielleicht selbst, daß die Menschheit an dieser Leidenschaft der Erkenntnis zugrunde geht! — Sind die Liebe und der Tod nicht Geschwister? — Wir wollen alle lieber den Untergang der Menschheit als den Rückgang der Erkenntnis!“ Und zuletzt: „Wenn die Menschen nicht an einer Leidenschaft zugrunde gehen: Was will man lieber? Dies ist die Hauptfrage: Wollen wir für sie ein Ende in Feuer und Licht oder im Sande?“ Dies ist ein denkwürdiger Aphorismus aus der „Morgenröte“, der neben vielen anderen Aussprüchen Nietzsches Bereitschaft zu Leiden und Opfer

um der Idee der Lebenssteigerung willen — wie er sie versteht — kündet.

Trotz, ja gerade wegen des leidvollen Charakters unseres Daseins „ja“ zum Leben zu sagen, statt „nein“, es zu verherrlichen und zu lieben, statt es zu verleumden oder wie eine unerträgliche Last wegzumwerfen und am Ende zu sprechen: „Das war das Leben: Wohlan, noch einmal!“ Die Erwartung des Lebens nicht auf Glück, sondern auf Leistung zu richten im Sinne der Frage: „Trachte ich denn nach Glücke: Ich trachte nach meinem Werke“, das schlaffe Behagen, das „grüne Weideglück der Herde“ zu verschmähen — darin gipfelt die Lebensbejahung Nietzsches. Die mit ihr verbundene Haltung spricht das Lachen heilig und wählt den Tanz zu ihrem Symbol.

Man könnte Nietzsche den tanzenden Philosophen nennen, wie bei den Griechen Demokrit als der „lachende“, Sokrates als der „weinende“ Philosoph zubenannt wurden. Daß er selbst die Kunst der Terpsichore mit besonderem Eifer gepflegt hat, darüber berichtet seine Biographie nichts. Aber gepriesen hat kein Denker und Dichter den Tanz mehr als er, sodaß alle Freunde des Tanzes sich mit besonderem Grund auf ihn berufen können und sich glücklich preisen dürfen, wenn sie den Tanz in dem gleichen Vollsinn des Wortes verstehen, wie dieser Lebensdeuter es tat. Zahlreich sind die Stellen, an denen Nietzsche in seinen Schriften des Tanzes gedenkt. Ein besonderes Tanzlied richtet er an den Mistral, den Gott des brausenden Windes, den „Himmelsfeger und Trübsalmörder“, und erhebt sich darin zu dem Ausspruch: „Heil, wer neue Tänze schafft! Tanzen wir in tausend Weisen, frei sei unsre Kunst geheiß, fröhlich unsre Wissenschaft! . . . Wer nicht tanzen kann mit Winden, wer sich wickeln muß mit Binden — fort aus unserm Paradeis!“ Den tanzenden Mädchen nähert sich Zarathustra mit freundlicher Gebärde und ruft ihnen zu: „Laßt vom Tanzen nicht ab, ihr lieblichen Mädchen“ und prägt den Leitsatz: „Verloten sei der Tag, wo nicht einmal getanzt wurde!“

Sooft Nietzsche den Tanz preist, versteht er darunter nicht nur, ja nicht einmal in erster Linie, eine bestimmte leibliche Bewegung, sondern ganz allgemein ein „Gleichnis“, ein Sinnbild höchster Anmut und Beweglichkeit, die dem Geiste der „Schwere“ abhold sind. So fordert er vor allem vom Künstler eine hohe Kultur des Tanzes. In dem Buche „Menschliches, allzu Menschliches“ spricht er von Schriftstellern, welche „tanzen lehren“ und „dadurch, daß sie tanzen, das Unmögliche als möglich darstellen und von Sittlichem und Genialem so reden, als ob beides nur eine Laune, ein Erleben sei, und dadurch ein Gefühl von übermächtiger Freiheit hervorbringen, wie wenn der Mensch sich auf die Fußspitzen stellte und vor innerer Lust durchaus tanzen müßte“. Er verlangt vom guten Schriftsteller, daß er „mit der Feder tanzen können muß“.

Auch vom Denker verlangt Nietzsche, daß er mit den Begriffen zu tanzen vermöge. In der „Götterdämmerung“ deutet er es als ein Zeichen der geringen deutschen Anmut, daß

„die Deutschen ihre Philosophie auch nur ausgehalten haben, vor allem jenen verwaschensten Begriffskrüppel, den es gegeben hat, den großen Kant“.

Tanzen und Lachen befinden sich innerhalb der Lehre Nietzsches in guter Nachbarschaft. Beide gelten als Ausdruck der inneren Freiheit. Zarathustra meint: „Ihr höheren Menschen, euer Schlimmstes ist, ihr lernet alle nicht tanzen, wie man tanzen muß — über euch hinweg. Was liegt daran, daß ihr mißrietet! Erhebt eure Herzen, ihr guten Tänzer, hoch, höher und vergeßt mir auch das gute Lachen nicht!“

Von seiner in der Idee des „Übermenschen“ gipfelnden, unbedingten Lebensbejahung aus sieht Nietzsche mit Schmerz und Ekel auf die Kümmerlichkeiten des gegenwärtigen Menschen und prägt den Leitsatz: „Der Mensch ist etwas, das überwunden werden will.“ „Was geliebt werden kann am Menschen, das ist, daß er ein Übergang und ein Untergang ist.“ „Ich liebe die, welche nicht zu leben wissen, es sei denn als Untergehende, denn es sind die Hinübergehenden.“

Zarathustras Worte, die eine aufschlußreiche Ergänzung durch eine Aufzeichnung aus dem Nachlaß finden: „Brand und Verbrennung ist mein Leben, und länger als das Opfer lebt der Weihrauch seiner Opferung. Weit über das Meer fliegt sein Duft: er erschüttert den einsam Schiffenden!“

Solche Worte künden von der Hochspannung im Leben und Schaffen Nietzsches, der in einem Brief an Peter Gast das Selbsturteil prägt: „Ich gehöre zu den Maschinen — welche zerpringen können.“ Und schließlich zerprang die Maschine seines Lebens. Allzu bequem, die Gründe dieses Ereignisses in den vermeintlichen oder wirklichen Irrtümern der Lehre dieser unter ständigem Hochdruck lebenden

Persönlichkeit zu suchen. Ererbte und erworbene Zustände seines leiblichen Systems machen den Zusammenbruch seiner Gesundheit einigermaßen verständlich.

Aber in einem höheren Sinne legt der bedauernswerte Ausgang dieses Lebens die Frage nahe: Ist nicht die Unmachtung, in der Nietzsche zehn Jahre dumpfen, nur wenig erhellten Brütens verbringen mußte, ein Sinnbild der Schatten, die über seinem Lebenswerk lagern? Ist dieses Lebenswerk wert, als Morgenröte eines helleren Zukunftstages der Menschheit im Zeichen eines „Übermenschentums“ gedeutet zu werden? Oder gleicht es nicht viel eher der Abendröte eines abendländischen Menschheitstages, dessen Wirrsale Nietzsche wie kein zweiter durchlebte und in ihrem Zusammenhang aufdeckte?

Als Kulturkritiker, der die von ihm gemeinten „modernen“ Ideale zu deuten liebte, insbesondere — früher als die meisten anderen — das Verhängnis der Demokratie heraufziehen sah, zugleich aber als anregender Wegbereiter neuer Menschheitsaufgaben wird Nietzsche im Gedächtnis des Menschen der Zukunft fortleben und fortwirken*.

* Vgl. Berweg, „Der neue Mensch und seine Ziele“, 204 S. 1930, Verlag W. Haedcke.

*Der Tag klingt ab, es gilbt sich Glück und Licht,
Mittag ist ferne.*

*Wie lange noch? Dann kommen Mond und Sterne,
Und Wind und Reif: nun säum ich länger nicht,
Der Frucht gleich, die ein Hauch vom Baume bricht.*

*

*Nun, da der Tag
Des Tags müde ward und aller Sehnsucht Bäche
Von neuem Trost plätschern,
Auch alle Himmel, aufgehängt in Gold-Spinnnetzen,
Zu jedem Müden sprechen: „Ruhe nun!“
Was ruhest du nicht, du dunkles Herz,
Was stachelt dich zu fußwunder Flucht . . .
Wes harrest du?*

Friedrich Nietzsche.

Aus „Also sprach Zarathustra“.

Von den berühmten Weisen.

Dem Volke habt ihr gedient und des Volkes Aberglauben, ihr berühmten Weisen alle — und nicht der Wahrheit! Und gerade darum zollte man euch Ehrfurcht.

Eurem Volke wolltet ihr Recht schaffen in seiner Verehrung: das hießet ihr „Wille zur Wahrheit“, ihr berühmten Weisen!

Hart-nackig und klug, dem Esel gleich, wart ihr immer als des Volkes Fürsprecher. Und mancher Mächtige, der gut fahren wollte mit dem Volke, spannte vor seine Rosse noch — ein Eselein, einen berühmten Weisen.

Nicht daß ich ihnen darob zürne: aber Dienende bleiben sie mir und Angeschirrte, auch wenn sie von goldnem Geschirre glänzen.

Ihr kennt nur des Geistes Funken: aber ihr seht den Amboß nicht, der er ist, und nicht die Grausamkeit seines Hammers!

Wahrlich, ihr kennt des Geistes Stolz nicht! Aber noch weniger würdet ihr des Geistes Bescheidenheit ertragen, wenn sie einmal reden wollte!

Ehrbar steht ihr mir da und steif und mit geradem Rücken, ihr berühmten Weisen! Euch treibt kein starker Wind und Wille.

Sahst ihr nie ein Segel über das Meer gehn, geründet und gebläht und zitternd vor dem Ungestüm des Windes?

Dem Segel gleich, zitternd vor dem Ungestüm des Geistes, geht meine Weisheit über das Meer — meine wilde Weisheit!

Aber ihr Diener des Volkes, ihr berühmten Weisen — wie könntet ihr mit mir gehen!

Von den Fliegen des Marktes.

Fliehe, mein Freund, in deine Einsamkeit! Ich sehe dich betäubt vom Lärme der großen Männer und zerstoßen von den Stacheln der kleinen.

Würdig wissen Wald und Fels mit dir zu schweigen. Gleiche wieder dem Baume, den du liebst, dem breitästigen: still und aufhorchend hängt er über dem Meere.

Wo die Einsamkeit aufhört, da beginnt der Markt; und wo der Markt beginnt, da beginnt auch der Lärm der großen Schauspieler und das Geschwirr der giftigen Fliegen.

Wenig begreift das Volk das Große, das ist: das Schaffende. Aber Sinne hat es für alle Aufführer und Schauspieler großer Sachen.

Um die Erfinder von neuen Werten dreht sich die Welt: — unsichtbar dreht sie sich. Doch um die Schauspieler dreht sich das Volk und der Ruhm: so ist es „der Welt Lauf“.

Langsam ist das Erleben allen tiefen Brunnen: lange müssen sie warten, bis sie wissen, was in ihre Tiefe fiel.

Abseits vom Markte und Ruhme begibt sich alles Große: abseits vom Markte und Ruhme wohnen von je die Erfinder neuer Werte.

Fliehe, mein Freund, in deine Einsamkeit: ich sehe dich von giftigen Fliegen zerstoßen. Fliehe dorthin, wo rauhe, starke Luft weht!

Von der schenkenden Tugend.

Hundertfältig versuchte und verirrt sich bisher so Geist wie Tugend. Ja, ein Versuch war der Mensch. Ach, viel Unwissen und Irrtum ist an uns Leib geworden!

Noch kämpfen wir Schritt um Schritt mit dem Riesen Zufall, und über der ganzen Menschheit waltete bisher noch der Unsinn, der Ohne-Sinn.

Tausend Pfade gibt es, die nie noch gegangen sind, tausend Gesundheit und verborgene Eilande des Lebens. Unerschöpft und unentdeckt ist immer noch Mensch und Menschen-Erde.

Wachet und horchet, ihr Einsamen! Von der Zukunft her kommen Winde mit heimlichem Flügelschlagen; und an feine Ohren ergeht gute Botschaft.

Ihr Einsamen von heute, ihr Ausscheidenden, ihr sollt einst ein Volk sein: auch euch, die ihr euch selber auswähltet, soll ein auserwähltes Volk erwachsen: — und aus ihm der Übermensch.

Wahrlich, eine Stätte der Genesung soll noch die Erde werden! Und schon liegt ein neuer Geruch um sie, ein Heil bringender — und eine neue Hoffnung!

Von Kind und Ehe.

Ich habe eine Frage für dich allein, mein Bruder: wie ein Senkblei werfe ich diese Frage in deine Seele, daß ich wisse, wie tief sie sei.

Du bist jung und wünschst dir Kind und Ehe. Aber ich frage dich: bist du ein Mensch, der ein Kind sich wünschen darf?

Bist du der Siegreiche, der Selbstbezwinger, der Gebieter der Sinne, der Herr deiner Tugenden? Also frage ich dich.

Oder redet aus deinem Wunsche das Tier und die Notdurft? Oder Vereinsamung? Oder Unfriede mit dir?

Ich will, daß dein Sieg und deine Freiheit sich nach einem Kinde sehne. Lebendige Denkmale sollst du bauen deinem Siege und deiner Befreiung.

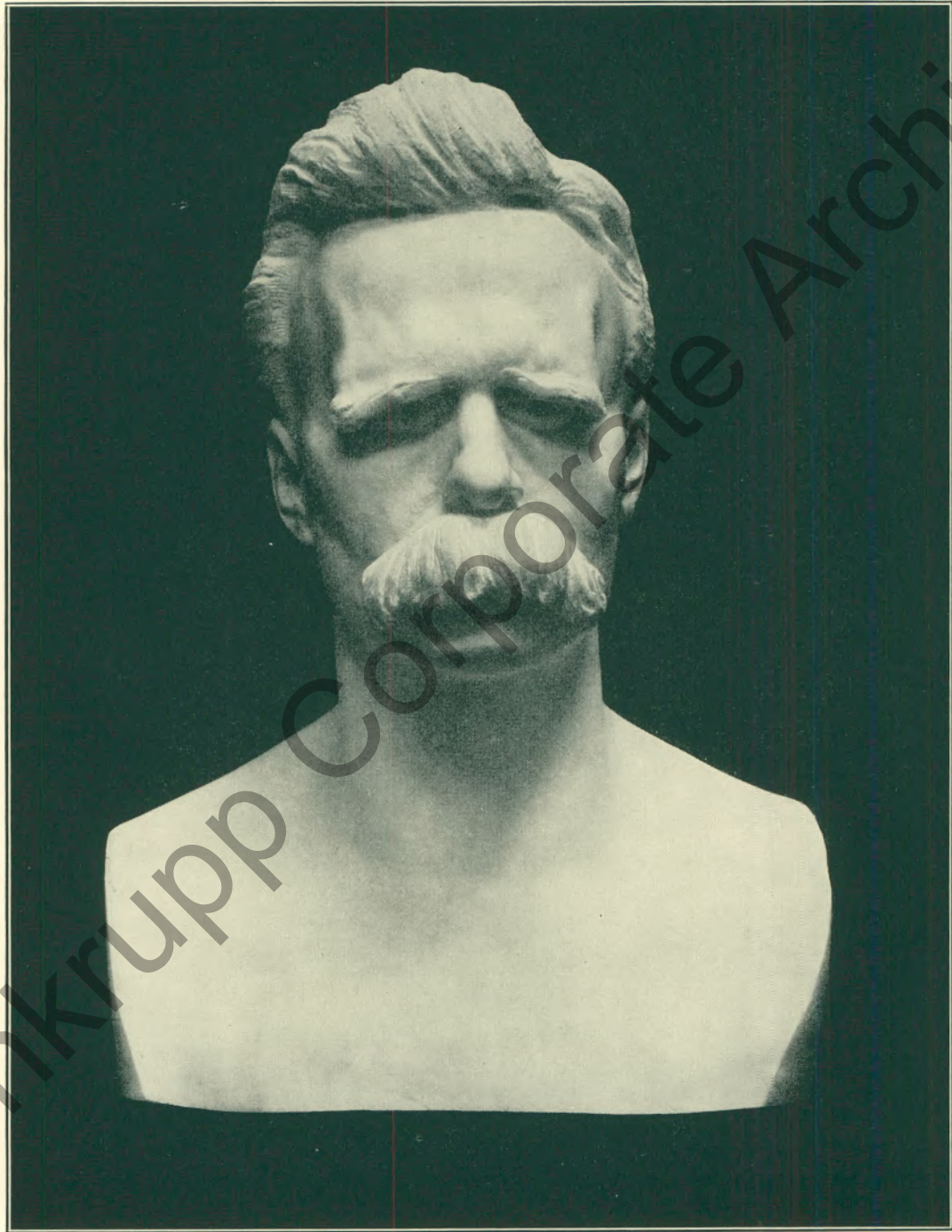
Über dich sollst du hinausbauen. Aber erst mußt du mir selber gebaut sein, rechtwinklig an Leib und Seele.

Nicht nur fort sollst du dich pflanzen, sondern hinauf! Dazu helfe dir der Garten der Ehe!

Einen höheren Leib sollst du schaffen, eine erste Bewegung, ein aus sich rollendes Rad — einen Schaffenden sollst du schaffen.

Ehe: so heiße ich den Willen zu zweien, das Eine zu schaffen, das mehr ist als die es schufen. Ehrfurcht vor-einander nenne ich Ehe als vor dem Wollenden eines solchen Willens.

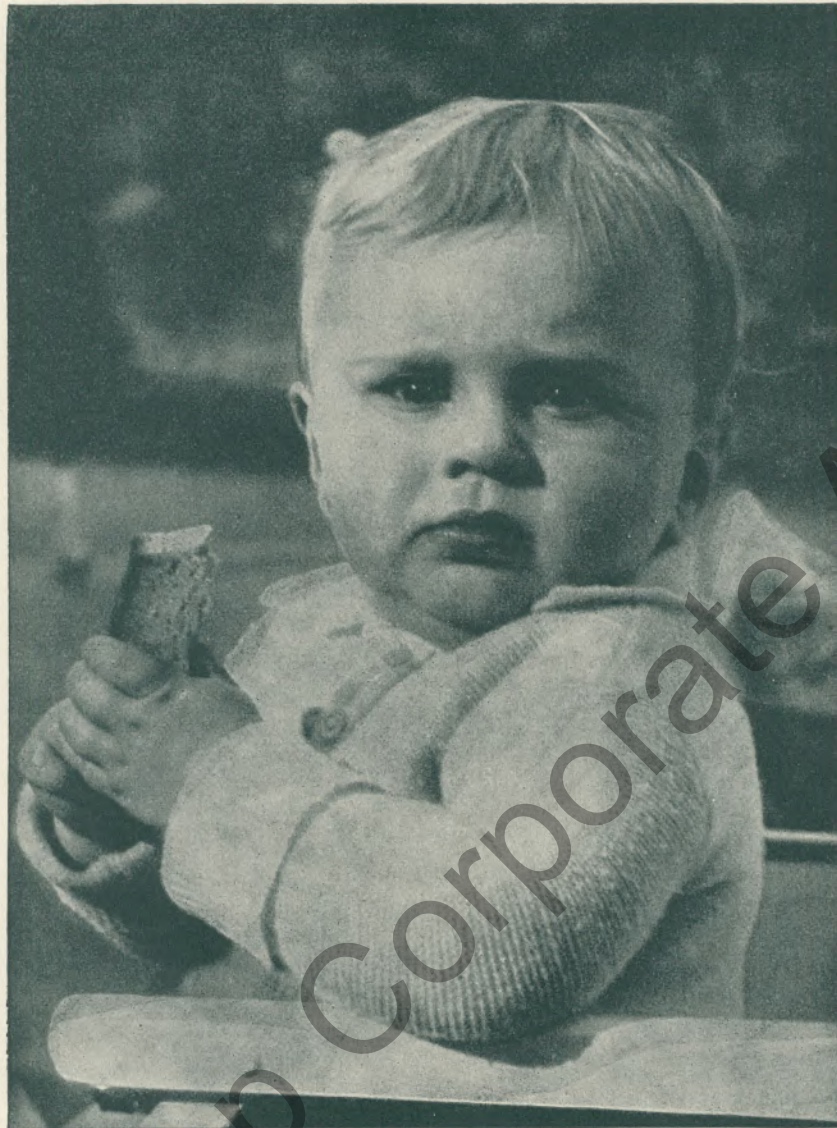
Dies sei der Sinn und die Wahrheit deiner Ehe.



Friedrich Nietzsche.

Büste von Professor Max Klinger.

(Zur 30. Wiederkehr seines Todestages am 25. August 1930.)



Aus: Bauer „Ein Kind ist da“.

Lichtbild: E. Retzlaff.

Aller Wille ist mir nur Gebet.

*Ich erhebe
Das Auge
Zu den Bergen,
Daß mein Kind groß werde,
Steil und schwer.
Ich bade viel
In den weißen Wellen
Des Sees,
Daß es tief werde und klar.*

*Ich schreite viel,
Daß es voll Sehnsucht sei
Nach unterwegs.
Ob aber mein Kind
Von den Bergen den Trotz,
Von der Welle den Leichtsinn
Und vom Schritt das Vergehen wählt?
Ich weiß es nicht.
Aller Wille in mir
Ist nur Gebet.*

Hanns Johst.



Aus: Bauer „Ein Kind ist da“.

Lichtbild: E. Retzlaff.

Die Mutter sinnt bei der Wiege.

O tiefes Wunder, daß in dir
 Mein Leben Kraft geworden ist,
 Daß du so ganz Erfüllung mir
 Und Antwort meinem Wesen bist, —
 Daß mein verschwiegenes frühestes Leid
 Stumm weiterklagt in deinem Blut,
 Vergessne Freude fernster Zeit
 Als Glanz in deiner Seele ruht!
 Daß heiß dein Herz in meinem schlug,
 Daß dein Geschick in meinem schlief,
 So lange, eh mein Schoß dich trug,
 Und eh ich dich beim Namen rief . . .

Ich bin dir nie so nah als nachts,
 Wenn rings um uns das Dunkel schweigt,
 Geheimnisvoll lebendig nur
 Dein Atem fällt, dein Atem steigt.
 Ich denke jener holden Zeit,
 Da du in mir versenkt geruht,
 Da unser Atem einer war,
 Bewegt von eines Lebens Flut,
 Ich denke einer fernen Zeit,
 Wenn uns die stumme Nacht umgibt:
 Einst ruhn wir wieder ganz vereint
 Mit allem, was wir je geliebt.

Ina Seidel.



Aus: Bauer „Ein Kind ist da“

Lichtbild: E. Retzlaff.

Kommt ein Kindlein.

*Kommt ein Kindlein auf die Welt,
Fällt ein Stern vom Himmelszelt,
Springt ein Busch in Blüten auf,
Fliegt ein Vogel hoch hinaus,
Singt so weh,
Singt so süß
Von dem hellen Paradies.
Lacht das Kind zum erstenmal,
Rauscht ein Brunnen aus dem Tal,
Eilt ein Kitzlein durch den Tann,
Eine Wachtel hügelan,*

*Ruft gar hell
Ihrer Brut:
Gottes Herz ist groß und gut.
Weint zum erstenmal ein Kind,
Kommt ein sanfter Abendwind,
Und ein Lilienstengel schön
Wird aus dunkler Erde gehn,
Und ein Tau
Fällt darein:
Trösten kann nur Gott allein.*

Ruth Schaumann.



Aus: Bauer „Ein Kind ist da“.

Lichtbild: E. Retzlaff.

An mein Patenbüblein.

*Staunst noch mit so unerwachten
Augen aus dem Flaum herfür.
Büblein, laß es nicht mehr nachten,
Auf! dein Tag steht vor der Tür.*

*Reib den süßen Rausch, mein Junge,
Vom Gesicht und ball die Faust,
Bis dir vor dem frechen Sprunge
In die Hosen nicht mehr graust!*

*Hosen, drin dich zu verspreizen,
Vor dem ganzen Gassenpack.
Rechts zum Prassen, links zum Geizen
Greife tief in jeden Sack.*

*Nun die Schuhe an die Sohlen.
Lauf in Flut und Glut damit!
Rumple, kommt man hochbefohlen,
Wo man bittet . . . leisen Schritt!*

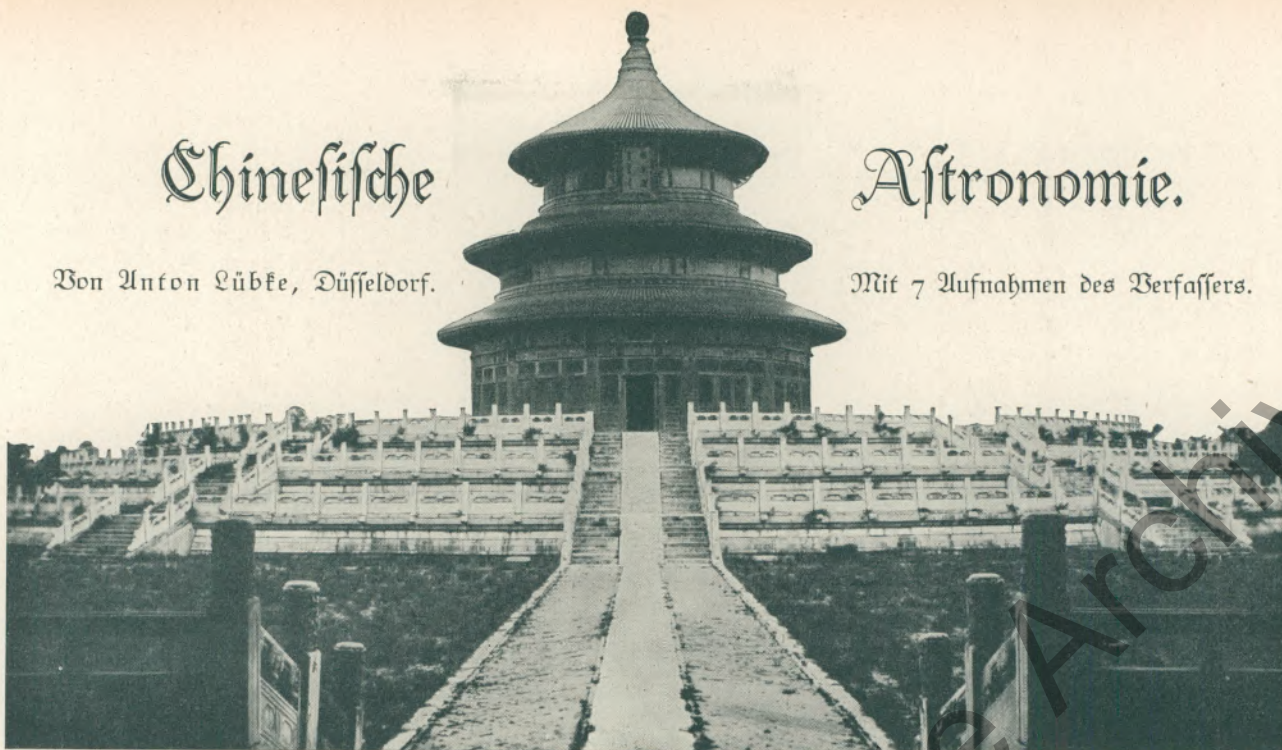
*In die jungen, weichen Finger
Nimm den Stecken, lieber Knab!
Spaten, Speer und Pfadbezwinger
Sei er dir und frommer Stab!*

*Aber deinem freien Haupte
Geb ich weder Hut noch Helm.
Kämpfe selbst ums frischbelaubte
Lorbeerzweiglein, junger Schelm!*

Heinrich Federer.

Von Anton Lübke, Düsseldorf.

Mit 7 Aufnahmen des Verfassers.



Der berühmte, nach astronomischen Prinzipien gebaute Himmelstempel in Peking.

Nachdruck verboten.

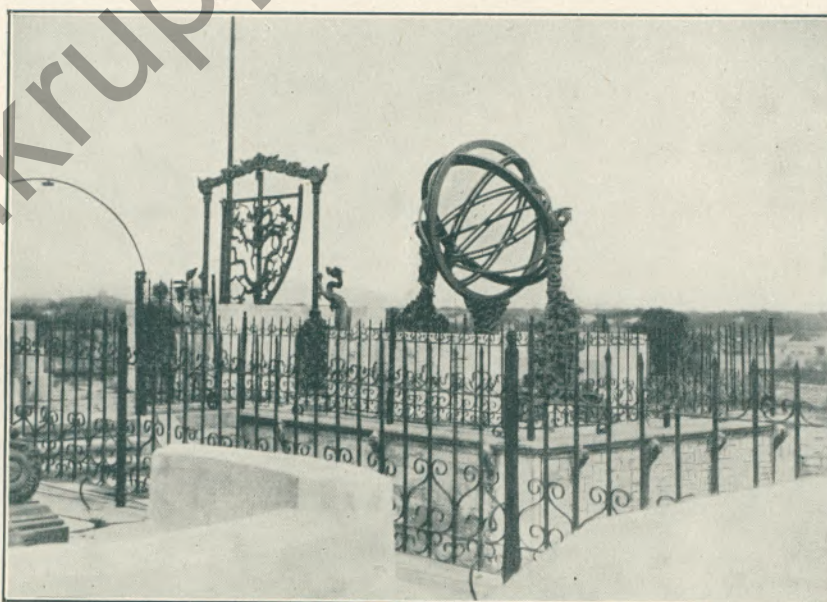
Nicht allzuviel ist bei uns bekannt von der chinesischen Astronomie und Zeitmesskunde. Sie sind einige von den wenigen Gebieten, über die nicht nur wenig in der europäischen, besonders nicht in der deutschen Literatur zu finden ist, sondern über denen auch heute noch ein geheimnisvolles mystisches Dunkel schwebt. Trotzdem die chinesische Astronomie und Zeitmesskunde uralte, ja älter als alle Urfänge unserer technischen Erfindungen, älter als die europäische Astronomie, ja älter als die europäische Kultur überhaupt sind, schwebt über beiden heute noch ein geheimnisvolles Dunkel, das nur stellenweise durch spärliche Veröffentlichungen in der europäischen Literatur erhellt wird.

Wenn auch die alten Chinesen die Astronomie nicht als eine exakte Wissenschaft betrachteten, wie die Griechen, denen ihre gut gepflegte Mathematik zu Gebote stand, so haben sie doch im Laufe der Jahrhunderte, ja lange vor der christlichen Zeitrechnung, einen erstaunlichen Grad von Erkenntnis des Weltalls und ein großes Maß von Himmelsbeobachtung erreicht, was um so erstaunlicher ist, da ihnen in der damaligen Zeit weder ein Fernrohr noch irgendein instrumentales oder optisches Hilfsmittel zu Gebote stand. So wird es manchen, der stolz ist auf die wissenschaftlichen Errungenschaften unserer Zeit, in Erstaunen setzen, wenn er hört, daß bereits im Jahre 2700 v. Chr. unter Huang Ti die Grundlage zu dem heute noch bestehenden Kalender gelegt wurde, daß im Jahre 2350 v. Chr. unter Yao die astrono-

mische Bestimmung der Zeitrechnung erfolgte, daß 1115 v. Chr. die erste Datierung einer Sonnenfinsternis und der Beginn einer nach damaligen Begriffen exakten Festlegung geschah, und im Jahre 104 v. Chr. sogar schon eine Reform der alten Zeitrechnung erfolgte. Wie gute Beobachter die alten Chinesen waren, geht daraus hervor, daß sie nicht nur scheinliche Bewegungen am Himmel, wie Wechsel der Jahreszeiten, Meteore, Feuerkugeln, Blitze und dergleichen sahen, sondern auch solche, welche nur periodisch wiederkehrten. Die älteste auf uns überkommene Messung der Ekliptik (Sonnenbahn) beispielsweise wird dem Chinesen Tcheou Kong zugeschrieben. Schon in ganz früherer Zeit waren am Kaiserhofe besondere Beamte angestellt, welche gewisse Vorgänge und Veränderungen am Himmel im voraus verkündeten. So berichten z. B. alte chinesische Schriften, daß im Jahre 2000 v. Chr. die Beamten Hi und Ho hingerichtet wurden, weil sie infolge

eines Zechgelages ver-
gessen hatten, den Kaiser
rechtzeitig von dem Ein-
tritt einer Sonnenfin-
sternis in Kenntnis zu
setzen.

Der alte chinesische Kalender, der seit dem 1. Januar 1912 durch Sunyatsen durch die Einführung der christlichen Zeitrechnung verdrängt wurde, baute sich auf den Mondmonaten von je 29 und 30 Tagen auf, so daß ein Jahr zu 12 Mondmonaten 354 oder 355 Tage hatte. Der Anfang des neuen Jahres mußte aber stets mit dem Eintreten der Sonne in der Aquarius zusammenfallen. Wenn dieses nicht der Fall war, wurde noch ein 13. Monat



Auf dem Dach des alten Mongolenobservatoriums in Peking.
Im Vordergrund astronomische Instrumente.

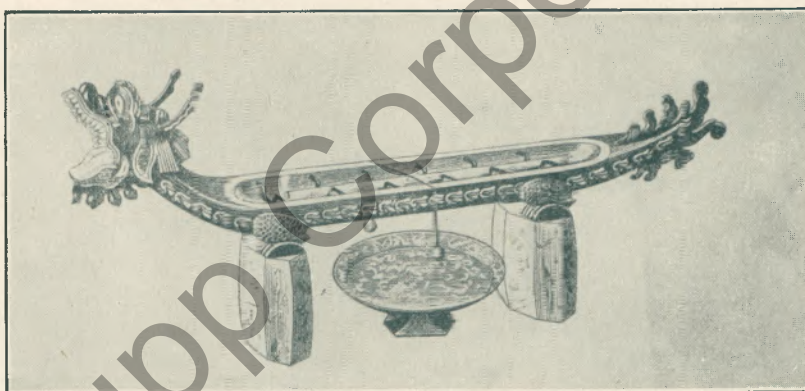
eingelegt. Jeder chinesische Monat begann mit dem Neumond. Diese Tatsache konnte jeder Analphabet und Unwissende feststellen und sich in der Zeit orientieren. Kein Wunder, daß heute in China die große Masse sich mit der neuen Zeitrechnung absolut nicht befreunden kann. Jeder Monat des chinesischen Kalenders hatte zwei Festlichkeiten, die sich meist auf das Wetter und die Ernten bezogen. Das Zentralobservatorium in Peking sagte die Tage, an denen es regnete, oder heiß, kalt, frostig oder schneelig war, an denen Reis und Roggen gepflanzt oder geerntet werden konnten usw., voraus. Alle Bauern im weiten China richteten sich nach diesen Pekingern Angaben und schworen und schwören auch heute noch auf die Genauigkeit dieser Vorhersagen.

So einfach dieser Kalender war, so darf man nicht annehmen, daß er nur ein schematisches Abrollen des Zeitlaufes bedeutete wie bei uns. Vielmehr ist dieser Kalender dem Chinesen auch heute noch wie einst der tiefe Sinn des Lebens, mit dem sich mystischer, astrologischer und vielfach abergläubischer Begriff verbindet. Religiöse Gebräuche, festliche Anlässe, Beziehungen zum diesseitigen und jenseitigen Leben, Ahnenkult und anderes standen mit dem chinesischen Kalender und der Astronomie überhaupt in Verbindung.

In hervorragendem Maße gaben die Himmelserscheinungen Anlaß zu abergläubischer Betätigung. Besonders bei der breiten Masse ist dieser Aberglauben zu finden. Gefördert und genährt wurde von alters her dieser kosmisch verbundene Aberglaube von den Priestern, die mit der mystischen Naturwissenschaft derart verwichen waren, daß sie selbst daran glaubten. Die bei den Priestern herrschende Kunst der Geomantie, die Eigenschaft, aus den Sandfiguren wahrzusagen, fußte auf dem Glauben an zwei Erdströme, bekannt unter dem Symbol



Der Jesuit Verbiest, welcher sich um die Erneuerung der chinesischen Astronomie und die Wiederherstellung der astronomischen Instrumente aus der Mongolenzeit in Peking große Verdienste erwarb.



Chinesische Weckeruhr.

In der länglichen Verbindung liegt ein glimmendes Stäbchen. Nach dem Durchbrennen des Fadens fallen die Kugeln in das Messingbecken.



Die berühmte Zeitglocke aus dem Glockenturm in Peking. Die Glocke wurde vor chinesischer Revolutionären aus dem Turm entfernt und in diesem ein Theater errichtet.

Drache und Tiger, die ja bekanntlich in der chinesischen Heraldik immer wiederkehren. Ein geschickter und gewandter chinesischer Beobachter konnte diese Strömungen angeblich beschreiben und beobachten mit Hilfe einer Art Kompaß, durch die Richtung von Wasserläufen, durch die Farbtöne des Erdreiches, durch das Wachsen gewisser Pflanzen auf diesem oder jenem Grund, durch das Auffinden von Elementen und anderem. Mit Hilfe dieser Mittel bestimmten sie den Begräbnisplatz, um von ihm schlechte Geister fernzuhalten und anderes. Die Errichtung einer Mauer vor dem Eingang des Hauses, das Aufstellen von Löwen- und Hundefiguren vor das Haus, das Verzieren der Dachfirsten mit Teufelsfiguren diente dem Fernhalten der kosmischen bösen Geister.

In enger Verbindung mit der Astronomie standen auch die Tempel und andere Gebäude. Im ganzen Lande, besonders aber in der ehemaligen chinesischen Hauptstadt Peking, befinden sich Altäre, die nach den vier Himmelsrichtungen benannt werden. In Peking gibt es einen Tempel des Universums. Der berühmte Himmelstempel und der Himmelsaltar in Peking dienten in der kaiserlichen Zeit dazu, in bestimmten Jahreszeiten Feste zu feiern, welche auf Ernten und glückliches Gedeihen Bezug hatten. Diese Bauten waren nach streng astronomischen Prinzipien erbaut. Auch die berühmte „Verbotene Stadt“, in welche früher kein Unberufener eindringen durfte, war nach ähnlichen Prinzipien angelegt. Auch die rote Farbe des Anstriches, die bunten Porzellanächer hatten astronomische Bedeutung.

Eine nicht unbedeutende Rolle im Leben der Chinesen spielte auch von alters her die Zeitmessung. Auch hier entwickelten sich ein sehr scharfes Denken und eine große Erkenntnis vom Wesen des Weltalls. Allerdings kannte

China keine Erfindung auf dem Gebiete der Uhrentechnik, welche der europäischen gleichkäme. Was China in langen Zeitläuften während mehreren Jahrtausenden an astronomischen Instrumenten fabriziert hat, um Himmelererscheinungen festzustellen und die Zeit zu messen, war wohl sehr sinnreich, aber technisch noch sehr primitiv. Wohl die bekanntesten astronomischen Instrumente der Chinesen sind diejenigen in dem alten Observatorium in Peking aus der Mongolenzeit. Ein Teil dieser Instrumente wurde in

den Vögeraufständen nach dem siegreichen deutschen Feldzug in China nach Potsdam gebracht, von wo sie nach dem Versailler Vertrag wieder nach China zurücktransportiert werden mußten.

Was China außer diesen für wissenschaftliche Zwecke benutzten Instrumenten an Mitteln besaß, um die Tageszeit zu messen, ist von nicht geringerem Interesse. Schon seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. ist als Tageszeitmesser der Schattenwerfende Stab oder Gnomon im Gebrauch, der an der Spitze mit einem Loche versehen war, um damit die unscharfe Schattenspitze zu brechen. Aus diesem Stabe entwickelte sich die Sonnenuhr, wie man sie noch in einigen sehr guten Exemplaren in der Verbotenen Stadt und in der klassischen Halle des Konfutius sehen kann. Sehr viel im Gebrauche waren auch die Wasseruhren, die auf dem Prinzip beruhten, daß eine gegebene Menge Wasser immer dieselbe Zeit gebrauchte, um aus einem höher gelegenen Gefäß in

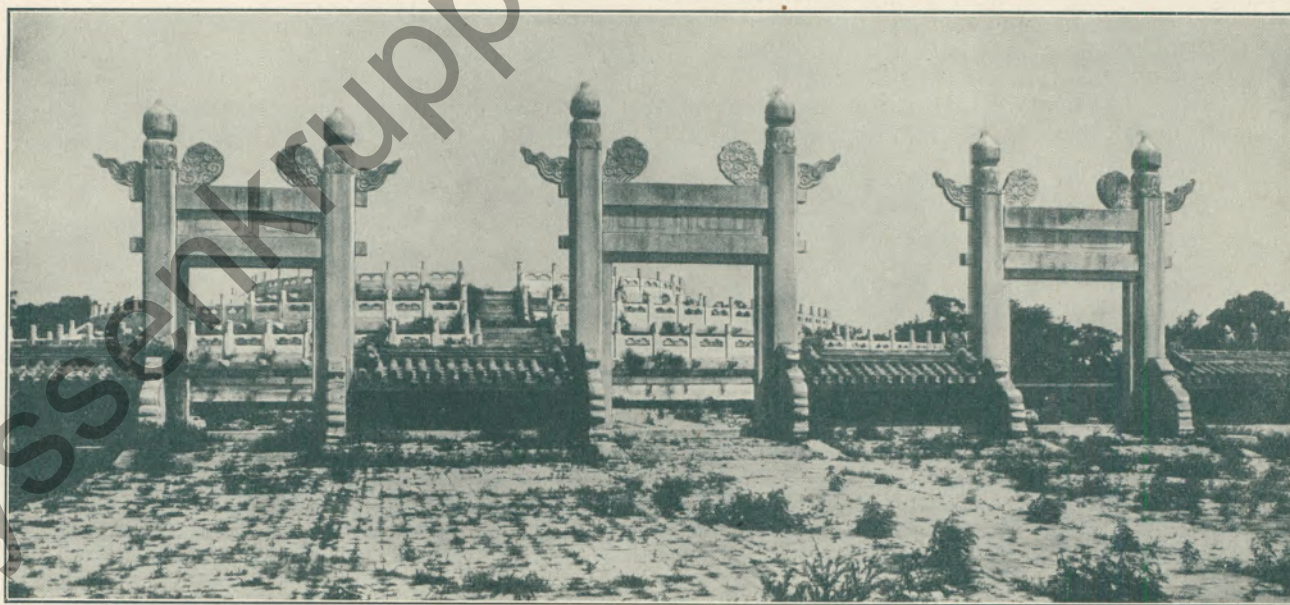


Alte Sonnenuhr in der „Verbotenen Stadt“ in Peking.

für die Zeitverkündung Trommel- und Glockentürme, die man heute noch in ganz China findet. Weiter bediente man sich in früheren Zeiten auch gar der Feueruhren. Diese bestanden aus langsam verkohlenden, mit Stundenstrichen versehenen Stäbchen. Sollten sie als Weckeruhren verwendet werden, so ließ man sie in einer flachen Schale verglimmen, in deren Mitte ein an beiden Seiten mit einer Kugel beschwerter Faden hing. War der Stab bis zur Mitte verkohlt, so brannte der Faden durch und die Kugeln fielen klingend in ein darunter stehendes Metallbecken.

So sinnig aber die Chinesen seit Jahrhunderten in ihrer gewiß großen Kultur waren, so sehr wurden auch sie dem modernen Fortschritt in der Uhrentechnik unterworfen, je mehr Zivilisation, Technik und Verkehr von dem unermesslichen Lande Besitz ergriffen. Heute, wo die Eisenbahn bis in das Herz Asiens vorstößt, dürfte es nicht sehr vorsichtig sein, sich auf Wasser-, Sonnen- und Feueruhren zu verlassen.

ein tieferes zu gelangen. Bis vor wenigen Jahren befand sich noch auf dem berühmten großen Trommelturm in Peking eine sehr komplizierte Wasseruhr, welche einen Mechanismus bewegte, der eine von zwei Figuren angeschlagene Glocke erklingen ließ. In Kanton befand sich eine berühmte Wasseruhr, welche vier Schalen besaß, von denen sich jede während einer Wache, das sind zwei Stunden, füllte. Jede Schalenfüllung wurde durch einen Nachtwächter in der Stadt verkündet. Später dienten



Der Himmelsaltar in Peking
wo der Kaiser kniete, wenn er nach seinem Fasten mit dem Himmel sprach.

Künstliche Sonnen.

Von Dr. J. Esser, Bochum.

Die Temperatur an der Oberfläche der Sonne (Stern gelber Art) beträgt, nach der optisch-pyrometrischen Methode des Hüttenmanns gemessen, etwa 6000 Grad. Die Oberflächentemperatur der heißesten Sterntypen von funkelndem Weiß schwankt zwischen 12000 und 30000 Grad (Algol) und die der erlöschenden roten Riesensterne (Beteigeuze) um 3000 Grad.

Versuche, mit den Hilfsmitteln der modernen Physik und Chemie für die Zwecke der reinen Wissenschaft, der Wärme- und Beleuchtungstechnik diese — am üblichen Maßstab kosmischer Größen gemessen — bescheidenen Hitzegrade zu erreichen, waren bisher wenig glücklich, so vielversprechend sie auch sind.

Der Chemiker ist auf seinem Wege an der Grenze des Experiments angelangt; über die Linie der „Flammenreaktionen“ hat er die Oberflächenglut der roten Riesensterne erreicht: gewöhnliche Leuchtgasflamme = 1700 Grad, Leuchtgas-Sauerstoff-Gebläse = 2300 Grad, Knallgasflamme = 2400 Grad, Äthylen-Sauerstoff-Gebläse = 2700 bis 2900 Grad, Cyan-Sauerstoff-Flamme = 3000 Grad. Diese auf chemischem Wege erzeugbare Grenztemperatur entsteht weiterhin bei der Verbrennung des Magnesiums und Aluminiums in reinem Sauerstoff oder mit Hilfe gewisser sauerstoffreicher Stoffe (Oxyde).

Eine Überschreitung dieser Grenze gestattet dem Physiker die Verwendung des elektrischen Flammenbogens, der „Diamantenschmelze“ Moissans (1892). Er vereinigt überdies eine hohe Temperatur (3000 bis 3500 Grad, „Flammenöfen“) mit einer erheblichen Lichtfülle („Bogenlampen“). Läßt man den Bogen im geschlossenen Gefäß unter Druck brennen, um ein Verdampfen des Kohlenstoffs zu verhindern, so gelingt eine weitere Steigerung der Temperatur („Druckbogenlampe“ Lummers = 4500 Grad). Eine ideale Verwertung dieses Kunstgriffes bis auf Sonnen-temperatur bei einer Druckerhöhung auf etwa 70 Atm. (nach Matthiesen) scheitert zur Zeit an den Festigkeitseigenschaften der Werkstoffe und an Zündungsschwierigkeiten des Bogens. Eine künstliche Imitation der Sonne und des Tageslichtes in dieser Form erscheint damit vorläufig noch in unabsehbare Ferne gerückt.

Einen eigenartigen Ausweg aus der Beschränktheit und Kümmerlichkeit der irdischen Hitzegrade schlug vor dreißig Jahren der Altmeister der Physik, Thomson, vor: „durch möglichst plötzliche Entladung größter Strommengen von stärksten Spannungen in einem möglichst kleinen Raum in ihrer Wirkung auf ein Minimum von Materie“. Dieser traumhaft anmutende Vorschlag hat sich in jüngster Zeit zu einer überraschenden Wirklichkeit gestaltet. Die amerikanischen Forscher Anderson und Smith schalteten einen zu einem dünnen Draht ausgezogenen Stromleiter (Metall, Kohle usw.) in einen Stromkreis zusammen mit einem Kondensator von 40 000 Volt Ladehöhe. In dieser Vorrichtung ließ sich elektrische Energie aufspeichern, die zur halbstündigen Brenndauer einer 50-Watt-Lampe genügte. In Wirklichkeit entlud sich über den Draht ein Wechselstrom von 60 000 Perioden und 30 000 Ampere Stärke in einem Bruchteil einer Sekunde ($\frac{1}{10000}$ Sekunde). Mehr als 10 000 Kilowatt wurden in dieser kleinen Zeitspanne in Wärme umgesetzt, und zwar auf so kleinem Raum, daß der

dünne Metallfaden explosionsartig zu einer dünnen, etwa 20 000 Grad heißen, helleuchtenden Dampfwolke zerstäubt. So kurzlebig und winzig auch ein solcher im Laboratorium gewordener Kunststern ist, so erinnern seine während der Entladung auftretenden mannigfachen Lichterscheinungen an jene wunderbaren „Novae“-Sterne, die im Weltall bisweilen explosionsartig aufblitzen und bald für immer verglühen.

Entspricht nun in der Skala der Temperaturgrade dem „absoluten Nullpunkt“ (— 273 Grad) eine obere Grenze, ein Gegenpol der Wärme, gleich unerreichbar für Natur und Experiment?

Der Versuch einer Antwort führt abseits von Beobachtung und Versuch auf den schwankenden Boden der modernen Atomtheorie und in die nebelhaften Gründe des „Gedanken-experiments“.

Nach neueren Annahmen über den Aufbau der Sterne aus Materie und Energie (Eddington) erreicht die Hitze im Mittelpunkt der kosmischen Feuerbälle das Vieltausendfache ihrer Oberflächentemperatur; eine weitere Folgerung ist, daß neun Zehntel der gesamten Weltmasse über 1 Million Grad heiß ist. Gegenüber dieser universellen Normaltemperatur erscheint unser winziger Erdball als eine „Tief-temperaturstation“ des Universums, deren Gesetze nur Ausnahme-gesetze sind. Die große Überraschung ist nun, daß die gefälligen Formeln der Theorie bei allen Sternen, gleich welcher Außentemperatur, auf dieselbe Kerntemperatur führen: 40 Millionen Grad. Ob mit dieser Gradzahl irgendeine ungewöhnliche Eigenschaft der Weltsubstanz verbunden ist, kann der physikalische Instinkt nur vermuten. Eine Lösung des eigenartigen Problems ist noch nicht erdacht, aber die Frage nach der Höchsttemperatur erscheint in einem neuen Licht.

Der moderne Physiker deutet die Wärme als Bewegungsenergie der umherschwirrenden und einander an- und abstoßenden Moleküle oder Atome. Ihre Geschwindigkeit begründet eine entsprechende Temperatur, diese ist wiederum ein Maß für jene. Im Normalzustande (0 Grad, 1 Atm.) bewegen sich z. B. Luftmoleküle mit einer Geschwindigkeit von etwa 500 m/sek (Wasserstoff 1,84 km/sek). Den 40 Millionen Grad des Sonnenkerns entspricht nach der zur Zeit geltenden Formel eine Atomgeschwindigkeit von nur 150 km/sek, eine in der Tabelle kosmischer Geschwindigkeiten durchaus gewöhnliche Größe (Bahngeschwindigkeiten der Sterne und Meteore 15 bis 150 km/sek, Umlaufgeschwindigkeit der Erde um die Sonne = 30 km/sek). Sie ist sogar gering gegenüber dem Tempo, mit dem bei dem Zerfall radioaktiver Stoffe die Heliumatome ausgeschleudert werden (14 000 bis 20 000 km/sek).

Im Gedankenexperiment läßt sich diese unvorstellbare Geschwindigkeit wohl überbieten, und zu jedem Sekundenkilometer liefert die geduldige Formel den passenden Wärme-grad. Am Ende aber dieser Willkür steht der Weltrekord des Lichtes (300 000 km/sek), dessen Überbietung nach der Relativitätstheorie nicht einmal der Natur erlaubt ist. Sinnlos wäre es, zu dieser Grenzgeschwindigkeit ein Ende der Temperatur zu errechnen, da schon im Bereich der Milliarden Hitzegrade die physikalischen Begriffe und Theorien sich zu verwirren beginnen.



Monatliche Auslese besonders beachtenswerter Aufsätze aus deutschen und ausländischen Zeitschriften.

Kinderehen in Indien.

Aus einem Artikel von E. F. Strickland in „The English Review“, London.

Nach einer Statistik vom Jahre 1921 gab es in jenem Jahre in Britisch-Indien 218 000 verheiratete Mädchen und 15 000 Witwen im Alter von vier oder weniger Jahren, 2 000 000 verheiratete Mädchen und 100 000 Witwen im Alter von unter 10 Jahren und 6 300 000 verheiratete Mädchen und 280 000 Witwen im Alter von unter 15 Jahren. Mit anderen Worten: 9 000 000 Mädchen im Alter von 14 Jahren oder weniger waren schon verheiratet oder Witwen. Die indischen Sitten machen es höchst unwahrscheinlich, daß viele Witwen sich zum zweitenmal verheiraten, und das Los dieser jungen Witwen ist gewöhnlich ein sehr trostloses. Etwa 50 % der Mädchen in Indien (einschl. der Witwen) werden verheiratet, bevor sie das 15. Lebensjahr erreicht haben. Bei den Mohammedanern Indiens ist das Heiratsalter um ein geringes höher als bei den Hindus. Nur bei den christlichen Indern ist das Heiratsalter beträchtlich höher.

Im Jahre 1860 setzte ein Gesetz das Mindestalter für den ehelichen Verkehr auf 10 Jahre fest. Dieses wurde 1891 auf 12 und 1925 auf 13 Jahre erhöht. Es ist aber allgemein bekannt und wird nicht ernsthaft bestritten, daß die Kohabitation vor dem Alter von 13 Jahren etwas Alltägliches ist und sogar vorkommt, bevor noch das Mädchen die Pubertät erreicht hat, aber trotzdem werden die diesbezüglichen Paragraphen des Strafgesetzes selten in Anwendung gebracht.

Seit Oktober letzten Jahres gibt es in Britisch-Indien ein Gesetz, daß das Mindestheiratsalter für Mädchen auf 14 Jahre und für Knaben auf 18 Jahre festsetzt. Da es jedoch keine allgemeine obligatorische Registrierung der Eheschließungen bei der Behörde gibt und ungesegelte Eheschließungen dem Gericht nur innerhalb eines Jahres angezeigt werden können, überdies die angedrohte Strafe für eine Übertretung des Gesetzes eine verhältnismäßig niedrige ist, so wird das Gesetz jedenfalls oft übertreten werden.

Abgesehen von Britisch-Indien haben verschiedene indische Staaten Gesetze, die das Mindestheiratsalter für Mädchen auf 8 oder 12 Jahre und für Knaben auf 12 oder 14 Jahre festsetzen, aber die Durchführung der Gesetze ist eine sehr laxe.

Die indischen Staaten haben sich ferner mit einem Übel befaßt, das nicht unter das oben erwähnte Gesetz Britisch-Indiens vom Oktober letzten Jahres fällt, nämlich das Mißverhältnis im Alter der Eheleute. Wenn, wie es 1929 vorkam, ein Engländer über 70 Jahre ein Mädchen im Alter von 20 Jahren heiratet, so hat letzteres gewöhnlich eine Vorstellung von dem, was es zu tun im Begriff ist. Dies ist jedoch nicht der Fall bei einem indischen Mädchen im Alter von 14 Jahren oder weniger, das auf Wunsch seiner Eltern einen Mann heiratet, der bedeutend älter ist. Selten hat ein solches Mädchen eine Ahnung von dem unerfreulichen Leben, das ihm bevorsteht. Deshalb ist in manchen indischen Staaten

Männern über 45 oder 50 Jahre verboten, Mädchen unter 12, 14 bzw. 18 (in einem Staate sogar 22) Jahren zu heiraten. Da es aber keine exakte Registrierung der Geburten gibt, so hat dies Gesetz wahrscheinlich nur eine ermahnende Wirkung.

In Britisch-Indien gibt es außerhalb der Stadtgemeinden nur in wenigen Orten Standesämter, auf denen Eheschließungen registriert werden.

Geburten werden oft vom Nachtwächter eines Dorfes registriert, der sich einmal im Monat mit seinem Register auf einer Polizeistation einfindet. Oft kann er kaum lesen und schreiben, und sein Gedächtnis und seine Eintragungen sind unvollkommen.

Die Grundlage einer richtigen Ernährung.

Aus einem Aufsatz von Dr. Russell C. Boles, Dozenten an einer amerikanischen Universität, in der vom Amerikanischen Ärztebund herausgegebenen Monatschrift „Hygeia“, Chicago.

Außer Eiweiß, Kohlehydraten und Fetten braucht unser Körper Wasser, Vitamine und gewisse Mineralien, wie z. B. Eisen, Kalzium und Phosphor.

Eiweißhaltige Nährstoffe brauchen wir zum Aufbau der Körpergewebe. Es sind dies Fleisch, Fisch, Eier, Käse, Milch, Erbsen, Bohnen und Linsen.

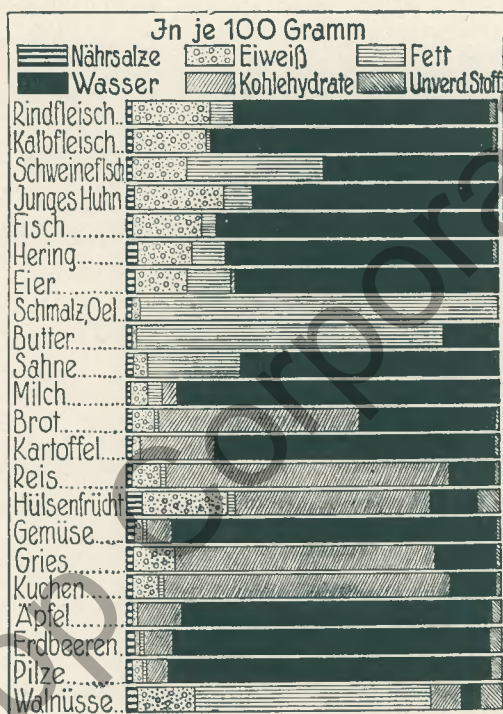
Die Kohlehydrate erzeugen Energie und Wärme für den Körper. Früchte, Gemüse, Zucker und stärkehaltige Nahrungsmittel wie Brot, Kartoffeln, Reis, Makkaroni und Zerealien liefern uns Kohlehydrate.

Die fetthaltigen Nahrungsmittel müssen uns ebenfalls Wärme und Energie liefern. Hierher gehören in erster Linie Sahne, Butter, Olivenöl, Nüsse, fettes Fleisch und fette Fische.

Die Mineralien, die der Körper benötigt, wie Eisen, Kalzium und Phosphor, finden sich in der Milch, im Käse, im Eidotter und in vielen Gemüsen, besonders Kopfsalat, Spargel, Spinat, Blumenkohl, Erbsen, Bohnen, Tomaten und Mohrrüben. Der größte Teil unserer Nahrung sollte aus Gemüse, Früchten und Zerealien bestehen. Ihr Nährwert liegt in ihren Kohlehydraten, Vitaminen und Mineralien. Die Zellulose, die sie enthalten, liefert den für die richtige Darmfunktion so wichtigen Ballast.

Von den verschiedenen Arten des Kochens ist das Dünsten am ratsamsten, weil die Mineralstoffe dabei nicht ausgeschieden und die Vitamine weniger beeinträchtigt werden.

Beim Zusammenstellen der Kost ist zu beachten, daß Gemüse wenig Protein (Eiweißstoffe) enthalten, dagegen einen hohen Vitamingehalt haben, und deshalb sollte man sie mit proteinreichen Nahrungsmitteln verbinden. Einige Gemüse jedoch, wie Erbsen, Bohnen und Linsen, sind reich an Protein, das der Körper ebenso wirksam, wenn auch vielleicht nicht ganz so schnell wie tierische Proteine verarbeitet. Säurebildende Nährstoffe wie Fleisch und Eier sollte man mit alkalibildenden Gemüse und Früchten verbinden, so daß das richtige Säure-Basen-Gleichgewicht im Körper aufrecht erhalten bleibt.



Die Zusammensetzung der Nahrungsmittel.

Nach neuerer Ansicht sollte die menschliche Nahrung zu nährstoffarm sein, und deshalb glaubte man, auf die Zusammensetzung der Nahrungsmittel ihrem Nährwert entsprechend besonders achten zu müssen. Man maß dabei den Wert der Nahrungsmittel nach ihrem Verbrennungswert, d. h. nach ihrem Kaloriengehalt. Es hat sich aber bald gezeigt, daß weniger der Verbrennungswert der Nahrungsmittel, als vielmehr die Bestandteile an Kohlehydraten, Eiweiß, Fett und Nährsalzen für den menschlichen Organismus von größerer Bedeutung sind. Für die Hausfrauen wird auch interessanter sein, einmal sich auf unserem Schaubilde über den Wassergehalt der einzelnen Nahrungsmittel zu orientieren.

Es herrscht vielfach die Ansicht, daß säurehaltige Früchte für Menschen, die an Übersäuerung leiden, schädlich sind. Das ist nicht der Fall, denn die Säure der Früchte wird im Verdauungsprozeß rasch in Alkali umgewandelt. Auf diese Weise wird der Alkaligehalt des Blutes gesteigert, und die Azidose wird also durch den Genuß von Früchten verringert.

Eier sind reich an tierischem Protein, und der Dotter besonders enthält ziemlich viel fettlösliches Vitamin und Cholesterin. Bei den meisten Fällen von Verdauungsstörung verursachen Eier keine Beschwerden. Wegen ihres hohen Gehalts an tierischem Protein sollte man sie bei Darmfäulnis und in anderen Fällen, wo solche Proteine schädlich sind, vermeiden. Wegen des Cholesteringehalts des Dotters sollte man seinen Genuß bei Gallenleiden, besonders wenn sich Steine gebildet haben, sowie in der Schwangerschaft, einschränken, da in solchen Fällen das Blut und die Galle schon zuviel Cholesterin enthalten. In welcher Form die Eier genossen werden, ist von geringer Bedeutung. Ein gesunder normaler Magen verdaut hartgekochte Eier und Spiegeleier ebenso leicht wie Eier in irgendeiner anderen Form. In Fällen akuter Entzündung des Magens oder des Darms jedoch werden Eier leichter verdaut, wenn sie als verlorene oder weichgekochte Eier genossen werden.

Fleisch ist ebenfalls ein unentbehrliches Nahrungsmittel. Es enthält einen hohen Prozentsatz tierischen Proteins. Manche Fleischarten enthalten viel Fett. Vitamine enthält das Fleisch so gut wie gar nicht. Durch seinen Proteingehalt regt es die Magensekretion an, und deshalb sollte man Fleisch in Fällen von Superazidität oder Hypersekretion vermeiden. Da Fleisch langsamer verdaut wird als alle anderen Nahrungsmittel, sollte man den Fleischgenuß in allen Fällen, wo sich die Entleerung des Magens verzögert, einschränken.

Fleisch fördert die Darmfäulnis sehr, und deshalb sollte man kein Fleisch genießen, wenn man Veranlagung zu Blutvergiftung und Blutvergiftung hat. Von zweifelhaftem Wert ist Fleisch in Fällen von Magenachylie oder atrophischer Gastritis. Zuständen, in denen die Magensäure ganz fehlt oder in sehr geringem Maße vorhanden ist. Fleischbrühen mögen bei mangelhafter Verdauung und Magensekretion wegen ihrer anregenden Wirkung nützlich sein, aber sie haben keinen Nährwert und sollten deshalb nur in beschränktem Maße genossen werden.

Kaffee verursacht eine leichte Zunahme der Magensäure, braucht aber deshalb nicht verboten zu werden. Wegen seiner anregenden Wirkung auf Gehirn und Nervensystem ist er — außer in sehr bescheidenen Mengen — schädlich und sollte deshalb bei allen funktionellen Störungen des Verdauungssystems verboten werden. Bei wahrscheinlich 75 % der Patienten mit Verdauungsbeschwerden ist die Störung eine funktionelle, d. h. keine organische Krankheit innerhalb oder außerhalb des Magens und Darms ist die Ursache der Symptome.

Die physiologischen Wirkungen des Tees sind denen des Kaffees ähnlich. Kakao und Schokolade sind reich an Fett und verursachen deshalb Beschwerden, wenn die Entleerung des Magens langsam vor sich geht, und bei Krankheiten der Gallenblase.

Milch ist natürlich eins der nahrhaftesten Nahrungsmittel, die wir besitzen. Sie enthält Fett, Kohlehydrate, Protein, Mineralien, Vitamine und Wasser. In ihrem natürlichen Zustand ist wenig an ihr auszusetzen, aber auf dem Wege zum Konsumenten bietet sich manche Gelegenheit zu einer Verunreinigung. Das Aufkochen der Milch verringert nicht ihren Nährwert, zerstört aber einen großen Teil ihres Vitamingehalts. Das Pasteurisieren der Milch, wie es jetzt in Amerika gehandhabt wird, zerstört nur einen geringen Teil der Vitamine.

Es ist ein weitverbreiteter Irrtum, daß das Gerinnen der Milch im Magen der Beweis einer Verdauungsstörung sei. Es ist ein vollkommen natürlicher Vorgang. Gleich nach dem Eintritt in den Magen bildet die Milch ein feinstodriges Gerinnsel, und allmählich verbinden sich die Flocken zu einem großen Klumpen, der im Molken schwimmt. Während des Verdauungsprozesses verwandelt sich das Gerinnsel allmählich in eine trübe, milchige Flüssigkeit und wird in diesem Zustand absorbiert. Gekochte Milch ergibt die kleinsten Flocken, rohe Magermilch die größten, die wegen des geringen Fettgehalts auch härter sind. Bei Verdauungsstörungen verursachen harte Flocken Beschwerden, und um dies zu verhindern, fügt man der Milch zitronsaures Natron, doppeltkohlensaures Natron oder Sahne hinzu.

Wir hören heute viel über Vitamine. Diese hat es natürlich immer gegeben, aber erst 1913 gab Casimir Funk ihnen ihren Namen. Verschiedene sogenannte Mangelkrankheiten sind das Ergebnis einer vitaminarmen Ernährungsweise. Vitaminmangel trägt in nicht geringem Maße zur Entstehung chronischen Magen- und Darmkatarrhs bei.

Die Vitamine sind noch nie isoliert worden. Wir wissen deshalb auch nicht genau, in welchen Mengen der Körper Vitamine benötigt. Wenn gleich sie ziemlich widerstandsfähig sind, so wird doch ihre Wirksamkeit durch Kochen beeinträchtigt.

Eine proteinreiche oder vorzugsweise aus tierischen Nahrungsmitteln bestehende Kost scheint die Entstehung mancher chronischer Krankheiten zu begünstigen, namentlich auch Magen- und Darmkrankheiten, wie z. B. Geschwüre, Kolitis und chronischer Blinddarmentzündung.

Eine gut gemischte Kost, die sich aus allen zur Verfügung stehenden Nahrungsmitteln zusammensetzt, ist der beste Förderer der Gesundheit. Man sollte jeden Tag etwas anderes essen, aber eine einzelne Mahlzeit sollte nicht zu viele verschiedene Dinge enthalten. Alle Gemüse, Früchte, Salate, Brot und Getreide, Milch, Eier, Butter, Käse und eine beschränkte Menge Fleisch — eine Abweichung von dieser gemischten Kost auf längere Zeit wird sich höchstwahrscheinlich als schädlich erweisen.

Die Bedeutung der Arithmetik

Aus einem Aufsatz von Donald Rose, Redakteur am Philadelphia Public Ledger, in „The North American Review“, New York.

Ich habe kein besonderes Vorurteil gegen die Arithmetik. Ich war einst in der Lage, eine schwindelnd hohe Kolonne von Ziffern zu bewältigen, sie mit einem merkwürdigen Dezimalbruch zu multiplizieren, sie durch einen gemeinschaftlichen Nenner zu dividieren, sie in Brüche und Quadratwurzeln aufzuteilen usw. Und dann gelangte ich in die Gefilde der höheren Mathematik, aber trotzdem muß ich zugeben, daß ich heute vor dem Spültisch in der Küche kein Stück Linoleum legen kann, ohne daß die liebende Hand meiner Frau mir zuvor ein Muster zurechtschneidet. Die Nettoüberreste von etwa zwölf Jahren Arithmetik bestehen in der Tatsache, daß ich mich gewöhnlich meiner eigenen Telefonnummer erinnere und weiß, was man mir beim Wechseln eines Fünfdollarscheines herauszugeben hat. Alles übrige hat sich in Rauch aufgelöst.

Ich würde dies bereitwilligst vergessen, wenn nicht der Fluch meiner Jugend sich jetzt auf meine unschuldigen Kinder übertragen hätte. Mein ältester Sohn wird ständig von seinen jungen Freunden ans Telefon gerufen. Der Jüngling am anderen Ende des Telefons will z. B. wissen, wie die Schulaufgabe in der Mathematik lautet. Er hat sie vergessen, und das sollte genügend Grund sein, um häusliche Schularbeiten mit der Gleichgültigkeit zu behandeln, die sie verdienen. Mein Sohn erzählt ihm unglaubliche Dinge. Ich wiederhole wörtlich:

„Also, paß mal auf: Man suche die Winkel eines Dreiecks, wenn der erste Winkel zweimal so groß ist wie der zweite und der dritte 15 Grad weniger als das Doppelte des ersten beträgt. . . . Ja, du hast recht gehört. . . . Ich weiß, daß es Blech ist, aber so lautet die Aufgabe. . .“

Das also ist Arithmetik oder etwas Ähnliches, aber das ist noch nicht alles. Ich habe eine 13jährige Tochter, die ihre Abende damit verbringt, in ein Buch zu spielen, dessen hauptsächliche Absicht ist, so unverständlich wie nur möglich zu sein. Ich gebe zu, daß es wichtig sein mag, daß sie etwas von der Mathematik versteht, aber ich begreife nicht, warum sie sich mit Maklergebühren oder Dividendenrechnungen oder Versicherungsprämien für eine Sendung Baumwolle herumzuschlagen soll. Derartige Stoff findet man tonnenweise in den arithmetischen Lehrbüchern.

Die Mathematik mag ein Lehrgegenstand von hohem moralischem Wert sein, aber ihr nachweislicher Nutzen ist bedauerlich unbedeutend, verglichen mit der Mühe, die man zu ihrer Erlernung aufwendet. Ein erfolgloser Mensch wird selten Gelegenheiten haben, arithmetische Kenntnisse anzuwenden, da er nie soviel besitzen wird, daß sich das Zusammenzählen lohnt. Ein erfolgreicher Mensch kann eine Rechenmaschine kaufen oder einen Buchhalter anstellen, braucht also auch keine arithmetischen Kenntnisse. Schon vor einem Jahrhundert schrieb Schopenhauer, daß die Arithmetik die verächtlichste aller geistigen Tätigkeiten sei; dies wurde bewiesen durch die Tatsache, daß sie die einzige sei, die durch eine Maschine ausgeübt werden könne.

Eine erstaunliche Menge Zeit wird in der Kindheit mit dem Lernen von Dingen verschwendet, deren Kenntnis einem gar nichts nützt, und die man doch wieder vergißt. Das Resultat ist: eine Generation, die nichts weiß, weil sie alles gelernt hat, nur nicht den Gebrauch ihrer Werkzeuge und Talente für Zwecke der Gesundheit und Zufriedenheit.

HELT SCHADEN VERHÜTEN

Nicht erhitzt baden! Erst abkühlen!
Herzranke seid besonders vorsichtig!



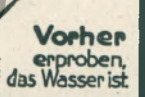
Nicht mit vollem Magen baden!
Wer friert, sofort aus dem Wasser!
Stets gleich abtrocknen.



Zu langes Sonnenbad ist schädlich. Nach Bewegung Spiel im Schatten ruhen.
Wechsel zwischen Wasser- u. Sonnenbad gibt schwere Hautverbrennungen.



Springer nur das Sprungbrett benutzen!
Vorher erproben, wie tief das Wasser ist.



Anfänger nicht zu weit hinausschwimmen!
Denkt auch an den Rückweg.



Ohrenleidende Vorsicht!
Vor dem Baden die Ohren mit eingefetteter Warte verstopfen.



James Nasmyth.

Zur Wiederkehr seines Geburtstages am 19. August.

Die ganze Familie malte. Sein Vater, Alexander Nasmyth, war ein bekannter Landschaftsmaler; auch soll er das beste Bild des Dichters Burns gemalt haben. Sein Sohn Patrick, dessen Bilder häufig mit denen seines Vaters verwechselt wurden, trug den Beinamen eines englischen Hobbema. Die Töchter waren bekannte Landschaftsmalerinnen und erzielten für ihre Bilder gute Preise. Und auch James, der am 19. August 1808 in Edinburgh geboren wurde, malte; aber die Vastleien seines Vaters, der neben seiner Kunst einen guten Überblick über Architektur und Ingenieurwesen besaß, zogen ihn doch mehr an, obgleich er zeit seines Lebens auch dem Zeichniste die Treue gehalten und ganz beachtenswerte Leistungen auf künstlerischem Gebiet aufzuweisen hat.

Gefördert und vertieft wurde sein technisches Interesse durch die Freundschaft mit einem Schulkameraden, dessen Vater eine Eisengießerei besaß. Hier lernte James die einzelnen Vorgänge des Gießens, Schmeltens, Gießens und der Bearbeitung näher kennen. In der kleinen Werkstatt seines Vaters versuchte er den einen oder anderen Arbeitsgang nachzuahmen. Mit fünfzehn Jahren baute er seine erste Dampfmaschine, die einen Zylinderdurchmesser von 70 mm hatte und die Farbmühle antreiben konnte, die Vater Nasmyth zum Reiben seiner Farben gebrauchte. Betriebsfähige Modelle von Dampfmaschinen waren damals eine Seltenheit. Nasmyth kam deshalb auf den Gedanken, solche kleinen Dampfmaschinenmodelle für den Verkauf zu bauen. Der Absatz war so ertragreich, daß er von diesen Einnahmen sein Studium in Naturphilosophie und Chemie an der Universität Edinburgh bezahlen konnte. Hier erhielt er auch Aufträge zum Bau von Modellen aller Art von Professor Leslie, mit dem er bald befreundet wurde, und der ihn mit den Grundgesetzen der Mechanik bekanntmachte.

In den Jahren 1827 und 1828 baute Nasmyth das Modell eines Dampfwagens, das den Beifall seiner Freunde fand, und die ihm deshalb die Mittel verschafften, einen solchen Wagen in größeren Ausmaßen zu bauen. Nach Fertigstellung konnte dieser Wagen etwa eine Meile weit

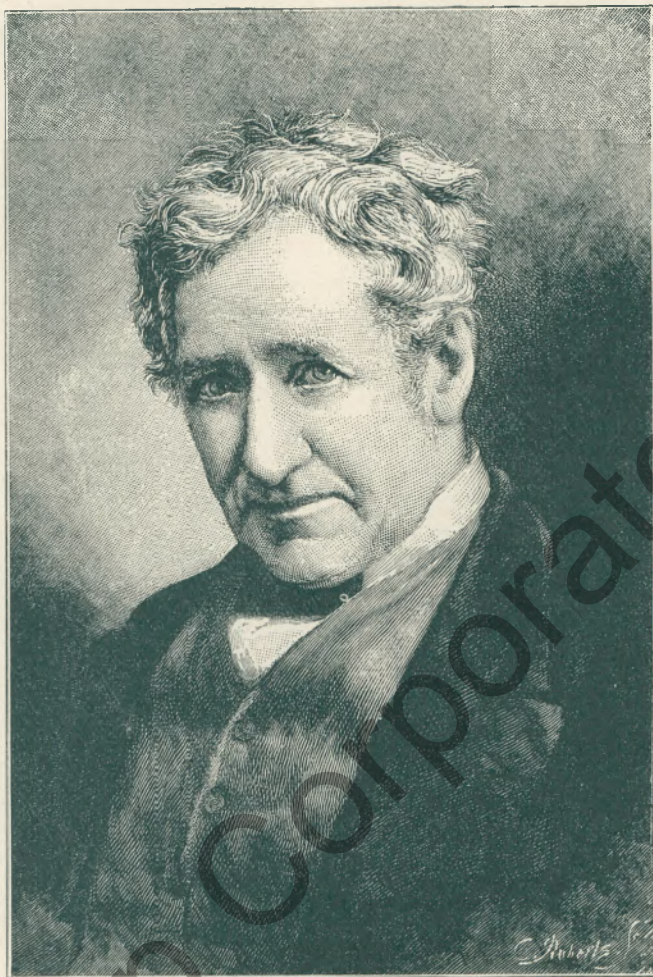
mit acht Personen fahren. Später verkaufte Nasmyth diesen Wagen vorteilhaft. Bemerkenswert an diesem Wagen war die Verwendung eines Blasrohrs, das Nasmyth unabhängig von George Stephenson erfunden hatte.

Sein Ehrgeiz war, in die Werkstatt von Henry Maudslay aufgenommen zu werden, die damals als Dampfmaschinen- und insbesondere Schiffsmaschinenfabrik in großem Ansehen stand. Nasmyth fertigte kurz entschlossen ein Dampfmaschinenmodell sowie eine Reihe technischer Zeichnungen an und machte sich auf den Weg nach London, um seine Arbeiten Maudslay vorzulegen. Dieser fand Gefallen an dem jungen Mann und machte ihn zu seinem persönlichen Assistenten.

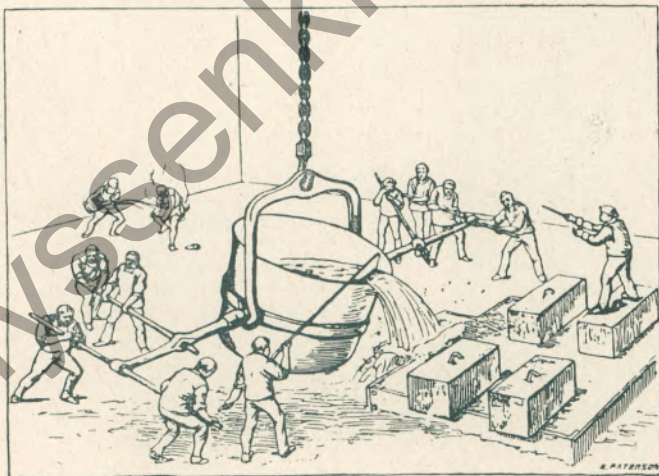
Da Nasmyth keinerlei Mittel zu seinem Unterhalt von seinem Vater erhielt, mußte er mit dem ihm von Maudslay gezahlten Wochenlohn von zehn Schilling auskommen. Auf einem kleinen Herd bereitete er sich seine Mahlzeiten selbst. Erst im zweiten Jahre seines Londoner Aufenthalts, als sein Wochenlohn auf fünfzehn Schilling gestiegen war, konnte er sich den Luxus gestatten, sein Brot mit Butter zu bestreichen.

Nach dem Tode von Henry Maudslay blieb Nasmyth noch einige Zeit bei dessen Teilhaber Joshua Field, kehrte aber dann nach Edinburgh zurück, um dort Vorbereitungen zu treffen, sich selbständig zu machen. Fast alle Werkzeuge, die er brauchte, stellte er sich in der kleinen Werkstatt seines Vaters selbst her. 1834 siedelte er nach Manchester über und eröffnete dort eine Werkstatt zum Bau von Dampfketten, Dampfmaschinen und Werkzeugen aller Art.

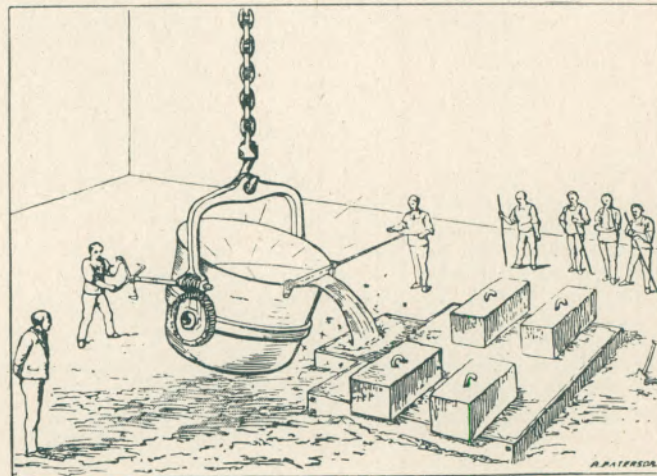
Ende der dreißiger Jahre wurde James Nasmyth wiederholt zu Beratungen hinzugezogen, die den Bau des Riesendampfers „Great Britain“ betrafen. Die Ausmaße dieses Dampfers waren für die damalige Zeit außergewöhnlich groß. Vor allem machte das Schmieden der großen Radwelle Schwierigkeiten. Keine Fabrik in England oder Schottland war in der Lage, eine solche Welle auszufschmieden. Nasmyth befaßte sich eingehend mit der Sache und kam zu dem Ergebnis, daß nur ein schwerer Eisenblock, der auf das Werk-



James Nasmyth.



Alte Gießpfanne.



Gießpfanne von Nasmyth mit Schneckenradvorlege.

stück niedersauste, nachdem er durch Dampfkraft gehoben worden war, die verlangte Schmiedearbeit leisten konnte. Auf Grund dieser Überlegung fertigte Nasmyth eine Skizze an, die den Dampfhammer in all seinen Einzelheiten zeigte.

Vorläufig kam aber der Dampfhammer nicht zur Ausführung, da der Dampfer „Great Britain“ Schraubenantrieb erhielt, der wesentlich kleinere Wellen benötigte. Außerdem war die wirtschaftliche Lage der Eisenindustrie damals sehr schlecht, so daß sich kein Unternehmen bereit fand, einen Versuch mit dem Dampfhammer zu wagen. Im Jahre 1840 besuchte der französische Industrielle Schneider aus Creusot mit seinem Konstrukteur Bourdon die Nasmythsche Fabrik, als Nasmyth zufällig nicht zugegen war. Nasmyths Teilhaber Caspell zeigte ihnen die ganze Anlage und auch das Skizzenbuch Nasmyths, in dem sich die Dampfhammer-Skizze befand. Als Nasmyth zwei Jahre später die Schneiderschen Werke in Creusot besuchte, fand er dort seinen Dampfhammer in Betrieb. Er nahm nun selbst noch schleunigst ein Patent in England darauf. In Frankreich hatte sich Schneider den Hammer bereits schützen lassen.

Aus der großen Reihe seiner sonstigen Erfindungen sei nur noch auf die Ausrüstung der Gießpfannen mit Schneckenradvorgelege hingewiesen, wodurch die Kippbewegung der Gießpfannen wesentlich verbessert und die Sicherheit der Arbeiter vergrößert wurde.

Im Dezember 1856, also im Alter von 48 Jahren, zog sich Nasmyth vom Geschäft zurück, da sein Vermögen mittlerweile so groß geworden war, daß er hinfort seinen Neigungen leben konnte. Er beschäftigte sich in der Hauptsache mit Malerei und Astronomie. Seine Bilder wurden vielfach auf Ausstellungen ausgezeichnet; seine Mondforschungen haben damals berechtigtes Aufsehen erregt und sein Hauptwerk über den Mond wurde in andere Sprachen überfetzt.

Wie auf technischem Gebiete, so leistete Nasmyth auch in der Malerei und Astronomie Bedeutendes. Er war ein ganzer Herr, der stolz darauf war, ein Selbmademan zu sein. Diesen Eindruck hat man unbedingt, wenn man seine Selbstbiographie liest, die Samuel Smiles im Jahre 1885 herausgab. James Nasmyth starb am 7. Mai 1890 im Alter von nahezu 92 Jahren.

* In neuerer Zeit wird dieser Vorgang betr. Nachbau des Dampfhammers von amerikanischer Seite gerade umgekehrt hingestellt. Danach soll Nasmyth ein Modell des Dampfhammers bei Schneider in Creusot gesehen haben. Dieses Modell trug die Jahreszahl 1838. Abb. f. Wert 9 (1929) S. 1, C. 20.

Literatur: James Nasmyth: An Autobiography, London 1885. Samuel Smiles: Industrial Biography, London 1905, S. 275 ff. E. Naschoff: Geschichte der Dampfmaschine. 1. Bd. Berlin 1908, S. 133 und 580 ff.

Technische Gedenktage.

1. 8. 1821 schrieb Friedrich Krupp an den damals neu gegründeten Verein zur Beförderung des Gewerbleißes, der unter Beuths Leitung stand: „... bin ich so frey gewesen, mit der Fuhre, die ich heute nach Magdeburg an H. Morgenstern & Co. zur weiteren Beförderung an H. Generalmünzdirector Goedeking absandte, unter der Adresse des H. Geh. Ober-Finanzrath Beuth ein Päckchen Sign. B. Berlin, worin ich ein Stück Guß-Stahl von mittlerer Härte, welches mit dem Namen Krupp bezeichnet ist, und ein Stückchen Cementstahl, ebenfalls nur von mittlerer Härte, ohne Zeichen, und eine Lohgärber-falze von mittlerer Breite, eingepackt habe, mitzusenden.“ Krupps Stahlproben befriedigten jedoch nicht in vollem Umfange. Sein zunehmender körperlicher Verfall und das durch viele Mißerfolge hervorgerufene Abbröckeln der seelischen Kraft hinderten ihn an der Ausführung seiner hochfliegenden Pläne. Erst seinem Sohne Alfred war es vergönnt, nach jahrelanger zäher Arbeit dem Gußstahl zum Siege zu verhelfen.
8. 8. 1772 wurde zu Hehlen in Braunschweig Wilhelm August Lampadius geboren. Nach einer Ausbildung als Apotheker in Göttingen und gleichzeitigem Studium an der dortigen Universität wurde er Hüttenchemiker auf dem Eisenwerk des Grafen Sternberg in Rednitz in Böhmen. Mit 22 Jahren erhielt er einen Ruf nach Freiberg als außerordentlicher Professor für metallurgische Chemie. Nach Wollers Tod im Jahre 1795 zum ordentlichen Professor ernannt, übernahm er nach und nach noch die Hüttenkunde, analytische Chemie, Physik und technische Chemie. Lampadius war nicht nur ein vielseitiger Lehrer, sondern auch ein fruchtbarer Schriftsteller. 38 selbständige Bücher veröffentlichte er, und zahlreiche Aufsätze erschienen von ihm in Fachzeitschriften.
10. 8. 1912 Todestag des Architekten Paul Wallot, des Erbauers des Reichstagsgebäudes. Er ging im Jahre 1882 als erster Preisträger aus dem Wettbewerb für das deutsche Reichstagsgebäude hervor und widmete sich bis 1893 der Bauleitung dieses Gebäudes. Später nahm er eine Professur an der Technischen Hochschule zu Dresden an.
15. 8. 1857 starb im Alter von 77 Jahren Johann Friedrich Naumann, der Vater der deutschen Vögelkunde. Als Sohn eines begüterten Landwirts zu Ziebig bei Köthen (Anhalt) ergriff auch Johann Friedrich den Beruf seines Vaters. Mit seiner „Naturgeschichte der Vögel

Deutschlands“ hat Naumann das Fundament gelegt, auf dem die deutsche Ornithologie aufgebaut ist.

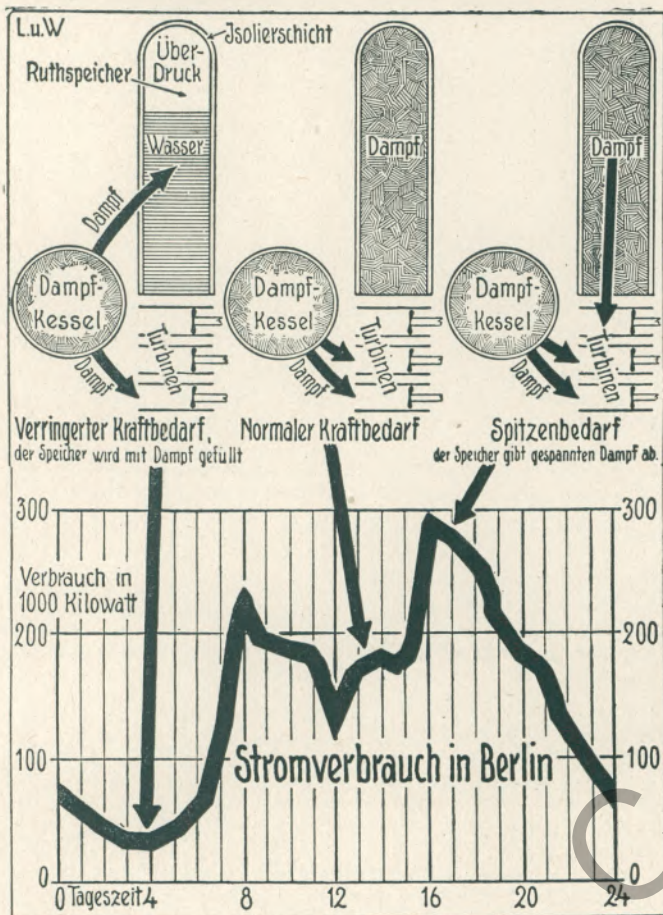
18. 8. 1829 wurde in Friedrichstadt bei Magdeburg als Sohn eines Rentmeisters Otto H. Mueller geboren. Durch Selbststudium arbeitete er sich bis zum leitenden Ingenieur empor. Muellers Hauptarbeitsgebiet war die Dampfmaschine; er war einer der ersten, der seine Maschinen nach vorher entworfenen Indikatordiagrammen konstruierte. Nachdem er sich im Jahre 1870 in Budapest als Zivilingenieur niedergelassen hatte, beschäftigte er sich in der Hauptsache mit dem Umbau von Dampfmaschinenanlagen nach kraft- und wärtemwirtschaftlichen Gesichtspunkten.



Georg von Reichenbach
Begründer des Mathematisch-Mechanischen Instituts
in München.

Genies, eingehend beschäftigt. Er starb am 21. Mai 1826 als Direktor des Wasser- und Straßenbauwesens in München. Jahade.

21. 8. 1811 wurde zu Pittsburgh William Kelly geboren. Sein Name wird in neuester Zeit viel genannt, da in einem vor einigen Jahren erschienenen Buche behauptet wird, Kelly sei der eigentliche Erfinder des Bessmer-Verfahrens. Dieses Verfahren sei von zwei Engländern, von denen der eine Henry Bessmer war, in Amerika gestohlen worden. Die etwas phantastisch klingenden Mitteilungen haben verschiedentlich einen guten Resonanzboden gefunden, obgleich die geschichtlichen Unterlagen doch sehr dürftig sind.
23. 8. 1829. Geburtstag von Moritz Cantor. Er studierte in Heidelberg, später noch bei Gauß und Weber in Göttingen und habilitierte sich im Jahre 1855 in Heidelberg als Mathematiker. Sein Hauptwerk bilden die „Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik“. Er starb hochbetagt im Alter von 91 Jahren.
24. 8. 1771 wurde Georg von Reichenbach in Durlach geboren. Nach seiner Ausbildung auf der Militärakademie in Mannheim wurde er auf Grund seiner technischen Kenntnisse nach England gesandt zum Studium des dortigen Maschinenwesens. Mit Heschneider, Liebherr und Fraunhofer gründete er 1804 das Mathematisch-Mechanische Institut in München, aus dem zahlreiche astronomische und geodätische Instrumente hervorgingen, die sich durch eine bis dahin nicht gekannte Einfachheit und Genauigkeit auszeichneten. Aber nicht nur auf feinmechanischem Gebiete arbeitete Reichenbach mit Erfolg. Dampfmaschinen, Röhrenbrücken, Wassersäulenmaschinen, Wasserversorgung der Städte, Gasbeleuchtung, Kanalsagen, Dampfschiffahrt und nicht zuletzt die Ausbildung der Techniker, das sind noch Fragen, mit denen sich Reichenbach, eines der größten mechanischen Genies, eingehend beschäftigte. Er starb am 21. Mai 1826 als Direktor des Wasser- und Straßenbauwesens in München. Jahade.



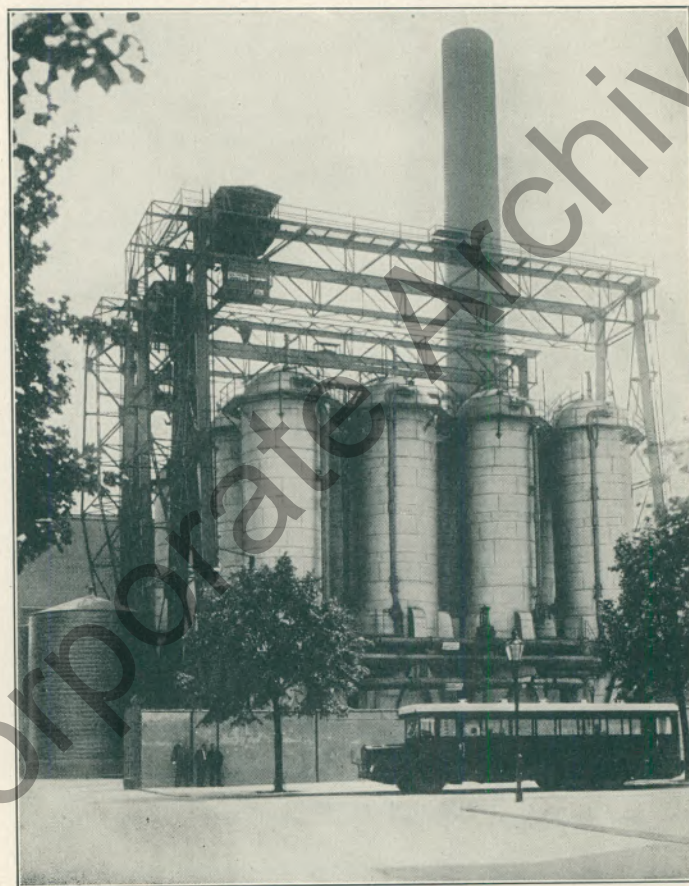
Die Ruthsspeicher als Kraftreserve zum Ausgleich des Berliner Spitzenverbrauchs.

Seit sich der Verbrauch der Elektrizität in den Großstädten und Fabriken einführt, bereitet es den Ingenieuren Sorge, die Unregelmäßigkeiten in der Menge des Verbrauchs an einem Tage auszugleichen. Die Kurve auf unserem Schaubilde links zeigt die Menge des verbrauchten Stromes während 24 Stunden in Berlin. Man sieht darauf, daß hauptsächlich in den Stunden des Nachmittags oft das Doppelte an Strom als im Tagesdurchschnitt verbraucht wird. Dadurch waren die Elektrizitätswerke gezwungen, sich Riesenanlagen zu schaffen, um in den wenigen Stunden des Nachmittags den Riesenbedarf an Strom befriedigen zu können. Erst ein schwedischer Ingenieur mit Namen Ruth kam auf die Idee, in den betriebschwachen Zeiten den überschüssigen Dampf in gegen Druck- und Wärmeverlust isolierten Behältern aufzubewahren, um so in den Zeiten des Spitzenbedarfs hinreichend Dampf zum vollen Betrieb aller Turbodynamos zur Verfügung zu haben. Die Elektroingenieure aus aller Welt beschäftigten bei der zweiten Weltkraftkonferenz die größte Ruthsspeicheranlage der Welt im Elektrizitätswerk Charlottenburg und sprachen sich über diese Lösung des Spitzenbedarfs-Problems äußerst befriedigend aus.

Der Wert der Weltkraftkonferenz. — Propeller-Schwebbahnen. — Abfallprodukte als Kontrolleure der Werkstoffe. — Zucker aus Baumwolle.

Für jede technische Aufgabe bietet der Erfindungsgeist des Menschen eine ganze Reihe von Lösungen. Über technische Neuerungen zu berichten ist daher eigentlich einfach im Vergleich zu der Aufgabe, den ständigen Wettbewerb der technischen Verfahren zu schildern, der zu immer neuen Verbesserungen anspornt und darum für den Gesamtfortschritt der Technik von außerordentlichem Werte ist. Erschwert wird diese Aufgabe dadurch, daß in jedem Fall eine unendlich große Zahl von Einzelheiten zu berücksichtigen ist, die sich bald zu Meinungen und Ansichten der Techniker verdichten und dann objektiven Feststellungen im Wege stehen.

Deshalb haben diejenigen unrecht, die den Wert der Weltkraftkonferenz gering veranschlagen, weil „nichts Neues herausgekommen“ ist. An Neuerungen leiden wir ja keinen Mangel. Der Zweck der Konferenz war es, den Anwendungsbereich der verschiedenen Verfahren möglichst scharf gegeneinander abzugrenzen, nicht nur unter Berücksichtigung gegenwärtiger, sondern auch künftiger Verhältnisse. Und dieses Ziel ist sicher ganz gewaltig gefördert worden. Eine Klärung dürfte vor



Phototyp.

Die größte Ruthskraftspeicheranlage der Welt auf dem Kraftwerk Berlin-Charlottenburg der Berliner Elektrizitätswerke.

allem eingetreten sein über die wichtigen Fragen der Energieerzeugung und der -speicherung. Wir können Elektrizität erzeugen durch Ausnutzung von Wasserkraften, mit Dampfmaschinen, mit Dampfturbinen verschiedener Konstruktion, verschiedener Dampfdrücke, schließlich auch mit Dieselmotoren. Für die Dampferzeugung können wir Kohlenstaub- oder Ölfeuerung, feste oder mechanische Koste verwenden. Wann aber soll man das eine, wann das andere gebrauchen? Auf alle diese Fragen hat bis in die Einzelheiten die Weltkraftkonferenz Antwort gegeben: Kohlenstaubfeuerung nur für ganz große Kessleinheiten; mechanische Koste für mittlere Anlagen und besondere Kohlenarten; für Kessel, die starken Belastungsschwankungen unterworfen sind: Kombination von Koste- und Kohlenstaubfeuerung. Bei den Dampfdrücken hat man festgestellt, daß eine zu große Mannigfaltigkeit bestehe, so daß man Normen selbst für den Dampfdruck vorgeschlagen hat. Dieselmotoren sind für die Elektrizitätserzeugung teuer und daher nur als Reserve wegen ihrer sofortigen Betriebsbereitschaft brauchbar. In kohlearmen Ländern verschieben sich die Verhältnisse wiederum zugunsten des Öls.

In vielen „Sektionen“ der Konferenz wurde die Frage behandelt, wie man den Belastungsspitzen, in denen sich der allgemeine Verbrauch zusammendrängt, zu Leibe gehen könne, denn diese ungleichmäßige Verteilung ist recht unwirtschaftlich. Man kann ihr entgegenwirken durch Tarifgestaltung, durch Kombination von Dampf- und Wasserkraftwerken oder durch Speicherung von Energie. Wieder steht hier eine Reihe von Möglichkeiten offen: Akkumulatoren, natürliche oder künstliche Speicherung von Wasser, Dampfspeicher usw. Akkumulatoren sind nur für kleinen Bedarf geeignet; ihr Vorteil ist oft, daß man sie ins Zentrum des Bedarfs setzen, also an Leitungen sparen kann. Die Speicherung von Wasser hat in Deutschland bisher den größten Umfang angenommen; es bestehen nicht weniger als zwölf Anlagen, von denen das Pumpspeicherkraftwerk der RWE bei Herdecke an der Ruhr die größte davon ist. Billige Anlagekosten, zu denen günstige Speichermöglichkeiten, Nähe zum Verbrauchsort usw. wieder viel beitragen, sind Voraussetzungen. Für die Dampfspeicher sind Spezialeturbinen erforderlich; sie werden, obgleich sie sich bisher gut eingeführt haben, auf der Konferenz als zu teuer bezeichnet, vor allem gegenüber den kleineren Anlagen, die wegen geringer Wirtschaftlichkeit stillgelegt, aber als Reserve, für Belastungsspitzen usw., herangezogen werden können. Große Versorgungsgesellschaften haben besondere Spitzenkraftwerke gebaut.

In der Gruppe, in der die gegenseitige Beeinflussung in Stark- und Schwachstromleitungen behandelt wurde, hatte Dr. Bredow, der Rundfunkkommissar, einen Bericht vorgelegt über die Aufgaben, die der elektrotechnischen Industrie und den Elektrizitätswerken bei der Bekämpfung von Rundfunkstörungen zufallen. Dieser Bericht bestimmte das Bild der Aussprache, die sich auf die Rundfunkstörungen zuspielte. Von französischer Seite wurde darauf hingewiesen, daß der Einbau von sogenannten Störfreier in Rundfunkapparate sich so wenig bewährt habe, daß man leider ohne Übertreibung sagen müsse, es gebe heute keinen störungsfreien Empfänger. Man müsse deshalb den Störquellen zu Leibe gehen. Nun hat Dr. Bredow bereits festgestellt, daß es kaum eine elektrische Anlage gibt, die heute nicht Rundfunkstörungen ausstrahlt. Von den Elektrizitätswerken wird daher ein Antrag auf Verbesserung der Empfänger, Abschirmung von Antennen, bessere Ausgestaltung der Sender usw. eingebracht. Von juristischen Sachverständigen wird betont, daß es auf „Brauchbarkeit“ eines Apparates keinen gesetzlichen Anspruch geben könne, also die Handhaben für ein gesetzliches Vorgehen gegen Rundfunkstörungen fehlen. Es handle sich nicht um Eigentums- oder Besitzstörung, sondern um Unbrauchbarkeit des Apparates.

In allem, was Elektrizität betrifft, hat die Konferenz zur Klärung unstrittener Fragen viel beigetragen. In mancher anderen Beziehung herrschte große Zurückhaltung, so z. B. in allem, was Gewinnung, Veredelung von Erdöl bzw. die Verflüssigung von Kohle betraf; ebenso über Spezialfragen, wie z. B. die Verwendung des Dieselmotors in der Luftfahrt. Hier ist die Zeit für eine Zusammenarbeit noch nicht reif.

Besonders aufschlußreich waren einige der allgemeinen Vorträge. Am engsten an das Kernproblem dieser Konferenz hielt sich der Vortrag über die „Großkraftlinien Europas“. Drei Nord-Süd- und zwei Ost-West-Linien wurden vorgeschlagen. Die erste Nord-Süd-Linie: Norwegen, Hamburg, Mitteldeutschland, Alpen, Genua; die zweite: Calais, Paris, Lyon, Barcelona; die dritte: Warschau, Oberschlesien, Wien, Jugoslawien. Die deutschen Kohlenvorkommen und die Wasserkraft der Alpen und des Nordens bilden also das Rückgrat. In Calais soll mit billiger Bunkerkohle aus England, Belgien, Frankreich usw. ein großes Dampfkraftwerk betrieben werden. Die Ost-West-Linien gehen aus einerseits von Warschau, Oberschlesien, Niederschlesien, Mitteldeutschland, Rheinland, Trier, Paris; andererseits von Kofow im Donezgebiet, Alexandrowitz (Dniepr-Wasserkraft), Odessa (kassisches Öl als Brennstoff), Bukarest, Wien. Die Ost-West-Linien stellen also die Ostverbindungen dar. Aber daß es sich um Zukunftsmusik handelt, geht daraus hervor, daß die Vertreter Deutschlands selbst gegen die Einfuhr von Elektrizität aus Norwegen Bedenken geltend machten. Technisch sei das Projekt wohl möglich, aber es fehle an Verwendungsmöglichkeiten für die großen Energiemengen, um die es sich handle. — Der formvollendete Vortrag über den „Platz der Mineralien in einer von Kraft beherrschten Welt“ zeigte als Ausweg aus der drohenden Erschöpfung der Erzvorkommen, auf die wir ja in Deutschland durch die kürzliche Stilllegung des Harzer Bergbaus durch die Preussag wieder einmal hingelenkt worden sind, den Abbau in größerer Tiefe und als ferne Zukunftshoffnung die Ausnutzung der Sonnenenergie zur Krafterzeugung durch leistungsfähige Photozellen. Über die „inneratomare Energie“ sprach Eddington, ein führender englischer Astronom. Denn die Energielieferung durch Umwandlung von Elementen oder gar durch Vernichtung von Materie, die noch für sehr lange nur ein Thema für Zukunftsräume bleiben wird, ist für den Astronom eine unabwiesbare Tatsache, die sich aus der einheitlichen Zentraltemperatur von 40 Millionen Grad bei den meisten Sternen begründen läßt und unentbehrlich ist, um die gewaltigen Energieausstrahlungen der Sonnen und Sterne zu erklären. Und der Astronom machte, kaum beachtet, eine der sensationellsten Mitteilungen der Weltkraftkonferenz, indem er erklärte: „Eine Temperatur von 40 Millionen Grad ist vielleicht in unseren Laboratorien zu erreichen. Dr. Kapiza erzeugt im Cavendish-Laboratorium in England zeitweise magnetische Felder, in denen die Energiekonzentration einer Million Grad entspricht.“

In Frankreich und in England sind neuerdings auch Projekte von Propeller-Schwebeschneellbahnen bekanntgeworden. Ein englischer Konstrukteur hat sogar schon ein Modell von 150 Meter Länge konstruiert. Danach möchte man annehmen, daß doch einige Ausichten für die Verwirklichung eines solchen Projektes bestünden. In Deutschland beschäftigen sich damit u. a. Kruckenberg und Professor Dr. Wagner, dessen Leichtturbine kürzlich erst in Düsseldorf als Erstaussführung auf dem Zollkreuzer Hindenburg vorgeführt wurde (vgl. „Fortschritte der Technik“ vom Juni). Dr. Wagner will auch für die Schwebeschneellbahn die leichte Hochdruckdampfmaschine als Antrieb wählen, weil sie einen sehr ruhigen, betriebsfähigen und billigen Betrieb gewährleistet bei außerordentlich geringem Gewicht. Dies wirkt sich auf das Traggerüst aus; man kann die Konstruktion sehr leicht halten, so veranschlagt Dr. Wagner die Kosten seiner Schwebeschneellbahn niedriger als die einer Standbahn.

Technisch wäre die Schwebeschneellbahn sicher eine durchaus befriedigende, es wäre die Lösung des 20. Jahrhunderts, wenn wir nicht als Erbe des 19. Jahrhunderts das Eisenbahnnetz hätten, in dem keine Lücken mehr sind. Für absehbare Zeit wird die Schwebeschneellbahn daher, wenigstens in den europäischen Ländern, Projekt bleiben, weil das Gute — des Besseren Feind — hier in zu starker Position ist, aus der es, wie die Dinge liegen, nur schwer herausgedrängt werden kann. Vielleicht ist aber eine Verwirklichung dort nicht ausgeschlossen, wo die Eisenbahn selbst mit einem derartigen Bau wirtschaftliche Bedürfnisse befriedigen kann, also z. B. als äußerer, weiter Ring um eine Großstadt. Eine leichte Konstruktion ist hier wegen des Fehlens eines belastenden Güterverkehrs ja besonders erwünscht. Weiter dürfte die Schwebeschneellbahn mit Propellerantrieb bei der Entwicklung wenig erschlossener Länder später einmal ebenso wichtig werden, wie es dort jetzt das Flugzeug ist.

Wenn man aus dem Schicksal der Schwebeschneellbahn eine allgemeine Lehre ziehen wollte, so wäre es die, im Reiche der Technik nicht für die Ewigkeit bauen zu wollen, sondern den Enkeln ihre eigenen Sorgen zu lassen, damit sie zu eigenen Lösungen kommen können. Es ist bekannt, daß es der Reichsbahn schon heute nicht mehr möglich ist, den Personenverkehr als solchen rentabel zu gestalten, sondern daß der Güterverkehr den Personenverkehr mitfinanzieren muß. Technisch gesehen heißt das, die Eisenbahn als Personenverkehrsmittel ist überholt, sie ist zu schwer und zu langsam. Aber die Investitionen, die unter dem Gesichtspunkt gemacht wurden, daß die Eisenbahn das Monopolverkehrsmittel bleiben würde, sind zu groß, um in absehbarer Zeit preisgegeben werden zu können.

Der Wettbewerb zwischen den verschiedenen Werkstoffen führt zu einer stetigen Verbesserung der Werkstoffe und zu einer schärferen Differenzierung. Insbesondere sind es die Abfallprodukte, die eine scharfe Kontrolle der Werkstoffe bewirken. Aber auch hier handelt es sich vielfach um zeitlich gebundene Lösungen.

Um die Belastung durch die Flugasche der Kohlenstaubfeuerungen zu beseitigen, hat der Reichskohlenrat ein Preisausschreiben veranstaltet, um Verwertungsmöglichkeiten für die Flugasche zu finden. Nun werden die Eigenschaften der Aschen studiert und verglichen mit denen der keramischen Bau- und Isolierstoffe usw. Nicht nur die technischen Eigenschaften, sondern auch die Aufwendungen für die verschiedenen Verwendungszwecke. Vielleicht findet man hier und da eine kleine Lücke, in der sich die Flugasche, zu einem neuen Werkstoff geformt, festsetzen kann. Vielleicht aber kann man die Methoden der Flugaschenabscheidung so verbilligen, daß man auf eine Verwertung der Asche verzichten kann; schließlich aber besteht auch die Möglichkeit, daß man die Bildung von Flugasche ganz unterbinden lernt.

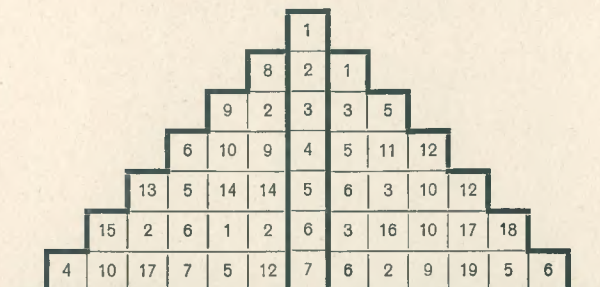
Die amerikanischen Versuche mit neuen Zuckerarten wurden hier bereits erwähnt; auch die ungünstigen wirtschaftlichen Voraussetzungen, die durch die allzu reichliche Produktion von Rohr- und Rübenzucker dafür bestehen. Nur von der Seite der Abfallprodukte, wie Holz, Fruchtschalen usw., kann gegen die herrschenden Gewinnungsarten Boden gewonnen werden. Daß das aber nicht leicht ist, selbst wenn man die Abfallstoffe umsonst bekommt, zeigen umfangreiche amerikanische Arbeiten über die Fruchtschalen der Baumwolle. In Amerika fallen jährlich 2 000 000 Tonnen dieser Schalen an, die etwa 800 000 Tonnen einer Zuckerart, Xylose genannt, enthalten. Aber die Gewinnung dieses Zuckers ist schwieriger und umständlicher als jene von Rohr- und Rübenzucker. Außerdem wird der Xylosezucker, der nur fünf Kohlenstoffatome enthält, nicht verdaut, ist also kein Nahrungsmittel, sondern nur ein Genussmittel. Es wird daher nach neuen Verwendungsmöglichkeiten in der Industrie gesucht; zur Zeit werden vor allem Untersuchungen der chemischen Verbindungen durchgeführt, zu denen man von der Xylose aus gelangen kann.

So werden die Unvollkommenheiten technischer Verfahren und Erzeugnisse nicht nur von den Fabrikanten, sondern auch von außen her scharf aufs Korn genommen und wenn irgendwo die Ansprüche schneller steigen als die Verbesserungen, dann drängen sich „Ersatzstoffe“ in die entstehende Lücke. Solche Lücken aufzuspüren, sie vorauszu sehen aus der Konstellation wirtschaftlicher und technischer Verhältnisse, ist heute ein sehr wichtiger Teil der Erfindertätigkeit. Es ist der Schlüssel zum Erfolg des Erfinders. Wo dieser Schlüssel nicht gefunden wurde, kann man bestenfalls sagen, daß „die Zeit für die Erfindung nicht reif“ war.

Zultor.



Von P. Frenzen, Nürnberg.



a a a a a — b — d d d — e e e e e — f f — g — h — i — j —
k k — l l — m — n n n — o o o o — r r r r r — s s s s — t t t
— w w — z —

Von C. D., Wien.



a a a a — b — e e e e e e e e e e — g g — i i i i — k — l l —
m m — n n n — p — r r r r r r — s s s s — t t t — u u — w w.

Obige Buchstaben schreibe man in die Quadrate, so daß die Diagonalreihen (von links oben nach rechts unten bzw. von links unten nach rechts oben) Wörter von folgender Bedeutung enthalten: 1—e Fahrzeug, 2—f deutscher Dichter, 3—g eine der schönen Künste, 4—h Hohlmaß, 5—i alte Waffe, 6—j König von Neapel, 7—k Männername, a—5 abessinischer Herrschertitel, b—6 deutscher Dichter, c—7 Insekt, d—8 Männername, e—9 Organ im menschlichen Körper, f—10 Reihenfolge, g—11 Kolonie in Afrika.

Die mittlere waagerechte Reihe nennt etwas nie Wiederkehrendes.

Dr. Egon Weiner

Wo verbringt der Herr seine Ferien?

	du	gar	ge=	bö=	
viel	gen			gen	sicht
voll=	und	wirft	bei	hell	fen
wenn	ten	brin=	din=	und	und
	hen	ernst	lernst	bei=	
	du	zei=	still	bei	
		fro=	dies		

Als Zeppelin fuhr über Afrika,
Standen unten Antilopen da.
Ein Zeichen in sie hineingeschoben,
Da waren sie selbst im Zeppelin oben.

Lösungen aus dem Juliheft.

Aufgabe.

Gründung.

1. Eden. 2. Jena. 3. Meineid. 4. Weser. 5. Narr. 6. Echo.
7. Lorte. 8. Start. 9. Odin. 10. Winde. 11. Lollwut. 12. Meer.

Je älter man wird, desto törichter und weiser wird man.

Neuenahr.

Ein jedes Ding muß Zeit zur Reife haben;
So reiften spät in mir des Geistes Gaben.
Erst jetzt, da ich am Ziel des Mannes bin,
Wird die Vernunft des Willens Führerin.

Shakespeare.

Die Botanikerkränze

enthaltend die buntesten im veranschauligten Monat eingeschauenen Spottwörter

Schaffner: „Junge Frau, der Kleine muß 'n Schülerfahrchein haben!“
 Sie: „Nanu? Der ist doch erst fünf Jahre alt!“
 Schaffner: „Er sieht aber aus wie sechs!“
 Sie: „Hör'n Sie mal, ich bin erst sechs Jahre verheiratet!“
 Schaffner: „Junge Frau, ich habe Sie um das Fahrgeld gebeten —
 nich um een Jeständnis!“
 (Der Tag.)

Besuch vom Land.

Herr Mellnow aus Ramiß in Pommern war nach Berlin gekommen, mit Frau und Kind; wollte ins Theater und fragte mich um Rat.

Ich sah mir Herrn Mellnow aufmerksam an — dann die Gattin, das Töchterlein, und rief:

„Entweder in die Krolloper zu Lohengrin — oder ins Staatstheater zu Wilhelm Tell.“

Nächsten Morgen:

„Wo sind Sie gewesen, Herr Mellnow?“

„Im Lohengrin.“

„Hat es Ihnen gefallen?“

„Mordsbursche — der Richard Wagner.“

„Die Ausstattung?“

„Herrlich! Noch nie so'n Jlanz gesehn!“

„Die Musik?“

„Da war nich viel los. Aber kolossal aufregend, wissen Se, der Momang, wo der Lohengrin seinem Sohn den Appel vom Koppe schießt.“

Roda Roda.

(Kölnische Illustrierte Zeitung.)

„Eherecht. „Was ist Eherecht?“

„Die Gesamtheit aller Rechte, die der Ehemann besaß, ehe er heiratete.“

(Kölnische Illustrierte Zeitung.)

„Ist jemand dagewesen, Marie, während ich aus war?“

„Ja, gnädige Frau. Ein Herr von der Post ist dagewesen und hat Briefmarken auf die Möbel geklebt.“

(Berliner Illustrierte.)

Im Hoftheater zu Dresden, im ersten Teil des „Faust“, saß das Ehepaar Kresschmer.

Während der Gartenszene — Margarete an Faustens Arm — und Faust so lieb zu ihr ...

Da sprach Frau Kresschmer prophetisch:

„Werst du sehen, Karl, die zwee beede heiraten sich.“

(Berliner Illustrierte.)

Kinderglaube. Die kleine Erna fährt mit ihren Eltern auf der Sommerreise zum erstenmal in einem Liegewagen und wird in dem obersten Bett untergebracht. Man hatte ihr versichert, daß Papa, Mama und der liebe Gott über sie wachen werden, und sie verhält sich auch zunächst ganz ruhig. Mitten in der Nacht aber wird die Stille durch ein helles Stimmchen unterbrochen: „Mama!“

„Ja, mein Liebling.“

„Bist du noch da?“

„Ja, schlaf nur!“

„Papa! Bist du noch da?“

„Ja, sei nur still!“

Bei dieser sehr lauten Unterhaltung wachen die Reisenden im Nebenabteil auf, und eine wütende Stimme ruft: „Wir sind alle da, Vater und Mutter, Bruder und Schwester, Onkel und Tanten. Nun halt's Maul, du dummes Balg!“

Eine kurze Pause. Dann piept das kleine Stimmchen ängstlich: „Mama! War das der liebe Gott?“

(Düsseldorfer Nachrichten.)

Verdächtig. „Wie doch so'n bißchen Essig gleich Wunder wirkt. Da hab' ich nur ein paar Würstchen gegessen, und schon spür' ich wieder Pferdekkräfte in mir.“

(Kölnische Illustrierte Zeitung.)

Er kam atemlos in die Stehbierhalle gestürzt: „Schnell 'n Glas Bier und 'n Kognak, ehe der Krach losgeht!“

Und gierig stürzte er Bier und Schnaps hinunter.

„Schnell noch 'n Bier und 'n Kognak — der Krach wird gleich losgehn!“

Und noch zum dritten Male ...

„Herr, was reden Sie 'n immer von Krach?“ fragte der Gastwirt.

„Na, Mann, wenn Sie das Geld für die Getränke verlangen, die ich hatte.“

(Die Woche.)

Neue Sachlichkeit. „Ein Haar vom Haupte der Geliebten zieht stärker als tausend Rosse!“

Fein — denkt der festsche Edi L. ... als ihm dieses arabische Sprichwort zufällig bei der Lektüre mit unterläuft; und er denkt weiter, das könnte man eigentlich wohl mal — so gelegentlich — na ja! Und beim nächsten Tanztée flüstert er in die blonden Locken seiner reizenden Partnerin: „Wie viele PS mögen Sie wohl auf dem Kopfe haben?“

(Reclams Universum.)

Herausgeber: Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — Verantwortl. Hauptschriftleiter: W. Debus, Düsseldorf. Druck: A. Bagel Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — „Das Werk“ kann durch den Verlag, Düsseldorf, Breite Straße 28, die Post oder durch jede Buchhandlung bezogen werden. Jährlicher Bezugspreis (12 Hefte mit zweifarbigen Umschlag) 10 RM., Einzelheft 1 RM. Zu den Bezugspreisen treten die üblichen Bestellgebühren. Bei Sammelbezug (mindestens 10 Exemplare) wird ein entsprechender Rabatt gewährt. Diesbezügliche Anfragen sind an den Verlag zu richten. — Beamte, Angestellte und Arbeiter der zu den Vereinigten Stahlwerken gehörenden Betriebe erhalten „Das Werk“ zu nachstehenden Vorzugspreisen: Hefte mit zweifarbigen Umschlag jährlich (12 Hefte) 8 RM., Einzelheft 80 Pf.; Hefte mit einfarbigem Umschlag jährlich (12 Hefte) 6 RM., Einzelheft 50 Pf., zuzüglich Porto und Verpackung. — Bereits erschienene Hefte des laufenden Jahrganges werden, soweit nicht vergriffen, auf Wunsch nachgeliefert. — Für unbenutzt eingesandte Manuskripte wird keinerlei Verpflichtung übernommen. — Schriftleitung und Geschäftsstelle befinden sich in Düsseldorf, Breite Straße 28, wohin alle Mitteilungen zu richten sind.

Fernsprecher: Sammelnummer Ortsverkehr 102 11, Fernverkehr 102 31 (Vereinigte Stahlwerke), Nebenstelle 5 00.