

Das Werk



Radierung von Theo Blum.

Saarburg
an der Schleif.

Monatsschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

XIII. Jahrg.

Düsseldorf



Mai 1933

Heft 5

Das Werk

Monatsschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

XIII. Jahrg.

Düsseldorf, Mai 1933

Heft 5

Dauer im Wechsel.

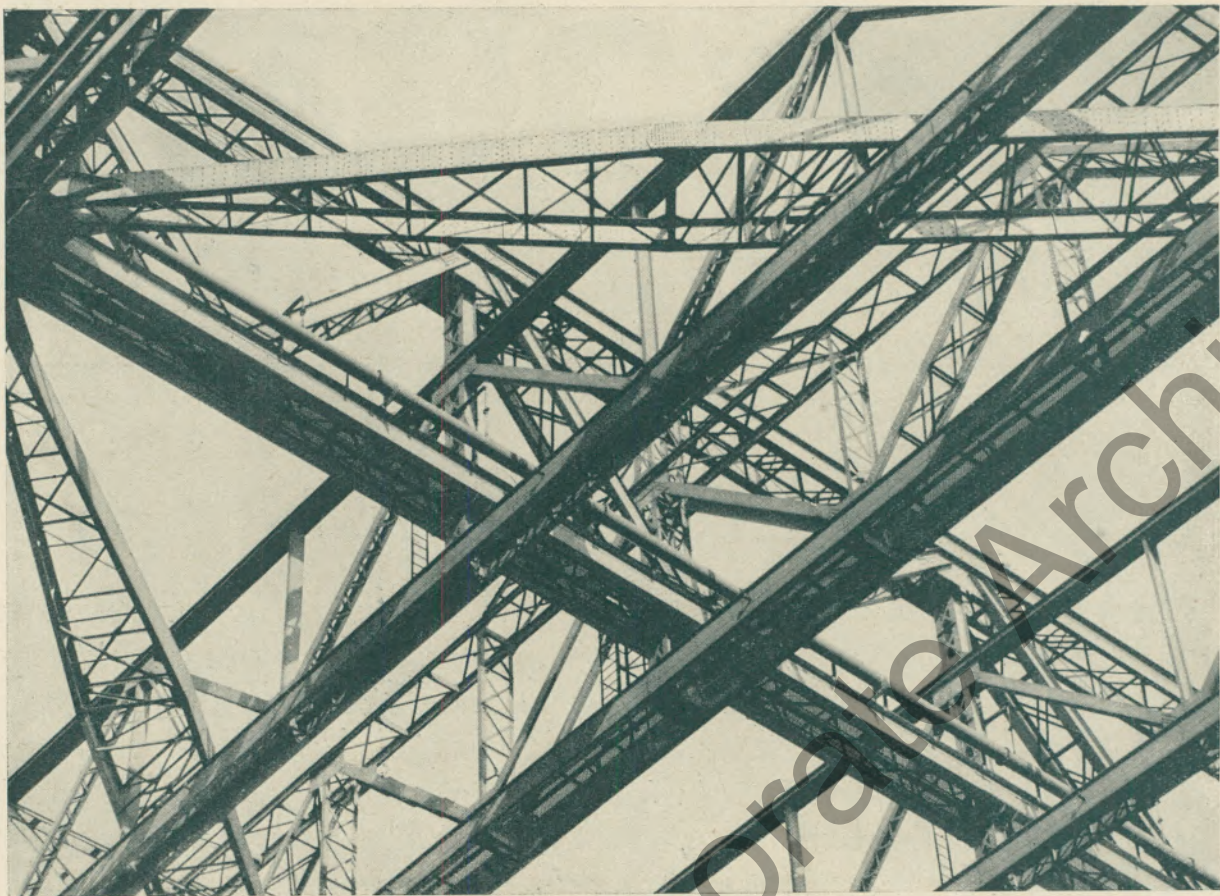
Die Eigenart eines Volkes kann durch Begriffe ebensowenig erschöpft werden wie die des Individuums. Ihre augenfälligen Äußerungen sind dem steten Entwicklungsflusse zugeordnet. Es gibt keinen Augenblick im Leben eines Volkes, der starr erfasst und restlos umschrieben werden könnte. Und doch hat jedes Volk allezeit sein bestimmendes, eigentümliches Lebensgefühl, wie es der Einzelne in jedem Augenblicke in sich trägt und äußert, ohne auch nur im entferntesten dessen biologische Grundlagen überblicken zu können. Unser gesamtes Verhalten zur Außenwelt, alle unsere Wünsche und Handlungen, unsere Verichte und Leiden sind diesem Lebensgeföhle zugeordnet und hängen von ihm ab.

Aber nicht starr wie ein unabänderliches Gotteszeichen steht dieses Lebensgefühl über uns; es ist jeweils aus der lebendigen Stunde geboren, dem Zustande unserer Entwicklung zugeordnet.

Wenn gleichwohl unser Föhlen, Denken, Tun und Leiden nicht zerperlt, sondern in einheitlichem Flusse durch unser Leben zieht, so erklärt sich dieser wundervolle Zusammenhang, der eine Grundtatsache unseres Bewußtseins bildet, nicht aus einer wesenhaften Einheit der Erlebnisarten, sondern daraus, daß die Übergänge von einer individuellen Geföhlswelt in die andere sich allmählich vollziehen, und daß dabei die Erinnerungswerte eine allmähliche Umbildung erfahren. Darum ist kein Mensch imstande, sich mit voller Kraft des Erlebens in ein eigenes, früheres Entwicklungsalter zurückzuversetzen. – Und diese Wesensfremdheit des Lebensbewußtseins führt über Individuum und Familie hinaus. Die Geschichte jedes Volkes ist erfüllt von den Kämpfen seiner Generationen und Entwicklungsschichten.

Alle Gewalt übt auf das Leben der Völker nur sekundären Einfluß. Im innersten Leben der Völker, in ihrem plasmatischen Gute, darin liegt Sein und Nichtsein geborgen, dort ruht Weltgeschichte und das Weltgericht begründet, das unaufhaltsam durch die Generationen hindurch und über die lautesten Zeitereignisse hinweg seinen naturnotwendigen Weg nimmt.

E. G. Kolbenheyer.



Hellinge auf der Werft von Blohm & Voß.

Lichtbild: Kenger.

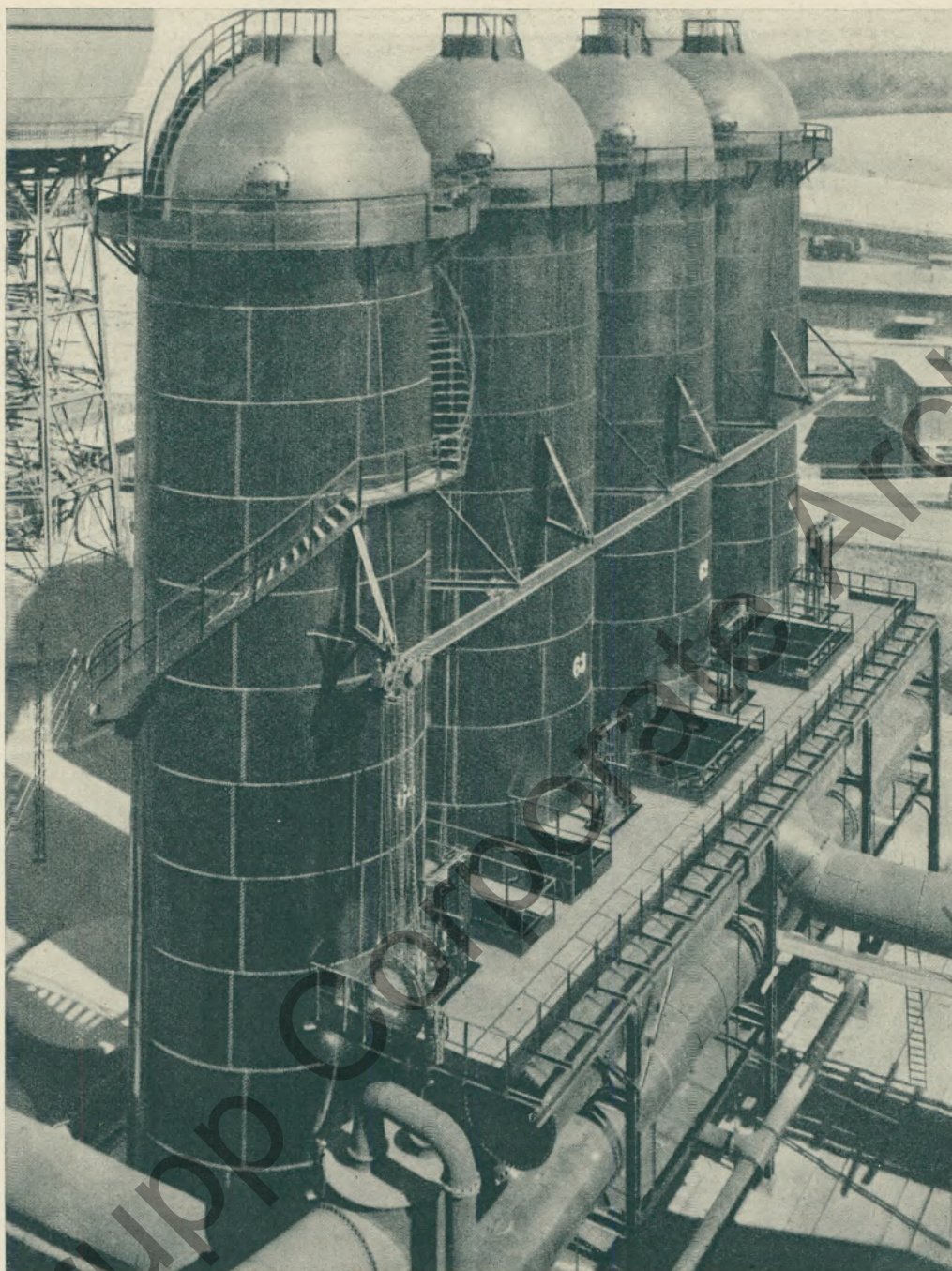
Die Technik in der Krise unserer Zeit.

Von Professor Dr. phil. Arthur Mendt.

Herr Professor Dr. Arthur Mendt, unser geschätzter Mitarbeiter, übermittelt uns nachstehende kritische Auseinandersetzung mit dem viel beachteten Aufsatz von Eugen Diesel über „Unser technisches Schicksal“ im Februarheft. Sein Recht, als Sachwalter berechtigter Belange der Technik Gehör zu erlangen, als mutiger Bekämpfer überspannter und einseitiger Technisierung nicht übergangen zu werden, hat er soeben erneut durch sein Buch „Die Technik in der Krise unserer Zeit“ bekräftigt. Wir erachten es aber in diesem besonderen Falle für erforderlich, eine Feststellung den nachfolgenden Ausführungen vor auszuschicken: Die Mendtschen Gedanken, ähnlich wie die Stellungnahme Eugen Diesels, sind von einem umfassenden Verantwortungsgefühl gegenüber dem Versuch der Klärung eines Zeitproblems getragen und von der Erkenntnis des Ewigkeitswertes ethischer und künstlerischer Grundsätze durchdrungen. Sie verlangen deshalb vom Leser, das Gebotene nicht zeilenüberfliegend hinzunehmen, sondern durchzudenken. Wer also, durch bequeme Zeitungslektüre „verwöhnt“, vorgekaute Kost unbefähigt zu verschlingen gewöhnt ist, sei gewarnt; er wird über die ersten fünfzig Zeilen nicht hinauskommen, sondern wahrscheinlich schon vorher, entrüstet über die Zumutung geistiger Mitarbeit, weiterblättern. Wer aber die eigene Erkenntnis der Probe aufs Exempel unterwerfen will, selbst auf die Gefahr hin, seine Anschauung berichtigen zu müssen, mag sich der Mühe unterziehen, die Gedanken Diesels und Mendts gegeneinander abzuwägen. Er wird nach dem Durchackern zumindest einen nachhaltigen Gewinn davontragen: daß er im eigenen Ringen um die Erkenntnisse zeitgebundener und gleichzeitig zeitloser Probleme einen, vielleicht sogar zwei Schritte vorwärtsgedrungen ist und damit dem „Immer-strebend-sich-Bemühen“ eine nicht verlorene Stunde geopfert hat.

Die Versuche, das Wesen unseres Zeitschicksals zu erkennen, seine Ursachen aufzuspüren, hinter die Gefahren und Zukunftsaussichten zu kommen, sind einer der Züge unserer Zeit, die ihr Gesicht wesentlich bestimmen. Daß wir in einer gewaltigen Krise leben, die zur Entscheidung drängt, wird allmählich auch denen klar, die im übrigen in einen mehr oder weniger fröhlichen Alltag hineinzuleben von Natur geneigt und von ihrem Schicksal begnadet sind, weil es ihnen noch „gut“ geht. Daß diese Krise in einem hohen Maße von der Technik mitbestimmt ist, leugnen allmählich auch ihre begeistertsten Freunde nicht mehr. Nur über das Maß von Verantwortung, das die Technik dabei auf sich zu nehmen hat, über ihre „Schuld“, ist man sich noch sehr im unklaren.

Und das wird niemand wundernehmen, der eine Vorstellung davon hat, was es heißt, einer ganzen Zeit auf den Grund sehen zu wollen. Schon der Betrachter einer Plastik, also eines in den drei Erstreckungen des Raumes ruhenden Gebildes, wird sich auf mehrere Standpunkte im eigentlichen Sinne des Wortes stellen müssen, wenn er über das Werk etwas aussagen will. Er wird denjenigen für oberflächlich halten, der sie nur von einer Seite gesehen, der sie etwa im Lichtbild oder in einer Zeichnung festgehalten hat und von seinem „einfeitigen“ Gesichtspunkt aus behauptet: „So wie ich diese Plastik sehe, so ist sie wirklich.“ Wenn nun zu den drei Erstreckungen im Raum noch die vierte, die in der Zeit, d. h. die Bewegung hinzukommt, so vermannigfaltigen sich die



Winderhiser.

Lichtbild: Renger.

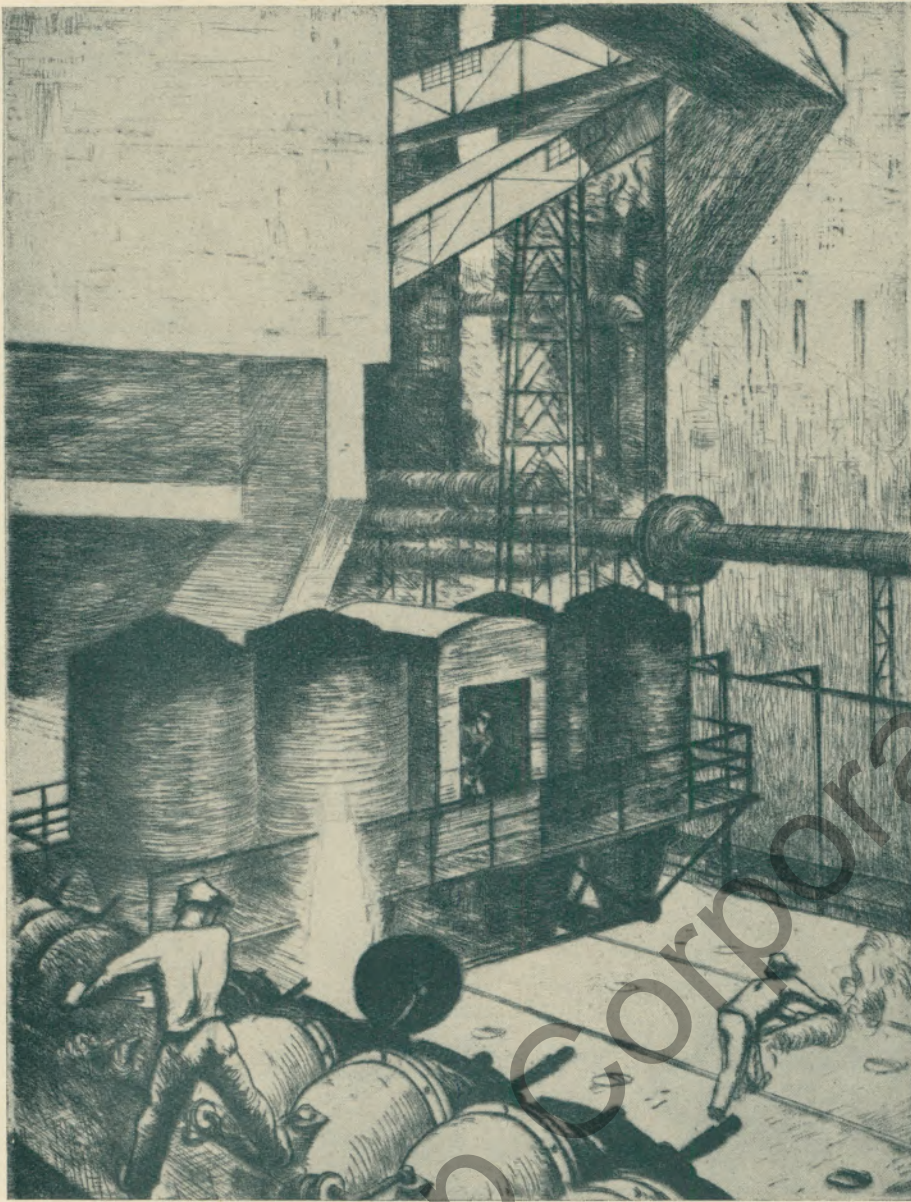
Schwierigkeiten des Betrachtens schon so gewaltig, daß es unmöglich wird, alle auch nur einigermaßen fruchtbaren Gesichtspunkte einnehmen zu können. Und doch wird der Gipfel der Schwierigkeiten erst erklommen, wenn wir uns bewußt werden, daß der Betrachter einer „Zeit“ noch eine weitere „Dimension“ berücksichtigen muß, wenn er nicht hoffnungslos versagen soll. Diese fünfte und wichtigste Erstreckung ist: die Seele unserer Zeit. Sie wirklich zu „erfassen“, ist unmöglich; denn Seele ist nichts Faßbares. Wird sie doch von manchen einfach geleugnet; ist doch auch nur das Aller-einfachste in bezug auf ihre Bedeutung, ihre Wesenheit so umstritten, so flüchtig, daß man sagen könnte: das Wort Seele ist das verschwommenste Wort unserer Sprache.

Das hindert nicht, ja bringt es gerade mit sich, daß Bücher, Aufsätze, Reden, Gespräche in unseren Tagen immer wieder um die Frage der Seele unserer Zeit kreisen, daß verneinende und bejahende, hoffnungsvolle und verzweifelte Deutungsversuche in allen Lagern erscheinen: Im religiösen, wirtschaftlichen, philosophischen, technischen, kulturellen, wissenschaft-

lichen, kurz, in allen Lagern sucht man nach den Hintergründen, gleichviel, ob man das weiß und zugibt oder nicht.

Erkenntniswille überall, das ist ein Zeichen unserer Zeit, auf das wir stolz sein könnten — wenn nicht die Not es wäre, die uns gleichsam mit der Nase darauf drückt, daß etwas faul ist in den Grundlagen, daß Bekämpfung des Siebers nicht mehr bei den Krankheitszeichen stehenbleiben darf.

Wenn wir also den Stolz darauf, daß dieses Suchen eine einfache (selbstlose) Aufgabe ist, uns verkneifen müssen, so können wir doch zu unserem Troste darauf hinweisen, daß wir dabei immerhin etwas weiter gekommen sind. Ist doch seit dem Weltkrieg eine weltanschauliche Denkrichtung bis zu einem gewissen Grade Allgemeingut der Zeitgenossen geworden, die vorher nur in Ausnahmefällen sich in Büchern fand, welche für einen breiteren Kreis bestimmt waren. Die zünftige Kulturwissenschaft, Psychologie, Kunstwissenschaft, Philosophie usw., ganz zu schweigen von der strengen Wissenschaft, der Naturwissenschaft, Mathematik, waren vielfach mit der Fachenerforschung so stark beschäftigt, daß sie den Blick



Der Kokssofen wird gefüllt.
Radierung von R. B. Becker.

selten nur aufhoben zu den höheren Belangen. Wenn von Technik damals die Rede war, so wurde sie nie als kulturell belanglos beiseitegestellt und oft einfach als Popanz betrachtet, der verachtet — und doch ausgenutzt zu werden verdiente. Im allgemeinen war man andererseits sehr fortschrittsgläubig, nahm gerade die technischen Errungenschaften immerhin gern als Seitenstück der wissenschaftlichen Triumphe in Kauf und ahnte jedenfalls nichts von der kulturellen und das Ganze unseres Lebens umfassenden Tragweite dessen, was sich da vorbereitete. Außerdem lag vielen Erörterungen mehr oder weniger bewußt die Annahme zugrunde, die Technik sei etwas an sich Bestehendes — d. h. etwas, das irgendwie ausgeschaltet werden könne, wenn z. B. von Kultur die Rede sei.

Es wird heute wohl auch dem sonst Ahnungslosesten klar, daß zunächst einmal zum mindesten Technik und Wirtschaft eine untrennbare Einheit darstellen, die aber wiederum nur organisch eingegliederte Wesensteile des Gesamtgefüges unseres Lebens sind, unlöslich von allem, was uns angeht: von Politik und Staat, von Gesellschaftsform und Kunst, von Wissenschaft und Religion!

Ohne ein Ursachverhältnis feststellen zu können, wie es gern von Lebensfern eingestellten Gemütern geschieht, sehen

wir diese Kräfte doch vor allem dort wirksam, wo (wie man bisher gern sagte Geistiges, wir sagen jetzt:) Seelisches in Gefahr geriet, abzusterben. Diese Wiederbetonung des Seelischen — wir stoßen von allen Seiten auf diese Sache — ist ein verheißungsvolles Zeichen der Zeit!

Es ist üblich geworden, der Technik die Entseelung, die Mechanisierung, die Materialisierung der Arbeit und schließlich die des Lebens schlechthin zum Vorwurf zu machen. Diese Bezeichnung geht fehl, weil ein Ursachverhältnis damit gemeint ist, das durchaus nicht die Sache trifft. Es bedurfte des Lebenswerkes eines im wahrsten Sinne des Wortes epochemachenden Denkers, um die Verwirrung der Begriffe im tiefsten Grunde aufzuzeigen, die hier zutage liegt: Ludwig Klages, der Züricher Philosoph, der soeben nach seinem 60. Geburtstag anfängt, anerkannt zu werden, ist der Mann, dem das gelang. Der Titel seines Hauptwerkes sagt knapp und klar, worum es geht: „Der Geist als Widersacher der Seele.“ Kein ernstlich über unsere Frage nachdenkender Mensch kann mehr an ihm vorbeigehen. Ursache der Entseelung ist nicht die Technik, nicht irgendein Teilgebiet unseres Lebens; Ursache vielmehr ist der Geist, so wie Klages ihn erkennt und benennt, das Denken, das Bewußte, an das wir uns überantwortet haben seit etwa der Renaissance, d. h. seit der immer sieghafteren Erforschung, Bändigung und Ausnutzung der Naturkräfte. „Wir sehen es als Schicksal, als Kulturtatsache von naturhafter Notwendigkeit und Sinnfülle, und übersehen leicht ihre Tragik, das tote Gleis, auf das wir gefahren sind, und das einmal plötzlich zu Ende sein wird. Nur durch die Herrschaft des Verstandes konnte das Leben im tieferen Sinne beiseitegedrückt werden und einer äußerlichen Steigerung anheimfallen, die die innere

Gelähmtheit manchem Blick verhüllt. Das Rechnen, Planen, Zweckerschauen und -erfüllen, also die erstklassig technischen Tätigkeiten kann nun der Mensch nicht mehr entbehren, wenn er nicht verhungern will; aber das beiseitegedrückte Seelische kann er ebenfalls nicht entbehren, wenn er nicht verkommen will.“ Spengler und Klages, so verschieden ihre Standpunkte in anderer Hinsicht sind, treffen sich in diesem Ergebnis: Spengler nennt es „die Empörung des Menschen gegen die Natur“, nennt es den Beginn der Tragödie des Menschen — denn „die Natur ist stärker“; Klages sieht in der Technik den Versuch, die Natur zu überlisten: „daß wir die Wirklichkeit wahr begriffen, weil wir sie maschinell bezwingen, das gälte nur in einer entnatürlichten Welt“ und: „Die Menschheit zerstört mechanistisch das Leben; aber sie wird an ihren Siegen zugrunde gehen.“

Die Meisterung des Lebens, uralte Aufgabe der Menschheit, sie schien unserem Zeitalter zu gelingen, schien der Wissenschaft und der Technik möglich: Der Wirkungsgrad schien der Zauberschlüssel zu sein, das Verhältnis zwischen Mittel und Zweck schien auf allen Gebieten nach technischen Verfahren errechenbar. Heute stehen wir enttäuscht, ernüchtert vor der Tatsache, daß es mehr Dinge zwischen Himmel und Erde gibt, als diese Weisheit sich träumen ließ, daß das



Am Siemens-Martin-Ofen.
Radierung von L. G. Schmidbauer.

Irrationale, das Unberechenbare, der Teilfähigkeit des Menschen, dem Verstand, der „Ratio“, Unzugängliche, viel stärker ist als das Rationale, und zwar überall da, wo menschliche, d. h. wo solche Dinge vorliegen, die allein Wert und Bedeutung für uns haben.

Die Wissenschaft und die durch sie ermöglichte Technik, so sieghaft sie eingedrungen sind in die Geheimnisse der Natur — sie stehen heute erstaunt und ernüchtert zugleich vor unerhörten größeren Geheimnissen als je — und nicht wenige Wissenschaftler strengster Einstellung sind heute geneigt, das Bekenntnis abzulegen: „Wir wissen, daß wir nichts wissen!“ Der Geist wird wieder in seine Schranken gerufen, wird wieder als das erkannt, was er ist, als eine Seite des Menschen, die nur im Gefüge des Ganzen, d. h. mit fühlendem, ahnendem, künstlerischem Menschentum zusammen an die Wahrheit herankommen kann. Im Menschen liegt er als

eine Möglichkeit der Entfaltung seit Urzeiten; seine einseitige Entfaltung war daselbe, was die einseitige Beadung einer Naturkraft wäre, etwa der des Wassers oder der Elektrizität, oder eines Naturstoffes, wie des Eisens, neben dem man das Gold oder die seltenen Erden übersehen wollte.

Es ist eine Binsenwahrheit, daß die Technik in vieler Hinsicht die Führung an sich gerissen hat, daß sie aus einem Mittel zum Selbstzweck geworden ist; die klugen Feststellungen zeigen, was damit eigentlich geschehen ist, und — wie es geschehen konnte. Alle Betrachtung der Vorwürfe und damit auch alle Versuche, die Technik von den Vorwürfen reinzuwaschen, müssen deshalb hier einsteigen. Es scheint mir, als sei dies in den tiefbohenden, glänzend geschriebenen Büchern von Eugen Diesel nicht oder nicht in genügender Weise der Fall. Und das ist um so erstaunlicher, als er einen Umlauf hat, der in technischen Dingen umfassender ist als der

der meisten, die zu der ganzen Frage das Wort ergriffen haben, wie Spengler, Dessauer, Ligeti, Lilje, Coudenhove-Kalergi, deren Bücher doch wohl die meistgelesenen neben denen Diesels sind. Diesels Berufung und Fähigkeit, die gewaltige Bilderfülle in großartiger Schau vor unserem geistigen Auge abrollen zu lassen, den Dingen mit dem Wort nahezu kommen, vor allem den Gefahren, die wir alle kennen und doch nicht erkennen, ist über allen Zweifel erhaben. Er stellte sich die Aufgabe, der Erkenntnis zu dienen; er weiß, daß sie bitter nottut, aber — sein Erkenntniswille hat seine Grenze! Und diese liegt genau dort, wo wir hier einsehen wollen. So schrieb er neulich in den Spalten dieser Zeitschrift: „Die aus Seele, Geist und Charakter fließenden Kräfte allein können das Übel meistern“ und stellte Geist und Seele nebeneinander als zusammenwirkende Größen, während sie, wie wir oben kurz entwickelten, Gegenkräfte sind, deren Gleichgewicht noch lange keine Rettung bedeutet. Er meint mit Geist etwas anderes als wir. An anderer Stelle fordert er und nähert sich damit unserem Standpunkt, „daß Leute mit großen und weiten Herzen zur Geltung kommen müssen“, und beweist damit, wie mit der Grundtonart aller seiner Schriften, daß er im Wesentlichen, d. h. in der Gesinnung, ganz einer Meinung mit uns ist; aber auch dort fährt er fort: „Wir müssen geistiger werden“ und meint das Richtige, wenn er auch einen falschen Ausdruck gebraucht.

Noch an einem anderen Punkte, dem soeben erwähnten unmittelbar benachbart und übergeordnet, bedarf Diesels Denken (wie das vieler Zeitgenossen) der Erörterung und Erweiterung: in Sachen der Religion! Diesel nimmt an, sie könne „von den klaren, aber mindestens ebenso ergreifenden Gebilden ausgehen, die das bleibende und bewunderungswürdige Ergebnis der Wissenschaft darstellen!“ Das heißt aber nichts anderes, als die Religion einspannen ins Zeitlich-Bedingte! Es heißt, den ewig-gültigen Wahrheitsgehalt der Religion aus seiner Unbedingtheit herausnehmen; es heißt, jenen über allem Zufall der Erde und der Kulturen bestehenden Anspruch in Beziehung setzen zu den Fortschritten der menschlichen Kultur, die sich dem Ewigen bald nähert, bald sich von ihm entfernt, in einem Rhythmus, der vom Geist höchstens insofern mitbestimmt wird, als der Geist eben Trennendes in die Beziehungen zum Unendlichen bringt, selbst wenn er „willig“ ist. Wie er jetzt willig zu sein scheint: scheint! Denn die vielseitige Verwendung des Wortes Religion ist kein Beweis dafür, daß man auch Religion meint.

Wir müssen einsehen: Es bedarf nicht einer neuen Religion; es bedarf nur der Wiederentdeckung der alten, des Christentums, wie es seiner Wesenheit nach ist. Daß uns jetzt fraglich ist, wo eigentlich der Kern der christlichen Religion liegt, und noch fraglicher: wie er wieder an die Menschheit heranzubringen sei, das ist vielleicht die tiefste unter den Nöten dieser Zeit. Vielleicht ist schon das „Wieder“ nicht zutreffend, vielleicht hat in der Welt noch nie das wahre Christentum gelebt, — vielleicht ist es unmöglich? Bestimmt dazu, immer nur die Spannung aufzuweisen, die zwischen dem wirklichen und dem eigentlich geforderten Menschen besteht? Es bedarf einer ganz und gar demütigen Blickrichtung, wenn der Mensch solches eingestehen soll; es bedarf des Verzichts auf allen Stolz, auf alles Siegegefühl, auf alle die weitverbreiteten Regungen, die Goethe durch seinen — Wagner unsterblich ausgesprochen hat, wenn er das große Ergötzen darüber preist, „wie wir's dann zuletzt so herrlich weit gebracht!“ Der Verzicht dürfte uns immerhin heutzutage leichter fallen als vor einem Menschenalter.

Dieser Verzicht muß aber durchaus nicht technikfeindlich sein, durchaus nicht Maschinenstürmertum bedingen — nein: auch die religiöse Wertung der Technik ergibt ein

Ja zu ihr, ohne die wir verloren wären. Hanns Lilje hat es wohl endgültig und richtig gesagt, in seinem zu dieser Sache einzig bedeutsamen „Versuch einer biblischen Deutung“ des „Technischen Zeitalters“: „Wenn die Technik der Schwerkraft der menschlichen Sündhaftigkeit überlassen bliebe, dann würde sie von Dämonie zu Dämonie und endlich zum vollendeten Satanismus entarten... Aber: Man kann angesichts solcher Entwicklungsmöglichkeiten nicht sagen, daß das Christentum in der Welt der Technik keine Stätte mehr habe. Man kann nicht behaupten wollen, daß das Evangelium von der Gnade und Ehre Gottes ungehört unter den eisernen Klängen der Technik verhallen müsse. Nur so kann es sein — wenn wir mit aller geistigen Entschlossenheit diese Kulturepoche mitzuerleben versuchen, dann wird die Welt der Technik es sein, die uns von neuem das alte, uralte und doch unvergängliche Evangelium von einer neuen Seite in seiner Tiefe verstehen lehrt... Das eiserne Zeitalter wird uns unwiderstehlich lehren, daß wir im Grunde nur aus der Gnade Gottes leben können.“

Um noch einmal auf Diesels Ansicht zurückzukommen: So, wie vom Christentum aus gesehen die rein menschliche Leistung des letzten Arbeiters der des großen Erfinders oder Industriefürstens völlig gleichwertig sein kann, wenn jenes „Strebensich-Bemühen“ in ihm war, von dem einem Faust im Jenseits als Vorbedingung des Erlöstwerden-Könnens (!) gesungen wird, so sind unsere sämtlichen Errungenschaften der angewandten Wissenschaft und Technik unter dem Gesichtspunkte der Ewigkeit nichts, und nur dieses Streben wiegt. In Diesels Sammlung „Wege der Technik“ hat Herrmann Lufft diesen Gedanken berührt, und auch in meinem Buch (S. 160) wird wenigstens das Wesentliche davon angedeutet: eine eingehendere Darstellung hoffe ich bald vorlegen zu können.

Als Kant das granitene Wort sprach: Du kannst, denn du sollst!, da schien etwas Gewaltiges vom Menschen verlangt zu werden, das seine Hilflosigkeit am schärfsten bezeugte; nun: die wirkliche Lage ist schlimmer, denn das Christentum sagt rund und rein: Du sollst, auch wenn du nicht kannst! Das erschütternde Wort des Paulus ist in diesem Sinne stärker als das Kant-Wort: „Das Gute, das ich tun will, tue ich nicht; und das Böse, das ich nicht will, das tue ich!“ Kann man das moderne Wissen um die unterbewußten Vorgänge im Willen besser und schneidender aussprechen? Es ist nicht so, daß die Wissenschaft eine Religion aus sich heraus gebären wird. Sie wird vielmehr an den Tatsachen des religiösen Menschen lernen können, was ihr auf eigenem Gebiete nur Anlaß zu falschen Schlussfolgerungen sein kann.

Damit kommen wir auf die Hauptfeststellung dieser Erörterung zurück: das geistige Schicksal unserer Zeit, dessen „Realsymbol“ die Technik ist, wird nur auf dem Wege über denselben Geist wieder zurück- oder vielmehr vorwärtsgeleitet werden können: „Höchstes und letztes Ziel der Menschheit besteht darin, mit dem Scheidewasser des Geistes am Ende wieder zu lösen ihn selbst, den alles scheidenden Geist, und dergestalt jedes der beiden, Leben und Geist, dem ungestörten Fürsichsein ihres uranfänglichen Daseins zurückzugeben.“ (Diesel „Weg durch das Wirrsal“.)

Das ist der Gedanke, der die Krise unserer Zeit in Hinsicht auf die Technik am tiefsten erfaßt — und der anfängt, allmählich Geltung zu gewinnen. Er bricht den kurzfristigen Angriffen auf die Technik die Spitze ab, aber er richtet sich scharf gegen den Untergrund, aus dem die Technik sieghaft, bewundernswert im höchsten Grade, und doch tragisch geworden, hervorging. Diese Umwertung wird gewiß einmal als die Aufgabe und Leistung unserer Zeit betrachtet werden in einer späteren Epoche, die wir heute nur erst ganz am Rande des Blickfeldes heraufdämmern sehen.

Emden.
Radierung von
Professor A. Eckener.



Der göttliche Ruf.

8 Ausschnitte aus dem Leben und Werk Robert Mayers

von Ludwig Finckh*).

„Ein Heldenlied von der Beharrlichkeit des Genius, der allen Demütigungen und Leiden zum Trotz seinem großen Gedanken Bahn bricht: dem Gesetz von der Erhaltung der Energie.“

I. Alles ist ewig.

„Keine Gewalt ist fähig,
Die Summe der Dinge zu ändern.“
Epikur.

Wenn man wochen- und mondelang nichts vor Augen hat als Himmel und Wasser, so wird alles, was sich zuträgt, zum Ereignis — eine Wolke, ein Fisch, ein Flug Tauben, und man hat Muße, sich in Betrachtungen zu versenken. Der Doktor saß über Büchern, und die Gedanken flogen ihm zu. Zugleich konnte er sich wieder in Selbstbescheidung üben.

Eines Nachts war er, wie so oft, auf dem Verdeck hin und her gegangen, um den Sternenhimmel zu beobachten, die Milchstraße, den Orion und den Wagen, auf dem er sich mit den Gedanken des Vaters traf, und er warf nach seiner Gewohnheit auch einen Blick auf den Kompaß. Da fuhr ihn der Kapitän, der danebenstand, bissig an: er solle sich nicht um Schiffsdinge kümmern, sie würden das schon allein

fertigbringen — andere scherten sich auch nicht um den Pflasterkasten!

Robert zog sich verwundert zurück. — Der Schiffsarzt hatte zu heilen, gewiß, und nicht aufs Steuer zu schielen — jeder an seinem Platze. Aber er mußte doch lachen. Wenn nun — was er nicht wünschen wollte — den Kapitän in seinem Aerger ein Schlagfluß traf und der Steuermann von einer Woge über Bord gespült wurde — wer sollte das Schiff lenken und über den Ozean führen? War es nicht ratsam, daß auch andere noch etwas vom Steuern verstanden? —

Man überquerte den Indischen Ozean. Ein amerikanischer Viermaster kam in Sicht, Wolken segten und Sterne glänzten auf; und Menschen schaukelten in ihrer Ruckschale und machten sich das Leben streitig.

Fröhlich zog Robert wieder zu seinen Büchern und zündete die Lampe an. Es waren physikalische und chemische Werke. Aber es wurnte ihn: während in der Chemie überall ein wunderbarer Zusammenhang bestand, eine ununterbrochene Kette und Wechselwirkung, schien der rote Faden in der

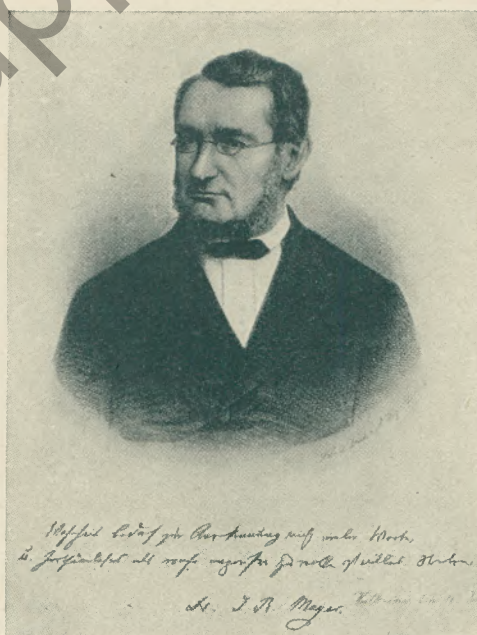


Bild: Deutsches Museum, München.

*) Aus: Ludwig Finckh „Der göttliche Ruf“. 250 Seiten in Ganzleinen RM. 4,50. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.



Kastanienknospe im Frühling.

„... und mir selber wachsen Flügel,

Physik antausend Stellen durchschnitten. Nirgends war ein Fluß, eine Brücke, eine Verbindung — alles starnte für sich allein. —

Unter seine Schriften war auch ein Lateiner geraten, den er hier nicht gebraucht hätte, der Lukrez; es war wohl eine Verwechslung durch die Hand der Mutter gewesen. Zufällig schlug er ihn auf und fand ein großes Gedicht, von Epikur umhaucht, über die Natur der Dinge, und er las mit steigender Bewegung:

„Keine Gewalt ist fähig,

Die Summe der Dinge zu ändern.“ —

Das dröhnte ihm wie ein Hammerschlag in die Ohren. Und es hämmerte weiter, und sein Herz war der Amboss:

„Wo wär etwas, wohin auch nur ein Teilchen des Urstoffs

Könnt' aus dem All entfliehen? Wo könnten auch wieder

Die neuen Kräfte sich bilden, zu dringen ins All Und zu ändern der Dinge ganze Natur und deren Bewegung?“ —

Ja, das war's! — Hier unter dem Sternenhimmel und in der Einsamkeit des Meeres empfand er es: Alles war ewig. Eins war im anderen, verwandelte sich. Man mußte es nur erkennen. Die Flut war in der Welle, wie in der spiegelnden Ruhe des Wassers. Und er erkannte es. Keine Gewalt war fähig, das Ganze der Dinge zu ändern!

Seine Matrosen kamen mit allerhand Krankheiten zu ihm, die sie sich bei den schwarzen Schönen aufgelesen hatten, und zugleich brach eine Lungenseuche unter ihnen aus. Nicht jeder vertrug das tropische Klima. Er mußte da und dort zur Ader lassen.

Als er beim ersten die Blutader anschlug, stußte er. Hatte er eine Schlagader getroffen? Das Blut rann viel röter heraus, als er erwartet hatte. Hatte der Mann einen verkehrten Kreislauf? — Aber beim Nächsten war es ebenso, und beim dritten floss das Blut unzweifelhaft hellrot. Es mußte an anderen Dingen liegen, an der Nahrung, an der Luft. Und da blühte es in ihm auf: die Hitze war es!

Es mußte ein Zusammenhang bestehen zwischen der Blutfärbung und der Wärme, und er mußte ihn finden!

Der menschliche Körper war, wie Lavoisier gefunden, ein lebendiger Ofen, ein Kessel. Er holte sich Brennstoff aus der Luft durch die Lungen, Sauerstoff, und verbrannte ihn im Blut

zu Kohlensäure. So voller Schlacken, dunkel, verbraucht floss es durch die Venen.

So hatte er es in den kalten Ländern, in Europa getroffen. In den heißen tropischen Ländern mußte der Körper schwächer geheizt, sparsamer verbrannt werden. Das Blut blieb heller. Das Rätsel war gelöst.

Aber damit war es noch nicht zu Ende — es fing erst an. Warum war der Mensch warm? Woher kam die Wärme im Körper — woraus entstand sie, wohin ging sie? Der Mensch sprang, lief, schuf, wirkte — die Wärme heizte, betrieb die Maschine, setzte sich um — in Bewegung. Nichts wurde aus Nichts. Alles hatte seinen Grund. Eins wandelte sich ins andere.

Unendliche Gedankenreihen schossen in ihm auf. Er war einer Wahrheit auf der Spur, er hatte sie an einem Zipfel, an einem dünnen Schleier, sie konnte ihm nicht mehr entschlüpfen — eine Erkenntnis, die alles umwarf, was man bisher gewußt und geglaubt hatte!

Anderer Gedanken ruhten in ihm, noch ganz hinten im Dunkel, schlummerten, durften noch nicht geweckt werden. Er versuchte noch nicht, an sie zu rühren. Sie würden ihn rufen. Wenn es Zeit war, waren sie alle da. —

Stundenlang lief er auf dem Schiff auf und ab, voll Dankes und Glückes. Ein Gesegneter war er — er spürte es —, ein Erforscher und Seher! Er konnte nichts dafür; es hatte ihn, es kam ihm von oben, vom Himmel, es war Gnade — es sprach aus ihm. Ganz demütig wollte er sein, er mußte bloß fangen und lauschen.

Denn er würde es nun aufbauen von Grund aus, von unten, ganz klar und einfach, unwiderleglich — ein Gebäude, das für die Welt stand, für die Menschheit! Nichts ging verloren. Alles war ewig, Ursache und Wirkung — und Ursache und Wirkung waren sich gleich! Eins kam aus dem anderen, verwandelte sich ins andere: Nichts wurde zu Nichts!

So stand es in ihm geschrieben, er brauchte es bloß abzulesen. Aber er hatte kein Handwerkszeug, keine Kelle, keinen Mörtel bei sich, um es aufzuschichten. Er mußte es schaffen, unterwegs, zu Hause, mit Geseßen, mit Mechanik — und er mußte es rechnen.

Und wieder fand er im Lukrez eine Ahnung davon:

„Darum auch ist die Bewegung,

In welcher die Körper jetzt sich befinden,

Darin längst schon vorhanden gewesen,

Und wird künftig noch sein

Ganz auf die nämliche Weise.“



atm' ich still den neuen Segen...“ Eichendorff.

Lichtbilder: Hallenleben.

Ein Kreislauf war in der Natur — ein ewiger Kreislauf der Kräfte! Wenn Wärme verschwand, wurde Bewegung. Wo Bewegung verschwand, entstand Wärme. Eins tauschte mit dem andern. Ein doppeltes Gesicht hatte die eine Sache. —

Wie oft hatte er als Knabe gesehen, wie Räder, die schlecht geschmiert waren, langsamer liefen und dabei warm wurden! Jetzt sah er sich wieder auf dem Pilatus stehen und den zu Tausenden Holzstämmen nachschauen, die in einer Rinne liefen, mit Wasser gefüllt, weil sie sonst heiß wurden und brannten! Die Reibung verursachte Wärme; das Wasser löschte und glättete. Man hätte das Wasser messen können am Talort — vielleicht hätte man Eier drin hartkochen können! — Und Hinnerks Wort auf dem Meer wurde wahr: Vom Sturm bewegte Wellen sind warm! —

Als die Ladung eingenommen war, fuhr man nach Samarang. Aber Robert ging nicht an Land. Er war in der glücklichsten Laune, er schrieb und zeichnete an Bord, er pfiff und sang, und von dem ganzen ostindischen Himmelreich, nach dem er sich so unsäglich gesehnt und um dessentwillen er die Reise unternommen hatte, sah er fast nichts.

Er verlangte jetzt aus der ewigen Sonne heraus nach einem kalten deutschen Winter, nach Schnee und Eis, nach Aprilschauern und Frühlingshagel.

So wartete er auf der Reede von Samarang; denn er brannte jetzt darauf, heimzukommen und seinen Bau aufzuführen — reuevoll —, zu lernen und nachzuholen, was er zu Schöntal und Tübingen und im ganzen bisherigen Leben versäumt hatte: Mathematik.

2. Es ischt an so!

Er vertraute sich seinem Bruder an. Der staunte über seine Kühnheit und stellte ihm sein Laboratorium zur Verfügung; er könne Versuche machen, so viele er wolle.

Aber es galt nun zuerst, die Wissenschaft auf die Beine zu bringen.

Er beriet mit einem Mathematiklehrer, und da fiel ihm der junge Karl Baur ein, den er in Paris kennengelernt hatte und der jetzt in Tübingen lehrte —, er würde die Professoren dort kennen.

So schrieb er an ihn und legte ihm seine Pläne vor.

Alle Erscheinungen, sagte er, müsse man auf ihr Verhältnis zueinander zurückführen, in der lebendigen wie in der leblosen Welt. Nichts geschehe ohne Ursache. Diese Ursache sei eine

Kraft, und die Kraft wirke; sie bewirke alle Veränderungen. Diese Kraft müsse zu finden sein, aufzuspüren, festzulegen, auch wo man sie gar nicht wahrnehme — und er sei auf dem Wege dazu. Man müsse sie sichtbar zu machen suchen — lebend werden.

Denn wir seien alle noch blind. Wir wüßten, daß das Weltenrad rolle und alle die anderen Räder stoße und antreibe. Aber die Urkraft, die Ursache und das Verhältnis der Räder zueinander wüßten wir nicht. —

Sie heiße Arbeit. Mit Arbeit sei alles geladen. Aber sie verwandle sich, sobald sie ausgelöst werde, in Wärme, in Bewegung, in Elektrizität, in Licht — und man müsse sie messen können. Denn alle diese Erscheinungen stehen in einer Beziehung zueinander, die zu berechnen sei: aus der Bewegung erhalte man eine bestimmte Menge Wärme oder Licht oder Fallkraft.

Das setze er Baur auseinander, und er fügte hinzu: Der Strom dieser Kraft, der sich über unsere Erde ergieße, sei die beständig sich spannende Feder, die das Getriebe irdischer Tätigkeiten in Gang erhalte. Wie eine große Armbrust sei es!

Das Licht der Sonne sei es, das, in Wärme verwandelt, die Bewegung unseres Luftkreises bewirke, die Gewässer zu Wolken in die Höhe hebe, die Strömung der Flüsse hervorbringe. Die Wärme, welche von den Rädern der Wind- und Wassermühlen erzeugt werde unter Reibung — diese Wärme sei der Erde von der Sonne aus zugesandt. —

Er wartete lange auf Antwort.

Dann schrieb Baur: sie müßten darüber sprechen, er solle nach Tübingen kommen. Es sei zu verwickelt und schwierig für eine Schreiberei; und man müsse noch andere darüber hören. — Da machte Robert sich auf und ließ sich von Baur zu dem Professor der Physik an der Universität, Doktor Norremberg, führen.

Der hörte ihn an und machte ein ungeduldiges Gesicht. Reichlich unklar sei es, was er da vorbringe, und es stimme verschiedenes nicht. So könne man vielleicht sagen, natürlich — aber auch anders. Er solle zuerst einmal nachweisen, daß Wasser durch Schütteln erwärmt werde.

Ohne ein Wort zu erwidern, verließ Robert das Zimmer. —

„Nichts leichter als das!“ sagte er zornig zu seinem Bruder, als er es ihm erzählte. „Aber du mußt dabei bleiben und zusehen!“

Und er ließ sich von Fritz eine Flasche mit Wasser geben, dessen Wärme zuvor gemessen wurde. Die nahm er in beide Hände und schüttelte sie — er hatte Handschuhe übergestülpt,

um seine eigene Wärme nicht auszustrahlen — und schüttelte, bis er beinahe umfiel. Und der Bruder mußte bezeugen: das Wasser war wärmer geworden — die Temperatur um mehrere Grade gestiegen! —

Da reiste er wieder nach Heidelberg. Und obwohl inzwischen über eine Woche vergangen war, seitdem er den Professor verlassen hatte, trat er ohne Gruß, mit dem Hut auf dem Kopf, bei ihm ein, als wäre er nur einen Augenblick hinausgegangen, und sagte bärbeißig zu ihm: „Es ischt au so!“ —

Dann reiste er wieder nach Heilbronn zurück.

3. Keine Kraft verschwindet.

Er hatte seine Hauptsätze zusammengestellt und an einen geschickt, von dem er wußte, was er in den Naturwissenschaften zu bedeuten hatte, an einen Meister in der Chemie, an — Liebig. „Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur“, hatte er darüber gesetzt.

„Keine Kraft verschwindet“, hatte er geschrieben. „Es läßt sich eine Gleichung aufstellen für alles in der Welt — von Kräften, die aufeinanderstehen. Wo Bewegung aufhört, kommt Wärme zum Vorschein; und sie sind sich gleich. Dies ist das Grundgesetz der Natur. Alle Kraft aber kostet, man muß sie kaufen. Sie kostet Arbeit — und aufgespeicherte Arbeit ist Kraft, gehobene Last ist Kraft.“ —

Und er brachte seine Zahl. —

Liebig las es und nahm die Abhandlung an. Er druckte sie in den „Annalen der Chemie“ ab. —

Es waren sieben Seiten. Aber sie enthielten etwas, das hing im Dunkel groß und glänzend wie eine letzte Weisheit und Wahrheit. —

Niemand beachtete es.

Niemand erfuhr es.

Wer war denn dieser Mensch? Ein Springinsfeld, ein junger Arzt in einem württembergischen Landstädtchen — Mayer hieß er. Was wollte er bei den Naturforschern, in ihrem Fachblatt? Gehörte der her? Er war nicht vom Ban. —

Vielleicht lasen es auch einige. Und sie dachten sich dabei: da will wieder einmal einer die ganze Welt umkrempeln! Wenn diese jungen Laffen nur ihren Mund halten wollten, solange sie noch naß hinter den Ohren sind! Solch ein Unsinn! Daß der Liebig das aufnahm! Das verstehen die Alten besser. Diesen Umstürzlern muß man auf die Finger klopfen. —

Als Robert das Blatt gedruckt sah, freute er sich. Es war eine Zeitschrift von Ruf, die angesehenste deutsche, und es hieß immerhin etwas, darin zu stehen. Es war ein Anlaß. Und er wartete.

Aber es kam kein Widerhall, es rührte sich nichts. Nirgends klang es in einer Seele auf. Unbewegt blieb alles.

So ging Robert wieder in seine einsame Kammer zurück. —

Wen der göttliche Ruf trifft, der muß ihm folgen unablässig, und er kann nicht von ihm fort. Und wenn er ihn trifft mitten auf dem Meer, auf einem Schiff, in Ostindien — so muß er sein Bündel schnüren und ihm nachfolgen bis ans Ende der Welt.

Denn der göttliche Ruf trifft nur selten auf einen Menschen zu gesegneten Zeiten, und er ist dann begnadet und fühlt es und wird zu Gott gehoben, auch wenn er im dunkeln Schoß der Erde lebt.

4. Ein Mensch geht seinen Weg.

Es war ein gewaltiges Werk, das Robert Mayer um sich aufgebaut hatte, in kürzester Frist. Ohne Hilfe, mutterseelenallein war da ein Mensch seinen Weg geschritten auf nie betretenen Pfaden, zum erstenmal und bewußt seiner Tat. Dreißig Jahre war er alt und in der Kraft seiner Jahre. Nichts Geringeres galt es, als die zahllosen Naturerscheinungen unter sich zu verknüpfen, aus ihnen einen obersten Grundsatz abzuleiten und einen Kompaß zu schaffen, um unter sicherer Führung auf dem Meer der Einzelheiten fortzusteuern. So hatte er es verkündet.

Er schuf aus seinem Saß ein System. Er entdeckte Zusammenhänge, wo für andere noch alles im Dunkel lag. — Beobachtung und immer wieder Beobachtung mußte Aufschluß geben. Es mußten die Naturerscheinungen mittels der Sinneswerkzeuge einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen werden, die so lange fortzusetzen sei, bis aus ihr Größenbestimmungen hervorgehen, die sich in Zahlen ausdrücken lassen. —

Da kam ihm in einer Zeitschrift eine Besprechung seiner ersten Veröffentlichung zu Gesicht: „Über die Kräfte der unbelebten Natur“, von dem Professor der Medizin und Chemie zu Kiel, Pfaff. Der riß ihn nach allen Regeln der Kunst herunter. — Hirngespinnste seien es, Schäume und Irrtümer, die Mayer vorbringe, Sonderbarkeiten und Willkürlichkeiten — Ursache sei nicht gleich der Wirkung, nicht in allen Fällen; Bewegung könne Wärme nicht hervorbringen.

So, nun hatte der Katheder gesprochen. Von einer hochberühmten Kanzel aus war der Stab über ihn gebrochen. Jetzt konnte er sich begraben lassen. Jetzt war er als Schwindler entlarvt.

Die Schulweisheit, der er nicht den gehörigen Zoll entrichtet hatte, hatte sich gerächt. Er war nicht befugt, Physik zu treiben, er hatte es nicht gelernt. Seine Gedanken, die alle Lehrstühle umzustürzen drohten, paßten nicht in die Lehre hinein. Man konnte die Schulbücher nicht alle in den Ofen werfen.

Es scheint ein ungeschriebenes Gesetz zu sein, wonach die Menschheit ihre großen Denker und Erlöser zu lästern gezwungen ist. Noch immer haben Keger gebrannt und sind gehängt und verfolgt worden durch ihr Jahrhundert — Giordano Bruno, Galilei und Kepler —, auch wenn sie unumstößliche Wahrheiten zu verkünden und Geheimnisse zu entschleiern hatten. Würde sich dieses Gesetz an Robert Mayer erfüllen? Immer hatte er sich in seiner Jugend gewünscht, als Märtyrer zu bluten — für die Freiheit —, war ihm ein noch größeres Schicksal aufgespart? —

5. Über die Kraft.

Wenn ein Mensch mit allem, was ihm von Gott gegeben ist und in die Wiege gelegt, hausgehalten hat und mit seinem Pfund gewuchert nach Kräften — und wenn er die heilige Flamme in sich spürte und nährte und brennen ließ, daß sie für tausend andere Licht wurde und glänzte — und es wird ihm die Frucht versagt, die er braucht, um sich zu wissen und als Mensch zu fühlen —, so muß er verzagen und in Kleinmut verfallen.

Robert Mayer hatte gerungen um den Funken von Gott, und er war ihm beschert worden. Aber niemand wußte von ihm, niemand glaubte ihm, der Preis wurde ihm verweigert und von anderen davongetragen, und er mußte zusehen, wie die Welt über ihn wegschritt. Es ging über die Kraft. Es überschritt das Maß dessen, was der Mensch zu tragen vermag. Man sagte zu ihm: Du bist nichts und gilst nichts. Du bist nie etwas gewesen und wirst niemals etwas sein.

Noch einmal schrie er auf. Dann sank er unter.

Man hob ihn vom Pflaster auf mit gebrochenen Fußgelenken.

Er lag bewußtlos und bleich und stumm in seinem Bett und würde vielleicht in kurzem vor seinen Schöpfer treten und die zuckende Flamme in seine Hände zurückgeben. Und er würde vielleicht klagen: warum hast du mich geschaffen, du Grausamer, da du mir nicht die Kraft gewährtest, das Leid zu tragen, das du mir auflegtest, und auszuharren? —

Aber er starb nicht. Seine Zeit war noch nicht erfüllt.

Er mußte noch einmal zurück auf diese Erde, um auszukosten, was ihm beschieden war, bis auf die Neige: zu lernen und zu lehren bis an seine letzte Stunde: die göttliche Zahl, die alles beherrscht, was Menschen denken, was sich bewegt an Lebendigem und an Totem — die Zahl, die er gefunden.

Und daneben noch einen anderen Saß, den er schon lange gewußt und gekannt, der vor ihm gestanden hatte zu Schöntal und zu Heilbronn — den von der Liebe —, und einen dritten, den er noch suchen und finden mußte in unsäglichem Leiden.



Die alte Gasse.
Radierung von Theo Blum.

Wie ein Lauffeuer war es am Morgen durch Heilbronn gegangen: der Doktor Mayer ist zum Fenster hinausgesprungen! „So hat es kommen müssen“, sagten die klugen Nachbarn. „So haben wir's uns schon lange gedacht. Er ist immer ein Hochhaus gewesen.“ Und sie waren stolz darauf, daß sie recht behalten hatten. —

Er war wieder zum Bewußtsein gekommen.

Sein achtzigjähriger Vater trat an sein Krankenbett. „Wer bist du?“ fragte er; er sah sehr schlecht, und vielleicht hatte das Gedächtnis nachgelassen. „Bist du der Gustav oder der Fritz?“

Er jammerte ihn. Die Brüder flüchtig in Amerika, die Mutter unter dem Boden; und er, der Jüngste, sein Stolz und seine Hoffnung, der die Geschichte der Familie hätte krönen sollen, als Verlorener im Mund der Leute. Es war zum Erbarmen. Wenn man alles so vorher überlegt hätte!

Er hielt des Vaters Hand und beugte sich über sie. Heiße Tränen neigten sie. Das tat wohl.

„Vater“, sagte er, „ich bin's, dein Robert.“

„Ja, ja“, sagte der Alte und strich ihm über den Kopf. „Man muß was erleben.“ —

6. Mißbrauchte Kraft.

Im Frühjahr machte er einen Besuch bei seinen Schwiegereltern in Winnenden. Er hatte sie lange nicht gesehen.

Wieviel hatte sich geändert, seitdem er damals als blutjunger Doktor bei ihnen eingekehrt und um die klaräugige Tochter gefreut hatte! Er merkte, er war nicht mehr so willkommen wie dazumal; er hatte Unehre über sie gebracht. Man würde ihm heute die Tochter nicht mehr so leicht überantwortet haben.

Er hatte noch über Wallungen im Kopf zu klagen, und sie riefen ihm, in Winnental den Doktor Lindner zu befragen, der großen Zulauf habe; sie seien mit ihm bekannt. — Das war die staatliche Heilanstalt nahe bei der Stadt.

Er kannte den Hofrat von früher her, und er begab sich zu ihm.

Er wolle sich ausspannen, sagte er, sich einer Kur unterziehen, irgendwo, wo er seine Schmerzen verliere, in Stuttgart vielleicht — ob er niemand kenne, mit dem er verkehren und sich aussprechen könne in geistigen Dingen.

Lindner riet ihm, nach Göppingen zu gehen. Dort habe eben ein unternehmender junger Arzt, Doktor Brunold, eine Wasserheilanstalt aufgemacht. Er habe Zeit, sich mit ihm abzugeben und werde sich freuen, ihn als Patienten zu kurieren.

Das leuchtete Mayer ein, Göppingen. Paul Lang lebte dort, und er konnte sich mit ihm verständigen. Auch kaltes Wasser war das Richtige für seinen drangvollen Kopf; es würde Blutegel ersetzen.

So begab er sich dorthin.

Lindner hatte ihm einen Brief für Brunold mitgegeben. Es war ein Uriasbrief.

Brunold las ihn, und der Traum einer Wunderkur schwellte ihm die Brust.

Er stellte Fragen, kurz und schneidend, und er brachte Mayer in Verwirrung.

„Sie wollen eine Entdeckung gemacht haben, die die Welt umwälzt — und man bestreitet sie Ihnen?“

„Jawohl“, sagte Mayer, „und die Professoren schweigen mich tot.“

„Das sagen alle“, lachte Brunold.

„Herr!“ brauste Mayer auf, „wollen Sie damit sagen, daß ich ein Lügner bin?“

„Mäßigen Sie sich, Herr Mayer! Oder ich lasse Sie in den Zwangsstuhl setzen!“

„Mich?“ rief Mayer empört, „mich, der ich vertrauensvoll zu Ihnen komme, um Ihnen mein Herz auszuschütten? — Mir drohen Sie?“

Brunold klopfte auf den Tisch. Da ging die Tür auf, und zwei handfeste Wärter traten herein.

„Bringt diesen Patienten auf Numero Sicher!“ befahl Brunold.

„Mich soll einer anrühren!“ schrie Mayer und reckte sich hoch. Aber schon hatten ihn die Wärter gefaßt und warfen ihm mit knappen Griffen eine Zwangsjacke um: er war wehrlos geworden. Er brüllte und schrie, die Ädern an seiner Schläfe schwellen. Sie schleppten ihn in eine vergiftete Kammer und schnallten ihn fest. Er saß im Zwangsstuhl.

„Wir werden ihn schon kirre kriegen“, hatte Brunold gesagt. „Diesen Wahn wollen wir ihm austreiben. Er bleibt so lange im Stuhl, bis er klein beigt.“ —

Inzwischen tobte Mayer weiter. Er, dem die Freiheit über alles ging, der im Tübinger Karzer gehungert hatte, bis man ihn losließ — der um die halbe Welt gereist und Stadtarzt von Heilbronn geworden war, der selber über Gefängnisfranke zu befinden hatte — ihn steckte man in die Zwangsjacke! Unverzüglich mußte man ihn wieder herauslassen, oder er würde —

Nichts würde er.

Er war in eine Falle gegangen, von der er nichts geahnt hatte. Der Doktor Brunold hatte eine Irrenanstalt aufgetan, und er war als der erste Patient eingewiesen — es war als neueste Errungenschaft die Zwangsbehandlung eingeführt worden.

Es muß auf Erden viel erduldet und gelitten werden hinter verschlossenen Mauern, und auch der stärkste Mensch könnte es nicht begreifen, wenn er alles wüßte. Aber was dieser leidenschaftliche Mann in seiner Zelle aushielt, der mit brennender Liebe und eiskaltem Verstand auf sein Ziel losgegangen war gegen eine Welt von Widersachern, bis er es in Händen hielt, und der jetzt schmachvoll und gedemütigt im Staube lag wie ein Irtsinniger und zitterte — das weiß nur Gott.

Tage und Wochen vergingen. Der Herbst kam ins Land, es wurde Winter, und Robert Mayer lag in seiner Zelle als Gefangener und sah die Wolken fliegen. Er war Nichts, eine Null, Leerlauf, eine mißbrauchte Kraft — er schlug allen seinen Lehrsätzen ins Gesicht. — Bei Coulomb hatten einst seine Arbeiter sich beklagt, daß sie zu Versuchen einen Tag lang Treppen auf und ab steigen mußten, ohne irgend etwas zu tragen. Sie kamen sich überflüssig vor, wertlos, weil sie nichts zu leisten hatten.

Hier wurde ein Mensch von Menschen gezwungen, fruchtlos zu sein, eine tote Zahl — ein Mensch, der voller Gnaden war, geladen mit Energie, und dessen ganzes Leben nur der Energie gewidmet war.

Und dennoch: zwischen den Gittern seines Fensters flackerte etwas hinaus in die Wolken und flog mit ihnen, ein Funke, eine kleine Wahrheit, und wuchs und wurde, während er am Boden lag, ein großes, zwingendes Geseß.

7. Ein Stern geht auf.

Man schrieb das Jahr 1862.

Da hielt ein berühmter Engländer, John Lyndall, vor einer auserlesenen Zuhörerschaft aus allen Erdteilen in London einen Vortrag. Er erläuterte einen neuen Begriff von Arbeit und führte aus, daß Wärme und Arbeit ein und derselbe Vorgang seien, der sich in verschiedenen Verwandlungen abspiele. Und er entwickelte vor der aufschauenden Versammlung eine Fülle blendender Gedanken.

Zuletzt hielt er inne.

„Dies alles, Herrschaften, was ich Ihnen vorgetragen habe“, schloß er, „ist nicht in meinem eigenen Kopf gewachsen; es stammt nicht von mir. Sondern dies hat vor vielen Jahren gefunden und erdacht ein deutscher Arzt zu Heilbronn, dessen Name Ihnen unbekannt ist.“ Und er schrieb mit großen Buchstaben den Namen an die Wand: Julius Robert Mayer.

„Dieser geniale Mann“, endete er, „arbeitete ganz in der Stille. Nur von der Liebe zu seinem Gegenstand getragen, gelangte er zu den wichtigsten Ergebnissen — allen anderen voraus, deren Leben der Wissenschaft gewidmet war.“

Die Versammlung hatte sich von den Sätzen erhoben. Man hatte aus den Worten des Redners herauszuhören geglaubt, daß diese Umwälzung in der Wirtschaft der Welt ihm, einem Landsmann und Engländer, Lyndall, zu danken sei. Nun gab der Forscher preis, daß ein Deutscher es gewesen sei, der diese Gedanken erdacht und verwirklicht habe — und diese Ritterlichkeit packte alle. Man zollte ihm stürmisch Beifall. —

Lyndalls Vortrag erschien im Druck, und er fand im nächsten Jahr Aufnahme in seinem großen Werk über die Kräfte der Natur, das in der wissenschaftlichen Welt verflochten wurde. Der Graf von Saint Robert in Turin, Golding in Kopenhagen, Berdet in Paris, alle lasen es mit Bewegung.

Langsam, wie aus dem Nebel auftauchend, hatte sich Robert Mayers Stern zum Aufgang gewandt.

Mayers Schriften waren selten geworden. Man konnte sie nirgends mehr aufreiben; man riß sich jezt um sie. Die Heilbronner Verleger hatten ausverkauft. Man verlangte Übersetzungen. Das Ausland wollte seine Werke lesen.

„Eine verdrehte Welt!“ sagte er. „Erst haben sie mich fast verhungern lassen und haben mich ausgelacht. Jezt wollen mich die Amerikaner und Holländer drucken. Vielleicht lieft mich einer in Surabaja und Samarang.“

Rümelin beriet ihn, und der Freiherr von Cotta, der ihm einst jene Berichtigung zurückgewiesen hatte, mit der er sich gegen den Doktor Seyffer hatte wehren wollen — der fast zum Mörder an ihm geworden wäre —, warb jezt um ihn. Seine Werke wurden zusammengefaßt — wobei die Wärmerwertzahl auf 425 umgesezt wurde — und erschienen bei Cotta, im ersten deutschen Verlag, als Gesamtausgabe unter dem Titel „Die Mechanik der Wärme“.

Nun erfuhren es auch die Deutschen! —

Der König von Württemberg hörte seine Räte an. Es war ein verheulter Fall. Da hatte man einen Menschen unter sich gehabt fünfundzwanzig Jahre lang, der eine große Sache gemacht hatte. Es war kein Zufall gewesen, kein Glücksfund. Mit Müß' und Schweiß und Arbeit hatte er es herausgebracht, und man hatte es ihm abgestritten und nicht wahrhaben wollen, man hatte ihn eingesperrt und in Irrenhäuser gesteckt und in die Zwangsjacke gelegt, und er wäre um ein Haar zugrunde gegangen. Es war wie ein Wunder, daß er noch am Leben war.

Und nun hatte seine Sache gesiegt, die Universitäten huldigten ihm, die Wissenschaft lag ihm zu Füßen. Es war wie ein Märchen, und war doch bittere schicksalschwere Wahrheit. Es war — ein Schwabenstreich gewesen!

Da sandte der König von Württemberg ihm den hohen

Kronenorden und den Adel, und er hieß von jetzt ab Julius Robert von Mayer, Dr. Dr. honoris causa — aber er wischte sich mit dem Armel den Staub von der Stirn und lachte, denn er war nun weise geworden in fünfundfünfzig Jahren und kannte die Narrheit der Welt. —

8. Das letzte Gesetz.

Oft sprach er jetzt, wie alte Leute zu tun pflegen, die ein einsames Leben gehabt haben, mit sich selber. Und man konnte dann von seinen Lippen, wenn man hinhörte, einen Vers vernehmen.

Der Goethe, sagte er zu Emma, sei ein ganzer Kerl gewesen. Der habe alles vorausgeahnt. Und sie verstand, was er vor sich hinsprach, feierlich wie ein Gebet:

Nicht so vieles Federlesen.

Laß mich immer nur herein!

Denn ich bin ein Mensch gewesen,

Und das heißt ein Kämpfer sein. —

Einmal schrieb er etwas, das ihm besonders wert zu sein schien, und Emma fand es auf seinem Schreibtisch: „Über Auslösung.“

Vom Knallgas handelte es wieder, einer Mischung von Wasserstoff und Sauerstoff, die sich erst vereinigen, wenn ein Anstoß dazu komme, Wärme oder ein elektrischer Funke. Und er schrieb von Gärungsprozessen, die durch Stoffe, Fermente verursacht werden — von den Nervenleitungen der Menschen, und daß eine Gemütsverstimmung, ein seelischer Druck nie durch Gewaltmaßnahmen ausgetrieben werden dürften, sondern einer Entladung bedürften, um ausgeglichen zu werden, der Auslösung. Sonst bleibe ein Gefühl dauernder Verbitterung zurück. Auch Volksstimmungen müßten gelenkt und befriedet werden; sonst schlugen sie in Mord und Brand um.

„Wir fragen alle eine unsichtbare Armbrust in uns“, hieß es, „immer spannt sie sich auf, und inuner haben wir einen Finger am Drücker. Einmal aber muß der Bolzen fliegen und den Vogel abschießen.“

Es schien ihr wie ein Vermächtnis zu sein. —

Um den Christtag des Jahres 1877 bemerkte er eine kleine Anschwellung an seinem rechten Arm.

„So“, sagte er. „So ist's recht. Die Mutter ruft.“

— Und er hielt die Hand ans Ohr. „Ja, ja! Ich hör' schon, Mutter!“

Er ordnete seine Angelegenheiten.

„Minele“, sagte er zu seiner Frau, „jetzt darf ich fort; ich freu' mich. Eine Reise auf den Berg, zum großen Naturforscher, den ich schon lang sehen wollte.“

„Schwätz doch kein Zeug“, sagte sie unwillig, „mitten im Winter. — Du kannst jetzt net fort.“

„Ich muß, Minele. Er ruft. Und ich darf; du kannst mich nicht halten. Darauf hab' ich gewartet alle die Jahre, solange ich denken kann. Es ist meine weiteste Reise.“

Da verstand sie ihn.

Er schlief im Frieden. Er war verklärt. Er hatte Ruhe. Er war zu Hause.

Das alles stand in seinen Zügen geschrieben.

Man hatte ihm die Totenmaske abgenommen.

Er wurde am dritten Tag in seiner Vaterstadt zu Grabe getragen.

Rümelin sprach das letzte Wort zu ihm, der Kultusminister, und Paul Lang, der Prälat — Naturforscher und Ärzte und Ingenieure. Und weil an diesem Tag des alten Kaisers Geburtstag war und die Fahnen herausgingen, so wurden sie zum Zeichen der Trauer für Robert Mayer eingezogen.

Die Welt hörte auf, da sie es erfuhr — Europa, Amerika, Asien, Afrika. Ein Großer war von ihr gegangen. —



Das Wohnhaus von Robert Mayer
„Am Kirchhöfle“ mit der Gedenktafel des Württ.
Ingenieurvereins in Heilbronn a. N.

Fünfzig Jahre nach Robert Mayers Tod wurde jene Schublade in seinem Schreibtisch geöffnet, wie er bestimmt hatte. Er stand im Historischen Museum seiner Vaterstadt. Frau Mine lag längst unterm Boden und konnte es nicht mehr sehen, auch Paul, und seine Töchter beide.

Es fand sich nichts darin.

Nichts als ein Bogen weißes Papier, auf dem mit seiner feinen Gelehrtenhandschrift geschrieben stand:

Das letzte Gesetz:

Nichts wird zu Nichts

Geduld überwindet alles!

Robert Mayers Name glänzt heute neben den Großen in der Geschichte der Mechanik, die er so liebte — Archimedes, Galilei, Kepler und Newton. In tausend Fabriken surren die Räder, auf tausend Ambossen stampfen die Hämmer, in tausend Straßen sausen die Wagen. Was an Motoren, Maschinen, Dampfwerken getrieben wird, geschweisst und geschmiedet, gehobelt und gehoben — an Kraftwerken, Wehren, Stauseen, an Licht, Schall und Strom, an Flug und Funk, was von Technikern und Ingenieuren erfunden wird auf der Erde — es gründet sich alles auf die Zahl, die Robert Mayer fand, auf Wärme und Arbeit, auf Umwandlung und Kreislauf, in den Adern der Menschen wie in den Fabriken der Welt.

Und wer in einer Sommernacht an den Himmel blickt und den Glanz und Schein über sich spürt und den Atem Gottes wehen, dem wird der Geist lebendig, und er greift mit der Hand hinaus: Geburt und Tod sind eins, alles lebt, alles wandelt sich, und er lauscht im großen Weben der Natur dem Gesetz von der Erhaltung der Energie.

Schlageter.

Vier Szenen aus dem gleichnamigen Schauspiel von Hanns Dohst.

Erster Akt, zweite Szene (gekürzt).

Leo Schlageter und Friedrich Thiemann. Alexandra Thiemann ist soeben eingetreten.

Alexandra: Sie wohnen lustig. Friedrich nannte Ihre Bude immer: Unterstand. Ich hatte mir da etwas Dunkles vorgestellt... eine Räuberhöhle... Aber sieh mal, Friedrich, da ist ein ganzes Regal voll Bücher, und dein Freund ist doch bestimmt kein Bibliothekar! Friedrich behauptet immer: Bücher wären feminin... Sogar Mörke! Du alter Lügnerpeter solltest dich schämen! Er hat gesagt, bei Ihnen lägen Handgranaten und Gasmasken nur so herum. Als Stühle hätten Sie Maschinengewehre!

Friedrich Thiemann: Halt den Schnabel, alte Lerche! Leo ist umgezogen... in jeder Hinsicht! Er ist unter die Studenten gegangen... Schläger und Couleurband... Photographien von Alt-Heidelberg sind sein neues Genre. Die heilige Barbara kriegt Kollik, wenn sie den ehemaligen Feldartilleristen Schlageter besucht!

Alexandra: Wie gut, daß ich nicht die heilige Barbara bin. Mir gefällt es so viel besser. Fort mit den alten Kriegsrequisiten! Jetzt heißt die Tapferkeit wieder Zivilcourage!!

Friedrich Thiemann: Tsch! und Mama und Papa ist die Lösung! Und das kleine Schwesterchen das Geldgeschrei... und ritterlich und tanzstundenfromm der ganze Benimm! Herrgott! Wenn ich bloß dem Familienrummel und Lanten-trara den Krieg erklären könnte!

Alexandra: Das hast du gar nicht nötig. Du hast mit dem Anstand von Anfang an auf dem Kriegsfuß gestanden! Du warst schon als Quintaner Raupfuß... Dazu brauchte es wirklich keinen Weltkrieg.

Leo Schlageter: Bitte, setzen Sie sich, Fräulein Alexandra... sonst wachsen Sie Ihrem Bruder über den Kopf.

Friedrich Thiemann: ... auf dem sich keine Laus mehr hält, so gründlich hat er ihn mir gewaschen!

Alexandra: Fein! Das ist lieb von Ihnen! Uns... die Eltern und mich, nimmt er nicht ernst... Wir haben den Krieg nicht mitgemacht. Kriegserlebnis, das ist sein drittes Wort... Als ob Mutter nur friedlich gegessen, getrunken, geschlafen hätte! Als ob Vater ein lumpiger Drückeberger... als ob ich eine dumme Gans, weil ich keine Materialschlacht mitgemacht habe! Bitte, lassen Sie mich aussprechen! Ich verstehe alles... Die Mißachtung der Frontschweine mußte euch zum Explodieren bringen... Aber alles Ding hat seine Grenzen... und Berechtigung hat auch die Zivilbevölkerung! Ich meine bestimmt nicht Politik und kleinen Haß und dergleichen Schmutz... Ich meine eure Eltern, eure jüngeren Brüder... ja, eure Schwestern... Von uns seid ihr vier Jahre lang auf den Händen getragen worden... Wir haben euch empfangen, so gut, so lieb, so verwandt, wie wir nur konnten... Statt nun aber wirklich heimzukehren und das Geseß des Hauses zu achten, zeigt ihr ununterbrochen die Trennungslinie... Oh, ihr seid anders als die alten Dramarbasse — ihr erzählt keine Heldentaten... der moderne Held ist viel zu fein dafür! Er schweigt! Er verachtet die anderen! Lassen Sie mich zu Ende sprechen, Herr Leo!

Und wenn man euch fragt: Was wollt ihr eigentlich? Wir lieben diese schäbigen Kompromisse... diese Judenvorherrschaft, diese Bonzenbürokratie, und wie immer eure Schlagwörter lauten mögen, ebenso wenig wie ihr!

Aber schließlich habt ihr euch doch die Epauletten von den neuen Herren herunterreißen lassen! Wir... wir können doch nichts dafür, daß ihr Republikaner wurdet... daß sich das

ganze Offizierkorps durch einen roten Federstrich auflöste wie Salz im Wasser? Laßt mich reden! Ihr halben Helden! Ja, und dreimal ja: wir könnten euch Vorwürfe machen!!

So... das mußte einmal herunter von der Leber!

Leo Schlageter: Soweit sind Sie im Recht, Fräulein Alexandra... Nur täuschen Sie sich — meine ich — in einem: Wir haben die Epauletten heruntergerissen... wir sind euch entgegengekommen, um des lieben Friedens willen... Wahrscheinlich ein großer, nicht wieder gutzumachender Fehler. Er geschah aus Liebe! Wir halben Helden, Fräulein Alexandra, wollten nicht über Nacht mit veränderter Front gegen die innere Hälfte unserer Welt kämpfen... Wir wollten Deutschland nicht mit Epauletten und Handgranaten erobern! Wir glaubten, daß Deutschland eben so geworden sei, wie es sich gab, und wir glaubten in unserer Dummheit, daß wir ein verllorener Haufe wären... daß wir im Trommelfeuer ein Jahrhundert menschlicher Zivilisation... ein Jahrtausend menschlichen Fortschritts verschlafen hätten! Der Soldat ist schwer von Begriffen. Er dient treu wie ein Knecht seinem Bauer. Und nun, da wir Kameraden alle sehr einsam wurden und jeder sich mutterseseelenallein auf sich selbst gestellt sieht, sehen wir langsam ein, daß wir gar nicht in Deutschland sind... daß wir gar nicht zu Hause sind... daß wir unter Fassaden potemkinscher Dörfer leben... daß die Verbrüderung, von der man uns sprach, Kitsch ist, daß wir hier Fremdkörper sind, wir Kameraden! Daß wir wie ein Filmstreifen sind: hin und her gekehrtes Licht und hin und her gekehrter Schatten! Und ganz langsam, Fräulein Alexandra, nähern wir uns die Epauletten wieder an die Waffenröcke... Jeder für sich auf seine Weise... Und eines Tages... sind wir... Deutschland!! (Unheimlich) Gemütlich wird das nicht, denn wir sind Brüder von einem ganz eigenen Schlage! Wir sind keine kaiserlichen Soldaten, keine republikanischen... wir sind Deutsche!

Da weiß niemand, was das heißt und woran er ist... Das Wort ist so verrätselt und versiegelt geblieben, wie es schon dem Tacitus war...

... Wir sind keine Söhne mehr, keine Brüder, keine Väter, überhaupt keine Verwandten... Wir sind nur noch Kameraden!! Und denken Sie ja nicht, wir stürben aus... unsere Generation wäre bald überaltert und begraben... Das Wunderbare ist, daß zu uns immer mehr Deutsche stoßen. In jeder Stube wächst eine kleine Gemeinschaft von dergleichen Ordensbrüdern. Wir haben keinen Namen, kein Programm. Nichts von dem, was ich Ihnen da sage, ist beweiskräftig... Wir fürchten nichts! Das ist das einzige, was von uns feststeht!

Alexandra: Sie lieben Deutschland wie einen Glauben... und sie glauben an Deutschland wie an einen Gott! Aber ob Sie Gegenliebe finden?

Leo Schlageter: Als ob eine Passion je danach fragen würde! Ich liebe, liebe... Ist das nicht des Glücks genug?

Zweiter Akt, vierte Szene (gekürzt).

Leo Schlageter, Erzellenz General X.

Schlageter: Wir sind unter vier Augen... Sie sagten, als väterlicher Freund stünden Sie hier. Ich nehme Sie beim Wort: Was taten Sie in meiner Lage? Jung, radikal und gläubig?

Erzellenz: Viel verlangt, mich in Ihre Lage zu versetzen. Ich bin alt, abgekämpft und skeptisch.

Schlageter: Darf ich sprechen, wie mir ums Herz ist?

Erzellenz: Ich bitte darum.

Schlageter: Darf ich um Neutralität bitten?

Erzellenz: Mit Vorbehalt!

Schlageter: Und dennoch! Offenheit gegen diese Reserve: Ich frage Sie klar und endgültig: ist es nicht geradezu notwendig, daß im besetzten Gebiet einige Erzeffe stattfinden? Einmarsch und völlige Ruhe — sähe das nicht verdammt nach geglücktem Unternehmen aus? Der passive Widerstand ist ein Entschluß des grünen Tisches... Gut... gut... auf diplomatischer Ebene. Aber das Temperament muß dazu kommen. Das Leben ist immer und überall mehr als ein Schachspiel... Zu dem Ausgeklügeltsten, Überdachten muß...

Erzellenz: Das Unbedachte stoßen...?

Schlageter: Ja, das Unbedachte! Der Gefühlsimpuls!! Und wenn wir Sprengungen aufziehen, so handeln wir impulsiv. Meine Frage: Ist dieser Impuls für Sie, Erzellenz, als Deutscher, verständlich?

Erzellenz: Das ist eine Doktorfrage.

Schlageter: Eine Gewissensfrage!

Erzellenz (schweigt).

Schlageter: Antworten Sie!

Erzellenz (schweigt).

Schlageter: Ich bitte in Ihnen den väterlichen Freund!

Erzellenz: Schwer, eine Antwort zu finden...

Schlageter: Notwendig, zu suchen! Suchen Sie aber an der richtigen Stelle... in Ihrem Herzen, Erzellenz!

Erzellenz: Geben Sie mir Ihr Wort, daß Sie meine Antwort als meine Privatäußerung verstehen?

Schlageter: Mir liegt an Ihrem ganzpersönlichen Entscheid.

Erzellenz: Gott verzeih mir!... Gut oder böse, richtig oder falsch — ich würde mit dreißig Jahren zu euch stehen!!

Schlageter: Dank, Erzellenz!

Erzellenz: Und nun?

Schlageter: Ich wollte nicht mitmachen. Ich wollte abraten. Ich vermutete bei der derzeitigen Regierung trotz allem ein geheimes Programm, einen aktiven Willen... so etwas Ähnliches! Erzellenz... Sie hätten es in diesem Augenblick preisgegeben... Sie hätten gesagt: 'Schlageter, Ihre Hand! Tun Sie nicht mit! Diese kleine Lat, die Sie da im Auge haben, gefährdet die große, die wir Allen im Auge haben. Zügelt euch, geduldet euch ein wenig! Wir sind eure Kameraden!!'... Aber nichts von dem... Das gute Gewissen des Reiches, Erzellenz, schlägt heute nur in Revolutionären!

Erzellenz: Sie suchten offizielle Hilfe... Sie suchten die Billigung der Republik!

Schlageter: Das war es nicht... Meine Kameraden... Ich mag keinen Kameraden mehr auf verlorenen Posten schicken... auf einen Posten, der von amtlichen Stellen verleugnet wird, den die öffentliche Meinung als Rowdytum, als Landsknechtserzeß verurteilt...

Ich weiß, daß Sie ein Deutscher sind, Erzellenz. [Ich weiß: Sie sind nicht feiger als wir. Ich suche keine Befehlsstelle, aber ich suche ein Herz mit Haltung. Ein deutsches Herz ohne Verwirrung. Einen Mann, der keine Privatinteressen aufpuzt, sondern der, wie immer er handelt, nur für Deutschland einsteht.]

Ich hielt Sie für einen solchen Mann. Ja, ich schäme mich nicht, ich brauchte dieses persönliche Gegenüber mit dem väterlichen Freund.

Erzellenz: Und dieses Gegenüber...?

Schlageter: Ließ mich erkennen, daß ich einsam bin... daß ich ganz allein auf mich angewiesen bin!

Erzellenz: Ja, das sind Sie, Schlageter... Das ist jeder von uns. Und welche Folgerungen ziehen Sie daraus?

Schlageter: Ich habe von Ihnen, Erzellenz, gehört, daß das offizielle Deutschland mit uns keine Gemeinschaft wünscht. Wir sind verfemt. Ich für meine Person bekenne mich zu den Verfemten. Ich verzichte darauf, ein Held Ihres Vaterlandes zu werden. Ich verzichte sogar darauf, ein Held meines Vaterlandes zu werden. Ich werde Saboteur, Terrorist, Ehrloser, Verfolgter, Zuchthäusler...

Es wird gesprengt!!!

Erzellenz: Ich danke Ihnen, Schlageter.

Schlageter: Ich verstehe diesen Handschlag nicht... Ich verstehe Sie nicht!

Erzellenz: Lassen Sie es sich damit genug sein, daß ich Sie verstehe.

Schlageter: Zu Befehl, Erzellenz.

Erzellenz: Ich habe Ihnen nichts zu befehlen, Schlageter. Im Gegenteil: ich habe Ihnen alles zu verbieten. Eine traurige Charge das... Seien Sie so klug wie entschlossen... so listig wie tapfer! Leben Sie wohl!

Vierter Akt, fünfte Szene.

Alexandra, Professor Thiemann, Erzellenz General K.

Alexandra: Deutsche liefern Schlageter an das Messer... Deutsche fangen seine Kameraden wie streunende Hunde!!

Ich hatte geglaubt, Laten würden Deutschland wie Brisanz aufreißen! Aber Deutschland läßt selbst über seine Heldentaten Frankreich zu Gericht sitzen!! Zwanzig Millionen Deutsche zuviel... nicht wahr? Herr Poincaré hat recht!! Hier herrscht ja französisches Recht. Sein Wort gilt!! Man bringt einander ihm zuliebe um... man läßt einander verhungern... man schießt den Kameraden in die Küche vor den Gashahn!!

Zwanzig Millionen zuviel... und sie glauben es, die gutgläubigen Deutschen... Sie haben Angst... Angst... Angst! Sonst würden sie aufstehen wie ein Mann und in die Welt hinausstreichen: Zwanzig Millionen zuwenig!!

Zwanzig Millionen zuwenig!!!

Erzellenz: Alexandra!

Alexandra: Sie hoffen und horchen in die Nacht hinaus...?

Erzellenz: Ja!... und ich höre neue Kolonnen... Marschschritt... Aufbruch... Deutschland erwacht!!

Alexandra: Ich höre nur die Clairons... das Lastauto, das Schlageter zur Schädelstätte schleppt... die Salbe... die Salbe... und ich lache... lache... lache...

(Schreit gellend wie im Wahnsinn auf, wirft ihre Fäuste, die den Daumen halten, über den Kopf. Jäh Dunkelheit überfällt die Szene.)

Sechste Szene.

(Sofort gellen von fernher Clairons auf, und man vernimmt das Dröhnen der Motoren von Lastautos. Das letzte Bild schließt sich wie eine Vision der Szene an. Der Lärm der Motoren schwillt an. Die Clairons sind ganz dicht in ihrem atemlosen Triumph. Sobald sich der Vorhang hebt, Totenstille.)

Schlageter, Rücken zum Publikum, steht steil, Hände auf den Rücken mit einem Seil gebunden, dessen Ende zur Erde schleppt, als ob er die ganze Erde trüge.

Dämmerlicht. Nur Schlageter steht im Lichtkegel der Scheinwerfer eines Lastautos. Ein französischer Sergeant schlägt ihm mit dem Gewehrkolben in die Kniekehlen, so daß er in die Knie bricht.)

Sergeant... à genoux!... à genoux!...

(Im Hintergrund riegelt den Horizont, wie schwarzes Mauerwerk, ein französisches Peloton ab, das zur Exekution bereit steht. Links von Schlageter, im Dunkel, sein Geistlicher und sein Anwalt.)

Schlageter (wendet sein Gesicht nach links):

Deutschland!

Ein letztes Wort! Ein Wunsch! Befehl!!

Deutschland!!!

Erwache! Entflamme!!

Entbrenne! Brenn ungeheuer!!

(Nach dem Hintergrund, befehlend)

Und ihr... Gebt Feuer!!

Stimme des französischen Kommandanten: A mon commandement — feu!

(Vorher werden die Scheinwerfer langsam eingezogen, so daß die Feuerfarbe der Salbe wie greller Blitz durch Schlageters Herz in das Dunkel des Zuschauerraums fest.)

Alles Licht erlöscht jäh. Vorhang stürzt herab.

Die Motoren donnern, die Clairons gellen Triumph. Einen Augenblick lang, dann jäh und unbedingte Stille... Totenstille.



Die Hinrichtungsstätte Albert Leo Schlageters im Frühling 1924.

Lichtbild Cöhn.

Du stehst in schlimmen Ehren. . .

*Du stehst in schlimmen Ehren,
mein Vaterland.*

*Was soll ich dir beschenken,
Deutschland?*

*Nun bist du leer in Pracht und Glanz,
Zerschlagen gar, zerstoßen ganz,
Heimat du!*

*Es ist nur kleine Gabe,
mein Vaterland,
Die ich zu bringen habe,
Deutschland.*

*Nimm hin mein Herz, ein schwaches Licht,
Das gläubig in das Dunkel spricht:
Heimat du!*

*Das will ich dir beschenken,
mein Vaterland,
Und keiner soll mir wehren,
Deutschland.*

*Arm ist die Mutter, arm der Sohn,
Und Liebe unser ganzer Lohn.*

Heimat du!

Karl Bröger (1919).



Das Vermächtnis.

Alle lieben Brüder, die schon gefallen sind,
Reden aus Stein und Scholle, sprechen aus Wolke
und Wind.

Ihre Stimmen erfüllen mit Macht den Raum,
Ihre letzten Gedanken weben in jedem Traum.
Wieder die Stimme, gehalten und priesterlich:
„Bruder im Leben, lebendiger Bruder, hörst du mich?
Schreibe: „Wenn in würgender Schlacht ein Bruder fällt,
Geht nur sein Leib verloren, bleibt doch sein Werk
in der Welt.
Daß kein wirkender Wille von seinem Werke läßt,

Macht den Sinn des Lebens hiebssicher und kugelfest.
Brandgewölke, verzieh! Zerteil' dich, Pulverdampf!
Stärker als alle Kämpfer und ewig ist der Kampf.“
Schreibe: „Jeder gefallene Bruder wirbt
Neue Hände, daß sein verlassenes Werk nicht stirbt.
Darum ist der toten Brüder letztes Gebot:
Haltet das Werk am Leben, so ist kein Geopferter tot!“
Nacht um Nacht sich in meine Seele brennt
Tief der toten Brüder Wille und Testament.
Wieder hör' ich die Stimme voll dunkler Kraft:
„Klagt nicht — schafft!“

Karl Bröger (1924).

Was treibt Japan in den Krieg?

Von Major a. D. Dr. Kurt Hesse.

Eeben erscheint bei der Hanseatischen Verlagsanstalt Hamburg ein höchst interessantes Werk des Verfassers, einer der ersten militärpolitischen Sachverständigen Deutschlands, über „Die Schicksalsstunde der alten Mächte, Japan und die Welt“. Wir entnehmen dem bedeutsamen Werk den folgenden Auszug:

Wie überall, so sind auch in Japan der Mensch und sein Land nicht voneinander zu trennen. Natürliche Bedingungen sind gegeben; sie bestimmen das Wesen. Sie sind vielleicht der Urgrund aller konservativen Kräfte. Aber, löst sich nicht auch gerade in Japan der Mensch vom Boden und entfernt sich damit von den eigentlichen Quellen seiner Kraft? Wenn vor einer Reihe von Jahren Kjellen noch schreiben konnte: „Der Bauer gibt seine Wurzeln nicht auf“, so sprechen die rasch wachsenden Zahlen der Großstädte und der Industriezentren dagegen. Über 28 Großstädte mit mehr als 100 000 Einwohnern verfügt heute bereits das Inselreich. Zwei von ihnen, Osaka und Tokio, haben die zweite Million überschritten. Die in der Industrie tätige Bevölkerung überwiegt die in der Landwirtschaft arbeitende. Und dieser Prozeß muß der gleiche bleiben: Japan hat ebenso wie Deutschland nur den einen Weg, den der Industrialisierung, um seiner Bevölkerung Arbeit zu geben, es sei denn, man erschlösse koloniale Gebiete, in die der Menschenstrom abfließen könnte.

134 Menschen kommen heute im Durchschnitt auf den Quadratkilometer in Großjapan, oder, begrenzen wir den Raum auf die eigentliche Heimat, so sind es sogar 169. Damit steht dieses Volk hinsichtlich der Dichte der Besiedlung an erster Stelle in der Welt, sehen wir von einigen malayischen Staaten ab und legen wir nicht den Maßstab sächsischer oder belgischer Industriegebiete an.

Dabei sind nur etwa 15 % des Landes wirklich besiedelt. Die Natur, das Bergland in seiner Untwegsamkeit und Uner-schließbarkeit, läßt etwas anderes nicht zu. Etwa ein Drittel der japanischen Bevölkerung wohnt heute bereits außerhalb des japanischen Inselreichs, und doch hat die Auswanderung bisher nur ein geringes Ausmaß angenommen. Sie wird in Europa und Amerika allgemein überschätzt. Nur etwa 1 % aller Japaner hat bisher den Weg in die Fremde genommen, d. h. hat die Heimat wirklich aufgegeben. Hierauf hat seit der Eröffnung der Grenzen die Todesstrafe gestanden. Der Japaner kehrt, alt geworden, mit dem Lohn seiner Arbeit aus der Fremde in die Heimat zurück.

Wohin ist der Zug dieser Expansion über See gegangen? Zunächst hat man, wie es durchaus natürlich gewesen ist, in der Nähe Fuß zu fassen gesucht, in Korea, auf Formosa, aber auch im Norden. Jedoch der japanische Mensch — und das ist kennzeichnend für ihn — hat sich nur schwer anderswo eingewöhnen können. Wie er sich in der Fremde überall, wo er aufgetreten ist, abgeschlossen hat, so hat sich auch seine Natur mit anderen klimatischen Bedingungen, einer neuen Arbeitsweise, fremden Wohnverhältnissen u. a. nur schwer abfinden können. Nur im Süden, da, wo er Wärme gefunden und Reis hat anbauen können, haben die Verhältnisse ihm wirklich zugesagt. Aber schon in Hokaido und in der Mandschurei, selbst nicht einmal in Korea hat er so Fuß fassen können, wie dies im Interesse der nationalen Expansion notwendig gewesen wäre. Nur etwa 350 000 Japaner haben sich bisher in Korea sesshaft gemacht, das bei einer Einwohnerzahl von 17 Millionen und einer Besiedlung von 76 Menschen pro Quadratkilometer noch reichlich Raum für mindestens 4 Millionen Menschen bietet.

Am stärksten finden wir heute das japanische Element auf Hawaii. Von 368 000 Einwohnern sind allein 137 000 Japaner. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika haben 141 000 sich ansiedeln können. 98 000 sind nach Südamerika gegangen, wo vor allem Brasilien ihnen eine gute

Heimat geworden ist. Man ist doch sehr überrascht, in Sao Paulo, einer der wichtigsten Städte Brasiliens, auf zwei landfremde Elemente zu stoßen: auf den Deutschen und auf den Japaner. Von den 76 000 nach Brasilien ausgewanderten Japanern wohnen hier etwa 20 000.

Ein großes Aufnahmebecken ist selbstverständlich China gewesen. Fast 14 000 Japaner haben auf den Philippinen Fuß gefaßt, aber nur 3600 weist das japanische Year Book für Australien nach obwohl gerade dieses Land sich ganz besonders für den Japaner zu eignen scheint. Aber hier stößt die Tokioer Politik auf den hartnäckigen Widerstand des Angelsachsen, der — um mit seinen eigenen Worten zu sprechen — lieber in Australien eine englische Wüste als einen japanischen Garten sehen will. Auf 717 000 Köpfe beziffert heute die amtliche Statistik insgesamt die im Ausland lebenden Japaner. Das ist wenig im Verhältnis zu der lauten Ablehnung, auf die das Vordringen des japanischen Elements überall in der Welt gestoßen ist. Diese Zahl rückt noch in ein anderes Licht, wenn man das außerordentliche Wachstum der Bevölkerung in Rechnung stellt.

Auf etwa eine Million Menschen hat sich der Geburtenüberschuß in den letzten Jahren durchschnittlich belaufen. Etwa 92 Millionen Köpfe dürfte heute das japanische Volk zählen. Es hat in den Jahren von 1925 bis 1930 einen Zuwachs von rund 7 Millionen oder 8,3 % erfahren. Diese Menschen müssen irgendwo bleiben. Auch die japanische Industrialisierung wird in naher Zeit ihre Grenzen erreicht haben, wenn es nicht schon heute der Fall ist. Solche Betrachtungen müssen dazu führen, das Vorgehen in der Mandschurei mit anderen Augen, als es vielfach in Europa geschehen ist, anzusehen. Es trifft vielleicht die gegenwärtige Situation recht gut, wenn man Japan mit einem überhitzten Dampfkessel verglichen hat, bei dem ein Sicherheitsventil in Tätigkeit treten muß.

Reichen zum Gang in die Mandschurei die Kräfte wirklich aus? Die materiellen Faktoren erscheinen in vieler Hinsicht schwach. Das Beste, was Japan in die Waagschale zu werfen hat, ist eine starke Moral, die Bestimmung auf das, was im Genro, dem Staatsmann der Meiji-Zeit, sich verkörperte. In welcher Richtung sich morgen das Wesen des Japaners entwickeln wird, ist sicherlich von entscheidender Bedeutung. Wie er auf der einen Seite die europäische Wissenschaft braucht, so kann ein Verleugnen des eigenen Wesens zum Zusammenbruch führen, denn dann sind die Kräfte der Alten Welt stärker. Woraus Japan in seinem Ringen heute zweifellos Vorteil ziehen kann, ist die Uneinigkeit der weißen Rasse, wie sie am schärfsten im Weltkrieg in die Erscheinung getreten ist, und wie sie sich im heutigen Wirtschaftskampf immer noch widerspiegelt.

Träume eines panasiatischen Reiches ziehen heute durch die Brust zahlreicher junger japanischer Offiziere. Es leben dort Ideale, die verstanden sein wollen, und die wir doch anders sehen müssen als die unsrigen; es sind eben die eines Japaners, eines Asiaten. Und wenn dann auch der Gedanke ausgesprochen wird, es käme dem fernen Inselreich die Rolle eines Mittlers im Raum zwischen Mississippi und Rhein zu, und man sich zur Idee eines weltverbindenden Völkerfriedens bekennt, so brechen doch hier sichtbarere als anderswo heute alte Urinstinkte auf: Hunger nach Land und Arbeit, Hunger aber auch nach Ehre und Ruhm. Ein kämpferisches Volk steht auf dem Plan. Alles sieht danach aus, als ginge es um eine Entscheidung, deren erste Etappe die Mandschurei ist.



Saarburg an der Schleif.

Radierung von Theo Blum.

„Mit Deutschland steht und fällt Europa!“

Gedanken eines Unpolitischen um zwei politische Neuerscheinungen.

Von Professor Dr. Walther Schneider.

Alle Interessen der Menschheit überragend beherrscht heute die Politik das öffentliche wie das persönliche Leben. Stärker als in anderen Ländern in Deutschland, das um Wiedergeburt oder Untergang ringt. Politik ist die Frage nach dem „Woher?“ und „Wohin?“ eines Volkes. Ihre Lösung ist tief eingebettet in die Vergangenheit. Das Material des Politikers ist die geschichtliche Welt. Sie offenbart ihm ein treueres Bild der Gegenwart, als eine Umschau in der eignen Zeit allein es vermöchte. Andererseits ist die Politik die Kunst, lebende, fließende, sich durchsetzende und wieder aufhebende Kräfte richtig zu werten und zu meistern. Sie muß im Gegenwärtigen bleiben, um sich nicht im Vergangenen festzufahren, die Scheidung zu wahren zwischen dem Geistesgut einer überalterten Zeit und dem Lebensnotwendigen und Lebendigen. Aus beiden Betrachtungsweisen der Gegenwart entspringt eine Überfülle von Einzelproblemen, die die größte Gefahr jeder Darstellung der Gegenwart bildet.

Ihr sind auch zwei Werke nicht entgangen, die, jedes von anderer Seite an den Kern des Problems vordringend, in einer für weite Kreise der Gebildeten berechneten, fesselnden Weise das politische Heute enthüllen wollen.

Von der Vergangenheit aus baut Hermann Stegemann¹⁾ die europäische Welt und Deutschland in ihr vor uns auf, während Adolf Grabowsky²⁾ den Staat und seine Dynamik von der theoretischen Seite zu erfassen sucht.

Beide ergänzen sich zu einem plastischen Bilde. Aber beide Bücher sind nicht leicht verdaulich. Das liegt zunächst an einer Modekrankheit, die unser wissenschaftliches Schrifttum befallen hat — der Fremdwörtersucht. Vor allem Grabowsky sollte doch Mitglied der „Société zur Propagation des

¹⁾ „Deutschland und Europa.“ Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart 1932. 447 Seiten. Gebd. 10,80 RM.

²⁾ „Politik.“ Industrieverlag Späth & Linde, Berlin 1932. 343 Seiten. Gebd. 7,— RM.

germanischen Idioms" — wie er wahrscheinlich den ehrlichen „Deutschen Sprachverein“ nennen würde — werden. Den mehr oder weniger durchsichtigen Kunstgriff, hinter einem Wust von Fremdwörtern die eigene Unfähigkeit oder Trägheit zu tarnen anstatt seine Gedanken in eine sinnfällige deutsche Form zu gießen, sollte man den Halbwissenschaftlern überlassen. In einem Buch von so starkem geistigen Werte wirken sie peinlich.

Weiter ist es den Verfassern, wenn auch in verschiedenem Grade, nicht gelungen, die Riesenfülle des Inhalts, der Probleme und Tatsachen restlos übersichtlich zu gestalten. Stegemann hält zwar die einheitliche Grundauffassung und einige ganz große Linien unentwegt fest. Aber diese winden sich, oft schwer erkennbar, wie kleine Bäche durch eine von Wäldern, Hügeln und Felsen zerschnittene Landschaft. Grabowsky dagegen hat den ungeheuren Stoff nicht mehr als äußerlich disponiert. Mehrfach entspricht der Inhalt der einzelnen Abschnitte nur wenig dem Titel. Aber auch ein klarer, bewußter Ausgangspunkt der gesamten Betrachtung ist nur schwer zu erkennen. Seine Darstellung wird durch eine im Formalen haftende Lehrhaftigkeit beeinflusst, die den Wert der von erstaunlicher Gelehrsamkeit getragenen, tiefeschürfenden Einzelausführungen beeinträchtigt.

Aber vielleicht wird man beiden Werken besser gerecht, wenn man versucht, einige Hauptlinien kurz zu umreißen.

Stegemann geht von der Naturbeschaffenheit Europas — oder, wie er, zwei Erdteile zusammenfassend, sagt, „Eurasians“ — als „von einer Kraft, die ein Volk modeln und seine Geschichte gestalten hilft“, aus und läßt sich zuweilen einseitig vom Raumgedanken leiten. Aber es ist ein plastisches Bild, gewissermaßen eine lebende Karte des Kontinents, die sich vor unsern Augen formt.

Aus der Mittelmeerwelt, dem Schatten Roms, steigt Europa empor. Cäsar ist durch Entdeckung der Rhone-Rheinlinie sein Begründer, der Limes seine Grenze. Schon 357 in der Schlacht bei Strassburg taucht die Zaberner Steige schicksalsvoll auf für die Gestaltung Europas wie 1914. Die Vorherrschaft des Seine-Marne-Beckens droht, den europäischen Horizont nach Osten zu verhängen. Da erfolgt die Aufbrechung des Kontinents durch die Goten von Osten her. In Gallien ballt sich ein neuer Ökzident zusammen. Die antike Mittelmeerwelt überträgt sterbend ihre Macht der christlichen Kirche, und auf diesem Fundament wird das Abendland neu gegründet.

Das Reich Theoderichs, nord-südlich gelagert, formt das europäische Achsenkreuz und weist durch die Verbindung Italiens mit der Donau und dem deutschen Norden in Thüringen und Sachsen auf die Idee einer mitteleuropäischen Landfeste hin, die der Politik der Kaiser, Heinrichs des Löwen und der Dreibundspolitik Bismarcks die Richtung gab.

Unter Karl dem Großen liegt das Schwergewicht Europas an der Rhone-Rhein-Linie. Durch den Dreifrontenkrieg Heinrichs I. und der Ottonen gegen Dänen, Slaven und Ungarn und gegen Westfranken steigt Deutschland auf, um Mitteleuropa auszufüllen, und gelangt aus der Randlage in die Mittellage. Stegemann erkennt klar die Wichtigkeit der Nord-Süd-Achse für die Italienpolitik der Ottonen und Salier, bleibt aber im Widerspruch mit seiner sonstigen Betonung des Raumfaktors zu sehr an dem Primat der „Universalidee des Kaisertums als religiöser Vorstellung“ haften. Wir wissen heute, daß in erster Linie nicht kirchliche und romantische Ziele diese Politik bestimmt haben, sondern sehr nüchterne Erwägungen. Noch war der Osten Europas Wildnis, der Norden arm, Italien aber das Land der Gold- und Bodenschätze, der Kultur. Und die Verkehrsader vom Orient ging über die Westalpen an Deutschland vorbei nach Frankreich. Venedig war der Brückenkopf Konstantinopels.

Der deutsche König mußte Italien beherrschen, um nicht von ihm beherrscht zu werden. (Das hat Deutschland bitter erkennen müssen, als es im Dreibund die Führung verlor!) Klassisch entrollt sich die Schilderung der Tragödie der Hohenstaufen, der Schläge, die die erstehende Weltkirche gegen die Wurzeln der deutschen Herrschaft führt, des Aufstehens des romanischen Ökzidents wie des hellenistischen Orients gegen die Führerschaft des „deutschen Emporkömmlings“. Die Schlacht von Bouvines 1214, in der das deutsche Heer Ottos IV. und die Truppen Johanns von England dem französischen König erlagen, bildet den Beginn der vom Seine-Marne-Becken ausgehenden Großmachtpolitik in Europa. Die deutsche Universalidee ist dahin. Wenn aber Stegemann diese Katastrophe ganz auf die doppelte Raumsetzung der deutschen Politik zugleich gegen Italien und den Osten gründet, so übersieht er, daß neben dem plötzlichen Tode Heinrichs VI. der Zwiespalt der deutschen Fürsten, ihr Bank um das deutsche Königtum, die alte deutsche Schwäche des politischen Instinkts das Kaisertum zu Falle gebracht haben.

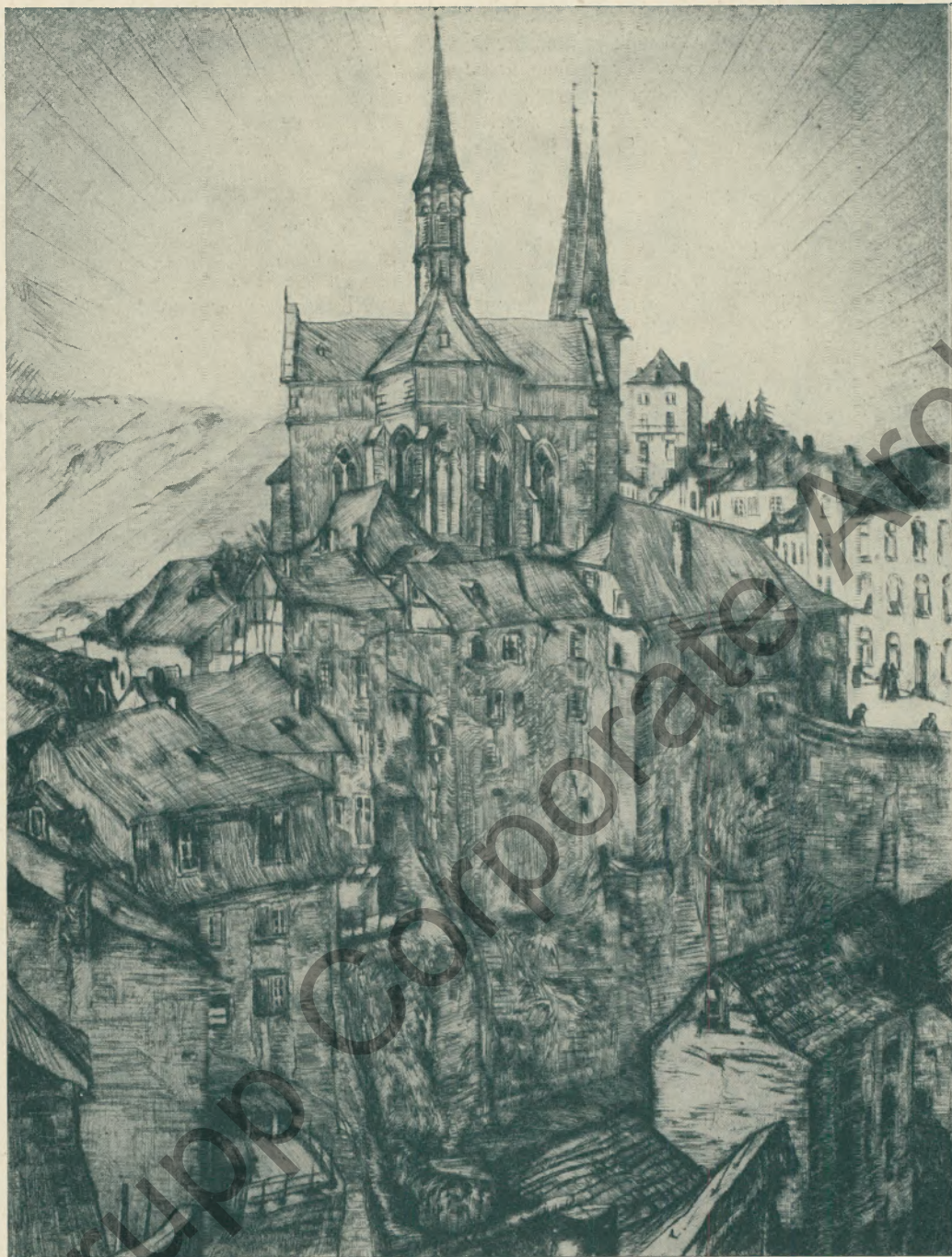
Packend erscheint das Bild des sich seit dem 9. Jahrhundert erhellenden Ostens. Von Norden her erobern die normannischen Waräger unter Rurik den Weg vom Finnischen Meerbusen zum Dniepr, der später von Konstantinopel aus Missions- und Kulturstraße der griechischen Kirche wird. Durch die Mongolenherrschaft beginnen Asien und Europa sich wieder zu durchdringen. Die deutsche Siedlung der Hanse macht die Ostsee zum deutschen Meer, baut Mittel- und Osteuropa zu einem lebendigen Wirtschaftskörper aus, und der Deutsche Orden schafft die deutsche Front im Osten. Rudolfs, des Habsburgers, Sieg auf dem Marchfeld (1278) unterstreicht die west-östliche Richtung, schiebt Schwaben und Bayern, die Träger des staufischen Reichsgedankens, beiseite und läßt Mitteleuropa im europäischen Staatensystem erscheinen. Die Selbstsucht Karls IV. aber, der es von der Zitadelle Böhmen aus beherrschen will, läßt die Sicherung der Rheinlinie aus dem Auge, und die Fürstenrepublik der „Goldenen Bulle“ setzt Frankreich instand, sich gegen England und Burgund zu behaupten. Rußland, das nach dem Falle Konstantinopels in Moskau das „dritte Rom“ erbaut, erfüllt als Bekämpfer der Tataren und Türken eine europäische Raumaufgabe. Über Moskau werden Indien und China Europa rascher nahegerückt als durch die Umseglung des Raps, und das Abendland wird davor bewahrt, infolge der Entdeckung der Neuen Welt ein randständiges Gebilde der bewohnten Erde zu werden. Ökzident und Orient sind verschloßen, der Wettstreit der Mächte wird das politische Prinzip Europas.

Dieser Kampf wird im Dreißigjährigen Krieg durch einen vierfachen Einmarsch der Randmächte in Deutschland ausgefochten. Die Bedeutung Gustav Adolfs weiß Stegemann nicht zu bewerten. Hier stört die Überspannung des geopolitischen Gesichtspunktes. Treffend ist dagegen das Ertöndende im Westfälischen Frieden dargestellt, durch den Europa in eine französische und eine habsburgische Interessensphäre zerrissen wird. Der spanische und der nordische Krieg zeigen diese Spaltung, die schließlich in der englischen These des „europäischen Gleichgewichts“ ihre Lösung fand. Es ist aber ein Irrtum, wenn Stegemann in ihm „eine politische Grundform“ sieht, „die ihr Gesetz in sich selbst trägt, eine europäische Grundkraft, die nach Verdrängung der Universalidee die Entwicklung bestimmte“. Es ist eine Erfindung Wilhelms III. von England, um dessen Imperialismus freie Bahn zu schaffen.

Neu gestaltet werden Orient und Ökzident durch Napoleon I. Mitteleuropa wird aufgeteilt, und Deutschland stürzt in den Abgrund. Der Kontinent gehorcht dem Seinebecken. Aber die Dämonie des Raumes, das strategische Gesetz der Steppe, bringt auch diesen genialsten Versuch, Europa vom Westen her zu beherrschen, wie alle früheren zum Scheitern.

Kirche
in Saarburg.

Radierung
von Theo Blum.



Die neue Gleichgewichtslage Europas von 1815 ist in der Tat „nur räumlich abgestützt, aber nicht dynamisch abgewogen“. Feinsinnig ist die „Lagerstellung“ gekennzeichnet, die Moskau 1815, nach Westen zu tief in Mitteleuropa eindringend, bezieht, um 1914 vorzubrechen.

Das Europa Metternichs ist eine Zwangsanstalt wie das von Versailles. Schicksalsvoll taucht in den Überschneiden der französischen und österreichischen Linien in Orient schon der Weltkrieg auf. Der Friedenskongreß von 1856 zeigt den unüberbrückbaren Widerstreit der Raumforderungen für Europa: Frankreichs aus dem Westen, Rußlands aus dem Osten und dazwischen der die beiden umfassenden maritimen Raumforderungen Englands.

Ich muß es mir versagen, diesen gewaltigen Raumkonflikt in Europa, dem sich die durch den Genius des Hohenzollernstaates und Bismarck urgewaltig hervorstoßende Zusammenballung Mitteleuropas im Deutschen Reich vierzig Jahre entgegenstemmte, bis zum Weltkriege weiter zu verfolgen. Erschütternd und unabweislich sind die Folgerungen, die Stege-

mann aus der Katastrophe von 1918 für Europa zieht: Mitteleuropa in voller Auflösung, Polen wie je und je als Pfahl im Fleische, Asien und Afrika von außen herandringend. „Mit Deutschland steigt und fällt Europa!“ Das ist des Buches drohendes und mahnendes Endurteil.

Mag der Leser selbst ein paar andere Linien sich erarbeiten, die für unsere Zeit besonders wichtig sind. Die Frage des Rheins, des tausendjährigen Kampfes zwischen Frankreich und Deutschland; die Bedeutung des unteilbaren Stromgebietes des Rheins, die Gefahr der französischen Befestigung der Moser Hohebene und der Offenhaltung der Metzpforte wie des Maintores durch Versailles wird plastisch geschildert, nach dem Wort Richelieus, der Straßburg besetzen wollte, „pour acquérir une entrée dans l'Allemagne“. Auch die Wichtigkeit des Bollwerks Hessen und der Mainlinie, die nicht Trennungslinie, sondern Verbindungslinie ist, zur Abwendung der Gefahr einer Zweiteilung des deutschen Lebensraumes durch eine süddeutsch-österreichische Donauföderation unter dem Protektorat Frankreichs tritt überraschend klar zutage.

In zäher, stiller, zielbewußter Arbeit wächst inmitten dieses kontinentalen Geschehens in idealer Raumerfüllung der „Oderstaat“ Brandenburg-Preußen empor, für dessen Bedeutung von der geopolitischen Seite her köstliche Neuerkenntnisse gewonnen werden. Vor allem wird die Notwendigkeit eines starken Preußens zu Schutz und Kolonisation im Osten bewiesen.

Im Gegensatz zu dieser genetischen, vom Raumproblem aus sich entfaltenden Darstellung der politischen Gegenwart dringt Grabowsky von der Theorie aus in das Innere des Staatslebens vor. Aus der begrifflichen Darstellung des Staates, die er „theoretische Politik“ nennt, findet er die Grundlagen für die praktische Politik, die er in „Weltpolitik“ und „Deutsche Politik“ teilt. In dieses Schema aber ist eine solche Überfülle von Einzeldarstellungen, Exkursen, Urteilen und Polemiken eingepreßt, daß die große Linie häufig ganz verlorengeht.

Der Aufbau des Staatsbegriffs ist geistvoll und erschöpfend, die Heranziehung verschiedener Theorien für den Laien lehrreich. Besonders glücklich erscheint mir die Scheidung der drei Linien, der Blutlinie, der Siedellinie und der Freundschaftslinie, in der Entwicklung der Menschheit zum Staat. Dadurch wird die durch Fichte begründete Verschmelzung zwischen dem im Raum gebundenen Naturhaften und dem von der großen Persönlichkeit, dem Führer oder Heros getragenen Geistigen im Staatsbegriff zu der Einheit des Volkstums und der Nation selbständig neu erarbeitet. Weniger glücklich ist die Gegenüberstellung des Staates als „Lebensform“ gegen den reichlich verächtlich behandelten Begriff des „Staates als Organismus“, eigenartig die Einstellung des Verfassers zur Teleologie (Zwecklehre) des geschichtlichen Daseins. Er will den Hegelschen Geist nicht „eliminieren“ (warum nicht gut deutsch: „ausmergen“, Herr Dr. Grabowsky?) und betont deutlich das „im letzten, geheimsten durchaus irrationale Dasein“ des Staates, den er nicht nur dynamisch, sondern auch „vitalistisch“ („als lebendige Ganzheit“ ist wohl gemeint) auffaßt. Da er jedoch das „Göttliche“ streng ausschließen will, nimmt er zu Balthusers Philosophie des „Als ob“ mit ihren „Fiktionen, Mythen und Legenden“, die er „ein für die Wirklichkeit zurechtgebogenes Ideal“ nennt, seine Zuflucht. So geistvoll und treffend die Anwendung dieser Theorie auf das Italien Mussolinis ist, so unsicher erscheint sie mir als Unterbau der Wissenschaft. Hier haben psychoanalytische Gedankengänge wie mehrfach zerlegend auf das Urteil des Verfassers gewirkt.

Indessen schöpft er gerade aus der „Unterstellung des Lebens unter den Mythos“ den „Ausruf zum heroischen Leben“. Aus dem Gedanken heraus, daß der Staat, dessen Wesen Macht ist, nicht bequem, sondern nur groß leben kann, ersteht das Problem des großen Staatsmannes, von dem richtig zugleich stärkste Nähe zum Staat und Distanz zum Staate gefordert wird. An diesem Punkte treten zwei Schwächen des Buches zutage. Der Verfasser scheint keinen großen deutschen Staatsmann und kaum eine vorbildliche deutsche Einrichtung zu kennen. Selbst für den „alten Staatsmann, der uns eifrig erscheint, für den aber unsere Achtung nur erhöht wird“, entgeht ihm der Einsame von Sanssouci, so daß die „großen Päpste“ herhalten müssen! Englische Rechtspflege, englischer und französischer Parlamentarismus, die humanistische Erziehung der englischen Führerschicht in Eton — in Deutschland wird der Humanismus verächtlich gemacht —, die „Polarität zwischen englischer Arbeitswoche und Sonntagsruhe“, die sogar zu einer „Heiligung des Werk-tages durch die Arbeit“ im Gegensatz zu dem „behäbigen Rhythmus“ Deutschlands erhoben wird, selbst der englische Imperialismus, der erst „durch unsere Politik aufgestachelt sein“ soll, werden resellos anerkannt. Ja, der Verfasser findet folgende Sätze über den deutschen Militarismus: „Selbst in der Masse des Volkes barg sich tief die Adoration (soll heißen:

„Anbetung“) des Militarismus, und zwar in der besonderen Form, daß nicht so sehr wie in andern Ländern, etwa in Frankreich, die militärischen Siege und Heldentaten gepriesen wurden — das, was man Patriotismus nennt, die Verherrlichung des Vaterlandes, ist überhaupt in Deutschland nur mäßig ausgebildet —, daß man aber dafür dem bunten Rock und dem militärischen Stand die Reverenz machte.“

Aus solcher peinlich wirkenden Einseitigkeit erklärt sich auch seine Stellung gegen Bismarck, an dem er kein gutes Haar läßt. Er nennt ihn den „Totengräber der Monarchie“, dessen Genie „sich durchaus vor 1870 manifestierte“, den „Mann einer vergangenen Zeit, der nie soziologisch oder auch nur wirtschaftlich gedacht habe“ usw. Grabowsky ist eben doch noch in der Denkweise jener formalistischen, individualistischen und unfruchtbaren Demokratie des oberflächlichsten Liberalismus befangen, die nur in unteilbaren oder Sammelbegriffen zu Hause ist, aber kein Verständnis hat für jene Verschmelzung zwischen verantwortlicher Freiheit der Entscheidung und der Gebundenheit des Willens durch die Gesetzmäßigkeit der geschichtlichen Bewegung, von Norm und Tatsächlichkeit, aus deren Erkenntnis Bismarcks großartige Bescheidenheit erwuchs. Die Bedeutung der Bismarckschen „Inponderabilien“ habe ich noch nie so platt mißverstanden gesehen!

Von diesen Verirrungen abgesehen, gibt der theoretische Teil wertvolle Aufschlüsse über die äußere Politik als Machtpolitik, die innere als Rechtspolitik, sowie über wesentlich außen- oder innenpolitisch gerichtete Nationen. Sehr fein ist die Erkenntnis, daß das Überstreben einer machtvollen Persönlichkeit nach Außenpolitik des Staates leicht dazu führt, daß „der äußere Gesichtspunkt nach innen schlägt“. Von diesem Gesichtspunkt aus werden Faschismus und Bolschewismus treffend gezeichnet. Eine persönliche Hinneigung zur bolschewistischen Ideologie ist nicht zu verkennen. Die Ausführungen über den „Mythos der Revolution“, die „missionarisch gefärbte Politik“ und den „idealen Sozialimperialismus“ der Sowjets dürften stärksten Widerspruch finden. Auch erscheint mir die Forderung einer „demokratischen Diktatur, die weder despotische noch oligarchische Färbung haben darf“, dem Boden der Wirklichkeit allzusehr entfremdet.

Eine lohnende Aufgabe für den ernstesten Leser wird es sein, die in dem vorstehend besprochenen theoretischen Teil zerstreut gelagerten Ausführungen über die Parteien, ihre geschichtssophische Grundlage, die „pompeöse Ideologie“, mit der natürlich nur die Deutschen die Parteien als eine „innere Notwendigkeit“ erfassen, während klügere Völker in ihnen „ein notwendiges Übel“ sehen, den inneren Widerstreit zwischen Demokratie und Liberalismus, den Führergedanken im Konservatismus usw. usw. sich geistig zu erarbeiten — um die großen Einzelwerte und zugleich die innere Unausgeglichenheit dieses Buches zu erkennen.

Viel zugänglicher und dem Urteil leichter liegen — für Anhänger aller politischen Richtungen schon durch die Fülle des Wissens und die Klarheit der Darstellung wertvoll — die beiden andern Teile.

Die Weltpolitik wird ganz auf die Mächte des Kapitalismus und des Imperialismus aufgebaut; die Darstellung der deutschen Politik ist leider ganz nachnovemberlich orientiert, um dann plötzlich — in die Forderung einer bündischen Bewegung überzugehen. Das ist aber alles so fesselnd, so glänzend geschrieben, daß es eine reiche Ausbeute ergibt.

Noch viel wäre über die beiden Werke zu sagen. Hier soll aber weniger ein Urteil gefällt als eine Einführung in die zwar schwierigen, aber wertvollen Ausführungen gegeben werden.

Was ich am Anfang sagte, bleibt als Resultat bestehen: Beide Bücher stellen nicht geringe Anforderungen. Beide fordern Widerspruch heraus. Aber beide entlassen den Leser mit reicher geistiger Ernte — und darauf kommt es an!



Schloß Ahaus.

Westfälische Wasserburgen.

Von L. Schwenger-Cords.

Mit fünf unveröffentlichten Originalradierungen von W. Hoga.

Wer die Seele der westfälischen Landschaft erlebt, wird ihr Ansehen am stärksten ausgeprägt finden in den festen Ecken alter westfälischer Familien. Aus dem niedersächsischen Ackerbau hervorgegangen, waren und sind zum Teil heute noch die ältesten dieser Burgen wehrhafte Bauernhöfe, die in ihrer Uralanlage deutlich den starken, aus feiner heiligen Heimaterde erwachsenen und in sich selbst zefestigten Nieder-

sachsencharakter erkennen lassen. Die Namen einiger dieser Edelsitze gehen sogar auf uralte germanische Stämme zurück.

Die ältesten Ansiedlungen stellten sich dar als einfache Wallburgen. Um den festen Kern der Burganlagen zogen sich Gräben — Wirtschaftsgebäude und Wohnungen der Diensteleute reichten sich um den Hauptort. Zwei Urformen



Burg Droste-Bischering.

der Burg sind nachzuweisen: die Rundburg und die im Vieleck ausstrahlende Anlage. Eine Vorburg bewehrte den Burgkern, Zugbrücken führten über die Gräben; das Kennzeichen der ganzen Siedlung: befestigtes Eigentum, auf Angriff und Verteidigung kriegerisch vorbereitet.

Aus der einfachen Form dieser niedersächsischen Bauernfestung entwickelte sich im Laufe der Jahrhunderte die prachtvolle Wasserburg.

Seit dem 14. Jahrhundert erbaute der Stiftsadel auf dem freien Lande seine festen Burgen, sie durch drei- und vierfache Wasserringe bewehrend, in der Einsamkeit des weiten, stillen Landes, das keinen anderen natürlichen Schutz bietet. Diese westfälischen Edelsitze bergen eine solche Fülle adeliger Schönheit, erlesener Gestaltung, wie kaum eine andere deutsche Landschaft sie aufzuweisen hat. Doch liegen diese dem uralten Volkstum entstammenden Wohnburgen verborgen, fern den großen Verkehrswegen, in das Geheimnis der sinnenden Landschaft gebettet, dem Fremden schwer zugänglich, dem Charakter des Niedersachsens entsprechend, dessen Antlitz in diesen edlen Häusern wohl die stärkste Verkörperung erfährt. Wie stark und einfach zum Beispiel steht die Einfahrt zum Haus Rakesbeck aus dem 16. Jahrhundert: in der gequadrerten Wehrmauer zu beiden Seiten des Einfahrttores halten Wacht die Familienwappen.

Das 17., besonders aber das 18. Jahrhundert veränderte auch das Antlitz der uralten westfälischen Wasserburg. Die Halbkreis- oder Winkelanlage wich einem geradlinigen Plan, an Stelle der Vorburgenbauten trat die breite, vornehme

Auffahrtallee, und auch die Gärten gestaltete ein neues Gesetz, das den Geist der Architektur ins Freie übertrug und fortsetzte. Der einfache, naturnotwendige Aufbau des festen Bauernhofes verwandelte sich in eine Form voller Verfeinerung und Linienführung nach eingeborenem Gedanken.

Schloß Anholt, nahe der holländischen Grenze, weist in der Gestaltung von Ziehbrücken und Türen, von Zierformen und Verwendung von Material starke Ähnlichkeit mit den nahen Niederlanden auf. Anholt ist im Ursprung eine alte Wasserburg, erbaut in einem uralten Rheinarm, durch dessen Bett sich später der Fluß Yssel den Lauf bahnte. Heute steht noch ein Rest der ursprünglichen Burg der „Here van Anholt und Zulen“, ein fester, runder Turm mit anschließendem Wehrgang. Schon Ende des 12. Jahrhunderts wird die feste Burg „van Anholt und Zulen“ in einem Lehensverzeichnis des Stiftes Utrecht erwähnt. Baustein der festen romanischen Burg bildete grauer Eifeltuffstein, den die Eifelbrüche nach dem Niederrhein und den Niederlanden lieferten. Der Umbau der Burg vollzieht sich in der Art der holländischen Backsteinarchitektur. Genaue Nachrichten über die Baugeschichte der Burg liegen nicht vor — die Umgestaltung des inneren und äußeren Hofes ist wohl schon Ende des Mittelalters anzusetzen. Der prächtige Ausbau der Burg erfolgt im 17. Jahrhundert, als Schloß Anholt durch Heirat an die Fürsten von Salm übergeht. Die Schöpfung des prachtvollen Rittersaales unter Fürst Carl Theodor Otto bezeichnet das Jahr 1665.

Bald darauf wird ein Mailänder Baumeister und Bildhauer Thomas Thomas berufen. Er gestaltet die gesamten



Schloß Anhalt.

Ulm- und Neubauten, vor allem das Treppenhaus, das Portal des inneren Hofes und die schöne Baugruppe der Vorburg, eine mehrflügelige Häusereinheit mit gut profilierten Dächern, polygonalen Ecktürmchen und gut geordneten Fenstern. Die Loreinfahrt krönt ein Turm mit fein geschwungenem Barockdach. Köstliche, feinclinige Ziehbrücken echt niederländischen Charakters, wie wir sie auf holländischen und flandrischen Gemälden finden, führen über die Gräben, Ziehbrücken, deren Tore in schlankem Pfasterwerk aufsteigen, deren Halbbogen reiche Bildhauerei füllt. Diese Ziehbrückentore, hell stehend vor großen, dunklen Baumgruppen oder vor Rasenwinkeln und dem edel geführten Linienwerk ferner Gebäude, bilden mit dem Rhythmus des Gartens und der Dächer wunderbare Überschnidungen. An Gartentischen und Bänken, Mauerkrönungen und schmiedeeisernen Toren zeigt sich edelstes Baumeister- und Bildhauerwerk.

Im 19. Jahrhundert fiel ein großer Teil der Wirtschaftsgebäude, und die Gartenanlage wurde nach englischem Vorbild in einen rechteckigen, großen, klaren Rosengarten verwandelt. Rühle, weiße Marmorfiguren schmücken ihn, die dunkle Silhouette eines Waldbusches schließt ihn ab.

Ruhige Vornehmheit, feste, heitere Wohnlichkeit kennzeichnen die ganze Schloßanlage Anhalt.

Fürstbischöflich münstersche Residenz war Schloß Uhaus, eine hervorragende Schöpfung der Barockbaukunst des

späten 17. Jahrhunderts. Man nennt als seinen Baumeister Johannes Quincken aus Münster, der 1712 als Kanonikus von St. Mauritz starb. Quincken wird in der Geschichte der westfälischen Baukunst oft genannt, ohne daß man seine baukünstlerische Tätigkeit genau umreißen könnte. Die Rückseite von Schloß Uhaus, Mittelrisalit und Treppen baute 1766 Johann Conrad Schlaun, einer der vornehmsten deutschen Baumeister. — Obwohl auch in Uhaus Vorbilder für das Ziermotiv durchaus im nahen Holland zu suchen sind, so darf man doch für die gesamte Bauschöpfung holländisches Beispiel nicht annehmen. Der Geist des späten Barock entwickelt sowohl in Frankreich als auch in Deutschland die wuchtigen Ecktürme, die Pavillonn motive und Wächterhäuser. In Uhaus wächst der Hauptbau dreiflügelig heraus. Die Seitenflügel enden in Pavillons. Dem gesamten Bau, besonders auch der Gestaltung der Turmdächer, wohnt ein starker, schwungvoller Rhythmus inne. Diese kraftvoll geschwungene Linie der Dächer der Schloßtürme wiederholt sich in geflügeltem Gleichklang an den Wächthäusern, die die Brücken flankieren und die Ecken der Grabenmauer betonen. Dieser Zusammenklang bestätigt sich in wunderbar vornehmer Kraft im Portal der inneren Hofeinfahrt und den seitlich stehenden Wächthäusern.

Glänzend, prangend, in kraftvollster Heiterkeit hebt sich der Mittelrisalit des Hauptbaues heraus. Prunkvoll in der



Schloß Walbergen.

Pracht der Wappentiere wuchet das Portal, die Wände gliedern glatte Pilaster. Schwere Fruchtfränze betonen die Linie über den Fenstern, den Fries unter der Galerie und in vertikaler Linie den schmalen Giebel. Doch gerade in dieser Schmuckweise sehen wir die Verwandtschaft mit Amsterdamer Bauten, den Häusern der Herren- und Kanzlergracht und dem Rathause. — Im edelsten Gegensatz zu dieser niederländischen Pracht steht der Geist der Gestaltung der Rückfront durch J. C. Schlaun. Von köstlichem Maß sind Einzelheiten, so die Einfahrt des ehemaligen Fasanengartens.

Eine der eigenartigsten Wasserburgen des Münsterlandes, bei der Stadt Lüdinghausen gelegen, umflossen vom blanken Steverfluß, ist Burg Droste-Bischering.

Die Drosten zu Bischering sind seit dem 13. Jahrhundert Herren dieser Inselburg. Sie ist in der markigen Kraft ihres Kernbaus wohl das kühnste, eigenste Burgenstück, hervorgewachsen aus dem tief verschleierten gewaltigen Geist der Münsterschen Ebene. Die innerste Burg und die hohe Wehrmauer biegen sich nach altem Urmuster im Dreiviertelkreis. Kühn schießt der schlanke Treppenturm aus dem Burgmassiv empor, schwere Zugbrücken führen über die Gräben in die wappenstolzen Tore. Über dem blanken Dunkel des Steverflusses wuchert eine Urwaldwildnis dichten Buschwerks, und der Sturm der nordwestdeutschen Ebene fährt in die Kronen der Eichen auf den Wällen, die die Burg überdunkeln. Eine kernstarke, heitere Festung, die dem Auge ohne weiteres stürmenden Angriff, kriegerische Abwehr wahrhaft, deren

herrliche Innenräume alten Festesglanz lebendig machen, zu neuen Festen locken. Schwere, bemalte Balkendecken, prächtig gemeißelte Steinkamine verkörpern alte, heißlebendige, wuchtige Art.

Burg Gemen! Der Name soll seinen Ursprung finden im Namen des Volksstammes der Chamaven. In ihren Kämpfen gegen die Bructerer befestigten sie hier einen strategischen Platz. Der spätere Herr der Burg soll Herzog Wittekind selbst gewesen sein. Seit Beginn des 12. Jahrhunderts saßen Edelherren dort, die sich nach dem festen Platz „von Gemen“ nannten.

Einer dieser Burgherren, Heinrich von Gemen, erbaute das Massiv der „oberen Burg“ 1411. Gegen die Wirkung der damaligen Belagerungsgeschütze wurden hier gewaltige Mauern errichtet, der Bau mit mächtigen Balkenlagern eingedeckt. Im 17. Jahrhundert war Heinrich von Schauenburg-Holstein Besitzer. Unter ihm erhält das Schloß das heutige Antlitz, Barockcharakter, leise beeinflusst von niederländischer Bauweise. Jedoch haben wir es hier nicht mit heiterer, geschwungener Pracht zu tun, sondern mit einem mächtigen Inseltrübbau, aus dem die wuchtigen Türme hoch und ernst herausragen. Neben dem starken, hohen Hauptwohnbau strebt, ihn befestigend, der Hauptturm empor, weithin kenntlich durch die geschwungene Haube. Einfahrtstore sowie die Innenräume der Burg weisen prächtigeren Charakter auf im starken, festlichen Spiel der Barockformen, aber im ganzen wuchet das Bauwerk aus der Einsamkeit des tiefen Landes



Burg Gemen.

festungshaft empor über den Spiegel breiter, dunkler Wassergräben. —

Unter den Meistern, die das Artlich des festlichen, wehrhaften niedersächsischen Edelsitzes auf dem freien Lande und in der Stadt prägten, ist Johann Conrad Schlaun einzig da, einer der vornehmsten deutschen Baukünstler überhaupt.

Er lebte zur Regierungszeit Clemens Augusts, des Fürstbischofs von Münster, um 1719, der Hochmeister des Deutschen Ordens wurde und sich für die Künste einsetzte. Schlaun hatte das Glück, seine Tätigkeit voll entfalten zu können. Obwohl er Verbindung gewann mit süddeutschen und außerdeutschen Meistern, setzte er seine Persönlichkeit in einer Weise durch, die seine Meisterschaft ganz eigen und vollkommen erscheinen läßt.

Der Erbdrostenhof und die Clemenskirche in Münster, beide in feinsten Lösung auf schwierigen Eckgrundstücken erbaut,

geben dem Auge beglückende Ansichten — überall der Adel tief durchdachter und vornehm geändigter Form.

Auf den Landsitzen des Adels läßt sich Schlauns Wirken überall verfolgen bis in die feinste Gestalt hingehin an Gartenhäusern, Brücken, Wirtschaftsgebäuden, ja an der Kanalisation. Seine Bauten im Schloß Nordkirchen: die Orangerie, die Fasanerie, beweisen die Weisheit seiner Gedankensführung. Das Genie seiner lebendigsten, rhythmusgebändigsten Schöpfung. Sie spiegelt sich wider in seiner Gartenarchitektur, die in einer Anzahl wertvoller Entwürfe erhalten ist, verlebendigt zum Beispiel in den Gärten von Schloß Unholt oder dem großartigen Neuhaus bei Paderborn.

Das stille Land Westfalen will aufgesucht und durchwandert sein. Der Edelsitz sind mehr, als der Fremde ahnen kann — jeder für sich ein Charakteranlich.

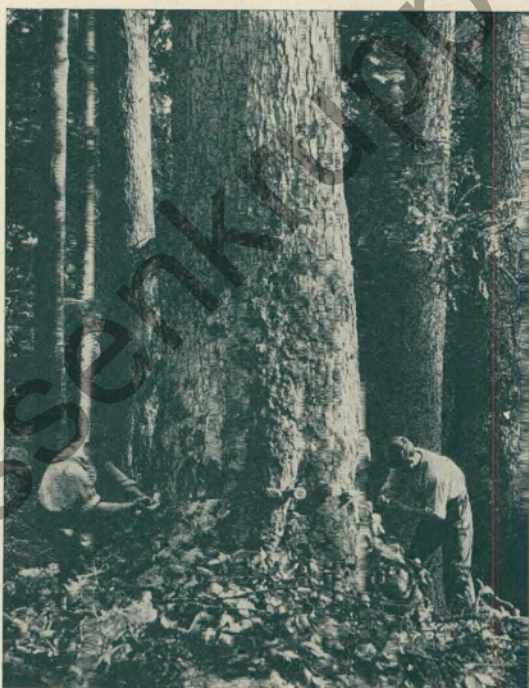


Ein gestürzter Urwaldriesen im Bayrischen Wald.

Lichtbilder: P. W. John.

Der Holzreichtum des Bayrischen Waldes.

Von H. W. Ludwig.

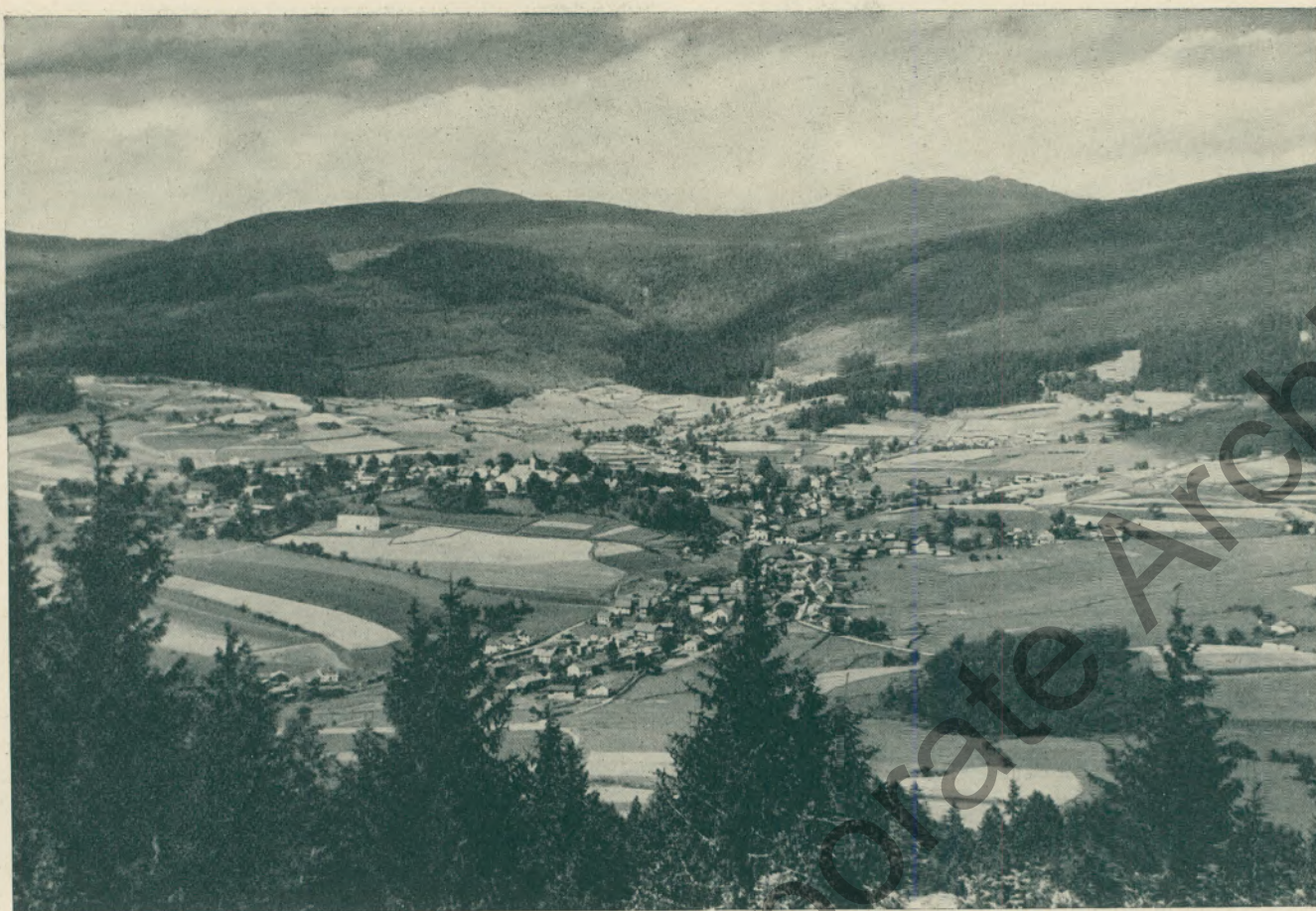


Ein Dreihundertjähriger wird gefällt.

In der mächtigen Grenzwaldregion des Bayrischen Waldes sind noch heute Reste des alten mitteleuropäischen Urwaldes in dem gleichen Zustand erhalten, in dem er sich zur Zeit unserer Vorfahren befand. Die Bestände, die neuerdings als Naturschutzgebiet erklärt worden sind, finden sich in solcher Urwüchsigkeit in keinem anderen deutschen Mittelgebirge wieder.

Die Bäume des Urwaldgebietes sind zum Teil bis zu fünfhundert Jahren alt. In dem Naturschutzgebiet sind Jagd und Waldbearbeitung aufs strengste untersagt. Sich selbst überlassen, befindet sich die Natur hier in ständigem Werden und Vergehen. Riesige Baumleichen, deren Sturz ihr ganzes Wurzelsystem dem Boden entrissen, modern, von saftiggrünen Schmarotzerpflanzen bedeckt, im Schatten uralter, zum Himmel aufragender Stämme. Auf den „Kronen“, wie der Waldbewohner die gestürzten Bäume nennt, siedeln sich auf der von Wind und Wetter morsch gewordenen Rinde Moose und Flechten an. Aus den Samen der umstehenden Bäume entwickeln sich neue Stämmchen. Phantastische torartige Wurzelgebilde, die inmitten des chaotisch wuchernden Grüns wie erstorbene zwerghafte Gestalten wirken, verleihen dem undurchdringlichen Urwald, besonders zur Zeit der Dämmerung, den märchenhaften Reiz der Unwirklichkeit.

Bis zur Höhe des Kammes begegnen wir der Edeltanne, Fichte und Kiefer. Letztere erreicht nicht selten eine Höhe von vierzig bis fünfzig Meter. Der nutzbringende Teil des Waldbestandes, der der Gebirgsbevölkerung fast ausschließlich Brot und Nahrung gibt, ist neben den landschaftlichen Reizen der eigentliche Reichtum des



Blick von Bodenmais auf den Bayerischen Wald.

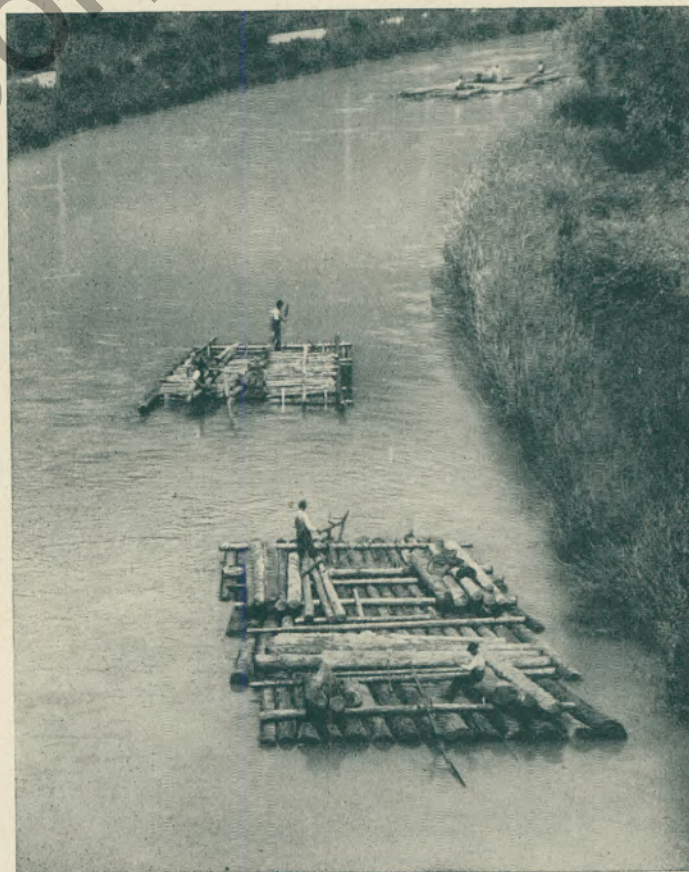
Bayerischen Waldes. Zu Tausenden sind die Menschen mit der Pflege des Baumbestandes, dem Fällen der überzähligen Stämme, mit dem Brennen der Holzkohle und dem Abtransport des Holzes beschäftigt.

Stunde um Stunde schwingt der Holzfäller täglich die Axt, bis die gewaltigen Riesen des Waldes endlich frachend mit ihren Wipfeln erdwärts stürzen. Ist der gefallene Stamm vom Astwerk gereinigt, so schabt der Holzarbeiter seine Rinde ab, die, getrocknet, dem Gerber als Lohedient.

Die rindenlosen, glänzenden Stämme harren, sorgfältig aufgestapelt, auf den Eintritt des Winters. Liegt der Schnee hoch genug, so beginnt die Zeit des „Scheiterziehens“. Während das kurze Scheitholz auf Hörnerschlitten verladen wird, befördert man die langen Baumstämme in ihrer natürlichen Länge auf Pferdeschlitten zu Tal, wenn man es nicht vorzieht, sie in Ketten bergab zu schleifen.

Sämtliches Holz wird während des Winters nur bis zu den Einturfsplätzen an den Seen, Kanälen und Bächen geschafft. Beim Beginn der Schneeschmelze bringen die mit langen Stangen bewaffneten Holzknechte die Stämme ins Fließwasser, welchen Vorgang man fachmännisch mit „Triften“ bezeichnet. An den Stellen der Flüsse, an denen die Flößerei beginnt, wird das Langholz aus dem Wasser herausgefischt. Sind die Stämme zu Flößen zusammengebunden, so werden sie von neuem dem Wasser überantwortet, jetzt gesteuert von geschickten Knechten. Wo sich das Schwemmholz unterwegs staut, wird es mit langen „Schwemmhaken“ wieder flottgemacht. An den Wehren und Sperranlagen nimmt man schließlich das angeschwemmte Holz aus dem Wasser, um es auf die Stapelplätze der Holzhöfe zum Trocknen zu bringen. Von hier aus tritt der naturgewachsene Reichtum des Gebirges seine Reise in alle Welt an.

V/29



Flößer auf dem Regen fahren zu Tal.

221



So sieht ein „Band“ der Mani-Bibel aus.



Die freigelegten Blätter der Mani-Bibel unter Glas und Rahmen.

Blätter im Buch der Menschheitsgeschichte.

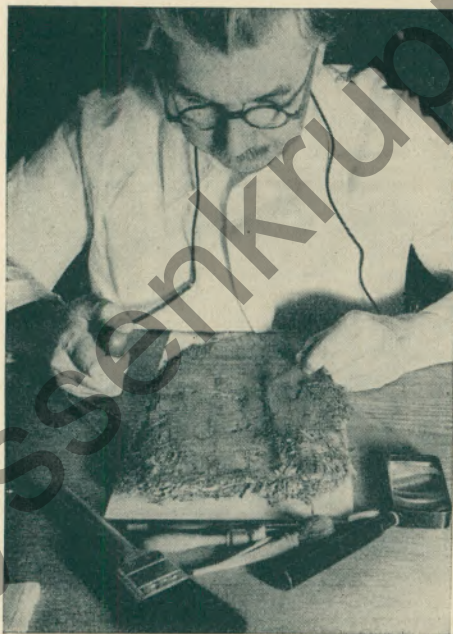
Regungslos stehen die hohen Schilfstauden im trägen Wasser des heiligen Nil. Afrikas Glutsonne brütet über dem gelben Fluß, und nur dann, wenn ein Schiff stromauf kommt, das Weihrauch, Öl und Honig aus Babylonien und Assyrien bringt, oder wenn der allmächtige Pharao selbst auf seiner Prunkbarke dahinfährt, dann schlagen die Wellen an die Ufer, und die breiten, scharfen Schilfblätter schlagen aneinander und rascheln. Zuweilen kommen sehnige, braune Gestalten, und ihr Anführer ruft: „Die hier schlägt mir. Ihre Blätter sind breit, die Fasern sind dürr. Sie haben die Farbe, auf der die heiligen Zeichen wohl zu lesen sind.“ Schwer getroffen sinken die hohen Schilfstauden um, die Männer raffen sie zusammen, waten zurück durch das lehmige Wasser und bringen das „ak“, das Schilfblatt zu denen, denen die Götter die hohe Kunst des Schreibens geschenkt haben. Die Gelehrten prüfen mit geübten Augen die Pflanze, schneiden die Blätter zu gleicher Größe, kleben sie zu langen Rollen anein-

ander und beschreiben sie mit einer Tusch, die aus Gummi und Lampenruß gemacht ist. Für die Ewigkeit. In kunstvollen Zeichen schreiben sie all das, was ihre Dichter dichteten und ihre Sänger sangen, was die Sterndeuter aus dem nächtlichen Firmament lasen und die Priester an heiligen Stätten mit den Göttern sprachen. Sie schreiben von den mächtigen Taten des Pharao und notieren gewissenhaft die zweihundert Kapitel des Totenbuches. Sie

legen mit den Schreibstäben ihre Gesetze fest und künden von dem ewigen, gleichen Alltag der Menschen, von Arbeit, von Freude, von Leid und von der Liebe. Rolle um Rolle bemalen sie in fleißiger Arbeit und bewahren sie auf in Tempeln, Palästen und Gräbern.

Da zieht Krieg und Verwüstung über das Land, Tempel und Paläste zerfallen, und der heiße Sand Afrikas deckt über die Ruinen sein weites Totentuch. Und das ist gut so, denn die vielen Millionen Sandkörner decken auch die dürren Papyruse zu und heben sie sicher auf.

Drei-, vier-, fünftausend Jahre und mehr vergehen. Hunderte von Generationen sind seit der Zeit gekommen und gegangen, bis auf einmal Menschen kamen, die mit Pickel und Spaten nach dem Lande des Nil zogen, alte Paläste und Gräber aufdeckten und den Boden nach kostbaren Schätzen durchfurchten. Dabei fanden sie sehr viel, von den wertvollen Mumien, den Figuren der Priester, Schreiber und Bauern bis zu dem zierlichen Königinnenköpfchen der Neferetete. Und beschriebene Papyrusrollen in Menge. Als es dem französischen Gelehrten Champollion im Jahre 1821 zum erstenmal gelang, eine ägyptische Hieroglyphenschrift auf einem Papyrus zu entziffern, da bedeutete das eine sensation für alle Archäologen. Nach einigen Jahrenemfänger Forschung war es dann möglich geworden, fast alle Hieroglyphenschriften ohne besondere Mühe zu



Mit einem Gummiball wird die verwitterte Schicht vom Staub der Jahrtausende freigeblasen.



Tausende von zerfallenen Papyrusfetzen werden zu einer lesbaren Seite zusammengesetzt.



Links: Die Mumienbärge der alten Ägypter wurden sehr häufig (besonders für die ärmere Bevölkerung) aus „Makulatur“ gemacht. Man nahm alte Rechnungen, Bekanntmachungen, Briefe und unverkäufliche Gedichte (so etwas gab es nämlich vor fünftausend Jahren auch schon) und klebte sie zu Papiermaché zusammen. Um diese Kulturdokumente wieder ans Tageslicht zu bringen, muß die bemalte obere Schicht vorsichtig entfernt werden. Auf diese Weise hat man sehr wertvolle und aufschlußreiche Manuskripte gefunden.

Rechts: Auch wenn in mühsamer, tages-, nächte-, wochenlanger Arbeit die Fragmente der einzelnen Seiten zusammengesetzt sind, ist das Ziel noch nicht erreicht. Jetzt muß untersucht werden, wie die einzelnen Stücke zu einer Seite zusammenpassen.

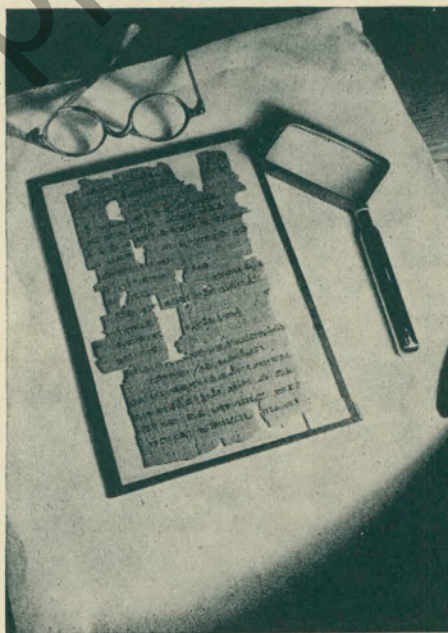


entziffern und zu deuten. Ein großes Problem blieb jedoch noch zu lösen: Gerade die älteren und deshalb besonders wertvollen Papyrusrollen waren durch die Jahrtausende oft so zerstört, daß ein Erkennen der Schrift vollständig unmöglich war. Die Blätter waren zusammengeklebt und zum Teil in kleinste Stückchen zerbrockelt. Die Aufgabe, hier noch etwas zu retten, schien eine übermenschliche.

Einen einzigen Gelehrten gibt es zur Zeit auf der ganzen Welt, der die kaum faßbare Geduld aufbringt, die schon halb verwitterten Schilffasern noch zu lesbaren Blättern zusammenzusetzen; es ist Dr. Jbscher vom Alten Museum in Berlin. Dr. Jbschers Arbeitsfeld ist aber nicht auf Berlin begrenzt, sondern erstreckt sich auf alle großen Museen der Welt, da es bis heute noch nirgends einen Menschen gibt, der eine ähnliche Präzisions- und Geduldsarbeit leisten könnte. Der Laie kann sich kaum einen Begriff von den Schwierigkeiten machen, die mit der Restauration der alten Papyrusrollen verbunden sind. In großen Blechkästen erhält Dr. Jbscher die vollständig zerissenen und zerbrockelten Schilfblätter. Mit geübtem Auge muß er sofort erkennen können, um welche verschiedenartigen Schriften es sich hier handelt. Er sortiert zuerst nach Farbe und Schilfart, dann erkennt er meistens sofort, ob es sich um ein medizinisches Rezept, ein Gesetz, ein Totenlied oder irgendeinen privaten Brief handelt. Schon der Form nach gibt es also für das Gelehrtenauge sehr viele Unterschiede. Wenn Dr. Jbscher auch die eigentlichen Übersetzungen nicht selbst vornimmt, so kann er doch sofort sagen, ob es sich um eine alt- oder neuägyptische Schrift handelt, ob koptisch, aus welcher Zeit das Griechische und was die vielen anderen toten Sprachen noch sind. Mit einem kleinen Luftschlauch, der den Moderstaub wegbläst, einer Lupe, einer Pinzette und einem Reflektier Spiegel als einzige Ausrüstung setzt der Gelehrte nun Stückchen um Stückchen zusammen, probiert oben, unten, links, rechts, wo kann es hinpassen? Was fehlt an der Schriftzeile? Wo fängt ein neuer Absatz an? Tages-, oft wochenlang sitzt er so vor einem kleinen Schriftabsatz, bis er es endlich geschafft hat. Aber er berechnet ja seine Arbeit auch gar nicht nach

Stunden, sondern nur nach Jahren, wie die Menschen Jahrtausende zur Niederschrift gebraucht haben.

Vor kurzem ging durch die gesamte wissenschaftliche Welt die Aufsehen erregende Nachricht von der Auffindung der Handschriften des persischen Religionsstifters Manti. Manti lebte im dritten Jahrhundert nach Christi und verkündete eine dem Christentum ähnliche Religion, die er aber wissenschaftlich stärker fundieren wollte. Er starb um seiner Lehre willen im Jahre 275 den Kreuzestod, und seine Anhänger versteckten aus Furcht vor Entdeckung seine Werke. Die jetzt in einem Keller in Siune aufgefundenen sieben Bände werden von Kunstkennern auf einen Wert von fast hunderttausend Mark geschätzt. Dabei muß man sich vorstellen, daß die Handschriften in ihrer augenblicklichen Verfassung einfach zu nichts zu gebrauchen sind. Fast tiefbraun, vermodert, verstaubt, zerfranst und mit einem Aussehen wie ein Stück morscher Baumrinde, so liegen die Schätze vor Dr. Jbscher. Mit Lupe, Pinzette und seinem Luftschlauch muß der Gelehrte jetzt darangehen und in kleinen Teilchen Blatt für Blatt abheben und sorgfältig zwischen Glasscheiben legen. Andere Hilfsmittel, wie vielleicht Chemikalien, dürfen ja nicht angewandt werden, da man sonst die ganze Schrift zerstören würde. Dr. Jbscher selbst schätzt die Zeit, die er zur vollständigen Konservierung der Manti-Handschriften brauchen wird, auf mindestens zehn Jahre.



Das Rüstzeug des Forschers.

Viele Ehrungen sind dem bescheidenen Mann zuteil geworden. An sämtlichen Museen und Universitäten der Welt gilt er als Autorität. Papst Pius XI., dem er durch die Wiederherstellung von alten Schenkungsurkunden aus spanischen Klöstern einen nicht alltäglichen Dienst erwies, ernannte ihn zum „Ritter Commendatore“ vom Orden des Heiligen Gregor. Wenn Dr. Jbscher bei seinem Besuch in Rom vom Papst in Audienz empfangen wird, dann tritt im Tor die Schweizergarde unter Gewehr und präsentiert, präsentiert vor einem Mann, der im wahrsten Sinne des Wortes wie kein anderer Blatt für Blatt der tausendjährigen Geschichte der Menschen in beispielloser Geduld umdreht.

R. G.

Bilder im Buche



Lichtbilder: Photothek.



Das Fanal zur Selbstbesinnung.

Oben: Das Reichstagsgebäude vor dem Brande.

Links: Blick von der Kuppel in den zerstörten Plenarsaal.



Parade

der Berliner Garnison im
Lustgarten anlässlich des
Festes der nationalen
Erhebung.

der Zeitgeschichte.



Volkstrauertag und Gefallenenedenkfeier 1933
in der Staatsoper „Unter den Linden“ zu Berlin.
Die im Plenarsaal des Reichstages vorgesehene Feier wurde nach dem Brande des
Reichstagsgebäudes in die Staatsoper verlegt.
In der Loge von links nach rechts: Reichsmarschall Göring, Reichswehrminister General von Blomberg,
Reichsführer Adolf Hitler, Reichspräsident von Hindenburg, Vizekanzler von Papen,
Reichsminister Dr. Frick



Blick durch das Glockenspiel
der Potsdamer Garnisonkirche, in der die feierliche Eröffnung
des neuen Reichstags stattfand.



Reichspräsident von Hindenburg
verläßt das Wahllokal.
Rechts: Die alten preussischen Fahnen nehmen
an der Parade der Berliner Garnison im
Lustgarten teil.



Vom Erz zum Metall.

Ein Jahrtausende alter Bleibergbau bei Mechernich in der Eifel.

Von Bergassessor P. Schulze-Bellinghausen.

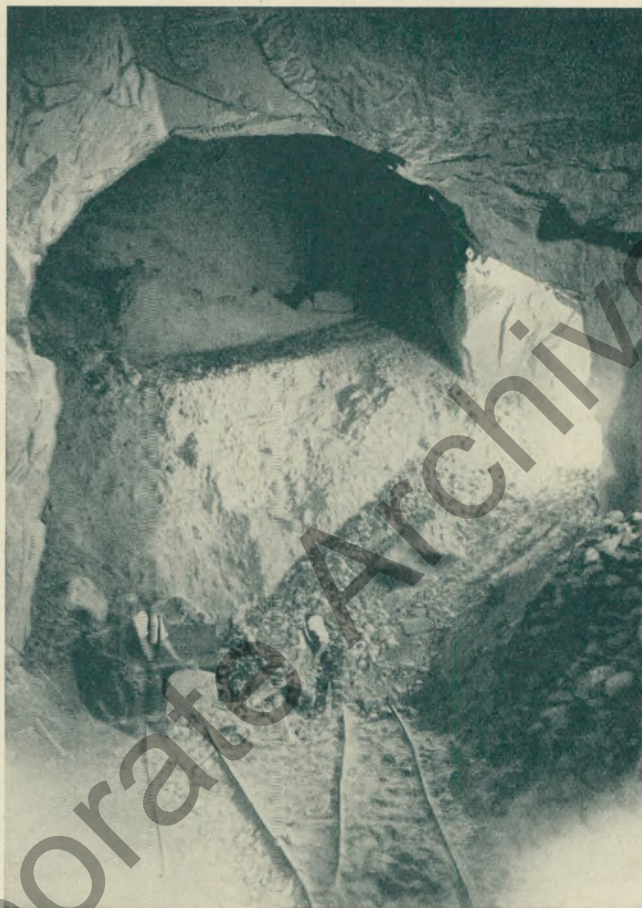
Mit 7 Abbildungen von Aug. Sarder.

Der Bleierzbergbau bei Mechernich in der Eifel reicht schon bis zur Römerzeit zurück. Uralte in den Grubenbauen (Abb. 1) vorgefundene Scherben, Münzen und Werkzeuge früherer Bergleute haben diese Annahme bestätigt. Beim Bau des „Römerkanals“, der alten römischen Wasserleitung von der Eifel nach Köln, wurden ausgewaschene Haldensande der alten Bleierzbergwerke zur Mörtelbereitung verwendet. Die römischen Wasserleitungen führten damals bereits über zahlreiche alte Bergwerkshalden. Daher ist wahrscheinlich, daß schon die Ureinwohner dieses Gebietes, die Kelten, hier Bergbau auf Bleierze betrieben haben.

In der damaligen Zeit wurden vor allem die reicherer Lagerstätten der derben Bleierze gewonnen, die in den Sandsteinschichten teilweise bis zutage traten. Auch die in der Bergmannssprache als „Wackendeckel“ bezeichneten groben, erzhaltigen Buntsandsteingerölle („Konglomerate“) waren schon frühzeitig Gegenstand des bergmännischen Abbaus.

Die spätere Erzgewinnung in Mechernich erstreckte sich fast ausschließlich auf den Abbau der „Knottenerze“, massenhaft auftretende rundliche Zusammenballungen von Sandkörnern und kristallisiertem Bleiglanz, den „Bleierzknotten“, von 1 bis 5 mm Größe. Sie sind zu 4 bis 10% in der Gesteinsmasse enthalten und füllen die Buntsandsteinschichten in gleichmäßiger Ablagerung. Infolge der kilometerweiten Ausdehnung bei Mechernich und Rall in der Eifel stellen die Knottenerze eine der wertvollsten Bleierzlagerstätten Deutschlands dar.

In geologischer Hinsicht sind diese Bleierzvorkommen als eine große Trümmerlagerstätte anzusehen. Die ursprünglichen Erze stammen aus den großen Blei-Zink-Erzgängen der Devonformation am Nord-



Abbaufammer.



Lagebau mit Abbauschalen.



Verlassener Tagebauflügel.

rand der Eifel. Die alten Erzgänge sind den Meeresbrandungen des Buntsandsteinmeeres in der Triaszeit zum Opfer gefallen und an den Randzonen der Meeresbucht in Küstengebietes als neue Lagerstätte zur Ablagerung gekommen. Durch den periodischen Wechsel der Glutwellen des Meeres wurden die Quarzsande und Gerölle abgerundet und als mächtige Sandsteinschichten mit den Bleierzern abgelagert.

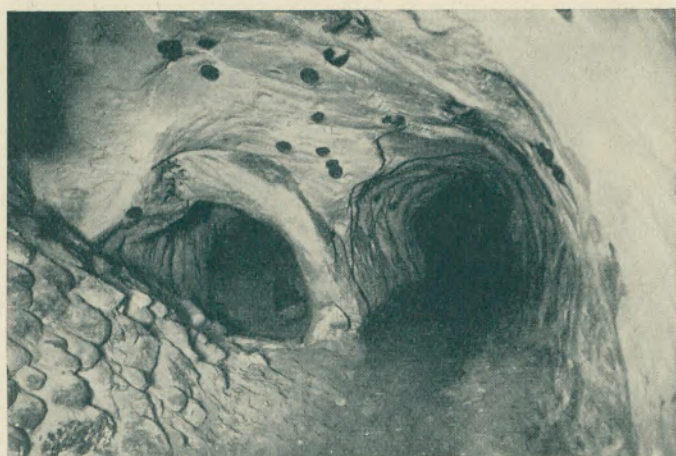
Nach anderer Ansicht soll es sich bei der Mechernicher Lagerstätte um eine Wüstenbil-

dung zur Zeit eines trockenen, heißen Klimas handeln.

Der gegenwärtige Bergbau auf „Knottenerze“ wurde im Jahre 1629 begonnen. Damals erteilte der Herzog von Arenberg den Herren von Meinerzhagen zu Köln die Erlaubnis zum Bau und Betrieb eines Erzfollens und das ausschließliche Nutzungsrecht der Erze in dem Gebiete um Mechernich.

Seit dem neunzehnten Jahrhundert erfolgt der Abbau der Bleierze vorwiegend unter Tage, im heute noch üblichen „Pfeilerbruchbau“ (Abb. 2). Hierbei entstehen allerdings durch Stehenlassen von Sicherheitsstützpfeilern Abbauverluste von 15 bis 20%.

Die an den einzelnen Abbaustellen durch maschinelle Bohrarbeit und Sprengung gewonnenen Erzmassen werden in Grubenwagen zu den „Rollöchern“, kleinen 10 bis 20 m tiefen Nebenschächten, gefördert und dort durch Rippen entleert. Auf der unteren Förderstrecke wird das Hauswerk aus dem „Rolloch“ in größere Förderwagen abgezogen. Diese werden mittels Benzollokomotiven



Verlassene
Stollen aus
früheren Jahr-
hunderten.

zum Zentralschacht
und dort zutage in
die Aufbereitungs-
anlage gefördert.

Da der Sandstein
bei richtigem An-
sehen der Abbau-
räume und Strek-
kenprofile genügend
eigene Festigkeit be-
sitzt, ist ein Aus-
bau der unterirdi-
schen Grubenbaue
mit Holz- oder Eisen-
verstärkungen nicht
erforderlich (s. Abb. 1
und 2). Nachteilig
und kostspielig für
den Bergbau sind die starken Wasserzuflüsse,
die etwa 14 cbm in der Minute betragen.

Der große Aufschwung des Mecher-
nicher Bergbaus ist erst mit Eröff-
nung des Tagebaues (Abb. 4 und 5)
zu Ende des neunzehnten Jahrhunderts er-
folgt. Die über dem erzführenden weißen
Sandstein liegenden Deckgebirgsschichten
von 30 bis 50 m Mächtigkeit mußten erst
mit Bohr- und Schießarbeit gesprengt,
dann mit Löffelbaggern abgeräumt werden
und dienen zum Ausfüllen alter Tagebaue
und Einsturzlöcher („Pingen“) ehemaliger
unterirdischer Grubenbaue.

Die im Tagebau gewonnenen Bleierze
werden mittels Drahtseilbahn in die Aufbereitungsanlage ge-
fördert und hier mit dem aus dem Zentralschacht zutage gehobenen
Fördergut vereinigt.

Da das Roherz nur etwa 2 % Blei enthält (Hüttenweichblei be-
sonders guter Qualität, mit 0,021 % Silber), wird es — nach
der Verkleinerung — im aufsteigenden Wasserstrom der „Vor-
wäsche“ auf etwa 15 bis 20 % Bleigehalt angereichert. Der
feines Gehaltes an Bleierzen beraubte ausgewaschene Sand
wird in die alten Tagebaufelder wieder zurückgeschwemmt
(Abb. 6).

Die angereicherten „Knottenerze“ werden in einem Pochwerk
durch naßmechanische Aufbereitung auf Hüttenetze (mit durchschnitt-
lich 51 % Bleigehalt) verarbeitet. Die im Pochwerk anfallenden

bleiarmer und stark kieselensäurehaltigen Knottenerze mit nur 38 bis
40 % Blei sowie die „Weißbleierze“ (Bleikarbonate), die wegen
ihrer chemischen Zusammensetzung für den Hüttenprozeß ungeeignet
sind, werden in geeigneten langen Drehrohröfen (Abb. 7) unter
Zusatz von Koksabrieb und gleichmäßigem Durchmischen („Wäl-
zen“) zu hüttenfertigen Erzen verarbeitet. In dem anschließenden
Hüttenprozeß des Schachtofens erfolgt dann das Ausschmelzen
der Bleierze zu Roh- oder Werkblei. Dieses wird in einem be-
sonderen Raffinationsverfahren zu Rein- oder Weichblei (mit
99 % Bleigehalt) umgeschmolzen (Abb. 9).

Die jährliche Produktion des Mechernicher Hüttenbetriebes
beträgt etwa 10 000 Tonnen Handelsblei. Da die Bleipreise
auf dem Weltmarkt binnen weniger Jahre auf fast ein Drittel
gesunken sind, ist es den Mechernicher Werken trotz ange-
strengtester Selbstkostensenkung nicht möglich, ihren Berg-
bau- und Hüttenbetrieb ohne staatliche Zuschüsse aufrecht-
zuerhalten.

Mit einer etwaigen Stilllegung der Me-
chernicher Werke würden für Reich, Staat
und Gemeinden sowie soziale Körperschaften
jährliche Ausfälle bzw. Belastungen ent-
stehen, die über eine Million Reichsmark
beträgen. Die Betriebsstilllegung würde
das wirtschaftliche Leben zahlreicher, durch
ihre Grenzlage besonderer Unterstützung
bedürftiger Gemeinden vernichten.

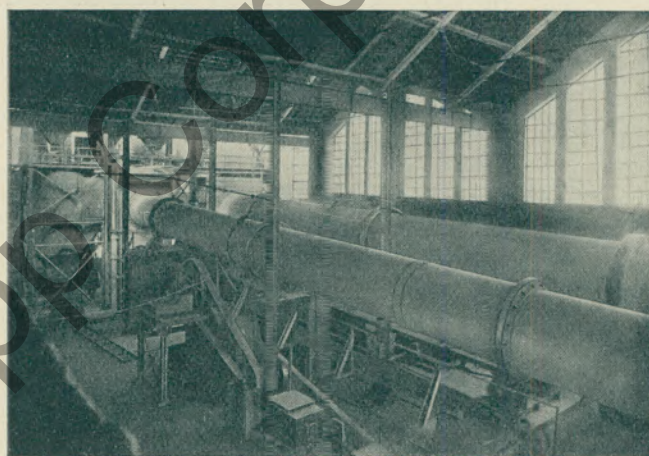
Es liegt daher nur im volkswirtschaft-
lichen Interesse, vorübergehend staatliche
Mittel zur Aufrechterhaltung des Mecher-
nicher Bleierzbergbaus aufzuwenden, um
diesen Jahrhunderte alten Bergbauschaf
der deutschen Wirtschaft zu erhalten
und nicht eine entsprechende Menge aus-

ländischer Erze ein-
führen zu müssen.
Durch die Erhal-
tung der heimischen
Bleigewinnung
werden in ent-
sprechendem Um-
fange Devisen er-
spart. Auch tritt
im vorliegenden
Falle keine Wett-
bewerbsverschä-
bung innerhalb der
deutschen Wirt-
schaft ein.

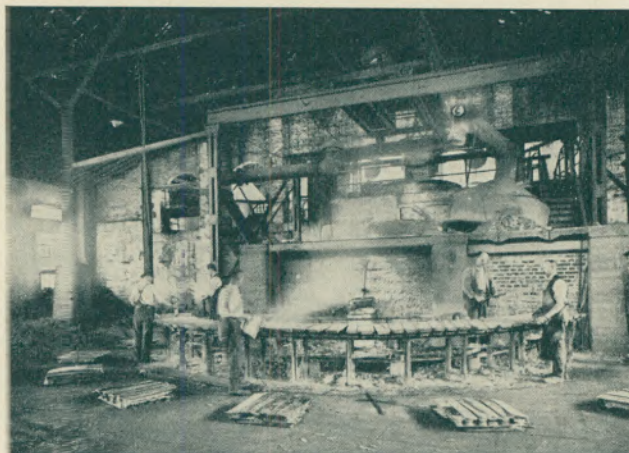
*



Zurück-
geschwemmte
Sandmassen in
alten Tagebau-
feldern.



Drehrohröfen
zur Erz-
aufbereitung.



Feinbleigewinnung in der Raffinerie.

Künstliche „schlagende Wetter“!

Eine Versuchsstrecke für Kohlenstauberplosionen
an der Bergakademie Freiberg.

Zur Erforschung und Bekämpfung der Gefahrenquellen, durch die Kohlenstaub- und Gasexplosionen in Bergwerksbetrieben und Braunkohlenbrikettfabriken entstehen können, dienen verschiedene Versuchsanlagen, in denen künstlich Explosionen hervorgerufen werden. Hierbei werden die Bedingungen für die Entstehung und die Vorgänge beim Verlauf von Explosionen studiert, um auf Grund der dadurch gewonnenen Erkenntnisse Vorbeugungsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen treffen zu können.

Eine solche Anlage besteht auf dem Gelände der der Bergakademie Freiberg angegliederten Lehrgrube „Reiche Zeche“. In der 25 Meter langen Schießstrecke (Abb. 2), die bei einer lichten Höhe von 1,83 Meter und einer lichten Breite von 1,32 Meter elliptischen Querschnitt hat, werden in der Hauptsache Untersuchungen über die Zündgefährlichkeit von Sprengstoffen, Sprengkapseln und Zündmitteln in Schlagwetter- und Kohlenstaub-Luft-Gemischen, über die Explosionsgefährlichkeit verschiedener Steinkohlen- und Braunkohlenstaube, über die Vorgänge bei derartigen Explosionen bei verschiedenen Explosionsbedingungen und ähnliche Versuche angestellt.

Die Streckenwandungen bestehen aus dreifachem Bohlenbelag, der innen und außen durch Eisenringe zusammengehalten



Abb. 1. „Achtung: Schlag!“

wird. Die Strecke ist an dem einen Ende offen und an dem anderen durch ein stark verankertes Mauerwerk abgeschlossen. In diesem liegt in einer Vertiefung der 1600 Kilogramm schwere Schießmörser aus Spezialstahl, der in der Mitte eine Bohrung hat, in der bis 1000 Gramm Sprengstoff untergebracht werden können.

Die Zündung des Sprengstoffes erfolgt elektrisch vom Beobachtungshaus aus (Abb. 1).

An der diesem Gebäude zugewandten Seite der Strecke sind 14 Beobachtungsfenster eingebaut, durch die man die Länge der Explosionsflamme und die Flammengeschwindigkeit mittels Meßgeräten beobachten kann. Bei der Untersuchung wird vor Abgabe des Schusses Kohlenstaub in die Strecke eingestreut bzw. Grubengas (Methan) einströmen gelassen und dann geschossen. Aus dem Verlauf der Explosionen (Abb. 2) werden dann die entsprechenden Schlüsse auf die Gefährlichkeit von Sprengstoffen usw. oder von Kohlenstauben gezogen. Abb. 3 zeigt die Strecke von innen. Vor dem Mündloch steht ein Mann in feuersicherem Arbeitsanzug.

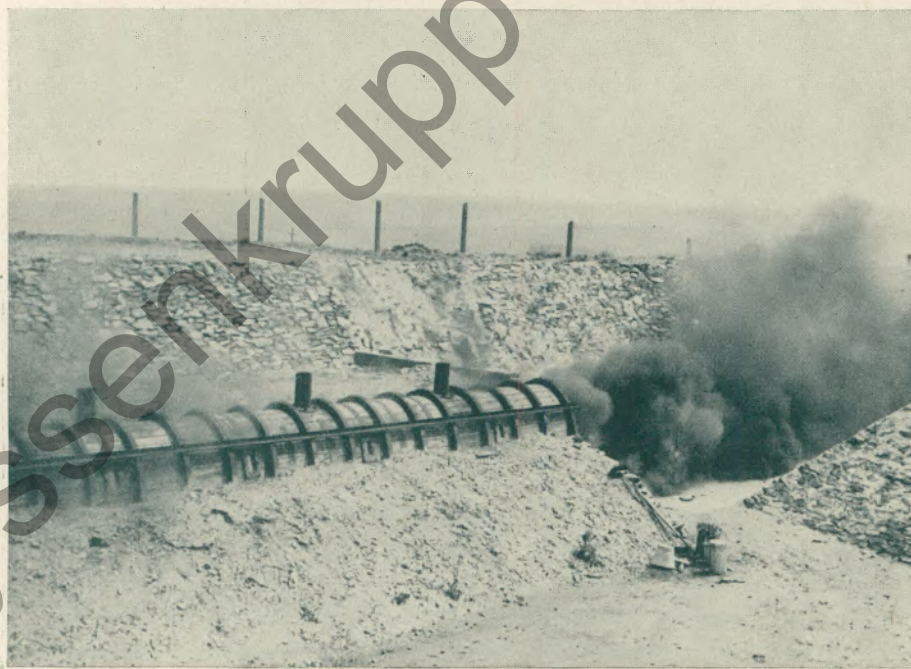


Abb. 2. Kohlenstauberplosion in der Versuchsstrecke.

Zur Vornahme von Spezialversuchen dient eine kleine Schießstrecke von

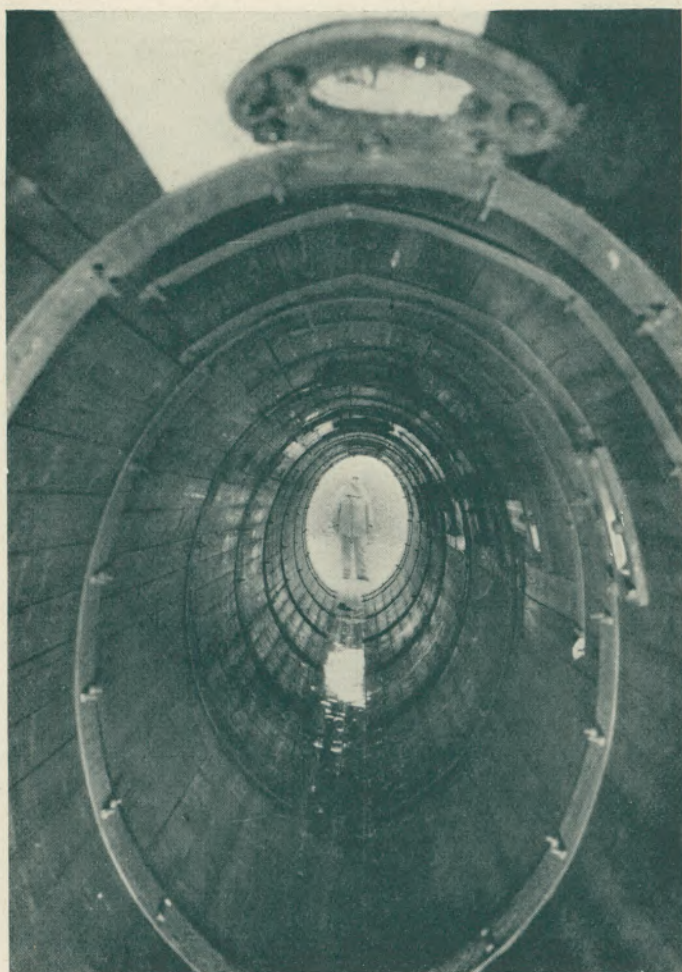


Abb. 3. Das Innere der Versuchsstrecke.

3,10 Meter Länge und $0,60 \times 0,45$ Meter lichter Weite bei elliptischem Querschnitt.

Die Prüfung von Elektromotoren, elektrischen Schaltern usw. in Schlagwetter- und Kohlenstaub-Luft-Gemischen erfolgt in einem besonderen Versuchsstand. Bei diesen Versuchen wird Kohlenstaub auf die Schleifringe eines laufenden Motors durch ein Rohr aufgestreut. Die beiden auf dem Bilde offenen Stirnwände des Prüfraumes werden zuvor mit Papier bespannt. Durch Wirbelung mit dem Ventilatorflügel wird alsdann in dem so abgedichteten Raum ein beliebiges, möglichst gleichmäßiges Kohlenstaub-Luft-Gemisch hergestellt. Die Beobachtung der Vorgänge im Innern des Raumes erfolgt durch die in der rechten Wand angebrachten Fenster. Bei der Prüfung auf Schlagwetter-sicherheit läßt man Grubengas (Methan) durch das rechts unten sichtbare Rohr in den abgedichteten Raum eintreten und wartet ab, ob die Funken an den Bürsten des laufenden Motors das explosible Gemisch zu entzünden vermögen.

Diese Anlagen der Versuchsstrecke Freiberg dienen vornehmlich dem Zweck, Mittel und Wege zu finden, um die

Explosionsgefahren im Bergbau und in den diesem angegliederten Betrieben im Interesse des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter und der Sicherheit des Betriebes zu vermindern. Gleichzeitig soll aber auch den Studierenden an der Bergakademie anschaulich der Verlauf solcher Explosionen und die Wirksamkeit von Sicherheitsmaßnahmen gezeigt werden.

Die Studierenden sollen aber auf der Versuchsstrecke nicht allein die Ursachen und die Abwehrmaßnahmen gegen Explosionen in der Grube kennenlernen. Sie werden darüber hinaus praktisch im Grubenrettungswesen ausgebildet, um später, wenn sie in der Praxis stehen, im Ernstfalle bei Rettungsarbeiten mitwirken zu können.

Die Ausbildung der Studierenden erfolgt mit allen gebräuchlichen Typen von Sauerstoffgeräten, wie sie die verschiedenen Firmen für die Zwecke der Grubenrettung bauen. Dabei werden die Anforderungen an die Studierenden von Übung zu Übung systematisch gesteigert vom einfachen Geländemarsch im Freien bis zur Ausführung der schwersten Arbeiten unter Tage in der Lehrgrube „Reiche Beche“.

Um den Ernstfall voll und ganz nachahmen zu können, befindet sich auf dem Gelände der Versuchsstrecke noch ein besonderer Grubenrettungsraum, der ein Bergwerk mit Strecken, Abbauorten, Blindschächten usw. darstellt und künstlich unter Gas- und Rauchschwaden gesetzt werden kann. In den verqualmten Strecken müssen alsdann die Studierenden in ihren Rettungsgeräten alle nötigenfalls vorkommenden Arbeiten verrichten, wie zum Beispiel verbrochene Strecken aufwältigen, Ausbaue stellen und Zimmerarbeiten ausführen, Rohrleitungen verlegen, die Wagenförderung durchführen, Branddämme stellen (Abb. 4), Kriechübungen ausführen, Verletzte bergen und transportieren usw. Anschließend an die Rettungsarbeit erfolgen Übungen mit den verschiedenen Wiederbelebungsapparaten. Aber auch im leichten Gaschuß (Luftschuß) werden die Studierenden an der Bergakademie Freiberg neuerdings ausgebildet, so daß sie nach Abschluß der Ausbildungszeit praktisch mit allen Rettungsgeräten und Rettungsarbeiten vertraut sind, die in der Grube und über Tage im Ernstfall ausgeführt werden müssen.

*

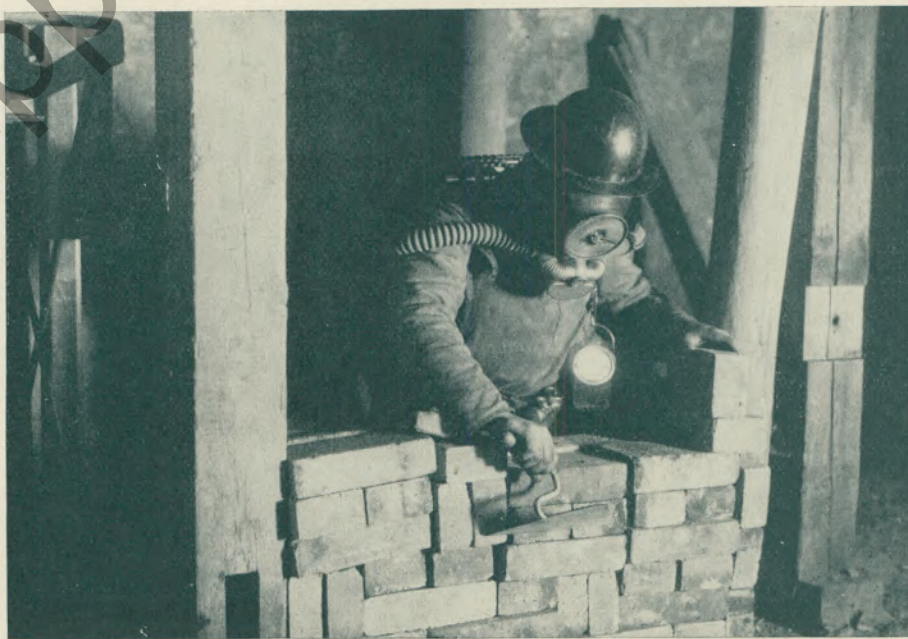


Abb. 4. Mit Gaschußgerät ausgerüsteter Bergmann mauert einen Branddamm.

Das Eisen im Sprichwort und Volksrätsel.

Von Friedrich Ege.

Im Sprichwort äußern sich die Lebenserfahrungen, die Gewohnheiten, kurz und gut: der ganze Lebens- und Erlebenskreis der Völker. Die grundsätzliche Aenderung, die die Verwertung des Eisens für die Entwicklung des Menschengeschlechts mit sich brachte, fand auch in vielen Sprichwörtern und Volksrätseln ihren Ausdruck.

Am bekanntesten ist das Sprichwort: „Man muß das Eisen schmieden, solange es heiß ist“; es bedeutet: nütze die Gelegenheit aus, achte auf den günstigen Augenblick! Von zwei Leuten, die miteinander verhandeln, kann man sagen: „Eiserner Hafen und irdener Topf ist ungleiche Gesellschaft“, wenn der eine von vornherein benachteiligt ist und nichts ausrichten kann.

„Wenn Eisen einmal rostig ist, so läßt's nicht nach, da hilft alles Polieren nichts“, so heißt das soviel, als wer einmal einen Knag bekommen hat, der hat für alle Zeiten etwas weg. In der Bedeutung der Qualität sagen wir: „Aus verrostetem Eisen macht der beste Schmied keine gute Klinge“, womit gesagt sein soll, daß aus schlechtem Material nichts Gutes, Dauerhaftes gefertigt werden kann. Wie der Volksmund die guten wie die schlechten Eigenschaften mit alten abergläubischen Anschauungen verbindet, zeigen uns die beiden Beispiele „Verrostetes Eisen leitet keinen Blitz“ und „Aus bösem Eisen läßt sich kein gutes Schwert machen“; dem verrosteten Eisen wohnt gewissermaßen ein böser Geist inne, der die guten Eigenschaften des Eisens aufhebt.

Neben allgemein bekannten Redensarten, wie „Er ist von Eisen und Stahl“, oder „Dein Eisen ist jetzt im Feuer“, d. h. deine Sache ist jetzt dran, finden wir in den einzelnen Landschaften besondere Ausdrücke. Interessant ist die Wendung „Einem in dem Eisen liegen“; das hat den Sinn von hart auf jemand liegen, in übertragenem Sinne: jemanden bedrängen, jemanden verfolgen. Umgekehrt sagt man von jemandem, den man sucht oder verfolgt: „Er geht in die Eisen“ und meint damit, sie sind hart beieinander, d. h. in der Nähe. „In den Eisen stehen“ bedeutete ursprünglich, sich in Sklavenketten befinden. Diese Abhängigkeit wird nun in dem übertragenen Sinne von „für eine Schuld einstehen“, auch einem Dritten gegenüber, gebraucht. In Oberhessen hört man: „Er kommt in die Eisen“, d. h. ins Zuchthaus (kommt von eiserne Banden, hinter eiserne Gitter).

In der Seemannssprache sagt man von einem Schiff, dessen Eisenwerk sehr unter Rost leidet: „Das Schiff ist eisenkrank.“ In Obersachsen und im Erzgebirge sagt man von einem Mädchen, das unehelich geboren hat: „Es hat ein Eisen verloren.“ Hier ist auch die Redensart zu Hause: „Die liegen einander im Eisen“, d. h. sind uneinig, streiten miteinander, und ist aus dem Schwerterkampf, aus dem Zweikampf übertragen. In der Rheinlauer Gegend hört man: „Mir es heit so eesend, 'a wärd mer doch nischd passieren!“ — eesend im Sinne von bedrückend, beängstigend und damit furchtbar, schaurig, schrecklich: „Ich habe eesende Zahnschmerzen!“ In Steiermark ist im Umlauf: „Das Eisen abnehmen“ (das Testament machen), „Das Eisen abreißen“ (zur Weichte gehen) und „Ein Eisen verrennen“ (eine Dummheit machen).

Häufig finden wir Redensarten vom kalten und heißen Eisen. „Einem das kalte Eisen kosten lassen“ bedeutet, einem einen harten Schlag versetzen, sowohl wirklich als auch im übertragenen Sinne: jemand hereinlegen. Im Mittelalter war das kalte Eisen die Bezeichnung für Schwert, d. h. nach dem Schmieden erkaltet, denn nur so ist es brauchbar. „Das ist ein heißes Eisen“, man bezeichnet damit eine gefährliche, brenzlige Sache, an der man die Finger verbrennen kann. Das

geht auf die alten, grausamen „Beweismittel“ der sogenannten Gottesurteile zurück, wo man den Angeklagten ein glühendes Eisen in die Hand gab; wer sich dabei die Hand verbrannte, der war schuldig.

Bekannt sind die Redensarten „Er zählt zum alten Eisen“, d. h. er ist verbraucht und dadurch wertlos geworden, oder „Sie ist in das alte Eisen geraten“, d. h. sie hat keinen Mann gefunden.

Auch der Stahl wurde zur Bildung von Sprichwörtern herangezogen. „Bist du eisen, bin ich stähler“ soll heißen: bist du ein Dickkopf, bin ich ein noch größerer. „Wenn Stahl und Kiesel zusammenkommen, gibt's Funken“, so will man damit ausdrücken: wenn zwei Unnachgiebige miteinander streiten, so artet es in Tätlichkeiten aus. „Wie der Stahl, so die Funken“ ist eine Angleichung an das Sprichwort: Wie der Herr, so das Geschirr. Von einer gut fundierten Sache kann man sagen: „Da ist Stahl drin!“ Wenn wir hören: „Stahl nennt sich's und ist altes, verrostetes Eisen“, so meint man damit z. B. einen Betrieb, der nach außen hin als glänzend hingestellt wird, der aber in Wirklichkeit vor der Pleite steht.

In der mündlichen Überlieferung lebt altes Volksgut weiter. Hierzu gehören auch die Volksrätsel. Mit dem Eisen beschäftigen sich folgende:

Was geht schwarz ins Feuer und kommt rot heraus?

Was geht gelb ins Feuer und kommt rot heraus?

Was geht blaß ins Feuer und kommt rot heraus?

(ʔwɔɔɔ ɔɔ ʔɔɔ ɔɔ ʔaɔɔ ɔɔ)

Wer frist Eisen und Stahl und verdirbt sich doch nicht den Magen?

(ʔɔɔ ɔɔ)

Welches Eisen wird aus Blech gemacht?

(ʔaɔɔɔɔɔ ɔɔ)

Was ist das beste an den Flöhen? — Daß sie keine Hufeisen haben, sonst würden sie uns Löcher in den Rücken treten. Welcher Heilige hat am meisten Zähne?

(ʔɔɔ ɔɔ ɔɔ ɔɔ ɔɔ ɔɔ)

Loch an Loch
und hält doch?

(ʔaɔɔ ɔɔ)

Krumm meß und graden Stel,
wer det nich radt, det weit nich vel.

(ʔaɔɔ ɔɔ)

Man heißt mich Armen schmal und enge
mir graben selber eine Gruft,
und fordert, daß ich grabend zwänge
mich selber in die Klust.
Und sträub ich mich hineinzudringen,
o weh mir armen Trops!
Dann wird ein Stärkerer mich zwingen
Mit Schlägen auf den Kopf.

(ʔaɔɔ ɔɔ)

Wer ist stärker, der Arme oder der Reiche? — Der Arme, denn der hat Not, und Not bricht Eisen.

Der Volksmund, der ungeschminkt, treffend und plastisch die Dinge beim Namen nennt und dessen Phantasie immer neue Beziehungen findet, offenbart uns die Zusammenhänge zwischen Mensch und Kultur und überliefert uns in seinem Schaffen tiefe Einblicke in das Leben und Wirken der Vergangenheit und Gegenwart.

Aus eigener Kraft.

Mechaniker, Erfinder des Stahlgusses, Begründer des „Bochumer Vereins“.

Zur Wiederkehr des Geburtstages von Jakob Mayer am 1. Mai.

Der Engländer Benjamin Huntsman ist der Erfinder des Gußstahls. Ihm gebührt der Ruhm, zum ersten Male flüssigen Stahl im Tiegel hergestellt zu haben. In Deutschland wurde die Gußstahlbereitung erfolgreich durch Friedrich und Alfred Krupp eingeführt. Der im Tiegel gewonnene Stahl wurde durch Schmieden oder Walzen in die endgültige Form gebracht. Schon Alfred Krupp hatte anfangs der dreißiger Jahre versucht, durch Gießen kleine Stahlwalzen herzustellen. Den Walzen wurde von den Verbrauchern ein gutes Zeugnis ausgestellt, jedoch ließ Krupp diese Herstellungsart nach einigen Jahren wieder fallen. Das Verdienst, den flüssigen Stahl mit Erfolg in Formen vergossen zu haben, gebührt unstreitig Jakob Mayer, einem württembergischen Mechaniker, der durch seine Erfindung der Begründer eines neuen Industriezweiges wurde.

Mayer wurde am 1. Mai 1813 in Dunningen im württembergischen Schwarzwald geboren. In Köln kam er zu seinem Oheim mütterlicherseits, einem Mechaniker und Uhrmacher, in die Lehre. Dieser Onkel befaßte sich in seinen Mußestunden mit Versuchen zur Herstellung von Gußstahl mit dem Ziele, sich von dem englischen Uhrfederstahl unabhängig zu machen. Wenngleich es Mayer nicht vergönnt war, an diesen Versuchen teilzunehmen, da der Onkel sie als sein Geheimnis ängstlich hütete, so dürfte Mayer hier doch wohl die Anregung erhalten haben, auch seinerseits sich mit der Gußstahlerzeugung zu beschäftigen. Nachdem er nach Beendigung der Lehrzeit noch zwei Jahre in Köln geblieben war, ging er nach Sheffield, um dort, im Herzen der englischen Stahlindustrie, die Gußstahlbereitung kennenzulernen. Durch Anstelligkeit und Fleiß erwarb er sich das Vertrauen seines Arbeitgebers, der ihn in manches Geheimnis einweihte. Hiermit waren aber die Arbeiter keineswegs einverstanden; ihre anfängliche Ablehnung verwandelte sich nach und nach in Haß, der so weit ging, daß man ihm nach dem Leben trachtete. Nur mit knapper Not gelang es ihm, auf ein Schiff zu flüchten, das gerade fahrbereit im Hafen lag. Mayer widerfuhr also das gleiche Schicksal, das einige Jahre vor ihm Eberhard Hoesch aus Lendersdorf bei Düren und John Cockerill aus Seraing erleiden mußten, als sie nach England gingen, um dort das Puddelfverfahren*) kennenzulernen. Auch sie entkamen erst im letzten Augenblick. Bedrohte doch England damals die Ausfuhr von Industriegeheimnissen mit dem Tode durch Erhängen.

Nach seiner Rückkehr nach Deutschland begann Mayer zunächst in seiner Heimat und später in Köln mit seinen Versuchen zur Stahlerzeugung. Sie müssen erfolgreich gewesen sein, denn sie erregten die Aufmerksamkeit des schon erwähnten Industriellen Eberhard Hoesch, der sich mit einer beträchtlichen Summe beteiligte. Die Gründe für die Trennung der beiden Gesellschafter im Jahre 1842 sind nicht bekannt; vielleicht trug die Wahl des Ortes, an dem die endgültige Anlage gebaut werden sollte, die Schuld: Hoesch wollte das Werk in seiner Nähe, auf der Kohle des Wurmreviers aufbauen, wogegen Mayer die Ruhrkohle für seine Zwecke geeigneter hielt.

Bald nach der Trennung von Hoesch fand Mayer in dem Magdeburger Kaufmann Eduard Kühne einen neuen Teilhaber, mit dem er im Dezember 1842 die Gesellschaft Mayer & Kühne errichtete. Als Sitz der Gesellschaft wählte man Bochum, wo man im Herbst 1843 nach erteilter behördlicher Genehmigung mit dem Bau der Anlage begann. Der Betrieb wurde in engen Grenzen im Januar 1845 aufgenommen; die regelmäßige Erzeugung begann im Jahre 1846 mit etwa 60 bis 70 Arbeitern. Das Geschäft ließ sich gut an. Der Bochumer Gußstahl war dem englischen gleichwertig, aber billiger. Im zweiten Betriebsjahr wurden bereits 300 Arbeiter beschäftigt, die wöchentlich etwa 1000 Taler Lohn erhielten. Geliefert

wurde der Gußstahl hauptsächlich in Stäben für Werkzeuge aller Art. Hauptabnehmer waren Remscheid und Solingen sowie die übrige bergische Kleineisenindustrie. Der Stahl wurde gut beurteilt, wie aus einem Gutachten der Solinger Handelskammer an die Regierung zu Düsseldorf vom 7. März 1847 hervorgeht. Es heißt dort wörtlich: „... haben die Fabrikanten durch die letzten Sendungen den vollständigsten Beweis geliefert, daß sie Gußstahl zu erzeugen vermögen, der für Schneidwaren ebenso entsprechend als wie der englische ist. Besonders sind die Versuche bei Hieb- und Stichwaffen glänzend ausgefallen; dieselben haben sogar unsere Erwartungen übertroffen.“

Aber mit der Erzeugung eines vollwertigen Gußstahls war das Ziel Mayers noch nicht erreicht. Er wollte mehr. Ihm lag daran, einen Formstoff ausfindig zu machen, der feuerbeständig genug war, um der hohen Temperatur des flüssigen Stahls standzuhalten. Dann wollte er Modelle in diesen Formstoff einformen und in Stahl gießen. Unterstützt wurde er bei seinen Bestrebungen durch die Brüder Mathias und Johann Brandenburg. Jahrelang dauerten die Versuche, bis sie, wahrscheinlich gegen Ende der vierziger Jahre, zum Erfolge führten. Eines der ersten Erzeugnisse war ein sechspfündiges Kanonenrohr, das von der Militärverwaltung gut beurteilt wurde.

Das Erzeugnis jedoch, das Mayers Erfindung weiteren Kreisen bekannt machte, waren die Gußstahlglocken. Erstmals im Jahre 1851 gegossen, wurden sie auf der Düsseldorfer Ausstellung 1852 öffentlich ausgestellt. Den großen Erfolg aber brachte erst die Pariser Weltausstellung im Jahre 1855. Die dort ausgestellten Stahlgußglocken waren bedeutend größer als die Bronzeglocken und erregten dadurch schon den Neid der Bronze gießer. Aber bedeutsamer war das ablehnende Urteil Alfred Krupps. Er erklärte auf Grund seiner großen Erfahrungen es für unmöglich, Glocken aus Stahl in dieser Größe zu gießen. Er hielt sie für gußeiserne Glocken. Um dieser Auffassung entgegenzutreten, schickte Mayer eine neue Glocke nach Paris, an der sich noch der Anguß befand, der an seinem Ende zu einer quadratischen Stange ausgeschmiedet war. Aber die Zweifler waren noch nicht bekehrt; sie erklärten, daß beim Guß nur das zuletzt eingegossene Metall Stahl sei, die Glocke aber im übrigen aus Gußeisen bestehe, oder daß der Anguß durch Ausglühen weich und schmiedbar gemacht worden sei. Als diese Gerüchte nicht verstummen wollten, reiste Mayer selbst nach Paris, ließ in Gegenwart eines Preisrichters Ausschusses, zu dem auch der bekannte preussische Oberberghauptmann von Dechen gehörte, eine Glocke zerschlagen und beliebige Stücke aus Schmieden und härten. Das war der große Sieg Mayers. Seine Firma erhielt die große Denkmünze in Gold, er selbst wurde mit dem Kreuz der Ehrenlegion ausgezeichnet.

Man erlebt es so oft, daß große technische Erfindungen nicht den genügenden wirtschaftlichen Rückhalt besitzen. So auch bei Jakob Mayer. Gewiß führte sich sein Stahl überraschend schnell ein. Aber um die zahlreichen eingehenden Aufträge erledigen zu können, mußten die Betriebsanlagen ausgebaut und verbessert werden. Dazu war aber Geld nötig. Kühne, der bei Abschluß des Gesellschaftsvertrages die Summe von 10000 Taler einbrachte, veranlaßte in den nächsten Jahren einen Verwandten, sich als dritter Teilhaber mit 20000 Taler zu beteiligen. Zwar öffneten sich noch weitere Geldquellen, die aber nicht in dem Maße floßen, wie die gesteigerte Erzeugung sie notwendig brauchte. Auch die Eingaben an die Regierung, an den König, an verschiedene Abgeordnete brachten, trotz der Befürwortung durch maßgebende Personen, wie Wirtschaftsführer und höhere Beamte, keine Hilfe. Mayer und Kühne blieben natürlich bemüht, aus eigenen Kräften die Betriebsanlagen zu erweitern. Aber die finanziellen Verhältnisse wollten sich trotz aller Arbeit nicht

*) Vgl. Werk 7, 1927, S. 201.

besfern. Schließlich blieb nur noch der Weg offen, das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umzuwandeln. Die Verhandlungen waren im Herbst 1854 so weit gediehen, daß die Aktiengesellschaft „Bochumer Verein“ ins Leben treten konnte. An die Spitze dieser Gesellschaft trat am 7. Januar 1855 Louis Baare^{*)}. Kühne trat in den Verwaltungsrat über. Mayer blieb technischer Direktor. Er durfte es noch erleben, daß aus seiner kleinen Gußstahlschmelze ein Werk wuchs, das im deutschen Wirtschaftsleben eine bedeutsame Rolle spielte. Er sah noch die beiden ersten Hochofen, die das Werk baute, um im Rohstoffbezug unabhängig zu

^{*)} Vgl. Werk 12, 1932, S. 237.

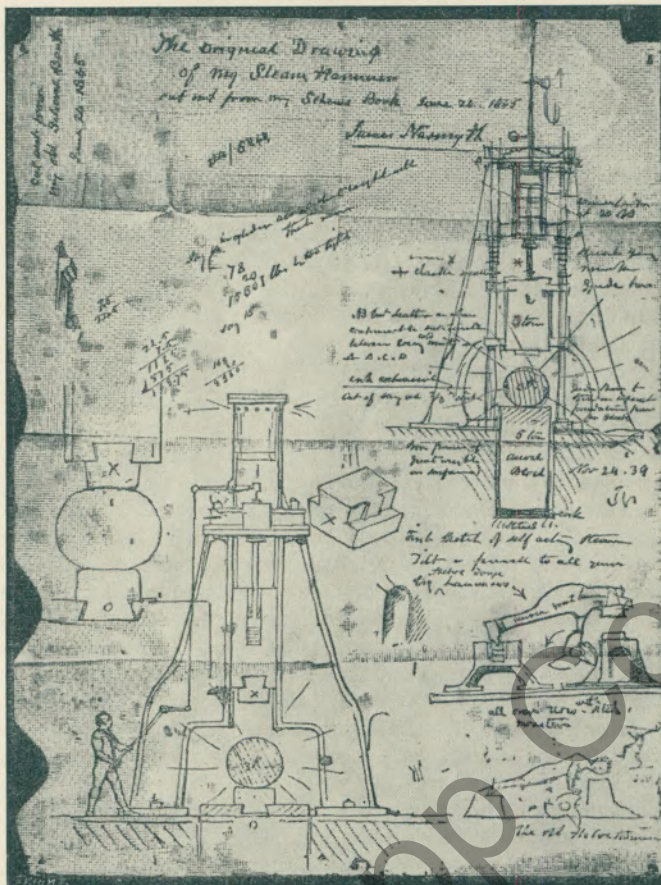
sein. Ihm war es, wie nur wenigen Erfindern, vergönnt, die Auswirkung seiner Erfindung zu sehen und zu erleben. Trotzdem blieb Mayer stets der einfache und persönlich anspruchslose Mensch. Am 30. Juni 1875 machte ein schweres Leiden seinem arbeitsreichen Leben ein Ende. Er ruht auf dem alten Friedhof an der Wittener Straße zu Bochum. Ein hochragendes Denkmal in gotischem Stile ziert sein Grab.

Literatur: Beck, L.: Geschichte des Eisens. Bd. 4. Braunschweig 1894; Darpe, F.: Geschichte der Stadt Bochum. Bochum 1899; Krupp 1812 bis 1912. Jena 1912; Aus der Geschichte der Industrie- und Handelskammer zu Bochum. Zu ihrem 75 jährigen Bestehen. 1932; Baumens, Fr.: Aus der Geschichte des Stahlgußes unter besonderer Berücksichtigung der Verbandsbestrebungen. Gießerei 17 (1930) S. 325; Jakob Mayer: Hüttenzeitung der Vereinigten Stahlwerke, A. G., Bochumer Verein, 6 (1929) Nr. 16, S. 5.

Jahade.

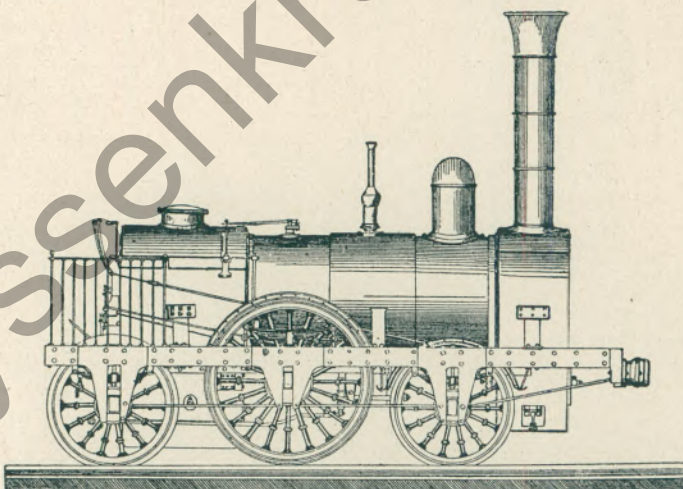
Technische Gedenktage.

7. 5. 1890 starb im Alter von nahezu 92 Jahren der Ingenieur James Nasmyth. Seine Lebensgeschichte ist bereits früher im „Werk“ (10, 1930, Seite 379/80) erzählt worden. Es soll daher an dieser Stelle nur auf eine Erfindung von James Nasmyth hingewiesen werden, die seinen Namen in der eisenverarbeitenden Industrie bekannt gemacht hat: den Dampfhammer. Nach Nasmyths eigener Darstellung war im Jahre 1839, als man den Bau des Riesendampfers „Great Britain“ plante, kein Werk in der Lage, die riesigen Schaufelradwellen zu schmieden. Nasmyth hörte von diesen Schwierigkeiten und entwarf damals die Skizze eines Dampfhammers in seinem Tagebuch, die in der nebenstehenden Abbildung wiedergegeben ist. Angeblich soll Schneider, der Besitzer der Eisenerwerke in Le Creusot, diese Skizze in Abwesenheit von Nasmyth gesehen und in der Folgezeit auf seinem Werk sofort den Bau eines solchen Hammers in Angriff genommen haben. Außerdem ließ er sich im Jahre 1841 ein französisches Patent auf diese Erfindung geben. Nasmyth sah im folgenden Jahre den Hammer bei Schneider und ließ sich nun wenigstens noch in England seine Erfindung schützen. In neuerer Zeit wird nun von der Firma Schneider in Le Creusot behauptet, daß Nasmyth ein dort bereits im Jahre 1838 gebautes Dampfhammermodell gesehen und in der Folgezeit diesen Hammer in England nachgebaut haben soll. Wir haben das Dampfhammermodell von Schneider in Le Creusot bereits im Jahre 1929 in unserer Zeitschrift, Seite 20, abgebildet. Augenblicklich stehen sich diese Meinungen gegenüber. Ob jemals eine Entscheidung für den einen oder anderen Erfinder fallen wird, erscheint zur Zeit sehr fraglich.



Oben: Nasmyths erste Zeichnung des Dampfhammers vom 24. Nov. 1839

Aus: „James Nasmyth, Engineer“ by S. Smiles London 1885



„Der Adler“, die erste deutsche Lokomotive Stephensons Aus Festschrift zur 40. Jahresversammlung des Vereins deutscher Ingenieure 1899.

14. 5. 1833 erschien die erste Einladung zur Beteiligung an der Errichtung einer Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth. Schon etwa zwanzig Jahre früher hatte man diesen Plan erwogen; aber man war damals wie auch ein Jahrzehnt später nicht vorangekommen. Da griff ein Bürger Nürnbergs, Joh. Scharrer, den Gedanken erneut auf. Er verstand es, einflußreiche Männer dafür zu gewinnen, vor allem die beiden ersten Bürgermeister der Städte Nürnberg und Fürth. Die Einladungsschrift vom 14. Mai 1833 legte mit großer Klarheit und Überzeugungskraft die Vorteile dar, welche eine Eisenbahn den beiden Städten bieten würde. Auch wurde der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens auf Grund des starken Fußgänger- und Wagenverkehrs gute Aussichten eröffnet. Daneben wurde über die technische Ausgestaltung der Eisenbahn berichtet, daß man an Stelle der damals in England gebrauchten vierfüßigen gußeisernen fünfzehn Fuß lange gewalzte, also stählerne Schienen anwenden wollte, die in gußeisernen „Stählen“ ruhten. Diese sollten auf großen Werksteinen befestigt werden. Von Anfang an war bei der Ausführung das Bestreben darauf gerichtet, die Eisenbahn nach Möglichkeit aus deutschem Werkstoff mit deutschen Kräften zu bauen. „Vom Auslande zu lernen, ist keine Schande; aber Fremde zur Ausführung patriotischer Unternehmungen herbeizurufen, ist wenig ehrenvoll“, sagte Scharrer. Als Bauführer wurde der Bezirksingenieur Paul Denis, ein geborener Pfälzer, gewonnen; die Schienen und Schienenstühle wurden von der Nasselsteiner Eisenerks. Gesellschaft geliefert, die sich als einziges der befragten Werke in der Lage erklärte, Schienen walzen zu können. Lediglich die Lokomotive sowie einige Wagen wurden aus England von Stephenson geliefert, da sich in Deutschland und Österreich kein Werk bereit erklärte, zu einem annehmbaren Preise und unter Zusage der absoluten Betriebssicherheit einen „Dampfwagen“ zu liefern. Die Abbildung zeigt diese erste Lokomotive der Ludwigseisenbahn, „Der Adler“.

Fortschritte der Technik

Die Grenzpfähle der „Grenzfälle“ werden weiter gesteckt. — Die Reichsbahn als Schrittmacher technischen Fortschritts. — „Nur ein Viertelstündchen“ — Markose.

Die lebhafteste Bewegung, in die die photographische Technik geraten ist, bringt immer noch neue Verbesserungen. Die Ultrarotphotographie ist jetzt bereits dem Amateur zugänglich geworden; jeder kann sich zu annehmbaren Preisen derartige Platten kaufen. Von den erstaunlichen Leistungen zeugen kürzlich Aufnahmen der deutschen Alpen, von München aus durch den Dunst der Stadt hindurch aufgenommen (sie wurden in einem großen illustrierten Wochenblatt veröffentlicht). Inzwischen ist auch die Empfindlichkeit der Filme nochmals verdoppelt worden: auf 26 Grad Scheiner! Man möchte fast meinen, dadurch wäre die ganze Entwicklung der hoch lichtstarken Objektive eigentlich überflüssig geworden. Aber das trifft wohl doch nicht ganz zu. Das Korn dieser höchstempfindlichen Filme ist doch etwas gröber als bei den Feinkornfilmen mit 19 Grad Scheiner. Wer also etwa Kleinbildaufnahmen stark vergrößern will, der tut gut daran, vor allem jetzt im Sommer zu diesen und nicht zu den lichtempfindlichsten Filmen zu greifen. Wenn man es recht überlegt, wird man zu dem Ergebnis kommen, daß man die Reserve, die in den höchstempfindlichen Filmen steckt, doch im Sommer meist gar nicht braucht. Die weniger empfindlichen Filme werden einen dafür durch Bilder von überraschender Schärfe auch bei stärkerer Vergrößerung belohnen.

Es bestätigt sich hier an einem ganz kleinen Beispiel, was man bei der Anwendung der Technik überhaupt immer im Auge behalten sollte: Ein großer Teil der Verbesserungen richtet sich auf die Grenzfälle. Dort sollen noch bessere Leistungen herausgeholt werden. Und nur auf diese Grenzfälle sind die Verbesserungen zugeschnitten; für die durchschnittlichen Anforderungen soll man sich auch mit den dafür geschaffenen Einrichtungen zufrieden geben. So sind die 26-Grad-Scheinerfilme eigentlich geschaffen worden für die billigen Apparate, mit denen man nun manche Aufnahme frei aus der Hand machen kann, bei der das bisher nicht gelingen konnte; dort wird man auch das gröbere Korn in Kauf nehmen können, weil die Besitzer billiger Apparate sich meist wohl auch mit kleinen, billigen Erinnerungsbildern zufrieden geben.

Die Fried. Krupp A.-G. hat vor kurzem den Bau der größten Lokomotive der Welt beendet. Früher hätte das „Größte der Welt“, wenn es schon nicht in Amerika gemacht war, nur nach Amerika geliefert werden können. Heute hat Rußland den Ehrgeiz, von den Maschinen und den Fabriken usw. das Modernste und Größte zu haben. Auch die größte Lokomotive wurde für Rußland gebaut; sie hat eine Leistung von 1600 PS.

Es mag sein, daß solche Riesenmaschinen für Rußland, das ja in allen Ausmaßen ungeheuer ist, angemessen sind. In Deutschland geht im Lokomotivbau die Entwicklung in der nächsten Zeit jedenfalls den entgegengesetzten Weg. Dies ist auf das — Automobil zurückzuführen und auf die dadurch gesteigerten Ansprüche der Reisenden. Die Reichsbahn muß unter dem Druck der Autos zur dichteren Zugfolge übergehen; das bedeutet leichtere Züge oder Triebwagen. Auch die leichtere Bauart der Wagen verdankt dem Auto und Omnibus viele Anregungen. Die kürzeren Züge aus leichteren Wagen aber bedingen auch leichtere Lokomotiven.

Vor kurzem hat der nunmehr propellerlose Krukenbergsche Schnelltriebwagen bei der Reichsbahn seine Probefahrten aufgenommen. — Ebenso planmäßig wie an den Triebwagen arbeitet die Reichsbahn weiter an der Vervollkommenheit des Signalwesens, das ja bei dichterer Zugfolge und höherer Zuggeschwindigkeit für die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs von so ausschlaggebender Bedeutung ist, daß es das Tempo dieser Umstellung bei der Reichsbahn bestimmen wird. Die Übertragung des Haltesignals von der Strecke auf den fahrenden Zug ist schon seit langem für die Eisenbahn überhaupt eine viel bearbeitete Aufgabe, sind doch immer noch viele Eisenbahnunglücke auf das Überfahren der Haltesignale zurückzuführen. Die elektrischen Übertragungsmethoden, an die man wohl zunächst denkt, sind heute noch zu kostspielig für die allgemeine Anwendung. An der Vervollständigung einer mechanischen Übertragung arbeitet seit längerer Zeit Ingenieur Kofler zusammen mit dem bekanntesten deutschen Eisenbahntechniker Dr.-Ing. Baeseler, München. Die Einrichtung hat sich auf der Pfaltzbahn bereits bis zu Geschwindigkeiten von 60 bis 70 Kilometer in der Stunde unter den schwierigen Verhältnissen eines bayerischen Winters bewährt. Nunmehr wurden bei der Rheinuferbahn erfolgreiche Versuche mit dieser Einrichtung bei 90 Kilometer in der Stunde und darüber gemacht. — Man sieht, daß auf den Gebieten, die jetzt in die Wirtschaft eingegliedert sind, die Technik in der Lage ist, weiterzuarbeiten.

Die Vereinigten Stahlwerke, Abteilung Charlottenhütte, haben bereits vor längerer Zeit ein neues Arbeitsverfahren für den Betrieb von Siemens-Martin-Öfen entwickelt, das die Fertigstellung des Stahles nach Einleitung einer Reduktion in reduzierende Atmosphäre zu Ende führt. Der Zweck des Verfahrens ist, den Sauerstoffgehalt des Stahles, der auf dessen Festigkeitseigenschaften ungünstige Einwirkungen hat, zu ver-

mindern. Nunmehr liegen hinreichende Erfahrungen über die Bewährung des neuen „Reduktionsstahl“ genannten Werkstoffes vor, so daß man sagen darf, es handelt sich hier um eine wertvolle Bereicherung der Werkstofftechnik. Zunächst wird dieser Stahl natürlich wieder für die schwierigen Grenzfälle Verwendung finden, z. B. für besonders hochbeanspruchte Schmiedestücke, Zahnkränze, Turbinenscheiben und Maschinenteile, die hohen Wechselbeanspruchungen unterworfen werden. Insbesondere hat der Reduktionsstahl eine vorzügliche Zähigkeit, und zwar sowohl bei höheren Temperaturen wie auch in der Kälte, also unter Bedingungen, bei denen ein gewöhnlicher Siemens-Martin-Stahl bereits stark absinkende Festigkeiten ergibt. Infolge seiner außergewöhnlichen Gleichmäßigkeit kommt der Reduktionsstahl auch für dünnwandige, hochwertige Stahlgußstücke in Betracht.

Aus dem schon erwähnten Einhalten der technischen Verbesserungen bei den Grenzfällen erklärt sich die stetige Differenzierung der Technik. Das wäre vielleicht kein ganz erfreuliches Bild, insbesondere nicht vom Standpunkt wirtschaftlicher Produktion gesehen; die Differenzierung könnte zur Verzettlung und damit zur Übertreibung führen. Aber die Wirtschaftlichkeit ist ja die allgemeine Richtlinie, der rote Faden, der daher auch niemals entbehrt werden kann. Und erfreulicherweise ist der technische Fortschritt groß genug, um durch Verbilligung eine allgemeinere Anwendung der an den Grenzfällen entwickelten und erprobten Werkstoffe oder Verfahren möglich zu machen.

Mit nicht ganz ungetrübter Freude wird man die technischen Fortschritte im Flugzeugbau registrieren. Allzu deutlich stehen diese Arbeiten im Auslande im Zeichen kriegsgerichteter Rüstung. Der Weltgeschwindigkeitsrekord, den im Vorjahr die Engländer mit 654 Kilometer in der Stunde aufgestellt hatten, ist von den Italienern jetzt überboten worden. 682 Kilometer in der Stunde Durchschnittsgeschwindigkeit stellt jetzt den Weltrekord über eine Strecke von viermal drei Kilometer dar, der inzwischen schon wieder durch eine „inoffizielle“ Rekordgeschwindigkeit von mehr als 700 Kilometer geschlagen ist. — Erfreulicherweise ist Deutschland, das im Bau schneller Flugzeuge lange Zeit arg im Hintertreffen war, jetzt dabei, den Vorsprung des Auslandes aufzuholen. Das Heinkel-Schnellflugzeug, das erste deutsche seiner Art, das für eine Höchstgeschwindigkeit von 362 Kilometer in der Stunde gebaut ist, erzielte für Deutschland fünf Weltrekorde, und zwar über die Strecken von 500 bis 2000 Kilometer, zum Teil ohne, zum Teil mit Nutzlast (500 Kilo). Der Rekord über 2000 Kilometer beträgt 345,3 Kilometer in der Stunde!

Dem, der nachts nicht schlafen kann, wird der Schlaf als eins der begehrtesten Güter erscheinen, und so ist es erklärlich, daß die pharmazeutische Industrie der Schaffung von wirksamen Schlafmitteln sehr viel Forschungsarbeit zugewandt hat. Viele hundert von chemischen Verbindungen sind auf ihre Wirkung ganz planmäßig untersucht worden; die große Zahl der im Handel erhältlichen Schlafmittel stellt daher nur die Spitzenleistung dar. Bei diesen systematischen Arbeiten hat man zunächst einmal Klarheit über die Wirkungsweise der Schlafmittel gewonnen. Das bekannte Veronal z. B. ist in Wasser sehr schwer löslich, daher wirkt es erst nach ein bis zwei Stunden, hält dann aber ziemlich lange vor, weil es im Körper durch den Stoffwechsel nicht abgebaut wird. Je leichter eine Verbindung aus der Gruppe der Schlafmittel in Wasser löslich ist, um so schneller tritt die Wirkung ein; und sie ist von um so kürzerer Dauer, je rascher die Verbindung durch den Stoffwechsel abgebaut wird. Ohne über die Einzelheiten dieses Abbaus Aufschluß erlangen zu können, genügt dieser Einblick in den Mechanismus der Schlafmittelwirkung doch bereits, um ein Mittel für kurze Markosen zu erzielen. Die bei schwereren Operationen notwendigen Markosen sind wegen sehr unangenehmer Neben- und Nachwirkungen unbeliebt und oft zu fürchten. Aus der Familie der Schlafmittel — es ist wirklich eine enge, wenn auch zahlreiche Verwandtschaft, die sich von einer „Urahne“ mit dem aparten Namen „Barbitursäure“ herleitet — stammt eine gute Fee namens „Evipan“, die im Augenblick einen ganz tiefen Schlaf von einigen Minuten Dauer ohne unangenehme Nachwirkungen hervorruft. Auf diese Weise kann man kurze Operationen ausführen, so daß der Patient schon nach kurzer Erholungsphase wieder an den Ort seiner Arbeit zurückkehren kann. Ebenso ausgezeichnet hat sich das Evipan, daß in eine Venen eingespritzt wird, bewährt, um eine längere Markose mit den bisherigen Mitteln einzuleiten.

In der Bekämpfung der Krankheiten hat die Technik, vor allem, wenn man nicht nur an unser Klima, sondern an die Tropen denkt, noch ein so ungeheuer weites Feld, daß man nur bedauern muß, daß wir es nur Schritt um Schritt kultivieren können. Wir wollen allerdings nicht übersehen, daß Vorbeugen besser ist als Heilen. Für die Erhaltung der Gesundheit sind die natürlichen Mittel des Sports und der Körperpflege tausendmal besser als die wirksamsten Heilmittel.

F. L. T. O. R.

Die deutsche Volkswirtschaft im Zahlenbild.

Deutschlands Handelsverkehr mit dem Ausland 1932.

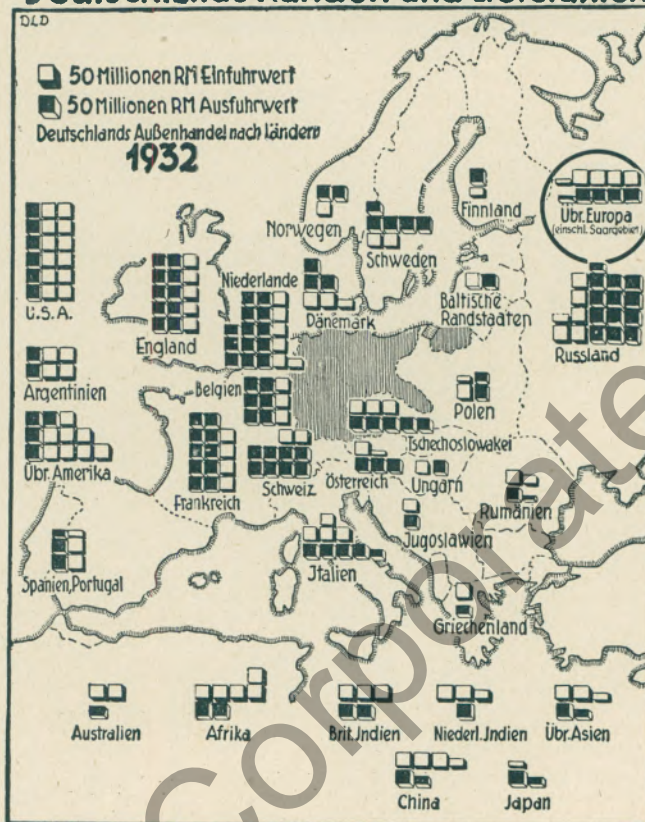
Die Staaten rings um Deutschland sind vorwiegend Abnehmer der deutschen Industrieerzeugnisse, während die Überseestaaten überwiegend Rohstofflieferanten für die deutsche Industrie sind. Für 2,1 Milliarden RM. wurden aus den Überseestaaten im Jahre 1932 Waren eingeführt, für 1,09 Milliarden RM. deutsche Waren nach Übersee ausgeführt. Aus Europa kamen nach Deutschland für 2,5 Milliarden RM. Waren, während für 4,6 Milliarden RM. Waren an die europäischen Staaten gingen. Man darf aber bei Betrachtung dieser Zahlen nicht vergessen, daß bis 1930 Deutschland für die Waren, die es ans Ausland lieferte, zu einem großen Teile nicht bezahlt wurde, sondern die Erträge für Reparationsleistungen Deutschland abnahm.

*

60 Prozent des deutschen Fett-
verbrauchs stammten aus dem
Auslande.

Die nationale Regierung hat durch eine Reihe von Maßnahmen auf dem Gebiete der Fettwirtschaft eines der schwierigsten Probleme der deutschen Ernährungswirtschaft zu lösen be-

Deutschlands Kunden und Lieferanten

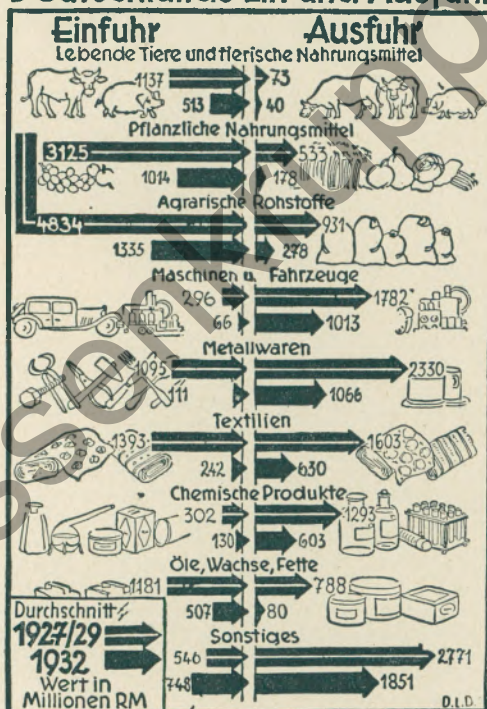


Die Schrumpfung des deutschen Außenhandels.

Die deutsche Einfuhr ist von 14,2 Milliarden im Jahre 1927 bis auf 4,7 Milliarden im Jahre 1932 geschrumpft, die deutsche Ausfuhr von 13,5 Milliarden im Jahre 1929 auf 5,7 Milliarden im Jahre 1932. Die Hälfte dieser Schrumpfung dürfte auf den Rückgang der Preise zurückzuführen sein, der Rest auf den volumennäßigen Rückgang des deutschen Außenhandels. Das Bild zeigt die wichtigsten Gruppen des deutschen Außenhandels. Man sieht, daß der Rückgang bei den Agrarprodukten ungefähr dem Gesamtrückgänge entspricht, wobei unter agrarischen Rohstoffen die Einfuhr hauptsächlich von Baumwolle, Wolle und anderen ausländischen Ackerprodukten außer Nahrungsmitteln verstanden ist. In der Ausfuhr hat sich der Versand von Maschinen und Fahrzeugen und auch der Verkauf von chemischen Produkten nicht ganz so stark vermindert wie im Gesamtdurchschnitt. Desto stärker war der Rückgang in Textilwaren und Agrarprodukten.

3

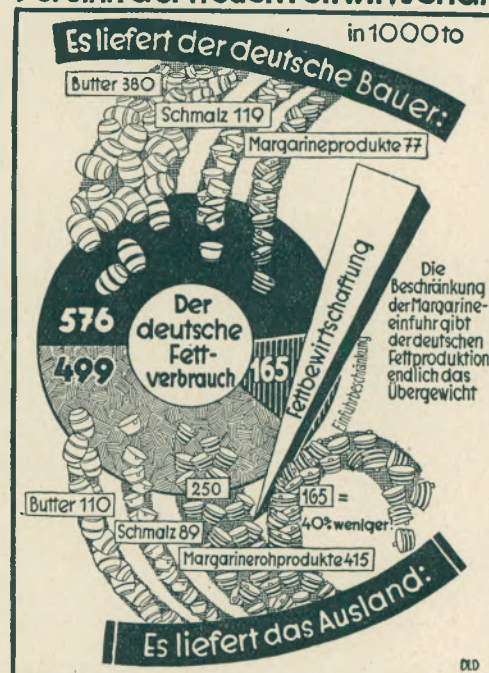
Deutschlands Ein-und Ausfuhr



gonnen. In den letzten fünf Jahren verbrauchte Deutschland jährlich rund 1 200 000 t Fett. Davon rund 500 000 t Butter, 500 000 t Margarine und 200 000 t Schmalz. 90 % dieses Margarineverbrauchs stammten aus dem Auslande, desgleichen etwa 20 % des Butterverbrauches und etwa 40 % des Schmalzverbrauches. Der Rückgang des Fettverbrauches in den letzten Monaten betraf aber hauptsächlich den Verbrauch an Butter, während die aus dem Auslande bezogene Margarine immer mehr den Markt eroberte. Durch die Maßnahmen der Regierung wird dafür gesorgt, daß in Zukunft nur noch etwa 300 000 t Margarine in Deutschland erzeugt werden dürfen. Dadurch wird die Einfuhr an Margarineerstoffen um 165 000 t herabgesetzt werden, und für eine Menge von ungefähr 200 000 t Fett wird der Markt für die deutsche Landwirtschaft freigemacht.

*

Der Sinn der neuen Fettwirtschaft



Die Rundschau

Monatliche Auslese besonders beachtenswerter Aufsätze aus deutschen und ausländischen Zeitschriften.

Zehn Jahre Mussolini-Diktatur.

Aus einem Artikel

von William Martin in „Current History“, Newyork.

Mussolini ist mehr Sozialist, mehr um das Wohlergehen des Volkes besorgt und in engerer Fühlung mit dem Proletariat, als man gemeinhin denkt. Er versäumt keine Gelegenheit, daran zu erinnern, daß er aus der Masse des Volkes kommt, und daß seine Sympathien immer und überall mit dem Volke sind.

Vor einem Jahre befand sich eine der führenden italienischen Großbanken, die Banca Commerciale, in Schwierigkeiten. Darin lag angesichts der europäischen Wirtschaftslage an und für sich nichts Ungewöhnliches. Die Schwierigkeiten der Banca Commerciale hatten jedoch ihre Ursache in unklugen Kapitalanlagen, die ihr die Kontrolle über einen großen Teil der italienischen Industrie verschafften. Es ist unbekannt, ob die Bank diesen Weg unter dem Drucke einer Regierung beschritt, die auf diese Weise die Wirtschaft des Landes durch eine Mittelstelle unter ihre Kontrolle zu bringen hoffte, oder aber aus der Befürchtung heraus, daß die Währung auf einem zu hohen Kurse stabilisiert und deshalb gefährdet sei. Fest steht lediglich, daß die Regierung es mit rücksichtsloser Kühnheit verstanden hat, die Schwierigkeiten der Bank für ihre eigenen Zwecke auszunutzen.

Unter dem Namen „Istituto Mobiliare Italiano“ gründete Mussolini eine Organisation, die sämtliche industriellen Beteiligungen der Banca Commerciale übernahm. Damit hat dieses unter unmittelbarer Verwaltung des Staates stehende Institut auf alle Unternehmen, an denen die Banca Commerciale interessiert war — und das ist so gut wie die gesamte italienische Industrie — für die Zukunft maßgebenden Einfluß gewonnen. Ohne Formalitäten, ohne Worte, ohne irgendwelche prinzipiellen Erklärungen, aber im vollen Bewußtsein dessen, was er tat, hat Mussolini auf diese Weise mit einem Schlage das erreicht, was der Bolschewismus nur im Verlaufe von Jahren fertiggebracht hat: die Herrschaft des Staates über das Wirtschaftsleben des Landes. Er scheut sich nicht, offen zu erklären, daß er durchaus nicht die Absicht hat, lebensunfähige Industrien künstlich am Leben zu erhalten.

In der auswärtigen Politik hat Mussolini immer nur ein und dasselbe Ziel gehabt: die Größe Italiens. Verschieden waren dagegen, je nach der Zeit und den Umständen, die Mittel, mit denen er dieses Ziel verfolgte. Wenn er den Krieg pries, so war es vor allem, um sein Volk mit dem Geiste der Disziplin, des Opfermuts und des Nationalbewußtseins zu erfüllen, das in Jahrhunderten der Fremdherrschaft etwas abgestumpft war. Aber die Größe Italiens erfordert nicht nur moralischen Mut, sie erfordert auch wirtschaftliche Kraft. Deshalb gehen Mussolinis kriegsartige Reden immer mit konkreten Versprechungen in bezug auf innere Reformen und wirtschaftliche Fortschritte Hand in Hand. Es kam jedoch der Augenblick, wo die finanzielle Bedrängnis der Nachkriegszeit die Wahl zwischen diesen beiden einander widerstreitenden Zielen verlangte. Italien kann seine Rüstungen vermehren und verbessern. Es kann sich

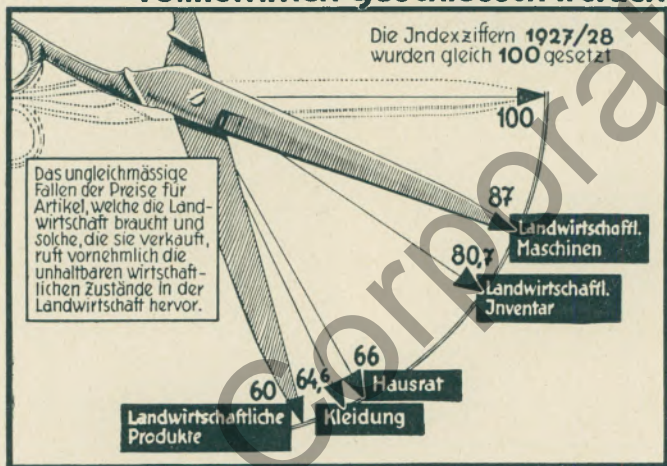
wirtschaftlich kräftigen. Beides auf einmal kann es nicht, weil ihm dazu die notwendigen Kapitalien fehlen.

In der inneren Politik war Mussolini Gegner des Königs, solange die Monarchie ein Hemmnis auf seinem Wege zu sein schien. Sobald er aber erkannte, daß die Monarchie ihm nützlich sein würde, schloß er sich dem Hause Savoyen an. Zu Beginn seines Aufstieges versuchte er mit einem durch das Volk gewählten Parlament und einem Koalitionskabinet zu regieren, in dem nur vier faschistische Minister saßen. Seine Gegner schlossen sich seinen eigenen Anhängern an und hoben ihn auf den Sessel des Diktators. Aber nichts spricht dagegen, daß er nicht eines Tages, wenn die innere Lage dafür günstig erscheint, zur normalen Regierungsform zurückkehren wird, von der wir einstmals so viel in seinen Reden hörten. Und daß die innere Lage eines Tages günstig sein wird, liegt durchaus im Bereich der Möglichkeit. Eine äußere Opposition gegen den Faschismus gibt es heute eigentlich nicht mehr. Innerhalb der Reihen der faschistischen Partei selbst kann man verschiedene Strömungen feststellen, deren eine den Führer zu vollständiger Demokratie drängt. Die Umstände, weit mehr als irgendein vorgefaßter Plan, werden Mussolinis zukünftige Haltung entscheiden, denn er, der so unbeugsam scheint, ist im Herzen ein Opportunist.

Mussolini ist Mensch und Symbol zugleich. Das Symbol ist der Faschismus, eine revolutionäre Doktrin der Diktatur, die das Individuum dem Wohle des Staates, wie der selbsternannte Führer es auffaßt, unterordnet. Im Grunde genommen ist dieses Programm nicht neu; man kann in der Geschichte der mittelalterlichen italienischen Republiken viele Beispiele dafür finden. Die Neuheit und Kühnheit liegt darin, aus dieser Lehre ein Dogma gemacht und dieses Dogma im zwanzigsten Jahrhundert verkündet zu haben, nachdem drei Generationen sich zur Demokratie als Weisheit des Fortschrittes bekannt hatten. Eine weitere Neuerung liegt darin, den Gedanken der autoritären Regierung mit dem Glauben an den Fortschritt statt mit den Zielen der Reaktion zu verknüpfen. In dieser Hinsicht hat Mussolini sicherlich einen tiefgehenden Einfluß auf die Entwicklung der modernen politischen Ideenwelt ausgeübt.

Nicht weniger bedeutungsvoll ist seine Rolle in der internationalen Arena. Er ist zum Wortführer der Forderung auf Revision der Friedensverträge geworden, nicht so sehr, weil das im unmittelbaren Interesse Italiens liegt, als aus Gründen des Temperaments. Ein Mensch, für den Leben und Arbeit dasselbe bedeuten, kann kein Verständnis dafür haben, daß die Stabilität der internationalen Beziehungen auf der ewigen Gültigkeit von Verträgen beruhen soll. Seine Auffassung von der Politik ist eine dynamische. Darin, viel mehr als in den italienischen Interessen, ist die Erklärung für seine Deutschlandfreundlichkeit und seine Abneigung gegen Frankreich zu suchen. Jemand, der Mussolini gut kennt, hat einmal gesagt, daß er Frankreich gegenüber keinen Haß, sondern nur enttäuschte Liebe fühlt. Letzten Endes sind beide Länder sich sehr ähnlich. Das ist Mussolini als Symbol — die Verkörperung des Glaubens an Diktatur und Tat.

Die Preisschere muss wieder vollkommen geschlossen werden



Die niedrigen Agrarpreise.

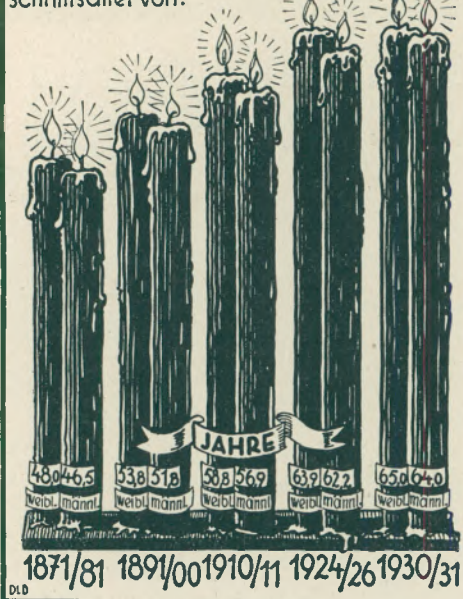
Im Jahre 1927/28 erzielte die deutsche Landwirtschaft noch Preise für ihre Erzeugnisse, die eine Rentabilität ihres Betriebes einigermaßen gewährleisteten. Man kann also annehmen, daß damals die Landwirtschaft auch in der Lage war, die Produktionsmittel, die sie von der Industrie braucht, anzuschaffen. Seither sind die Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse im Gesamtdurchschnitt um 40 Prozent gesunken. Für ihre Maschinen bzw. ihre anderen in Industrie und Handwerk erzeugten Produktionsmittel mußten die Landwirte aber noch Preise zahlen, die nur 15 bis 20 Prozent gesunken sind. Die Folge davon ist, daß sich die Landwirtschaft irgendwelche Produktionsmittel nicht mehr anschaffen kann. Soll der deutschen Wirtschaft geholfen werden, so muß diese Preisschere wieder geschlossen werden.

zung mit dem Glauben an den Fortschritt statt mit den Zielen der Reaktion zu verknüpfen. In dieser Hinsicht hat Mussolini sicherlich einen tiefgehenden Einfluß auf die Entwicklung der modernen politischen Ideenwelt ausgeübt.

Nicht weniger bedeutungsvoll ist seine Rolle in der internationalen Arena. Er ist zum Wortführer der Forderung auf Revision der Friedensverträge geworden, nicht so sehr, weil das im unmittelbaren Interesse Italiens liegt, als aus Gründen des Temperaments. Ein Mensch, für den Leben und Arbeit dasselbe bedeuten, kann kein Verständnis dafür haben, daß die Stabilität der internationalen Beziehungen auf der ewigen Gültigkeit von Verträgen beruhen soll. Seine Auffassung von der Politik ist eine dynamische. Darin, viel mehr als in den italienischen Interessen, ist die Erklärung für seine Deutschlandfreundlichkeit und seine Abneigung gegen Frankreich zu suchen. Jemand, der Mussolini gut kennt, hat einmal gesagt, daß er Frankreich gegenüber keinen Haß, sondern nur enttäuschte Liebe fühlt. Letzten Endes sind beide Länder sich sehr ähnlich. Das ist Mussolini als Symbol — die Verkörperung des Glaubens an Diktatur und Tat.

Wir leben länger!

Kinder, welche in den unten angegebenen Jahren 1 Jahr alt waren erreichen ein Durchschnittsalter von:



Die Lebenserwartung eines 1 Jahr alten Kindes.

Durch die Ausbreitung der Hygiene und die Fortschritte der Medizin wurde es erreicht, daß ein 1 Jahr altes Kind heute um mehr als die Hälfte voraussichtlich älter wird, als es im Jahre 1870 geworden ist. Vor 50 Jahren wäre das Kind durchschnittlich 48 Jahre alt geworden, heute wird es ein Alter von 65 Jahren erreichen. Diese Steigerung der Lebensdauer hat auch in der Zusammensetzung des Volkes eine ganz bedeutende Veränderung gebracht, da zudem durch den Weltkrieg und seine Verluste hauptsächlich bei den Männern die mittleren Altersklassen von 30 bis 50 Jahren ganz besonders geschwächt sind. So kommt es, daß die über 60 Jahre alten Männer und Frauen und die jungen Männer und Frauen zwischen 20 und 30 Jahren heute verhältnismäßig viel zahlreicher sind als die anderen Altersklassen.

Beseitigung der Ermüdung durch — Arbeit.

Von Dr. med. et jur. Rudolf Bußmann im „Kosmos“.

Gewöhnlich denkt man, daß die bei der Arbeit sich einstellende Ermüdung nur durch Erholung ausgeglichen werden könnte. Und die alltägliche Erfahrung scheint diese Vorstellung zu bestätigen.

Dennoch ist es der Wissenschaft gelungen, auf Grund gesicherter Versuche zu beweisen, daß auch das Gegenteil bis zu einem gewissen Grade wahr ist, und daß man durch Weiterarbeit die Ermüdung verschleichen kann.

Allerdings ist ein Trick dabei, denn es darf nämlich nicht die gleiche Arbeit, sondern es muß eine mit andern Organen ausgeführte Tätigkeit sein. Ist z. B. bei den heute so vielfach üblichen Arbeiten auf beschränkten Sondergebieten die rechte Hand allein bis zur Ermüdung tätig gewesen, so braucht man nur die andere Hand arbeiten zu lassen. Dabei aber geschieht das Wunderbare: Durch die Arbeit der linken Hand erholt sich die rechte Hand viel, viel schneller, als wenn die linke ebenfalls in Ruhe verblieben wäre.

Es ist so, als wenn die „ewige rastlose Tätigkeit“ nicht ein Fluch der Vertreibung aus dem Paradiese, sondern der Segen der Menschheit wäre.

Und man begreift, daß solche Arbeitsgenies, wie es Leute mit oft sechzehnständigem täglichen Schaffen sind, nur durch diesen Wechsel der Tätigkeiten, durch die Vielseitigkeit ihrer Beschäftigung, die scheinbare Unermüdlichkeit zuwege brachten, in Wirklichkeit aber sich an einer neuartigen Arbeit die bei der vorangegangenen Tätigkeit ermüdeten Funktionen auffrischten.

Napoleon z. B., von dem man weiß, daß er 16 Stunden täglich zu arbeiten gewöhnt war, wurde genau so müde wie jeder andere; und wenn seine Minister und Generale sich über seine Arbeitswut beklagten, so nur deshalb, weil sie nur ihre Sonderarbeit hatten und nach ihr auch sie ermattet waren, während er sich um alles kümmerte und nach der mit ihnen gemeinsamen ermüdenden Arbeit im Staatsrat sich in neuer Arbeit zu erholen vermochte, was den andern bei der Beschränktheit ihres Wirkungskreises nicht möglich war.

Während es durch Arbeitsstudien gelungen ist, die zu einer bestimmten Berrichtung kürzesten Bewegungen, die am wenigsten ermüdende Haltung herauszufinden, ist es vielfach bisher noch übersehen worden, daß nach Eintritt eines oft unvermeidbaren Ermüdungszustandes durch Wechsel der Tätigkeit Erholung geschaffen werden kann; und daß sich dementsprechend durch Ausnutzung der frischen, bisher unbeschäftigten Muskulatur noch weit größere Leistungen erzielen lassen.

Wie kommt nun diese Erholung durch Arbeit zustande? Um das zu verstehen, muß man einen Blick in den Wunderbau des menschlichen Organismus tun. Ein Muskel besteht aus vielen langen Schläuchen, die einen zusammenziehungs-fähigen Stoff in sich tragen. Zu jeder Muskelfaser zieht eine Nerven-faser mit einem Nervenapparat, und ein Netzwerk von Blutgefäßen umspinnt den Muskelschlauch. Dieses Blutgefäßnetz feinsten Gefäße ist nicht offen, sondern die meisten von ihnen sind geschlossen und führen kein Blut. In einem rhythmischen Wechsel öffnen sich einige Gefäße, während sich andere schließen. Und dieses durchströmende Blut läßt durch die Gefäßwandungen hindurch alles, was die Muskelfasern brauchen: Sauerstoff, ergänzende Bestandteile für das Leben, wie Zucker und verschiedene Salze; zugleich nimmt jedes offene Gefäß zum Teil auch wieder auf, was vom Gewebe hergegeben wird: Kohlensäure, verbrauchte Bestandteile. Was die Gefäße an Verbrauchtem nicht wegbringen, scheidet das Gewebe in die Zwischenräume und Spalten, die sich zu einem Gefäßnetz vereinigen — den Lymphbahnen — und die Fortschaffung besorgen.

Den rechten Begriff dieses Bauwerks geben uns aber die sonst so verwirrenden Zahlen: auf 1 Quadratmillimeter Muskulatur kommen 1350 Blutgefäße.

Man denke an die halb so dicke Stecknadel: Wäre sie Muskel, so bestände sie etwa aus 200 Muskelfasern und 675 Blutgefäßen und den Lymphspalträumen dazwischen, sowie den zuführenden, sich zu 200 Endfasern aufspaltenden Nervenfasern, wie es bei einem Groschwaldenmuskel ausgezählt wurde.

Nun sagten wir schon, daß nicht alle diese unzähligen Gefäße Blut durchlassen, sondern daß beim ruhenden Muskel sich in einem rhythmischen Wechsel die feinen Blutgefäße öffnen und schließen.

Aber schon beim Gedanken an eine Bewegung ändert sich das Bild: Man sieht durch das Mikroskop eine Öffnung aller der bisher geschlossenen Gefäße, und in das Glied strömt in so reichem Maße Blut, daß z. B. der noch nicht bewegte, aber in Bewegung gedachte Arm meßbar an Umfang zunimmt.

Dieser Blutstrom gibt allen Muskelfasern mehr Sauerstoff, als sie früher hatten. Unter dem erhöhten Stoffwechsel bildet sich im tätigen Muskel aus dem zusammen-gesetzten Zuckerstoff Glykogen, Phosphorsäure und Milchsäure. Und bei einer individuell verschiedenen Größe der Anhäufung dieser Ermüdungserzeugnisse ziehen sich die Blutgefäße wieder zusammen: Der ermüdete arbeitende Muskel wird nicht mehr so mit Blut versorgt wie der frische tätige Muskel. Das zwingt allmählich zur Aufgabe der Tätigkeit, zur Erholung.

Nun aber kommt der Trick der Natur, das Geheimnis, das wir ihr abgelauscht haben:

Nicht nur der tätige Muskel wird mit mehr Blut versorgt, sondern alle Muskeln seiner Umgebung und auch die Muskeln der andern Körperseite, selbst wenn diese gar nicht tätig wird. So kommt es, daß in der gleichen Zeit, da z. B. der rechte Arm in sich Ermüdungstoffe anhäuft, bis in ihm jede Tätigkeit durch die Zusammenziehung der Blutgefäße unter ihrem Einfluß unmöglich wird, der linke Arm in verschwenderischer Weise mit Blut versorgt wird. Setzt man nun den linken Arm in Arbeit, so verändert sich das Bild. Seine Blutzufuhr steigert sich, aber — dies ist das Wunder — es öffnen sich wieder die Blutgefäße des rechten Armes, schwemmen weit rascher die Ermüdungstoffe teils fort, teils führen diese sich wieder in den Ausgangsstoff Glykogen zurück, und nach weit kürzerer Zeit ist der rechte Arm erholt, als er es wäre, wenn volle Untätigkeit beider Arme die langsame Fortschaffung der Ermüdungstoffe durch die wenigen offenen Kapillargefäße des ruhenden ermüdeten Muskels abgewartet hätte.

Ein ähnlicher Zusammenhang scheint auch auf nervösem Gebiete, also in den Hirn- und Nervenbahnen, zu bestehen, wenngleich dort eine so bis ins einzelne gehende Beobachtung noch nicht möglich war wie beim Muskel.

Leistungsversuche beweisen, daß z. B. nach ermüdender Rechenarbeit eine Erholung durch musikalische Tätigkeit schneller einsetzt als bei Erholung allein, so daß man auch hier bis zu einem gewissen Grade im Wechsel der Beschäftigung mehr erreicht als durch Untätigkeit.

*

Der Einfluß der Sonne auf das Leben.

Aus einem Artikel von E. Esclançon, Direktor der Pariser Sternwarte und Mitglied der Französischen Akademie der Wissenschaften, in „La Science et la Vie“, Paris, September 1932.

Vor einem Jahrhundert, zu Zeiten Aragons, versuchte man, den etwaigen Einfluß des Mondes auf die irdische Vegetation methodisch zu erforschen. Bestimmte Ergebnisse wurden nicht erzielt. Unser Trabant ist ein erloschener Stern, der keinerlei eigene Strahlung ausstrahlt und deshalb auch keinerlei Einfluß auf das irdische Leben mehr hat.

Auch die Fixsterne und die Planeten sind viel zu weit entfernt, um irgendeine Wirkung auf die Erscheinungen der irdischen Lebenssphäre auszuüben. Diese Himmelskörper, die fast alle an der Oberfläche erkaltet sind, vermögen noch weniger als der Mond irgendeine Wirkung auf unsere Atmosphäre auszuüben.

Nach dem Ausscheiden all dieser Gestirne bleibt die Sonne als einziger Himmelskörper übrig, der fähig wäre, das Leben auf der Erde zu beeinflussen. Das ist nicht überraschend, denn von ihrer Strahlung ist ja tatsächlich die Existenz alles organischen Lebens abhängig.

Ebenso hängen von der Sonnenenergie auch die Luft- und Meeresströmungen ab: Sie ist es, die den Regen erzeugt, der seinerseits Wasserläufe und Wasserfälle speist. Ohne Sonnenenergie wäre keine Chlorophyll-assimilation der Pflanzen und damit kein Leben möglich.

Da alles organische Leben auf der Erde von der Sonnenstrahlung abhängt, kann es nicht wundernehmen, daß dieses Leben Störungen ausgesetzt ist, sobald die Sonne solche erleidet. Es kann mit ziemlicher Sicherheit behauptet werden, daß die Sonne, deren Oberfläche sich bei einer Temperatur von 6000 Grad Celsius in unaufhörlicher Wallung befindet, direkt oder indirekt alle uns bekannten Arten physikalischer Strahlung ausstrahlt, mit Ausnahme vielleicht der Herzschwellen, deren Vorkommen in der Sonnenstrahlung noch nicht erwiesen ist. Einige der Strahlen bilden die eigentlichen Lichtwellen, sind also dem Auge sichtbar, während andere, wie z. B. die ultravioletten und infraroten Strahlen, unsichtbar bleiben. Daneben entfendet die Sonne einen ungeheuren Strom von Elektronen (Kathodenstrahlen), deren Geschwindigkeit sich derjenigen des Lichtes und der Betastrahlen, der schnellsten radioaktiven Korpuskeln, nähert, womit sie diejenige der in unseren Röntgenröhren erzeugten Elektronen weit hinter sich läßt. Das führt uns zu der logischen Folgerung, daß von den Sonnenstrahlen die ganze Skala der Röntgenstrahlen, der radioaktiven Gammastrahlen und sogar der berühmten „kosmischen Strahlung“ ausgeht. Die Sonnenstrahlung ist also die Synthese aller den Physikern bekannten Strahlungen.

Welches sind nun die Störungen, denen die Sonne unterworfen ist, und die auf diese außerordentlich verwickelte Strahlung, von der unser Leben abhängt, Einfluß ausüben?

Die sichtbarsten dieser Störungen sind die Sonnenflecke, die in den verschiedensten Größen vorkommen und sich in ständiger Entwicklung befinden. Diese Flecken bilden auf der Sonnenoberfläche wirkliche Höhlungen, deren Ausmaß das Zehnfache des Erddurchmessers, über 100 000 Kilometer, erreichen kann. Bald zerteilen sie sich; bald bildet sich zwischen ihren Rändern eine Art leuchtender Brücken; bald erscheinen strahlende Punkte oder brechen Eruptionen aus ihnen hervor. Da sie die 27 tägige Drehung der Sonne um ihre eigene Achse mitmachen, erscheinen sie zuerst am östlichen Sonnenrand, bleiben 13 Tage lang sichtbar und verschwinden dann im Westen, um nach weiteren 13 Tagen wieder aufzutreten.

In diesen Sonnenflecken, deren Ursachen im Sonneninnern zu suchen sind, spielen sich kinetische, dynamische, kalorische, elektrische und elektromagnetische Vorgänge ab, deren Auswirkungen auf unserem Planeten spürbar sind. Beim Passieren des der Erde zugewandten Sonnenmeridians verursachen die Flecken magnetische Stürme, die unsere Kompassnadeln ablenken und zuweilen sogar unsere telegraphischen Übertragungen stören.

Trotz der anscheinenden Unregelmäßigkeit ihres Auftretens und ihrer Dauer stellen die Sonnenflecken, nach Zahl und Ausdehnung betrachtet, eine regelmäßige periodische Veränderung dar. Die Dauer dieser Perioden wurde vor hundert Jahren auf einem indirekten, unerwarteten Wege entdeckt, der den Beweis für die biologische Wirkung der Veränderungen der Sonnenstrahlung auf die Erde erbringt.

Ein Amateurastronom verfiel auf den Gedanken, Statistiken über die durchschnittlichen Getreidepreise in England anzufertigen. Er stellte langsame, regelmäßige Schwankungen fest, die sich über elfjährige Perioden ausbreiteten und von den mehr oder minder reichlichen Ernten abhingen. Und worauf sollte man die periodischen Schwankungen des Ernteertrages zurückführen, wenn nicht auf Veränderungen der Sonnenstrahlung als der einzigen Quelle aller lebenspendenden Energie?

Nachdem die Aufmerksamkeit erst einmal auf diesen Punkt hingelenkt war, ließen wissenschaftliche Nachprüfungen nicht lange auf sich warten. Durch systematisches Studium der Anzahl und Ausdehnung der Sonnenflecken mittels täglicher Beobachtung konnten Schwabe und etwas später Carrington die elfjährigen Fleckenzyklen nachweisen.

Als weitere Phänomene, deren Zusammenhang mit diesen Sonnenzyklen erwiesen ist, sind die Veränderungen im Wasserstand des Njassasees zu nennen, dessen Verdunstung mit der Intensität der Sonnenstrahlung ab- und zunimmt, ferner die durch Dürre verursachten indischen Hungersnöte, die Häufigkeit der Eisberge usw.

Die Sonnenoberfläche wird von Stürmen heimgesucht, die in kolos-

Die Leistungen im Arbeitsdienst

1 Figur = 5000 beschäftigte Arbeitsdienst-Freiwillige



salen Protuberanzen in Erscheinung treten und Glammengarben von 100 000 bis 250 000 Kilometer Höhe bilden. Ihre Front bewegt sich mit ungeheurer Geschwindigkeit fort, denn ihr ganzes Entstehen und Vergehen vollzieht sich in wenigen Tagen, ja manchmal in wenigen Stunden.

Die „Sonnenfackeln“ befinden sich in ständiger Wallung; man kann sie den Kathodenflecken der Quecksilberdampflampen vergleichen. Aus diesen leuchtenden Flecken ergießen sich Ströme von Elektronen, die, wenn sie die Erdatmosphäre erreichen, deren Moleküle ionisieren. Da der Strom der Sonnenstrahlung von den veränderlichen Sonnenfackeln abhängt, kann diese Strahlung nicht gleichmäßig sein. Obwohl es noch nicht gelungen ist, Gesetze für sie festzustellen, beeinflussen sie zweifellos die klimatischen Lebensbedingungen der Erde, wie auch das organische Leben der Wesen, die auf ihrer Oberfläche atmen.

Es liegt auf der Hand, daß klimatische Veränderungen das Wachstum der Pflanzen beeinflussen. Zur Wärmewirkung der Sonnenstrahlung tritt die Lichtwirkung. Das Licht ist vielleicht für die Lebensvorgänge von noch größerer Bedeutung als die Wärme, denn wir finden, daß in hohen Breitengraden — dem Gebiet, das z. B. die Vögel bevorzugen — das Leben nicht weniger intensiv ist, ganz zu schweigen von den Polarregionen, in denen es von Lebewesen jeder Größe wimmelt.

Der lebende Organismus gleicht einer elektrischen Anlage, einer galvanischen Zelle mit unzähligen Elementen, in denen ständig chemische Umwandlungen vor sich gehen. Der elektrische Zustand bzw. der Grad der Ionisation der Atmosphäre ist höchstwahrscheinlich von großer Wichtigkeit für den Organismus.

Leider sind die Beziehungen zwischen den elektrischen oder ionischen Elementen, den radioaktiven Strahlungen und dem organischen Leben noch sehr mangelhaft bekannt.

Die kosmische Strahlung ist, wenn wir uns der so aufschlußreichen Theorie von Dauvillier anschließen, auf die gewaltige Elektronenausstrahlung durch die Sonne zurückzuführen. Wir haben sozusagen in einer ununterbrochenen kosmischen Strahlung, deren Durchdringungskraft diejenige aller sonstigen bekannten Strahlungen bei weitem übertrifft, und die nur durch eine Bleiplatte von 5 Meter Dicke oder eine Wassersäule von 60 Meter Dicke aufgehalten werden kann. Das bedeutet, daß unser Organismus vollständig von dieser Strahlung durchdrungen wird, deren Stärke allem Anscheine nach von der Sonnenstrahlung abhängt.

Muß das nicht zu der Hypothese führen, daß die Veränderungen dieser Strahlung auf das irdische Leben einen ebenso großen, vielleicht noch größeren Einfluß als das Licht ausüben? Von Biologen ist die Theorie aufgestellt worden, daß die verheerende „spanische Grippe“, die die Welt im Jahre 1918 heimsuchte, kosmischen Störungen, insbesondere den Schwankungen der Intensität dieser geheimnisvollen Strahlen, zuzuschreiben sei. Merkwürdigerweise tauchte nämlich eine große Anzahl von Herden dieser Krankheit plötzlich und gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Erde auf, die sehr weit entfernt voneinander lagen und in keinerlei Verbindung miteinander standen. Man hat den Wind beschuldigt, Träger dieser ungewöhnlichen Ansteckung zu sein, aber die systematische Untersuchung der Luftströmungen, die während der Epidemie festgestellt wurden, erwies die Unmöglichkeit einer Übertragung auf diesem Wege. Einige Biologen kamen zu dem Ergebnis, daß kosmische Störungen, insbesondere der Einfluß irgendwelcher Veränderungen in der Intensität der geheimnisvollen Sonnenstrahlung, zur Erklärung der Epidemie herangezogen werden müßten. Da die ursprünglichen, gleichzeitig in Erscheinung getretenen Krankheitsherde in den verschiedensten Gegenden sowohl der heißen wie der gemäßigten Zone und sowohl in trockenen wie in feuchten Gebieten aufgetreten waren, konnten rein meteorologische Ursachen nicht zu ihrer Erklärung herangezogen werden. Die Hypothese eines Zusammenhangs zwischen dem Auftreten der spanischen Grippe, deren bakteriologischer Charakter noch nicht aufgeklärt ist, und Störungen der kosmischen Strahlung hat also durchaus nichts Widersinniges an sich, obwohl ihre endgültige Bestätigung noch aussteht.

Der Ruckknacker



Kreuzworträtsel „Die Kakteenzucht“.

Waagerecht: 1. Römischer Kaiser. 4. Geheimgericht. 7. Männlicher Vorname. 10. Sittliche Würde. 11. Offenes Theater. 12. Stadt im Bremerland. 14. Ölpflanze. 16. Abgott. 18. Gestalt aus „Wallenstein“. 20. Internationaler Hilferuf. 22. Feigling. 24. Dritter Sohn Adams. 26. Klasse, Gattung. 27. Ägyptische Göttin. 29. Schwarz. 31. Weiblicher Vorname. 33. Weiblicher Vorname. 34. Gewanke, Einfalt. 35. Papiermaß. 36. Englische Insel.

Senkrecht: 1. Strom in Afrika. 2. Waldtier. 3. Verwandter. 4. Tierhaut. 5. Monat. 6. Männlicher Vorname. 7. Ruchengewürz. 8. Teil des Wagens. 9. Abendmahlsgewürz. 13. Lebensbund. 15. Roter Farbstoff. 17. Teil des Kopfes. 19. Rumänische Münze. 21. Wie 3. senkrecht. 22. Gewässer. 23. Schauspieler. 25. Biblische Männergestalt. 26. Hafenstadt am Roten Meer. 28. Gewässer. 30. Weiblicher Vorname. 32. Baumteil.

Rösselsprung-Königszug.

m.	n.	in	st	pf	kan
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was
was	ga	ba	ba	in	was

Verwandlungsrätsel.

Doris - Gent - Laube - Rille - Rudel - Salomo - Leh-e - Kummer - Messe - Farn - Schmalz - Tausch.

Jedes Wort ist durch Umtausch eines Buchstabens in ein anderes zu verwandeln. Die neueingefügten Buchstaben müssen im Zusammenhang den Namen eines berühmten deutschen Philosophen ergeben.

Einsilbig.

Des Rätsels Dunkel ist im Nu verschwunden,
Wenn ihr das Lösungswort erst habt gefunden,
Indem ihr aus dem Wort ein Zeichen streicht.
Leicht ist das Wort, das euch die Lösung zeigt.

Magisches Quadrat.

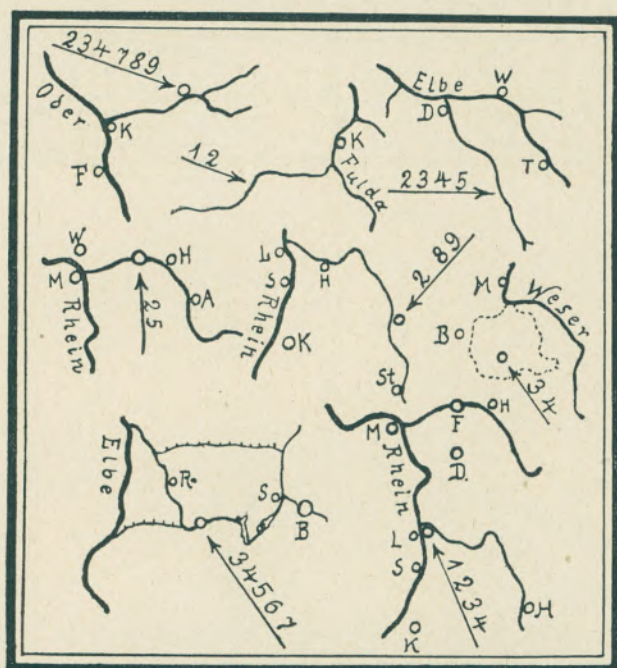
1.	2.	3.	4.

Aus nachstehenden Buchstaben sind vier Wörter zu bilden, die von oben nach unten und von links nach rechts gelesen gleich sind:

a - a - a - e - e - l - l - o - r - r - r - r - s - s - u

Die Wörter bedeuten: 1. Fluss in Russland. 2. Blume. 3. Süd-arabischer Volksstamm. 4. Gestalt aus einem Drama von Shakespeare.

Geographisches Formenräthsel.



Die Pfeile zeigen auf die geographischen Objecte, deren Namen gesucht werden. Die Ziffern auf den Pfeilen geben die Buchstaben der Namen an, die der Reihe nach zu einem Ausspruch von Goethe zusammengestellt werden sollen.

Lösungen aus dem Aprilheft.

Kreuzworträtsel „Das Buch“.

Waagerecht: 1. Injel, 5. Arie, 8. du, 9. Milbe, 11. Atom, 13. Eki,
15. Babette, 18. Ave, 20. Ara, 21. rr, 23. Baron, 25. Rana, 27. Tinte,
29. Beet, 31. Rad, 33. Moorbad, 36. Ems, 37. Hab, 38. Ei.

Senkrechte: 1. Jda, 2. Nut, 3. Emma, 4. Li, 5. ab, 6. Nest, 7. Gli,
10. Leer, 12. Ober, 14. Kern, 16. Bani, 17. Last, 18. ab, 19. Vase,
22. Rand, 24. Otto, 26. Hera, 28. Nora, 29. Bee, 30. Ems, 32. ade,
34. oh, 35. bb.

Verbindungsräthsel.

Haus, Art, Markt, Bahn, Uhr, Rohr, Gas = Hamburg.

Buchstabenverbindung.

Voltaire - Natronlauge - Mittelmeer - Badehofe - Hildesheim -
Weinbrand - Hagebutte - Landshut - Handikap - Schmiedeeisen -
Rofegger - Gastspiel - Waldeck - Pestilenz - Hagedorn - Kilzug -
Manifest - Haltepunkt - Barbara - Kotelette.

= Alles besiegt die Liebe.

Herr Professor, haben Sie sich das überlegt?

Das Volumen des Kegels ist $\frac{50^2 \cdot \pi}{4} \cdot \frac{50}{3} = 32\,725$ ccm. Das spezifische Gewicht erhält man, wenn man das Gewicht durch das Volumen teilt.

$$s = 1000 : 32\,725 = \text{etwa } 0,03.$$

Der Stoff, aus welchem der Kegel bestehen müßte, wäre gasförmig.

Orgelrätſel.



Bar und Zimmermann — Undine.

Steigerungsrätsel.

Lau - Lauer, Rat - Rater, Eid - Eider, Dampf - Dampfer.

Die Quelle.

Der Vorpruch „Dauer im Wechsel“, einer unter dem Titel „Stimme“ erschienenen Sammlung von Aufsätzen Kolbenheyners entnommen, findet sich in dem Flugblatt „Wem bleibt der Sieg?“, aus dem Jahre 1919, als Trauerergläute über Deutschland hinwegging: man hatte soeben den Versailler Vertrag unterzeichnet.

Heute hallt das gleiche und doch ein anderes Deutschland von Freuden-
glocken und zukunftsfrohen Jubelklängen wider, die über die Stunde der
Befreiung hinaus ernststen Willen zur Bewahrung, Säuberung und Stei-
gerung der Volkskräfte bedeuten.

Die Ausschnitte aus dem Leben und Werk Robert Mayers, Bruchstücke des Romans von Ludwig Fincß „Der göttliche Ruf“, singen das Heldenlied von der Beharrlichkeit des Genius, der allen Demütigungen und Leiden zum Trotz seinen großen Gedanken Bahn bricht und zum lebendigen Beispiel der ewigen Wahrheit findet: „Es gibt nichts Großes auf der Welt, das nicht erkämpft wurde.“

Der gleiche göttliche Ruf reißt Albert Leo Schlageter aus der Verkapselung verzweifelter Selbstgenügsamkeit und aus dem Willen zur Einordnung in bürgerliche Sittlichkeit heraus. Irgend etwas zwingt ihn plötzlich, trotz aller Not und Verzweiflung und Häßlichkeit der Gegenwart, an Deutschland wie an einen Gott zu glauben, dem man dienen muß, auch wenn dieser Dienst sogar noch im Augenblick der höchsten Opferbereitschaft als Verbrechen an der Ruhe der Menschheit angesehen und von der Mehrzahl der eigenen Volksgenossen verurteilt wird.

E. G. Kolbenheyer: „Stimme.“ Eine Sammlung von Aufsätzen. Verlag Georg Müller, München. 1931. 175 Seiten in Ganzleinen.

Ludwig Finckh: „Der göttliche Ruf.“ Robert Mayers Leben und Werk. Roman. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart. 250 Seiten in Ganzleinen. 4,50 RM.

Hanns Johst: „Schlager.“ Schauspiel in vier Akten. Verlag Albert Langen, Georg Müller, München. 1933. 135 Seiten. Gebestet 2,50 RM.

Die Botanisierrommel

enthaltend die buntesten im vergangenen Monat
eingefangenen Spottvögel



Serienträume.
Zeichnung
von Hans Füsser.

Die Wunderhose.

„Siehst du meine Hose?“ sagt Lehr zu Beer. „Schau sie gut an, das ist eine Wunderhose!“

„Wieso Wunderhose?“ fragt Beer.

„Nu hör zu. Die Wolle stammt aus den australischen Kolonien. Diese Wolle haben englische Kaufleute einer schottischen Wollfabrik verkauft, von dort ist sie in eine Bräuner Weberei gekommen, von dort zu einem Wiener Tuchhändler; dieser hat den Stoff einem Konfektionär verkauft, von dem ist die Hose zu einem Grossisten gekommen, der hat sie einem Detaillisten verkauft, und von dem habe ich sie mit 'erstanden.“

„Nun, und wo ist das Wunder?“

„Das Wunder ist, daß die alle davon leben konnten, während ich die Hose noch nicht bezahlt habe.“ (Blätter vom Hause Henkel.)

*

Köllische Erzähler.

Die Frau Kommerzienrat ist gar leutselig. Einst spricht sie eine arme Frau auf der Straße an und erkundigt sich, was eigentlich ihr Mann sei.

„Minge Mann is Ringroller“, erklärt das Drück.

„Und mein Mann war Kommerzienrat und ist jetzt tot“, seufzt die Kommerzienrätin.

„Och, leeb Frau“, atmet da das Drück auf, „dat dut mer öbber leid — denn ene lebendige Ringroller eß mehr lebber als zehn dude Kommerzienräte!“ (Norddeutscher Lloyd.)

*

Frischen macht Schularbeiten. Er soll zwei Sätze mit je fünf Tätigkeitswörtern bilden. Er schreibt: Die Mutter kocht, backt, näht, wäscht, plättet. — Der Vater isst, trinkt, raucht, schimpft, schläft.

(Frankfurter Illustrierte.)

*

„Vater, was ist der Unterschied zwischen einem Staatsmann und einem Politiker?“

„Ein Staatsmann will etwas für sein Land tun, und ein Politiker will, daß sein Land etwas für ihn tut.“ (Kölnische Illustrierte Zeitung.)

*

Das schlaue Gretchen.

In der Religionsstunde wird über das Echerflein der armen Witwe gesprochen. Die Lehrerin versucht, den Kindern den Begriff „Echerflein“ näher zu erklären.

„Nun, Gretchen, was versteht man also unter ‚Echerflein‘? Wieviel mag das wohl gewesen sein?“

Gretchen, nach einem schnellen Blick in die Bibel: „— 12 Mark 43 Pfennig.“

Die Lehrerin, starr vor Staunen: „Aber Gretchen, wie kommst du denn auf diese Zahl?“

„Hier steht es doch!“ zeigt Gretchen auf die betreffende Stelle. Da steht: Das Echerflein der armen Witwe (Mark. 12,43).

(Norddeutscher Lloyd.)

*

Herausgeber: Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — Verantwortl. Hauptschriftleiter: W. Debus, Düsseldorf. Druck: A. Bagel Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — „Das Werk“ kann durch den Verlag, Düsseldorf, Breite Straße 69, die Post oder durch jede Buchhandlung bezogen werden. Jährlicher Bezugspreis (12 Hefte mit zweifarbigem Umschlag) 8 RM., Einzelheft 75 Pf. 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 zweifarbigem Umschlag jährlich (12 Hefte) 6 RM., Einzelheft 60 Pf.; Hefte mit einfarbigem Umschlag jährlich (12 Hefte) 4,40 RM., Einzelheft 40 Pf., zuzüglich Porto und Verpackung. — Bereits erschienene Hefte des laufenden Jahrganges werden, soweit nicht vergriffen, auf Wunsch nachgeliefert. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keinerlei Verpflichtung übernommen. — Schriftleitung und Geschäftsstelle befinden sich in Düsseldorf, Breite Straße 69, wohin alle Mitteilungen zu richten sind.

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

thyssenkrupp Corporate Archives