

Das Werk

Monatsschrift der „Vereinigten Stahlwerke Aktiengesellschaft“

XII. Jahrg.

Düsseldorf, April 1932

Heft 4

Die Forderung.

Jeder, der irgendwo und irgendwie zu befehlen und zu lehren gehabt hat, weiß, daß – seine eigene Tüchtigkeit vorausgesetzt – die Jugend und der sogenannte gemeine Mann zu allem zu bringen sind, und daß Jugend und gemeiner Mann sich dann am wohlsten fühlen, wenn sie tüchtig heran müssen. Bedingung ist dabei, daß die Mitbefehlenden und Mitlehrenden dasselbe wollen wie ihr Nebenmann.

Macht Ernst mit euren schönen Worten, so wird das Paradies auf Erden sein; fahrt fort Worte zu machen ohne Ernst, so werden wir alle bald in Nichts versinken: denn das Kapital unseres geistigen Lebens ist durch die letzte Periode unsrer Geschichte nahezu aufgebraucht, und wir stehn vor dem Bankerotte.

Paul de Lagarde.

Absatzschwind und Steuerschraube.

Aus der Rede von Generaldirektor Dr. Bögler auf der Generalversammlung der Vereinigten Stahlwerke A.-G. in Düsseldorf am 18. März 1932.

„Der Bericht über das letzte Geschäftsjahr^{*)} gibt wie alljährlich einen ins einzelne gehenden Überblick über die Beschäftigung und Lage unserer Gesellschaft. Die angegebenen Produktions- und Umsatzzahlen zeigen einen beispiellosen Rückgang auf allen Arbeitsgebieten. Diese Entwicklung, im Zusammenhang mit einem scharfen Erlösrückgang bei sämtlichen Produkten, bewirkte den vorliegenden Verlustabschluß. Wir haben versucht, Ihnen in dem Bericht die näheren Umstände dafür darzulegen, und insbesondere immer wieder auf die Erstarrung unseres Inlandmarktes hingewiesen. Bei den Vereinigten Stahlwerken ist allein während der Berichtszeit eine Schrumpfung des Inlandumsatzes um 40% eingetreten. Der Absatz ins Ausland hat sich um 22% verringert.

Bei der Erörterung unseres Abschlusses in der Öffentlichkeit hat man an uns die Frage gerichtet, was wir denn zur Hebung des Inlandabsatzes vorschlagen könnten. Aus unserem Bericht sind unseres Erachtens die erforderlichen Maßnahmen zu erkennen. Seit Jahr und Tag haben wir bei den Generalversammlungen unserer Gesellschaft darauf hingewiesen, daß die uns auferlegten Belastungen unerträglich seien. Schon im vergangenen Jahre haben wir im Geschäftsbericht festgestellt, daß allein unserer Gesellschaft Mehrbelastungen in fünf Jahren in Höhe von über 300 Millionen RM. entstanden sind, eine Summe, die sich inzwischen noch wesentlich erhöht hat. Von dem Rohüberschuß der Vereinigten Stahlwerke im vergangenen Geschäftsjahr in Höhe von 151 Millionen RM. sind allein durch Steuern und soziale Leistungen nicht weniger als 97,5 Millionen RM. aufgezehrt worden, das sind rund zwei Drittel des gesamten Überschusses.

In unserem besten Geschäftsjahr 1928/29 haben wir für die genannten Zwecke rund 118 Millionen RM. abführen müssen, im letzten Geschäftsjahr 98 Millionen RM., also nur eine geringe Entlastung trotz eines Umsatzrückganges von über 40%. Die Aufbringung dieser Beträge wird noch wesentlich erschwert durch den dauernden Preisverfall unserer Produkte. Hierfür ein Beispiel:

In dem angezogenen Geschäftsjahr 1928/29 entspricht der aufgetragene Belastung von 118 Millionen RM. der Wert des Erlöses von 972 000 Tonnen Stabeisen. Heute aber müßte für die Belastung des letzten Geschäftsjahres der Erlös von 1,4 Millionen Tonnen Stabeisen herangezogen werden. Während 1928/29 17,6% unserer Rohstahlerzeugung bei derselben Vergleichseinheit für Steuern und soziale Lasten verwandt werden mußten, stieg die Zahl im letzten Jahr auf über 33%.

^{*)} Vgl. „Das Werk“ März 1932, S. 98—101.

Aus dieser Gegenüberstellung ergeben sich von selbst die Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Kaufkraft der Werke und damit den Inlandabsatz wiederherzustellen. Eine weitere Hilfe muß von der Kreditseite aus erfolgen. Wir wissen von wohl allen früheren Krisen her, daß aus der Schrumpfung der Produktionen und der Umsätze und der dadurch bewirkten Kapitalfreisetzung die Wirtschaft in Form erweiterter und verbilligter Kreditmöglichkeiten den entscheidenden Auftrieb nach oben erhielt. Heute ist in Deutschland bisher als Folge unserer außen- und auch innenpolitischen Verhältnisse diese Erleichterung noch nicht eingetreten.

Da auch die anderen Märkte der Welt durch Krisen heimge sucht sind, wird unser Export immer mehr, vor allem in den ersten Monaten des neuen Geschäftsjahres, durch Absperrungen und Zollmaßnahmen der anderen Länder behindert. Um so wichtiger aber wird die Förderung des inländischen Absatzes. In Übereinstimmung mit unseren Feststellungen hat das Institut für Konjunkturforschung berechnet, daß die deutsche Volkswirtschaft an Eisenerzeugnissen gegenwärtig nur wenig über 10% der entsprechenden Menge des Jahres 1927 verbraucht. Man sieht also, wohin die Entwicklung führt, wenn die den deutschen Werken aufgezwungene Verlustwirtschaft nicht beseitigt wird. Wir können auch nicht weiter zusehen, daß die Einfuhr von Gütern, die wir selbst erzeugen können, ihren Fortgang nimmt, wenn auf der anderen Seite uns die Absatzmärkte verschlossen werden. Die Entwicklung des deutschen Außenhandels wird uns bald Gegenmaßnahmen aufzwingen. Die wichtigste Aufgabe aber ist — das muß immer wieder betont werden — die Senkung der Kosten und Lasten, damit der deutsche Markt wieder aufnahmefähig wird. Nur so kann auch die Arbeitslosigkeit erfolgreich bekämpft werden.

Sie werden verstehen, daß es bei den ungeklärten innen- und außenpolitischen Verhältnissen unmöglich ist, Angaben über die weitere Entwicklung unserer Gesellschaft zu machen. Wir können nur feststellen, daß der Rückgang des Absatzes auf allen Gebieten angehalten hat. Es wird immer unmöglich, die Einnahmen mit den Ausgaben in Einklang zu bringen. Wir müssen zu den allerschärfsten Sparmaßnahmen greifen, um die Betriebe gewissermaßen von Monat zu Monat durch die Krise hindurchzubringen. Alle Investitionen werden zurückgestellt, die Entlassungen, Kurz- und Feierschichten mehrten sich von Woche zu Woche und verschärfen natürlich in ihren Rückwirkungen die wirtschaftliche Lage der Unternehmungen und verringern die Einkommen der Belegschaft in immer steigendem Maße. Nur eine durchgreifende Entlastung der Wirtschaft wird die Krise zum Stillstand bringen, die Zahl der Arbeitslosen verringern und dadurch auch helfen, die so dringend erforderlichen Einschränkungen der öffentlichen Ausgaben herbeizuführen.“

Wer hat recht behalten?

„... Es ist mein voller Ernst, wenn ich hier ausspreche, daß, wenn der Herr Reichsarbeitsminister seine Tätigkeit in der bisherigen Weise fortsetzt, wir über kurz oder lang in eine neue und unter Umständen noch schärfere Krise hineingeraten werden, als es diejenige war, die wir gerade überwunden zu haben glauben. Es ist ein ernstes Wort, das ich hier ausspreche. Es wird mir gewiß vorgeworfen werden: es sind die bekannten Scharfmacher der Schwerindustrie, die sich derartig äußern. Aber es geht hier nicht um die Schwerindustrie, es geht um unser Volk, um unser Vaterland. Wir müssen von der Reichsregierung auf das nachdrücklichste verlangen, daß nicht, wie bisher, jede von den Unternehmern ausgesprochene ernste Warnung einfach in den Wind geschlagen wird. Die in den letzten Wochen in die Erscheinung getretene Kapitalverknappung und die bedrohliche Zunahme kurzfristiger ausländischer Kredite sollten unseren maßgebenden Stellen doch etwas zu denken geben. ...“

Kommerzienrat Paul Reusch auf der Tagung des Langnamvereins am 1. Juni 1927.



Der Prozeß Krupp von Bohlen und Halbach vor dem französischen Kriegsgericht in Werden (Mai 1923).
Aus H. Spethmann „Zwölf Jahre Ruhrbergbau“, Band 4, Verlag Reimar Hobbing, Berlin.

Ruhrkampf.

Von Paul Wenzke*.

Mit drei Lichtbildern aus dem Werk „Zwölf Jahre Ruhrbergbau“ von Dr. Hans Spethmann.

LE JOURNAL

Quinze centimes (numéro 11060)

Dimanche 28 Janvier 1923



Die Unterschrift dieser Zeichnung des Pariser Blattes „Le Journal“ vom 28. Januar 1923 lautet:

Der Zollstrick

„Wenn ihr es nicht anders wollt...“
(Aus dem Archiv der Stadt Düsseldorf.)

I. Einbruchgebiet in Ketten (1923).

In Angriff und Abwehr zeichnete sich im Hochsommer 1923 auf beiden Seiten ein Wandel der Taktik ab. Im Reich

ward eine Umstellung der allzu starr gewordenen Ordnung in einen weichen und nachgiebigen, aber immer noch regen Widerstand deutlich; Frankreich und Belgien sahen die Stunde zu einer durchgreifenden Verschärfung der bisherigen Zwangsmaßnahmen gekommen. Die große Grenzsperrung vom 2. Juli kennzeichnete den wichtigsten zeitlichen Einschnitt. Der Anschlag auf der Hochfelder Rheinbrücke, der über fünfzig Belgienern Leben oder Gesundheit kostete, gab den erwünschten Vorwand.

In wenigen Stunden war die Verbindung zwischen den besetzten Gebieten und dem freien Deutschland, die bislang trotz aller Pafschwierigkeiten äußerst rege aufrechterhalten werden konnte, unterbunden. Aber tausende hatten die Sommerzeit ausgenutzt, um außerhalb des Reviers Erholung zu suchen; just der Monatsanfang war zur Auswechslung der Urlauber und der „Ruhrkinder“ bestimmt, als gänzlich unerwartet der Befehl bekannt wurde. „Täglich und stündlich“, so erzählt die Besatzungschronik von Hörde, „spielten sich an den Grenzsperrungen erschütternde und herzerreißende Auftritte ab; es sind nie soviel Tränen heimlich geflossen wie in diesen dunklen, hoffnungslosen Tagen und Wochen.“ „Frauen konnten nicht zu ihren Kindern“, berichtet ein anderer Augenzeuge, „Männer nicht zu ihrer Familie, Arbeiter nicht zur Arbeitsstätte, der Arzt nicht zum Kranken, die Hebamme nicht zur Wöchnerin.“ Weit über Westfalen hinaus, bis Hannover und Bielefeld waren alle irgendwie geeigneten Gast-

* Mit Genehmigung von Verfasser und Verlag dem soeben erschienen zweiten Band des Geschichtswerkes „Ruhrkampf“ von Paul Wenzke entnommen.



Zerstörung des Rathhofes Hattingen Mitte Februar 1923.

Inneres des Telegraphenzimmers.

Aus H. Spethmann „Zwölf Jahre Ruhrbergbau“, Band 4, Verlag Reimar Hobbing, Berlin.

häuser und viele Notunterkünfte mit ausgesperrten Bewohnern des Ruhrreviers belegt. Die wenigen bislang noch offenen Straßen wurden durch starke Feldbefestigungen, durch Schießscharten, die man in Hauswände brach, durch Gräben, spanische Reiter, Stacheldrahtverhaue und selbst durch Scharfschützen gesichert. Zum Teil wurde ein breiter Streifen vor der Grenze zum Glacis erklärt, dessen Betreten ebenfalls streng untersagt war. „An manchen Punkten waren (nach einem Bericht aus Verne) versteckte Beobachtungsstellen angelegt, von denen aus weite Strecken mit dem Auge und dem Gewehr beherrscht werden konnten. In Getreidefeldern, Ackerfurchen, hinter Hecken und in Gräben lagen die Schützen, um diejenigen abzufallen, die einen Übertritt versuchten.“ Im Bergischen Lande droffelten die Franzosen jeden Verkehr mit dem Kölner Brückenkopf rücksichtslos ab. Niemals stand das Ansehen Englands so tief wie Ende August 1923, als die Grenzposten der „Verbündeten“ in Bohninkel nicht nur Hunderten von Deutschen, sondern auch britischen Staatsbürgern die englischen Pässe abnahmen, die Reisenden in unmenschlicher Weise mißhandelten und die amtlichen Schriftstücke auf den Bahasteigen zerrissen. In furchtbarster Hise wurden die Verhafteten ein bis zwei Tage ohne Nahrung festgesetzt und schließlich wegen des Versuchs verbotener Grenzüberschreitung bestraft. Französische und belgische Streifen gingen weit in das unbefestete Deutschland vor. Aus allen Bezirken liegen Nachrichten über die leichtfertige und böswillige Erschießung zahlreicher Personen vor, die es in die Heimat zurücktrieb.

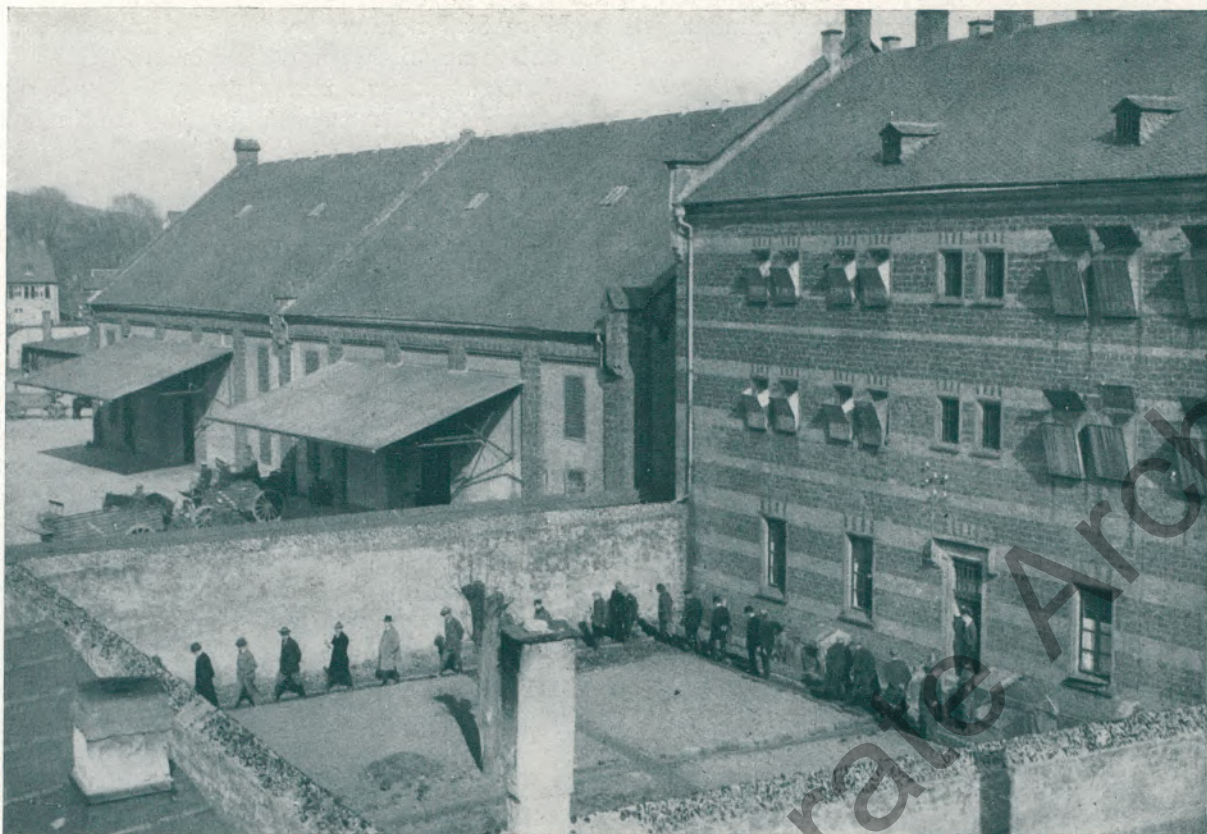
Auch im Innern des Reviers machten ständig wechselnde Sondersperren jeden Verkehr von Stadt zu Stadt unmöglich. Am schärfsten wurde der Besatzungsabschnitt Duisburg als Buße für den Hochfelder Anschlag getroffen. Besondere Weisungen aus Brüssel geboten die allerschärfsten Maßnahmen zum „Schutze“ der Truppen. Vom 3. Juli ab war jeder Straßenverkehr nach 8 Uhr abends verboten; bewaffnete Radfahrerstreifen nahmen die Aufgegriffenen in ihre Mitte

und schleppten sie im Lauffschrift ins Gefängnis. Blinde Schießwut forderte zahlreiche Opfer; die Festgenommenen wurden von den Offizieren mit Revolvern „mehr wie viehisch“ behandelt. Ein baltischer Graf, der als Bergarbeiter diese Wochen miterlebte, hat in erschütternden Sätzen einen Überfall geschildert, den eine belgische Streife mit den erwünschten „Erfolgen“ auf ein benachbartes Ledigenheim ausführte.

Eine Trauerfeier für die „Boches“ ward ausdrücklich verboten. Selbst Ärzte, Geistliche und Hebammen durften sich nur mit hochgehobenen Händen auf der Straße zeigen. In Buer traten bei einer allgemeinen Verkehrsbeschränkung Panzerkraftwagen in Tätigkeit, „belgisches Militär sauste auf Motorrädern durch die Straßen, Infanteriestreifen schlichen sich mit schußbereitem Gewehr die Häuserzeilen entlang oder lagen hinter Zäunen und Hauseingängen im Hinterhalt. Auch in den engen Arbeitervierteln durfte bei sommerlicher Schwüle kein Fenster geöffnet sein, kein Licht brennen, in allen Häusern mußte Todesstille herrschen. Die hunderttausend Einwohner der Stadt Buer waren zwischen ihren eigenen Wänden eingekerkert.“

In Dinslaken rissen belgische Streifen Kinder, die zur Schule fuhren, von den Fahrrädern und prägten ihnen auf ihre Weise das Verkehrsverbot ein. Im Amt Aplerbeck mißhandelte man einen auf der Durchreise verhafteten Kaufmann wegen angeblichen Schmuggels in einem Eisenbahnwagen mit Peitsche und Seitengewehr derart, daß er besinnungslos zusammenbrach und als tot herausgezogen wurde. Das schlimmste war, daß die fremde Behörde diese furchtbare Zwangsmaßnahme nach Ablauf der zuerst vorgesehenen vierzehn Tage mehrfach verlängerte und mit kurzer Unterbrechung bis Mitte September jeden Verkehr unterband.

Selbst Geistliche, die zu einem Sterbelager gerufen wurden, und Krankenwagen mit Schwerkranken durften keinen Verkehrsschein erhalten. — Im Frühsommer 1923 war das „Reichwerk der fremden Herrschaft“ so eng verknötet, daß man in späteren Monaten nur wenige Lücken zu schließen brauchte.



Deutsche politische Gefangene im französischen Militärgefängnis zu Trier.

Aus H. Spethmann „Zwölf Jahre Ruhrbergbau“, Band 4, Verlag Reimar Hobbing, Berlin.

Wie früher häuften sich Überfälle auf Zahlstellen, Banken und Geldsendungen; der fadenscheinige Hinweis auf die Beschlagnahme von Rhein-Ruhr-Hilfe deckte den Raub. Am 5. Juli wurde die Reichsbank in Essen erneut überfallen. Da man ihnen die Tresorschlüssel verweigerte, hielten die Franzosen volle sechs Wochen in den Räumen aus und erzwangen am 14. August mit vier Sprengladungen im Deckengewölbe den Zugang; die Beute betrug 14 Milliarden, die freilich statt der geforderten 1,266 Millionen Mark nur noch einen Wert von 19 000 Goldmark darstellten. Einem Obergeldzähler der Reichsbanknebenstelle Bochum raubte man aus dem Rucksack 45 Milliarden, „weitere 35 Milliarden, die er sich unter den Kleidern auf den Leib gebunden, gelangten unbemerkt nach Berlin“. In ähnlicher Weise wurden in Düsseldorf größere Mengen auf dem Wege von der Druckerei zur Bank „beschlagnahmt“; neben den Akten der Erwerbslosenfürsorge verfielen die Gelder der Stadthauptkasse den Häschern.

In Wülfrath raubte das dort stehende Kürassierregiment am 29. August die Bahnpost Wobwinkel—Velbert bis auf den letzten Rest aus. Auch die belgische Besatzung hielt sich Ende August durch Wegnahme von Wertbriefen über fünf Milliarden Mark in einem Bahnpostwagen in Dorsten schadlos.

Von den übrigen Vergehen einzelner Mannschaften und Offiziere kam naturgemäß nur ein geringer Teil der deutschen Öffentlichkeit und selbst den amtlichen Stellen des Reiches zur Kenntnis. Aus der Fülle der vorhandenen Aufzeichnungen seien einige Stichproben angeführt: Als ein schwerverletzter Recklinghauser Lehrer bei einem Ausflug in Buer das Singen des Liedes „vom guten Kameraden“ beim Auftreten eines belgischen Offiziers untersagte, wurde er trotzdem verhaftet und in der Arrestzelle des Rathauses unter besonders tätiger Mitwirkung des Offiziers scheußlich mißhandelt. Aus Gladbeck wird ausdrücklich berichtet, daß das schändliche Treiben der Besatzung im Juli 1923 seinen Höhe-

punkt erreichte. Offiziere und Soldaten überfielen ein Gartenkonzert, verjagten die Gäste und zerstörten die Instrumente, Oberst Moulin selbst warf sich auf die große Trommel; mit gutem Grunde bildet seine Reitpeitsche eine „Zierde“ des Museums für Orts- und Heimatkunde, in dem Gladbeck die Erinnerungen an diese unerhörte Gewaltherrschaft verwahrt. Sehr beliebt war die Jagd auf feldgraue Röcke und umgearbeitete Feldmützen, deren Tragen bei Erwachsenen und Kindern als „Herausforderung“ der Besatzung galt. Die eine Aufzeichnung aus Oberhausen, daß hier in der ganzen Zeit des passiven Widerstandes sechs Morde, 30 Raubüberfälle, 56 Mißhandlungen und Körperverletzungen, 44 Diebstähle, fünf Notzuchtversuche, drei Sittlichkeitsverbrechen, 27 Bedrohungen, 10 Zechprellereien, 3 fahrlässige Körperverletzungen, 24 Sachbeschädigungen bei einer Besatzung von nur 600 Mann bekannt, die meisten nicht gemeldet wurden, muß genügen.

Die neue Monatsrechnung vom Hochsommer 1923 zeigte in erschütternden Zahlen, welchen Umfang und welche „Erfolge“ die Gewalt- und Strafmaßnahmen der Fremden aufzuweisen hatten: 121 Personen waren im ganzen besetzten Gebiet in wenig mehr als sieben Monaten getötet, zehn zum Tode verurteilt worden; über 145 000 Deutsche hatten die französischen Behörden von Haus und Amt verjagt, über 1652 Billionen Mark und über 100 000 Franken als Strafe erhoben, 209 Unterrichtsanstalten für 127 000 Schüler beschlagnahmt.

Besonders bedeutsam konnte nach französischer Ansicht ein regelrechter geistiger Kampf auf unendlichen Massen bedruckten Papiers werden. Im belgischen Besatzungsabschnitt trafen ganze Wagenladungen bebildeter Heftblätter über die angeblichen deutschen Kriegsgreuel ein. Anschläge an Zäunen und Häusern verkündeten die friedlichen Absichten der fremden Mächte; eigene Posten mußten die Tafeln Tag und Nacht bewachen. Um die Bevölkerung zu näherer Betrachtung anzuregen, wurde neben die „amtlichen“ Mitteilungen der

fremden Behörden die Anpreisung billiger Lebensmittel gebietet.

Neben den üblichen Angriffen gegen die Reichsregierung ward mit Geschick auf die angeblich glänzende Geschäftslage im unbefetzten Deutschland, auf die Vergendung der Ruhrhilfe und auf die mangelhafte Fürsorge für die Vertriebenen hingewiesen. Der Heße gegen die Unternehmer gesellten sich die Vorwürfe gegen die Eisenbahner, die mit ihrer gutbezahlten Dienstverweigerung ebenfalls an der schlechten Lebensmittelversorgung des Einbruchgebietes schuld seien. „Die Arbeiter hungern“, so lauteten die beliebtesten Leitworte, „die kleinen Kaufleute hungern, die Angestellten hungern, die Rentner hungern, und die Eisenbahner werden bezahlt, weil sie nichts tun.“ „Deutscher Militarismus, Cuno-Regierung, Ruhrhilfe, Hungerblockade“ hoben sich als Schlagzeilen ab. Zu Abertausenden drückte man solche Blätter bei Schichtwechsel den Fabrikarbeitern und den Kumpels in die Hand. Besonders beliebt war das Abwerfen durch Flieger. Da die Deutschen über keine entsprechenden Hilfsmittel verfügten, jagten herzhafte Zechenbeamte die früher erwähnten eigenen Ersatzzeitungen durch die hohen Schornsteine und erzielten bei günstiger Windrichtung ähnliche Ergebnisse. Als die deutsche Mark ins Bodenlose fiel, verbreitete die Besatzung in gleicher Weise gefälschtes Papiergeld, um die Wertlosigkeit der deutschen Währung zu zeigen. Auf der Gegenseite wieder entsannen sich wortgewandte Deutsche ihrer Kenntnisse der französischen Sprache und selbst der französischen Mundarten, um an die Poilus unmittelbar heranzukommen. „Alter Soldaten- und Frontgeist rief deutsche Arbeiter und Angestellte, Beamte und Lehrer auf den Plan; nach Stand, Glaubensbekenntnis und Alter wurde nicht gefragt.“ In Futterkrippen der Bergmannskuh, der genügsamen Ziege, oder eingenäht in Kleidern wurden die Blätter an Ort und Stelle gebracht. Wochen- und monatelang trockten kleinere und größere Druckereien der Entdeckung; im „Schutze“ eines Bataillonsstabs oder neben den Schreibstuben der berücktigten Sûreté schien man am sichersten. Während französische Posten am Haupteingang Wache standen, betätigten sich die Setzer der „Essener Volkszeitung“ bei der Herstellung von Flugblättern. Neben die „Ruhrpost“ und andere allgemeine Zeitungen traten Sonderausgaben größerer Betriebe, die ihre Belegschaft zum Teil durch eigene Geheimverbindungen mit Berlin über die wichtigsten Ereignisse unterrichten konnten. Als der Druck neben Abzügen in Maschinenschrift nur noch im unbefetzten Deutschland möglich war, wurden Handzettel und Ersatzzeitungen in ungeheurer Menge herübergeschafft; Gewerkschaften, insbesondere der Eisenbahner, und Unternehmerverbände, bei denen die Fäden dieser „Gegenpropaganda“ zusammenliefen, arbeiteten Hand in Hand.

Von zwei ganz verschiedenen Seiten aus waren seit Mitte Januar 1923 die Kräfte angefaßt worden. Wie früher berichtet, hatten sich die von den Gewerkschaften, insbesondere von den Eisenbahnern und Bergarbeitern eingesetzten Abwehrmaßnahmen ganz selbstverständlich und ohne Bruch vom leidenden zum tätigen Widerstand, vom passiven zum aktiven Ruhrkrieg entwickelt. Den sogenannten Vaterländischen Verbänden dagegen, von denen die im Baltikum, beim Niederringen des „Roten Schreckens“ im Ruhrrevier sowie zuletzt noch in Oberschlesien bewährten Greifkorps, der Jungdeutsche Orden und kleinere Sondergruppen in den fran-

zösischen Reihen bekannt und gefürchtet waren, stand das gewaltsame Vorgehen gegen Kanäle, Eisenbahnen und Kraftwagentransporte voran; waren Widerstände zu überwinden, so scheute man im äußersten Notfalle auch vor dem „Umlegen“ und „Auslöschen“ von Wachen und Posten nicht zurück. Ein volles Jahrhundert hindurch hatten diesen Männern nach dem Bekenntnis eines Mitkämpfers „die Materialschlachten des Weltkrieges das Eisen als einzigen Richtpunkt für den Kompaß ihres ungebrochenen Willens ins Blut gehämmert“. Allzu lange hatten die Nachwirkungen des Umsturzes von 1918 wertvolle Kräfte in inneren Kämpfen gebunden; unter dem ungeheuren Eindruck der ersten Abwehrhandlungen „fauste der gegen den Staat des Unrechts und der Revolution erhobene Dolch der Verbände blüend herum und fand ein Ziel zu schnellem Stoß: die Franzosen“.

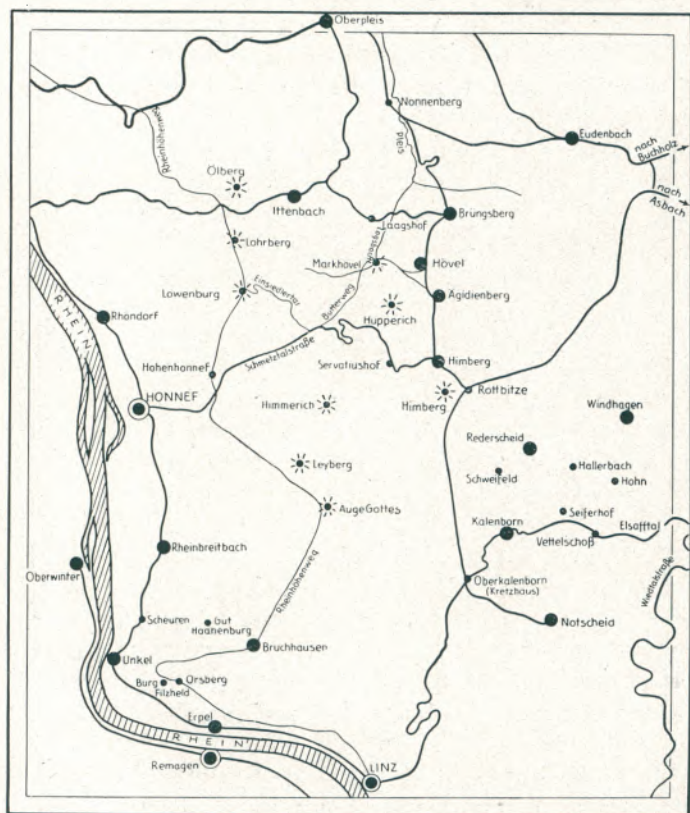
Monatelang taten die Gewerkschaftler still ihre Pflicht; mit den Geldscheinen zur Lohnsicherung und zur Aufrechterhaltung der Erwerbslosenfürsorge brachten ihre Vertrauensleute Werkzeug und Sprengstoff auf wohlbekannten Schleichwegen und nicht zuletzt durch Verbindungsstellen zwischen besetztem und unbefetztem Gebiet ins Revier. In den gleichen, sorglich abgedichteten Verschlüssen, die das „geistige“ Rüstzeug an Flugblättern und Ersatzzeitungen bargen, fanden Waffen und Munition Platz. Da sich die weitere Tätigkeit ebenfalls auf vertraute Werke und Strecken beschränkte, die langjährigen Arbeitskameraden in ihrer politischen Überzeugung und in ihrer sozialen Stellung einem bestimmt umgrenzten engeren Kreise angehörten, war Verrat kaum zu befürchten. Die eigentlichen „Saboteure“ dagegen erhielten nach vielfachen, mit törichter Offenheit verbreiteten Nachrichten zumeist durch das Wehrkreiskommando VI in Münster Sprengpatronen und bestimmte Aufträge. Nach Meldungen der französischen Espionage, der „neutrals“ Briten und zahlreiche „deutsche“ Späße freundliche Winke gaben, setzte eine eigene militärische Abwehrgliederung aus einem Ring (angeblicher) Grenzschutztruppen Streifzüge ins Innere der besetzten Gebiete bis hinauf nach Kaiserslautern, Trier und Aachen an. Mit verschwindend geringen Mitteln, zugleich freilich sehr häufig leichtfertig und ziellos, gingen die jungen opferbereiten Leute von Münster und Hamm auf eigene Faust los, ohne zumeist die nötige Erfahrung, Ruhe und Sicherheit auf unbekanntem Gelände zu besitzen. War zunächst, wie bei der Aufrüstung der verschiedensten Propagandastellen, eine allzu große Geschäftigkeit zu befürchten, in der Übereifer und guter Wille die Taten verhinderten, so drohte nach wenigen Monaten „die gesamte Organisation in Sprengkolonnen verwegener Einzelgänger zu zerflattern“.

Seit die verschärfte Verkehrssperre am 2. Juli eingeführt hatte, waren die besetzten Gebiete in allen wesentlichen Punkten auf sich selbst angewiesen. Annähernd zehn Millionen Deutsche auf dreieinhalb Millionen Hektar deutschen Landes hatten die französisch-belgischen Zwangsmaßnahmen nahezu vollkommen abgeschnitten, den sechsten Teil der deutschen Bevölkerung der Staats- und Rechtshoheit sowie der Wirtschaftsgemeinschaft des Reiches entzogen. Von Deutschländern, nicht von Deutschland, hatten französische Politiker seit Jahren gesprochen; von außen gesehen, standen in der Tat jetzt zwei Deutschlande in den Grenzen des Reiches nebeneinander!

Kampf ums Siebengebirge.

Ein Ausschnitt aus der Separatistenzeit.

Von Friedrich Grimm*.



Das Gelände der Siebengebirgsschlacht.

Wenn wir von Rolands Eck oder Oberwinter über den Rhein schauen, liegt vor uns das liebliche Ufer, das sich von Honnef über Rheinbreitbach und Unkel bis zur Erpeler Ley ausbreitet. Im Hintergrunde links die malerische Kette des Siebengebirges, von der Löwenburg gekrönt, daran anschließend in der Mitte ein etwas niedrigerer, gleichmäßig verlaufender Höhenzug, aus dem sich nur die beiden Ruppen des Himmerich und Leyberg erheben. Gerade gegenüber Rolands Eck liegt am sogenannten Rheinhöhenweg mitten im Wald in der Nähe des Leyberges ein Heilighäuschen, das Auge Gottes genannt. Es ist, als ob wirklich das Auge Gottes mit besonderer Liebe über diesem herrlichen Fleckchen rheinischer Heimaterde geruht hätte. Nur wenige wissen, daß dieses stille Land und die dahinterliegende Höhe in der Zeit der deutschen Not im November 1923 von Schüssen widerhallte und ein Schauspiel aufgeregter Kämpfe war, die für das Schicksal der Rheinlande entscheidend waren.

Am 5. November 1923 ließ die Oberste Heeresleitung der Separatisten in Koblenz die Reste der von den Belgiern abgeschobenen Rheinlandtruppen in Bonn versammeln. Sie hatten sich stolz die „Fliegende Division Nord“ genannt und bis dahin ihr Hauptquartier in Krefeld gehabt. Sie sollten jetzt auf den Mittelrhein losgelassen werden. Von Bonn wurden sie sogleich nach Koblenz weitertransportiert. Im

Raume Koblenz zog man nunmehr die Hauptstreitmacht der Sonderbündler der Richtung Matthes, mehrere tausend Mann, unter dem Befehl des berühmten Karl Leidner zusammen. Von dort aus wurden in den nächsten Tagen mehrere größere Unternehmungen durchgeführt. Am 12. November schickte man eine Kompanie nach Aidenau, um von diesem wichtigen Ort in der Eifel Besitz zu ergreifen. Weiter wurde Limburg a. d. Lahn besetzt. Damit hatte man das untere Lahntal und den südlichen Westerwald. Nun galt es, auch den westlichen Westerwald in Besitz zu nehmen und den Brückenkopf auf dem rechten Rheinufer im Wied- und Siegfriedskreis bis nach Siegburg hin auszudehnen. So hoffte man, das mittelhessische Gebiet vom unbesetzten Deutschland abzuriegeln. Die Leitung dieser Operation wurde dem Maurerpolygoner Rang aus Bonn anvertraut, einem vorbestraften Manne, der den Namen Divisionär führte.

Schon während des Aufmarsches verbreiteten diese Truppen Schrecken, wohin sie kamen. Vom 6. bis 9. November hatte eine Abteilung von sechzig Mann sich in Andernach festgesetzt und von dort schlimme Beutezüge in die Umgebung, nach Kloster Maria Laach, Alkerhof bei Brohl und anderwärts, unternommen. Am 10. November erhielt der Divisionär Rang den Befehl, von Koblenz aus den Vormarsch in die Gegend der Sieg anzutreten. Der erste Angriff galt dem Städtchen Linz. Die Regiebahn beförderte zwei Kompanien, zusammen etwa sechshundert Mann, nach Remagen. In der Nacht wurden sie über die von Marokkanern bewachte Erpeler Rheinbrücke geleitet, die sonst von sechs Uhr ab für jeden Verkehr gesperrt war, und rückten um drei Uhr morgens in Linz ein. Dort wurde die grün-weiß-rote Fahne gehißt. Dann begannen die üblichen Verhandlungen, Plünderungen und Raubzüge. In den Geschäften von Linz kleideten sich die Führer von Kopf bis Fuß neu ein. Am Abend des 12. November zog der Haupttrupp nach Honnef weiter, das von nun an Hauptquartier und Operationsbasis des Unternehmens wurde. In Linz wurde nur eine Abteilung zurückgelassen. Tagelang wurde die Bevölkerung von Linz und Umgebung gequält. Einbrüche waren an der Tagesordnung. Die Stadtkasse wurde geplündert. Das Rathaus wurde übel zugerichtet. Es kam auch zu Schießereien, bei denen es einen Toten und mehrere Verwundete gab. Am 12. November hatten sich auch im benachbarten Unkel und Erpel Banden von je dreißig Mann eingefunden. Sie kamen auf Lastwagen an und begannen alsbald ihre Tätigkeit. Man hörte von Überfällen auf den Seiserhof, auf Hohenunkel und die Burg Silzheld.

Von Honnef aus unternahmen sie auf Lastautos ihre Streifzüge in die umliegende Gegend. Am 15. November wurden mehrere Strafexpeditionen nach Rheinbreitbach, Unkel und Bruchhausen ausgeführt. Überall sah man flüchtende Bauern, Wagen mit Hausrat, weinende Frauen und Kinder und zitternde Greise den schützenden Bergen zustreben. Die Männer hatten sich mehr und mehr mit dem Vieh in die Wälder geflüchtet.

Da verbreitete sich am Nachmittage des 15. November von Mund zu Mund die Nachricht, daß sich auf den Höhen bei Oberkalenborn Abwehrmannschaften versammelten. Am 12. November hatten die Separatisten von Linz aus den ersten Raubzug auf die weiter zurückliegenden Höhen des Westerwaldes unternommen. Eine große Erregung hatte sich der Bauern der anliegenden Dörfer bemächtigt, die tatenlos zusehen mußten, wie die Räuber hausten. Sie beschloßen,

* Mit freundlicher Genehmigung der Hanseatischen Verlagsanstalt, Hamburg, dem Werk „Frankreich am Rhein, Rheinlandbesetzung und Separatismus im Lichte der historischen französischen Rheinpolitik“ von Prof. Dr. Friedrich Grimm entnommen. 213 Seiten, Preis geb. 5,50 RM., kartoniert 4,50 RM.

einen Selbstschutz zu bilden. Jeder sollte sich so gut bewaffnen, wie es ging. Radfahrer fuhren durch die Dörfer und sammelten die Männer. Postdienst, Alarmzeichen und Sammelorte wurden verabredet. Man schickte Kundschafter aus bis Linz, richtete Straßensperren ein und bezog Abwehrstellungen.

In der zweiten Linie, auf den Höhen, da, wo die Basaltkuppen des Westerwaldes an die waldreichen Höhen des Siebengebirges stoßen, regte sich der Widerstand.

Der französische Kreisdelegierte von Neuwied und sein Vertreter hatten inzwischen in Linz mehrfach eingegriffen. Sie hatten auch erkennen lassen, daß sie den Separatistenterror nicht wünschten und es lieber sähen, wenn in ihrem Kreis die Rheinische Republik auf regelrechte Art begründet würde. Bei einer der Besprechungen war den Deutschen der Marschbefehl der Separatisten, der unbeachtet liegengeblieben war, zu Gesicht gekommen, und sie konnten daraus ersehen, daß die Separatisten den Plan hatten, von Honnef über Himberg und Agidienberg nach Siegburg und Asbach vorzudringen.

Am 15. November, als die Separatisten ihren Vergeltungszug in das Amt Unkel unternahmen, war auf den Höhen der erste große Alarm. Im Schmelzwerk von Oberkalenborn wurde die Sirene gezogen, und in den Kirchspielen von Windhagen und Agidienberg läuteten die Glocken Sturm. Die wehrfähigen Männer eilten herbei und holten an Waffen, was sie gerade finden konnten: alte und neue Gewehre, Karabiner, Revolver, Ätze und Beile, Mistgabeln und Knüppel. Selbst die ältesten Leute waren dabei, als es nun wirklich ernst werden sollte. Die Hilferufe vom Rheinufer wurden weitergegeben. Die Feuerhörner erklangen. In wenigen Stunden gelang es den Führern der Bauern und Arbeiter, die wehrhaften Männer des ganzen Bezirkes zu sammeln.

Eine regelrechte Abwehrfront bildete sich den ganzen Höhenrücken entlang. Im Schmelzwerk bei Oberkalenborn wurde eine Art Oberkommando eingerichtet, das telephonische Verbindung mit den wichtigsten Abwehrstellen erhielt.

Am Nachmittag des 15. November begannen die Unternehmungen zunächst im südlichen Teil der Abwehrstellung. Von Linz her war gemeldet worden, daß dort ein neuer Sonderzug der Regie mit dreihundert Separatisten angekommen sei. Da waren die Neustädter, die bei Oberkalenborn aufmarschiert waren, nicht mehr zu halten. Sie wollten sogleich bis Linz vorstoßen. Dann aber hieß es, daß der Zug nach Honnef weitergeleitet sei. Kurz darauf kamen Hilferufe aus Bruchhausen, Rheinbreitbach und Unkel. Es wurde gemeldet, daß die Separatisten in Rheinbreitbach eingedrungen seien und im Begriffe ständen, das Dorf anzuzünden.

Am 15. November 1923 gegen Abend stiegen die Helfer von den Höhen herab. Es ging über Bruchhausen nach Rheinbreitbach zu. Jubelnd wurden die Befreier begrüßt. Auch die Windhagener waren nicht zu halten gewesen. Sie lagen mehr nördlich am Schweifelder Weg und stiegen über Auge Gottes durch den Wald in die Unkelser Niederung herab. Die Windhagener, unter Führung von Schmitz, hätten in Rheinbreitbach die Separatisten beinahe noch erwischt. Es gelang den Sonderbündlern noch gerade, auf ihrem Lastauto zu entkommen.

Die erste größere Kampfhandlung hatte inzwischen abends gegen sieben Uhr bei Himberg stattgefunden. Dort lagen die Steinbrucharbeiter aus Hühnerberg bei Oberpleis. Nur sieben von ihnen hatten Schusswaffen, die anderen Knüppel. In Honnef war der Sonderzug mit dreihundert neuen Separatisten eingetroffen. Es war, wie sich jetzt herausstellte, die Kompanie Raugel, der Abschaum des Ruhrgebietes. Bei Raugel hatte die Micum die ersten Zechen in Betrieb genommen. Die Leute, die sich da als Zechenregiearbeiter den Franzosen zur Verfügung stellten, Gefinde aus aller Herren Länder, stellten zusammen mit den Eisenbahnregiearbeitern das Hauptkontingent der Rheinlandtruppen. Für

die Neuangekommenen sollte wohl noch am Abend ein Requisitionszug in die Nachbarschaft gemacht werden. Von Honnef her kamen sie herauf, in einem Personen- und einem Lastkraftwagen. Die Arbeiter eröffneten das Feuer. Der Personenzug, der zuerst kam, hielt an. Der achtzehnjährige Schmied Peter Staffel aus Hühnerberg sprang auf das Trittbrett des Wagens, nur mit einem Knüppel bewaffnet, und rief: „Halt, was wollt ihr hier?“ Der Führer der Separatisten, ein Berliner Abenteurer namens Freitag, der später für seine Tat vom Schwurgericht Berlin-Moabit zu acht Jahren Zuchthaus verurteilt wurde, schoss ihn nieder. Die Separatisten ließen jetzt das Personenauto im Stich und flüchteten in der Dunkelheit zu dem weiter hinten stehenden Lastkraftwagen, mit dem sie entkamen. Das Lastauto wurde aber im Schmelzthal durch den Erkundungstrupp aus Agidienberg auf der Rückfahrt abgefangen.

Der Morgen des 16. November zog herauf, der die Entscheidung bringen sollte. Von der Expedition der Separatisten nach Himberg war nur der Führer, Erich Freitag, nach Honnef zurückgekehrt. Er hatte eine Fußverletzung und berichtete dem Divisionär Rang, wie das Unternehmen verlaufen war. Rang erging sich in wüsten Drohungen. Ein furchtbares Strafgericht wollte er in Agidienberg abhalten. Die Mitglieder des Selbstschutzes sollten erschossen und die Häuser in Brand gesteckt werden. Kein Stein sollte auf dem andern bleiben. Eine große Nervosität hatte sich der Separatisten in Honnef bemächtigt. Noch in der Nacht wurde eine abermalige Strafexpedition nach Unkel unternommen. Wieder schleppten sie unglückliche Gefangene mit nach Honnef. Außerdem wollten sie den Kaplan Greven in Honnef verhaften, weil er durch An- und Ausdrehen des elektrischen Lichtes den Abwehrkämpfern Zeichen gegeben haben sollte. Als der Kaplan, der zu Bett lag, sich weigerte, mitten in der Nacht aufzustehen, schleppten sie ihn mit samt seinem Bett auf die Rathauswache vor den Divisionär. Am frühen Morgen sollte der Nachzug nach Agidienberg beginnen. Ein Trupp von zweihundert Mann, unter Führung des Bataillonskommandeurs Frank, zog voran und machte an der Waldschenke „Zum Schmelzthal“ Halt, wo man sich mit Cognak und Wein stärkte. Erst dann zog der Haupttrupp zu Fuß und zu Wagen das Schmelzthal hinauf nach Himberg und Hövel. Die Waldschenke „Zum Schmelzthal“ wurde zur Operationsbasis gemacht. Auch die Verwundeten wurden dort hin gebracht. Den ganzen Tag ging es da aus und ein. Hunderte von Flaschen Wein und Brantwein wurden getrunken. Man trank den Wein nicht aus Gläsern, sondern schlug den Flaschen die Hälse ab und trank so die Flaschen aus. Bezahlt wurde nichts. Der Divisionär Rang stellte einen Requisitionsschein aus und sagte zu dem Wirt: „Die Franzosen zahlen alles.“

Auf der deutschen Seite war ein großer Teil der Abwehrkämpfer, die in der Stellung nicht untergebracht werden konnten, in der Nacht nach Hause zurückgekehrt, um sich auf Alarm hin bereit zu halten. Nur einhundertfünfzig kriegserprobte Leute des Agidienberger, Windhagener, Rederscheider und Neustädter Selbstschutzes waren in der vordersten Linie bei Rottbize, Himberg und Agidienberg liegengeblieben. Die Führung hatte Hermann Schneider von der Agidienberger Wehr. Die Leute lagen in geschlossenen Schützenketten und in guter Deckung. Wo keine natürliche Deckung war, hatten sie sich eingegraben, so wie sie es vom Felde her kannten.

Als es hell wurde, meldeten Radfahrer, daß die Separatisten kämen. Sofort liefete die Sturmglöcke in Agidienberg. Man hatte die Front nicht weit genug nach Norden ausgedehnt. Der rechte Flügel der Verteidiger erwies sich als zu schwach. In den Dörfern Agidienberg, Hövel und Brüngsfeld, die dort lagen, waren außer einigen älteren

Leuten nur wenige Wachen zurückgelassen worden. Wider Erwarten rückten die Separatisten vom Schmelztal aus in breiter Front in Schützenlinie vor. Dann erhoben sie sich, nachdem sie den Wald verlassen hatten, auf dem freien Felde zum Sturmangriff, mußten aber vor dem Feuer der Verteidiger in den Wald zurückfluten. Nur am Butterweg kamen sie durch. Am nördlichen Fuß des Markhövel, wo der Weg aus dem Honnefer Wald in die Felder und Wiesen von Hövel einmündet, standen nur drei Mann als Wachen, darunter der Jagdhüter Leonhard Kraus aus Hövel. Sie wurden von den plötzlich heranflutenden Separatisten überrascht und gefangengenommen. Den Leonhard Kraus trieben sie unter wüsten Mißhandlungen als Geißel vor sich her, als sie in das unglückliche Dorf Hövel einbrachen.

Es waren etwa achtzig Separatisten, die hier bei Hövel durchgebrochen waren und nun in dem oberen und mittleren Dorf und dem Dorfteil „In der Hardt“ wie die Wilden hausten. Sie zerschlugen die Fenster und die Türen, durchsuchten alle Räume, stahlen Kleider, Schuhe, Fahrräder, Lebensmittel, Uhren und Schmucksachen. Die Frauen und Kinder, die sich zitternd in die Keller, Scheunen und Ställe verkrochen hatten, holten sie hervor, stellten sie an die Wand und bedrohten sie mit den Waffen. Zwei alte Männer, Theodor Weinz und Gerhard Dahm, die sie im mittleren Dorf noch angetroffen hatten, schleppten sie ins obere Dorf, indem sie immerfort mit den Säbeln auf sie einschlugen. Im oberen Dorf stellten sie diese beiden Geißeln zusammen mit dem Jagdhüter Kraus auf die Straße in der Schützenlinie auf zum Schutz gegen etwa von oben kommende Abwehrkämpfer. In dem Ortsteil „In der Hardt“ ergriffen sie den einzigen Mann, den sie dort noch vorfanden, Hubert Weinz, den Bruder des Theodor Weinz. Dieser wurde an dem entgegengesetzten Dorfende auf einem Holzhaufen in der Schützenlinie aufgestellt. Als der Ersatz schließlich herankam, schossen die Sonderbündler selbst blindwütig auf die Geißeln ein. Der fünfundsechzigjährige Theodor Weinz erhielt einen Schuß in den Unterleib und brach sofort zusammen. Er starb wenige Stunden später. Leonhard Kraus wurde mit einem wahren Kugelregen überschüttet und sank schließlich nieder, von einem Schuß in den Arm und in die Lunge getroffen. Dahm erhielt schwere Säbelverletzungen.

Da nahte die Rettung.

Die Kunde von dem Einbruch in Hövel hatte sich rasch verbreitet. An der Himberger Front erschien zuerst ein vierzehnjähriger Knabe aus Hövel und meldete atemlos und freidebleich: „In — Hövel — sind — sie!“ Wer irgend entbehrlich war, stürmte nun nach Hövel. Überall in den rückwärtigen Gemeinden war wieder großer Alarm. In Oberpleis hatte der Bürgermeister Komp sofort einen jungen Mann zur Kirche geschickt. Der schlug mit einem Hammer die Glocke so heftig an, daß aus dem unteren Rande ein Stück herausbrach und der Glockenklang schauerlich klagend heraufschallte. Die Glocke war die einzige, die der Kirche in Oberpleis im Weltkriege verblieben war. Darin waren inmitten einer lateinischen Inschrift die Worte eingegraben: „Man sal mich lüdin zu stürme“. Die Glocke ist heute neben der Kirche von Oberpleis in der Nische eines würdigen Denkmals aufgestellt, das der Ehrung der Gefallenen des Weltkrieges gewidmet ist. Die Oberpleiser und Nonnenberger trafen zuerst vor Hövel ein und stürmten nun das mittlere Dorf. Sie hatten sich gar nicht die Zeit gelassen, die Versammlung des ganzen Selbstschutzes abzuwarten. Vielmehr waren die Leute, die gerade marschbereit waren, hauptsächlich die Nachtwachen, auf das erste Notsignal hin in fliegender Hast nach Hövel geeilt. Von allen Seiten kamen die Verteidiger in einzelnen Gruppen heran. Alle trafen im Dorf zusammen. Ein schrecklicher Nahkampf begann. Die Separatisten saßen jetzt wie in einer Sackgasse.

Ein Strafgericht brach über sie herein. Was nicht tot oder verwundet war, flüchtete durch den Honnefer Wald, wo sich die Reste mit den übrigen Versprengten trafen, die von der Himberger Front von der Abteilung des Försters Wiegard in den Wald zurückgetrieben worden waren.

Vierzehn tote Separatisten wurden nach dem Kampf allein aus Hövel zusammengetragen und auf dem Kirchhof in Agidienberg begraben. Sieben konnten nur identifiziert werden. Die übrigen gehörten, wie der schlichte Bericht sagt, zu den „Verlorenen und Verschollenen des Lebens“. Die Leuten trugen zum Teil noch ihre Löhnung bei sich, französische Frankenscheine, die nun an die Armen verteilt wurden. Die beiden deutschen Opfer des Freiheitskampfes, der achtzehnjährige Peter Staffel und der fünfundsechzigjährige Theodor Weinz, wurden unter allgemeiner Anteilnahme der Bevölkerung beigesetzt, Theodor Weinz in Agidienberg, Peter Staffel in Eudenbach. Die Jugend und das Alter. Sie waren beide für die Heimat gefallen. Die französischen Zeitungen gaben die Zahl der Toten mit neunundzwanzig an, die der Verwundeten mit einhundertzwanzig. Der Divisionär Rang nannte über sechzig Tote. Es war mit ungeheurer Erbitterung und Wildheit gekämpft worden. Die Bauern, sonst so ruhige Menschen, hatten die Separatisten zum Teil mit Ästen, Beilen und Holzschitten erschlagen. Da die Vorgänge sich nahe dem besetzten Gebiet abspielten, wo das Verkehrs- und Nachrichtenwesen noch intakt war, drang die Kunde von den Kämpfen bald durch ganz Deutschland und die fremden Länder. Sie verbreitete sich auch im besetzten Gebiet, wo es keine freien Zeitungen mehr gab, von Mund zu Mund und nahm hier sagenhafte Gestalt an.

Die Kämpfe im Siebengebirge hatten für den Separatistenkrieg eine ähnliche Bedeutung wie der Tag von Mainz für den passiven Widerstand. Es war eine Tat, die die Welt aufhorchen ließ und die im ganzen Land den Widerstandswillen weckte.

Im Laufe des 16. November trafen immer weitere Helfer ein. Sie kamen aus dem ganzen Westerwald, aus Waldbreitbach, Rengsdorf, Selters, Altenkirchen, Siegburg, Eitorf und Hennef. Alle wollten helfen, die Verräter zu vertreiben. Das Volk stand auf. Eine heilige Einigkeit ließ alle Parteigegensätze verstummen. Niemand dachte mehr daran, daß man sich im besetzten Gebiet befand und das Waffentragen von den französischen Kriegsgerichten mit den schwersten Strafen verfolgt wurde. Die Gefängnisse der Franzosen waren gefüllt mit Deutschen, die im Abwehrkampf standen. Über hunderttausend Deutsche waren ausgewiesen. Schwer lag die Hand der Besatzung und des Separatistenterrors auf den gequälten Menschen. Sie wußten, daß sie Haus und Hof, Leben, Freiheit und Existenz aufs Spiel setzten. An diesem Tage aber war alles vergessen. Fünftausend Männer waren am Abend zusammengeströmt, von dem einen Willen beseelt, endgültig mit den Separatisten abzurechnen, die zerschunden und zerschlagen nach Honnef zurückgeflüchtet waren.

Am Morgen des 17. November waren die Leute nicht mehr zu halten. Sie wollten nach Honnef marschieren, um die Separatisten zu vernichten. Aber Honnef war von den Franzosen besetzt. Es mußte zu schweren Verwicklungen kommen. Langsam rückte am 17. November die ganze Front gegen Honnef vor. Die Spitze war schon bis zur Waschanstalt Hohenhonnef gekommen. Da kamen Honnefer Bürger und mahnten zur Umkehr. Dreihundert Marokkaner waren in Honnef eingerückt. Die Separatisten waren entwaffnet worden. Sie wurden mit Sonderzügen der Regie nach Koblenz abgeschoben. Die Franzosen, so hieß es, würden nach Agidienberg kommen.

So zog sich denn alles zurück. Die Front löste sich auf in dem erhebenden Gefühl, daß der Kampf nicht vergebens gewesen sei.

Frankreich und wir.

Von Dr. Friedrich Grimm*.

„Sollten die beiden Völker durch die Jahrhunderte
einander ewig bekriegen?“

Aristide Briand.

Am 30. Juni 1930 wurde das Rheinland geräumt.

Als die letzten französischen Truppen Mainz verließen, ging ein Zeitabschnitt zu Ende, den die Geschichte einmal als eine der gefährlichsten Etappen des tausendjährigen Kampfes um den Rhein bezeichnen wird.

Frankreich und wir! Ein Problem, das schier unentwirrbar erscheint und von dessen Lösung doch alles abhängt.

Frankreich und wir! Welch widersprechende Gefühle, welches Chaos der Empfindungen! Heute angezogen, morgen abgestoßen, heute Annäherung, morgen ernüchterte Entfremdung. So schwanken die Auffassungen hin und her, und wer da glaubt, eine Meinung aufstellen zu dürfen, sieht sich bald dem Vorwurf eines landesverräterischen Pazifismus, bald dem Verdacht eines verbohrtten Chauvinismus ausgesetzt.

Und doch ist es nötig, daß wir uns über das Verhältnis Deutschlands zu Frankreich klar werden, gerade jetzt, wo das Rheinland geräumt ist. Es ist seitdem sehr viel von Verständigung gesprochen worden. Die einen haben die Verständigung mit Frankreich mit überschwänglicher Begeisterung gepriesen, die anderen haben sie mit einem überlegenen Skeptizismus als unmöglich abgetan. Man soll sich vor Übertreibungen hüten. Man soll ohne Voreingenommenheit offen und aufrichtig die Frage zu lösen versuchen. Es ist zwecklos, sich Illusionen hinzugeben oder die Schwierigkeiten, die sich aufstürmen, zu übersehen. Aber wir sind auch nicht berechtigt, den Fortschritt zu verkennen, der in der Rheinlandräumung liegt.

Wer die Entwicklung der deutsch-französischen Beziehungen durch die Jahrhunderte bis zum heutigen Tage mit ruhiger Überlegung betrachtet, wird erkennen müssen, daß die Lösung der Schwierigkeiten in erster Linie davon abhängt, ob es gelingen wird, das Vermächtnis Richelieus zu überwinden, an dem die französische Politik mit einer geradezu dämonischen Folgerichtigkeit bis in die jüngste Zeit wie an einem unabwendbaren Dogma festgehalten hat. Zweimal schien es, als ob das französische Volk sich von dem Fluch der Tradition freimachen wolle. Das erstemal in der französischen Revolution, das zweitemal, als in London und Locarno der Anbruch einer neuen Zeit verkündet wurde. In der Revolution trug die Tradition den Sieg davon. Wie wird es heute werden? Die Rheinlandräumung war ein wichtiger Schritt auf dem richtigen Weg. Aber es war nur ein Anfang. Inzwischen sind Dinge eingetreten, die bei vielen Deutschen Zweifel erweckt haben, ob es diesmal gelingen wird, die „fixe Idee der Geschichte Frankreichs“ zu überwinden.

Noch ist es zu früh, zu urteilen, noch sind die Dinge im Fluss. Aber die Lage ist ernst. Das hat in Deutschland jeder begriffen, aber auch jenseits der Grenzen horchen die Völker auf.

Man beginnt zu erkennen, worum es geht.

Das französische Volk, das wir mit seinen Regierenden nicht identifizieren, wird sich entscheiden. Wir befinden uns in einer ähnlichen Lage wie im Jahre 1923. Der militärische Imperialismus Poincarés zerbrach im Ruhrkampf. Aber der Reparationsimperialismus, der zum gleichen Ziel strebt, ist noch nicht überwunden. Wehe, wenn sich die fatale Tra-

dition der französischen Politik in diese Position hinübergerettet haben sollte, wenn der territoriale Machtkampf einem „Kampf der goldenen Kugeln“ Platz machen würde!

Das ist die große Frage.

Die beiden großen Schwierigkeiten liegen — darüber müssen wir uns klar sein — in der Sicherheitsfrage und der Frage der Revision. Der Revanchegedanke, den man Deutschland zuschiebt, ist dem deutschen Wesen so fremd, daß man schon zu der französischen Bezeichnung Zuflucht nehmen muß, um überhaupt die Empfindung auszudrücken, die der Franzose mit diesem Wort verbindet. Es gibt auch sicher keinen halbwegs unterrichteten Franzosen, der ernsthaft glaubt, daß das entwaffnete Deutschland für Frankreich eine wirkliche Gefahr bedeuten würde. Trotzdem ist die Angst vor der deutschen Revanche im französischen Volk eine Realität, mit der wir zu rechnen haben. Man muß also Frankreich die Furcht vor einer deutschen Revanche zu nehmen versuchen. Das wird nicht eher erreichbar sein, als bis das französische Volk erkennt, daß die beste Garantie für seine Sicherheit darin besteht, daß es freiwillig einen Zustand schafft, den das deutsche Volk als gerecht empfinden kann. Dies ist die einzige Unterlage für eine wahre Verständigung, und darin liegt zugleich auch die Lösung für die zweite Schwierigkeit: die Revision des Versailler Vertrages.

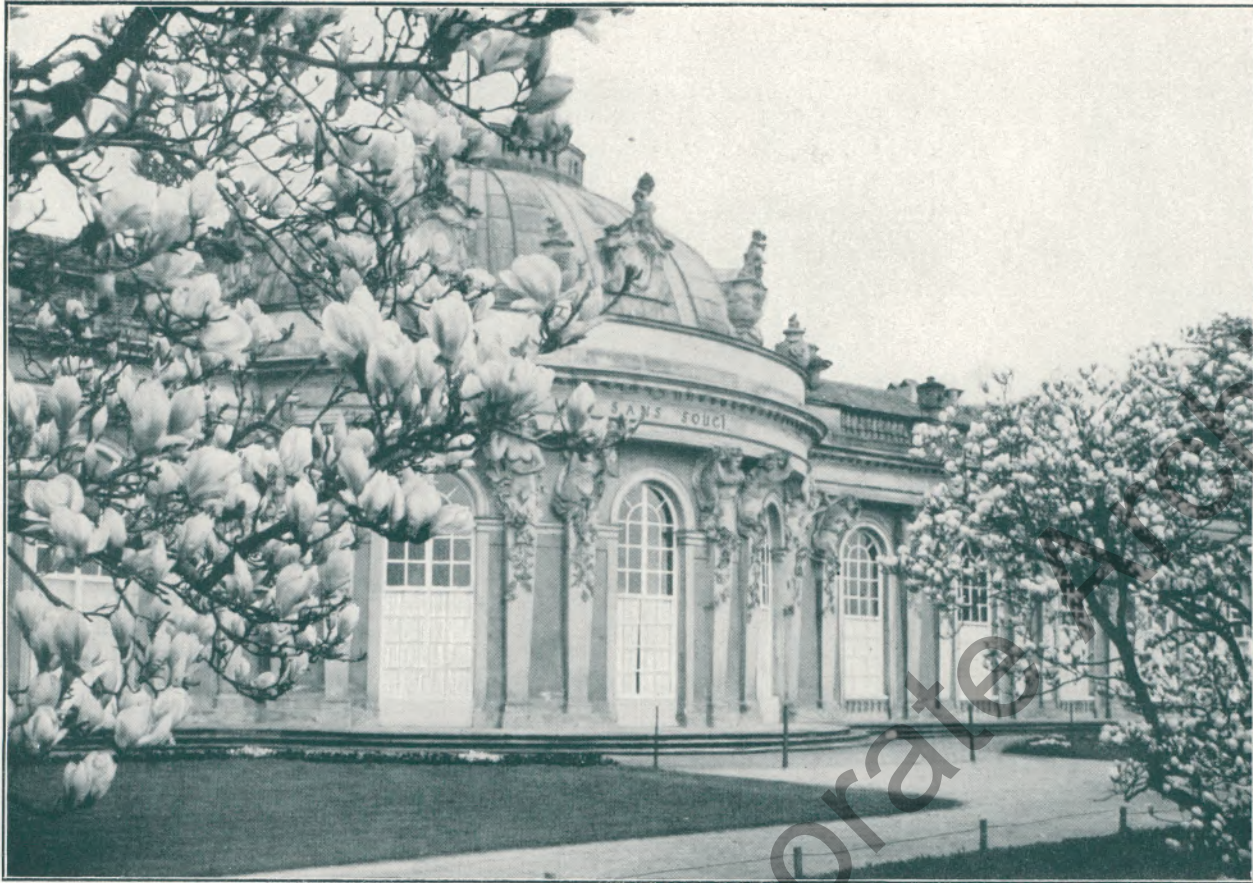
Die Rheinlandräumung war ein wichtiger Schritt auf dem Wege zum Frieden. Sie war noch nicht der Frieden. Wir haben auch heute noch keinen Frieden. Der wahre Frieden muß erst kommen. Man fragt uns: Wie soll denn der Frieden aussehen, den ihr erstrebt? Darauf gibt es nur eine Antwort: Der Frieden muß gerecht sein. Einer unserer Gegner, der Comte Renaud de Briey, spricht es einmal unbewußt aus: „Der Frieden, der wahre Frieden, nicht der Frieden der Arme, sondern der Frieden der Geister, kann nur in der Gerechtigkeit wiederhergestellt werden. Man richtet die Ordnung nicht auf, indem man die Unordnung stabilisiert. Ich glaube nicht an die Dauer der Werke der Gewalt.“ Damit hat er ungewollt über Versailles den Stab gebrochen. In Versailles hat man versucht, die Unordnung zu stabilisieren. Daß das nicht geht, hat sich in den letzten Jahren schon zur Genüge gezeigt und wird sich weiter zeigen, bis der gerechte Frieden kommt.

Gerecht ist nur der Frieden, der auch dem deutschen Volke seine Lebensrechte gibt, sein Recht auf nationale Selbstbestimmung. Das hat niemand besser erkannt als einer der Schöpfer des Versailler Vertrages selbst, André Tardieu, der Deutschland mehr kennt als die meisten Franzosen, wenn er seine Betrachtung über die Entwicklung Deutschlands zu einer Nation wie folgt schließt: „Ich aber sage, daß die deutsche Nation, durch ein langes und schweres Kindbett geboren, in ihrer gewaltigen Mehrheit verlangt, ein nationales Eigenleben zu führen. Infolgedessen könnte die Gewalt nichts gegen diesen Willen ausrichten; und, zerrissen durch das Beil des Siegers, würden ihre Wurzeln bald sich wieder gesucht und gefunden haben, für die Vorbereitung zu einem neuen Leben, dessen Auftakt, wie vor fünfzig Jahren, der Krieg gewesen wäre ... Die deutsche Einheit ist eine Vereinigung der Seelen, die keine Gewalt zu trennen vermag.“

Man sollte jenseits der Grenzen den Mut finden, die Schlussfolgerung aus dieser Erkenntnis zu ziehen. Sie lautet:

Schafft Frieden durch Revision!

* Mit freundlicher Genehmigung der Hanseatischen Verlagsanstalt, Hamburg, dem Werk „Frankreich am Rhein, Rheinlandbesetzung und Separatismus im Lichte der historischen französischen Rheinpolitik“ von Prof. Dr. Friedrich Grimm entnommen. 213 Seiten, Preis geb. 5.50 RM., kartoniert 4.50 RM.



Lichtbild: G. Haackel.

Frühling

Der letzte Sieg.

Von Hanns Melos.

In einer dringenden Dienstangelegenheit mußte ich zu Beginn der großen Ferien verreisen. Die Eisenbahnzüge waren überfüllt. Nirgends war ein Platz zu bekommen. Schließlich wies mich der Schaffner in das Abteil für Schwerkriegsbeschädigte.

Dort saß mir gegenüber ein etwa dreißig Jahre alter Mann, ein im Krieg schwer verstümelter Krüppel, die Brust mit dem Eisernen Kreuz erster Klasse geschmückt. Wir kamen bald ins Gespräch. Er erzählte mir, daß er im September 1918 vor Verdun schwer verwundet in die Hände der Franzosen gefallen und erst 1920 wieder aus der Gefangenschaft zurückgekehrt sei. In schlichter, natürlicher Weise sprach er von den seelischen und körperlichen Qualen, die er in den 2½ Jahren der Gefangenschaft auszustehen gehabt hatte. Das Furchtbarste aber, das er während dieser Zeit erlebt habe, sei die Stunde gewesen, in der den deutschen Gefangenen die Gewißheit wurde, daß Deutschland den Krieg verloren, die Revolution ausgebrochen und die neuen Machthaber das Vaterland den Feinden wehrlos auf Gnade und Ungnade auslieferten.

Mein ganzes Leben werde ich nicht vergessen können, was er mir damals über jene Stunde erzählte:

„Unser Etappenlazarett war ausschließlich mit schwerverwundeten Deutschen belegt. Es bestand aus zwei Baracken; in der einen, größeren, lagen die Verwundeten und Kranken, bei denen die Ärzte mit einer Genesung rechneten, in der unmittelbar daran angrenzenden kleineren hatte man die Todeskandidaten untergebracht, jene unglückseligen Menschen, die hoffnungslos darniederlagen, die nichts weiter zu erwarten hatten als den Tod, der sie von ihren Qualen erlöste.“

Wir Gefangenen litten seelisch furchtbar unter der Ungewißheit, welchen Ausgang schließlich der Krieg nehmen werde. Wie eine Zentnerlast lag diese Ungewißheit auf unserer Seele. Jemandwelche Nachrichten aus der Heimat erhielten wir nicht. Zeitungen kamen uns nie zu Gesicht. Das einzige, was wir zu hören bekamen, waren die höhnenden Prophezeiungen des französischen Offiziers, der unser Lazarett täglich besuchte und es sich dabei nie entgehen ließ, uns Tag für Tag zu versichern, wie schlecht es mit Deutschland stehe. Immer wieder bekamen wir von ihm zu hören, daß Deutschland kaputt sei, daß es Elsaß-Lothringen, die Kolonien, Posen und Westpreußen und andere Gebiete verliere werde.

Am 8. November, einem Freitag, wurden zwei schwerverwundete Bayern aus einem Feldlazarett in unser Etappenlazarett überwiesen. Der eine, ein Hauptmann, hatte einen schweren Bauchschuß erhalten, er war schon mehrere Male operiert worden, aber es bestand keine Hoffnung, ihn am Leben zu erhalten, da eine schwere eitrige Bauchfellentzündung dazugekommen war. Er wurde sofort in die Baracke der Todeskandidaten eingeliefert. Der andere — ein Hüne von Gestalt — hatte zwei Lungenschüsse erhalten und wurde in die größere Baracke eingeliefert, in der ich lag. Der Arzt hatte ihm jedes Sprechen strengstens verboten. Im Klüßchen erzählte er uns, daß er der Bursche des schwerverwundeten Hauptmannes sei und mit ihm seit vier Jahren im Felde gestanden habe.

Am Sonnabendmorgen besuchte der französische Offizier unser Lazarett wieder, er trat an die Betten der beiden Bayern heran und begrüßte sie mit dem üblichen Hohn und Spott: „Deutschland ist kaputt. Deutschland hat den Krieg verloren.“

Die grande nation hat gesiegt!' Und dann zählte er wieder auf, in welcher Weise sich die Niederlage Deutschlands auswirken werde. Der schwerverwundete bayerische Hauptmann würdigte ihn keines Blickes. Er wendete sein schmerzverzerrtes Gesicht zur Seite und rief, als der Franzose die Baracke verlassen hatte, mit fieberheiserer Stimme, die ich nie vergessen werde: 'Deutschland kann nicht zugrunde gehn!' Sein Bursche aber ballte die Fäuste und richtete sich im Bett auf, als wollte er dem Kerl an die Gurgel springen. Dann aber sank er ermattet auf sein Lager zurück.

In der Nacht vom Sonnabend zum Sonntag trat in dem Befinden des Hauptmanns eine weitere Verschlechterung ein. Der Arzt machte den Burschen darauf aufmerksam, daß das Ableben des Hauptmanns jeden Augenblick eintreten könne.

Am Morgen des 10. November — eines Sonntags — trat der französische Offizier früher als sonst in unsere Baracke. In der Hand schwenkte er ein Extrablatt, dessen Inhalt er uns triumphierend bekanntgab: In Deutschland ist die Revolution ausgebrochen! Das Kaisertum gestürzt! Der Kaiser nach Holland geflohen. Der Krieg ist zu Ende. Deutschland ist völlig vernichtet.

Wir waren sprachlos. Wie ein Blitz aus heiterem Himmel traf uns diese furchtbare Botschaft. Wenn wir auch ahnten, wie ernst die Lage für uns Deutsche war, diesen Ausgang des Krieges hätte keiner von uns für möglich gehalten.

Höhnend ging der Offizier von Bett zu Bett und hielt den deutschen Gefangenen das Blatt vor die Augen. Der Bayer ballte wieder seine Fäuste und verfolgte jede Bewegung des Franzosen mit der größten Spannung. Jetzt war dieser durch unsere Baracke gegangen und stand an der Tür zur zweiten, in der die mit dem Tode Ringenden lagen. Als er die Klinke niederdrücken wollte, erhob sich der Bayer in seinem Bett, drohte mit der geballten Faust und rief dem Franzosen, so laut es ihm möglich war, zu: 'Nicht da hinein! Schonen Sie diese wenigstens. Lassen Sie die im Frieden sterben!' — Der Franzose stuchte. Das hatte sich noch kein Gefangener erlaubt, ihm Vorschriften zu machen. Im Nu stand er am Bett des Bayern, brüllte ihn an: 'Glender Boche, was willst du? Alle sollen's erfahren! Die da draußen erst recht!' und schlug ihm mit der Reitpeitsche ins Gesicht. Da

sprang der Bayer mit Aufbietung aller seiner Kräfte aus dem Bett und schlug den Franzosen mit einem einzigen Faustschlag nieder, ehe sich dieser überhaupt zur Wehr setzen konnte. Der Offizier taumelte, stürzte zu Boden und schlug schwer mit dem Schädel auf die Steinplatten. Blut drang ihm aus Mund und Nase. Ohne den Franzosen eines Blickes zu würdigen, stürmte der Bayer in die andere Baracke, trat an das Bett seines Hauptmanns und meldete in strammer militärischer Haltung: 'Herr Hauptmann, wir haben gesiegt!' Dann brach er zusammen. Ein Strahl hellroten Blutes entquoll seinem Mund, sein Gesicht verfärbte sich, und er hauchte röchelnd sein Leben aus. Der Hauptmann, der schon seit Stunden mit dem Tode rang, erwachte aus seinem Dämmerzustand, riß die Augen weit auf und schaute um sich. Dann glitt ein glückliches Lächeln über sein Gesicht, er richtete sich mühsam etwas im Bett auf und rief mit einer fieberheiseren, zitternden Stimme laut durch die ganze Baracke: 'Wir haben gesiegt! Wir haben gesiegt! Hört ihr's? Ich hab' es doch gewußt, Deutschland kann nicht zugrunde gehen.' Dann sank er in die Kissen zurück. Er hatte ausgelitten. Der Wunsch seines Burschen war erfüllt: er war im unerschütterlichen Glauben an Deutschlands Sieg gestorben, das Schwerste war ihm erspart geblieben. Dafür hatte der Bursche das Leben geopfert.

Am nächsten Tage wurden die beiden Toten von deutschen Kameraden in einem gemeinsamen Grabe begraben. Wir haben es später mit einem schlichten Holzkreuz geschmückt, auf das wir nur die zwei Worte schrieben: Zwei Sieger.

Was ich damals an jenem 10. November erlebt habe, kann ich mein ganzes Leben lang nicht wieder vergessen. Und deshalb kann mir nichts auf dieser Welt den Glauben rauben, daß unser liebes Deutschland nie zugrunde gehen kann."

Der Erzähler schwieg. Er wischte sich mit dem Handrücken eine Träne aus dem Auge. Dann starrte er stumm zum Wagenfenster hinaus. Keiner wagte die feierliche Stille zu stören. Das Bild der beiden Sieger stand lebendig vor unserer Seele. Wir glauben an Deutschlands Zukunft, solange der Geist solcher Männer in unserem Volke noch lebendig ist.

Zwei Gedichte.

Von Else Alexandra Troitzsch.

Heßer Tag.

Singend wehten Winde Wolken
Weit ins andre Land,
Zwischen grünen Wiesenhügeln
Spannt sich Flusses Silberband.

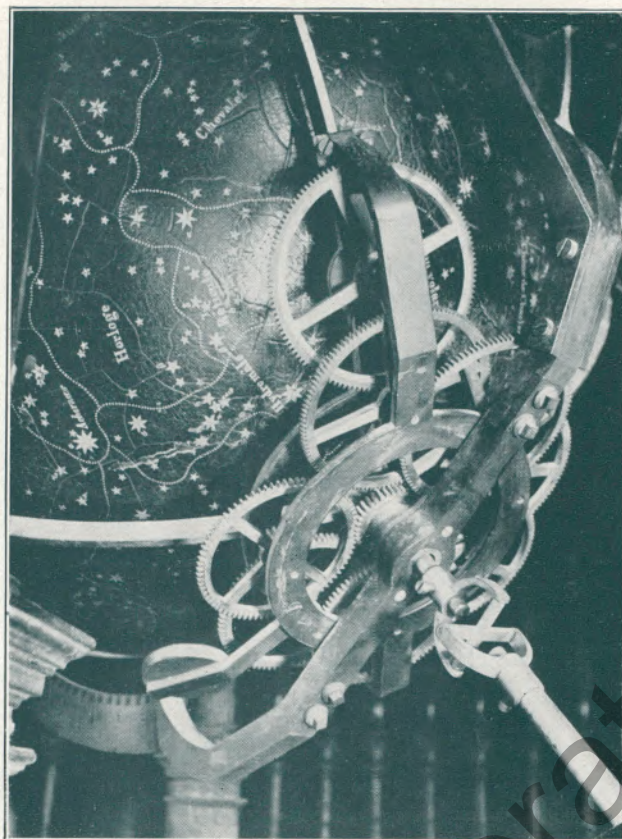
Kleine Wolkenfetzen steigen
Selig hoch ins Blau,
Lassen sich von Sonne trinken,
Leuchtend wird die Au.

Aller Regen — aller Nebel
Wich dem Windeswehen,
Fühle Deinen tiefen Pulsschlag
Heilig durch mich gehen.

Vorfrühling.

In den blauen Hauch der Ferne
Flicht sich Gitterwerk noch kahler Wälder.
Über braune Schollen,
Schwer und offen,
Weht das Hoffen
Stiller Wünsche, neuer Saat.

Vogel weiß ein erstes Lied . . .
Weidenbusch und kleine Hecke
Bergen sich am Wiesenrain.
Knospendrängen
An den Hängen
Liegt noch in der Frühlingsferne.



Das Räderwerk der Straßburger Münsteruhr
zur Darstellung der Präzision der Tag- und Nachtgleichen.
Das oberste Rad vollbringt in 25806 Jahren nur eine einzige Umdrehung.

Astronomische Kunstuhren und Glockenspiele.

Von Anton Lübke.

I. Kunstuhren.

Es gehört zu den besonderen Eigenarten des Mittelalters, die Technik mit der Mystik und dem Geschehen im Weltall in Verbindung zu bringen.

Was lag daher jener Zeit näher als der Versuch, die regelmäßigen Vorgänge des Naturgeschehens technisch zu rekonstruieren, d. h. mit Hilfe mechanischer Kräfte modellmäßig darzustellen! So brachten der stete Wechsel von Tag und Nacht, von Jahr und Jahr und der nach genauen Gesetzen vor sich gehende Umlauf der Gestirne den grübelnden mittelalterlichen Menschen auf den Gedanken, all dieses im Kleinen dem Menschen durch eine Maschine zu zeigen und es dann als Wunder anschaun zu lassen.

Übersteht man die europäischen Lande, besonders aber die deutschen Gauen, so wird man von diesen Himmelsmaschinen noch eine ganze Anzahl gut erhaltener Reste finden, die zwar der heutigen wissenschaftlichen Erkenntnis bei



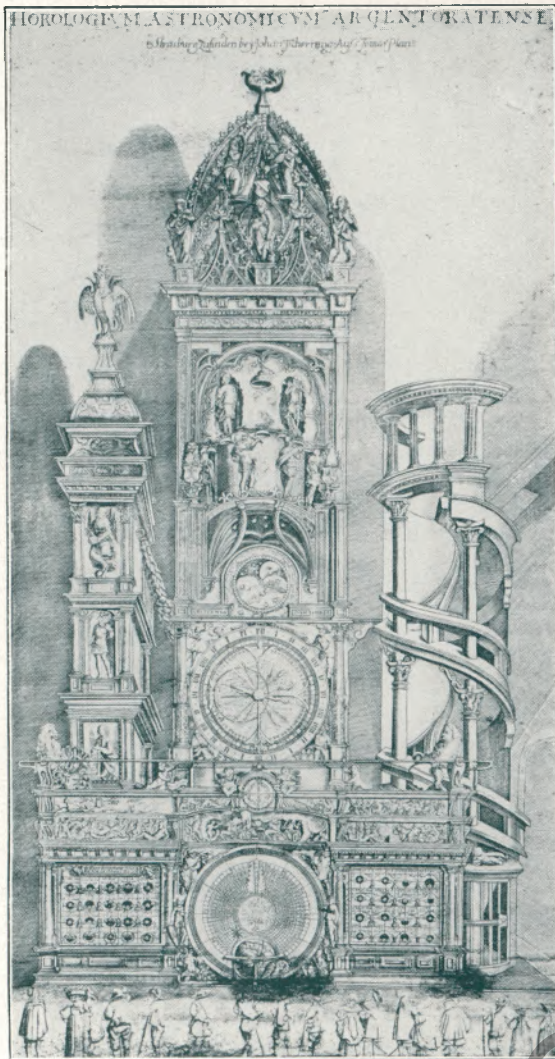
Der krähende Hahn im Straßburger Münster
der einzige heute noch vorhandene Rest der ersten Münsteruhr
aus dem Jahre 1354.

weitem nicht mehr standhalten können, aber doch einen erstaunswürdigen Beweis von dem Scharfsinn mittelalterlicher Astronomen und Techniker geben.

Besonders sind es die alten Dom- und Turmuhren, die man heute noch in den verschiedensten Gegenden Mitteleuropas finden kann und die von fürsorglichen Händen als kostbare Kleinode alter Zeit gepflegt und behütet werden.

Die Kunst, solche Uhren zu bauen, ist noch gar nicht so alt. Bekanntlich bediente man sich in früheren Jahrhunderten des Schattentwerfers, der Sonnen-, Wasser-, Feuer- und Sanduhren^{*)}. Erst um die Wende des 13. und 14. Jahrhunderts entstanden die ersten mechanischen Uhren. Um das Jahr 1310 soll die erste Kunde von einer mechanischen Uhr aus Italien gekommen sein. Lange Jahre hindurch war es allein der Vorzug von Königen,

^{*)}Vgl. „Das Werk“ 1930 S. 119—122 Dr. P. Martell „Zur Geschichte der Uhr“.

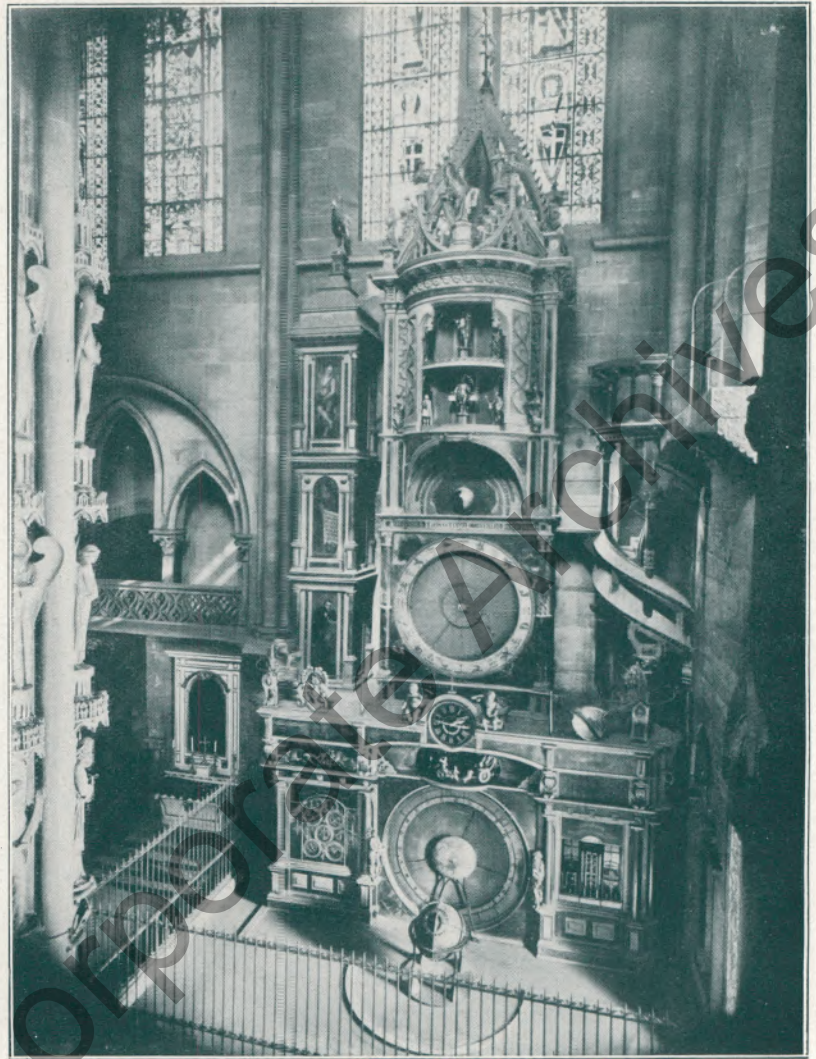


Gesamtansicht
der zweiten Straßburger Uhr.
(Nach einer zeitgenössischen Zeichnung aus dem Jahre 1574.)

Fürsten und Städten, Uhren zu besitzen, und diese fanden an den wundervollen Instrumenten ein so großes Gefallen, daß sie ihre Ehre darin setzten, Astronomen, Techniker und Uhrmacher damit zu beschäftigen, besonders sinnreiche Uhren zu erfinden, die in der Lage waren, das Geschehen und die Bewegung der Zeit, die Bewegungen der Himmelsgestirne und die Tageszeiten in allen möglichen Erscheinungen und Symbolen vorzuführen.

Eine von diesen Städten, wo eine der berühmtesten und sinnreichsten astronomischen Uhren entstand, war die schon im Mittelalter prächtig aufblühende Stadt Straßburg mit dem herrlichen deutschen Münster, ein Werk des Meisters Erwin von Steinbach. Kein Wunder, daß man gerade dieses wundervolle Bauwerk dazu auserwählte, auch in ihm eine der seltsamsten Erfindungen jener Zeit, eine astronomische Uhr, unterzubringen.

„Als man zählt nach Gottes Geburt 1352 Jahre“, so berichten die Chronisten, „ward die Uhr mit den drei Königen in dem Münster angefangen, und darnach vollbracht in zwei Jahren.“ Weiteres weiß die Geschichte nichts von der Entstehung dieser ersten, unter Bischof Johann von Sickingen vollendeten Münsteruhr zu berichten. Heute sieht man im Straßburger Münster noch an einer Stelle Steinstützen und eine Wendeltreppe, wo diese erste Uhr gestanden hat. Man weiß aber, daß die Uhr fast ganz aus Holz bestanden hat und bei weitem nicht so kunstvoll war wie die heutige dritte Uhr. Aber an dem heute noch als einzigen Rest aus jener Zeit er-



Gesamtansicht
der jetzigen dritten Straßburger Uhr.
Erbaut 1838 bis 1842.

haltenen Hahn, der krähen und mit den Flügeln schlagen konnte, erkennt man, wie klug der Mechanismus dieser Uhr erdacht war. Durch den Mechanismus konnten die Daten der Fasten- und Osterzeit, die Bewegungen der Gestirne, der Erde, der Sonne und des Mondes nach der alten Auffassung gezeigt werden. Auf den Tafeln las man die guten und bösen Einflüsse der Gestirne auf die menschlichen Handlungen, sogar die günstigste Stunde für das beliebte „Ehröpfen“ war vermerkt, es war also mit anderen Worten ein bewegliches Horoskop. Bei jedem Stundenschlag erschienen die Figuren der Heiligen Drei Könige, welche sich vor der Gottesmutter mit dem Jesuskinde verneigten. Ferner ließ ein Glockenspiel Choräle und Psalmen erklingen.

Diese erste Uhr war vielen Störungen unterworfen. Zu Beginn des 15. Jahrhunderts war die Uhr derart verwahrloßt, daß man ernstlich daran dachte, sie zu erneuern. Die Stadt Straßburg übertrug dieses dem Theologen Nicolaus Brückner, der sich viel mit astronomischen Dingen beschäftigte. Man dachte jetzt daran, über dem Südportal des Münsters ein Ziffernblatt anzubringen, welches den Lauf des Mondes, der Sonne und den Stand der Tierkreise anzeigen sollte. Da sich jedoch herausstellte, daß der Mechanismus der Uhr für die Erweiterung nicht ausreichte, unterblieb die Erneuerung. 14 Jahre später entwarf der berühmte Mathematiker Christian Herlin den Plan zu einer neuen Ausführung. Brückner, Michael Herr und der Münsterbaumei-

Astronomische
Uhr
in der Marienkirche
zu Danzig.



ster Heidelberg, der das prächtige, heute noch erhaltene steinerne Gehäuse entwarf, halfen ihm bei seinem Plane, der jedoch durch die Reformation um zehn Jahre gehemmt wurde. Dadurch, daß das Münster den Protestanten zufiel und die drei genannten Künstler starben, kam die Schaffung einer neuen Uhr wiederum nicht zur Ausführung.

Endlich, im Jahre 1571, sollte die Erneuerung der Uhr in Angriff genommen werden, um dann innerhalb vier Jahren vollendet zu werden. Während des Baues erhielt einer der Miterbauer Josias Habrecht durch den Kurfürsten von Köln den Auftrag, auf Schloß Kaiserwerth eine zweite astronomische Uhr zu erbauen. Die Reise dorthin und das Verlieren des Augenlichts der Schwester Habrechts mögen die bekannte Sage aufgebracht haben, daß dem Erbauer der Straßburger Uhr vom Magistrat der Stadt nach Fertigstellung der Uhr die Augen ausgestochen worden seien, damit er nirgendwo anders eine ähnliche Uhr errichten könnte. Der Künstler soll dann noch die Bitte ausgesprochen haben, ihn noch einmal zu seinem Meisterwerk zu führen, wo er dann das Werk durch einen Griff in Unordnung gebracht habe, die kein Uhrmacher mehr beseitigen konnte. In Wirklichkeit jedoch wurde durch den Einfluß der Zeit die Uhr wieder stark in Mitleidenschaft gezogen. Im Jahre 1789 stand das Werk wiederum still, nachdem es verschiedene Male repariert worden war. Im übrigen ist die erwähnte Sage mit vielen ähnlichen Uhren verknüpft.

Die bemerkenswertesten Teile an dieser zweiten Uhr waren der Globus, der hundert Pfund wog. Hinter dem Globus befand sich eine größere hölzerne Scheibe, auf welcher ein Kalender gemalt war, der für einen Zeitraum von hundert

Jahren die Tage, Wochen, Monate, den Sonntagsbuchstaben, die Namen der Heiligen und die beweglichen Feste anzeigte. Über dem Kalenderblatt befand sich ein Vorsprung, auf welchem abwechselnd für jeden Tag der Woche Apollo, Diana, Mars, Merkur, Jupiter, Venus und Saturn erschienen. In der Mitte der Galerie war ein kleines Ziffernblatt, welches Viertelstunden und Minuten anzeigte. Links und rechts des Ziffernblattes waren zwei Genien angebracht, welche, sooft eine Stunde anschlug, ein Zepher bewegen konnten und eine Sanduhr umkehrten. Das Astrolabium, das die Stunden und Tage anzeigte, hatte sechs Zeiger, welche für ebenso viele Planeten bestimmt waren. Man sah auf diesem Astrolabium den Lauf der Sonne und des Mondes. Im dritten Stockwerk befanden sich die Figuren der vier Lebensalter, die der Reihe nach sich von Viertelstunde zu Viertelstunde zeigten. Weiter standen oben die Figuren Christus und der Tod. Bei jeder Stunde erschien Christus, und der Tod schlug die Stunde an. Auf der Spitze des Gehäuses stand wiederum der bewegliche Hahn. Anfangs krächte der Hahn jeden Mittag. Später, als der Blitz einmal in die Uhr geschlagen hatte (1640), krächte der Hahn merkwürdigerweise nur noch an jedem Sonn- und Feiertage.

Die dritte und jetzige Uhr entstand erst, nachdem die zweite Uhr lange Zeit stillgestanden hatte. Am 24. Mai 1834 wurde das Werk, das heute in der Welt einzig dasteht, begonnen und am 2. Oktober 1842 zum ersten Male in Gang gesetzt. Die Uhr ist das Werk des berühmten Uhrmachers Schwilgué, der sich von seiner Jugend an für die alte zweite Uhr, die jetzt in einem Straßburger Museum steht, interessierte und von dem Wunsche beseelt war, sie wieder herzurichten. Erst

als Schwilgué 60 Jahre alt war, hatte er die Genugtuung, seine Jugendträume verwirklicht zu sehen. Der Künstler, der zu Straßburg 150 Arbeiter in seiner Uhrmacherwerkstätte beschäftigte, war einer der angesehensten Bürger der Stadt. Seine Gründlichkeit beweist beispielsweise die Tatsache, daß er für die Erbauung der Uhr eine Zahnradschraube konstruierte, auf welcher der zehnmillionste Teil des Kreises abgelesen werden konnte.

Im Äußeren unterscheidet sich die dritte Uhr nicht wesentlich von der zweiten Uhr. Schwilgué setzte in das Gehäuse nur ein neues Räderwerk ein und vervollkommnete und erweiterte die Figuren. Auch wurde der Globus durch einen neuen ersetzt und ebenso der immerwährende Kalender. Die beweglichen Figuren sind für den Beschauer der Uhr mit das Interessanteste. Von den sinnbildlichen Figuren stammen drei noch von der alten Uhr. Wie an der zweiten Uhr sieht man an der heutigen die vier Lebensalter: Kind mit Ball und Stab, den Jüngling mit Pfeil und Bogen, den Mann mit Helm und Schwert und den Greis mit Krücken. Von sechs Uhr abends bis sechs Uhr morgens ruht der Mechanismus der vier Lebensalter, der Apostel, der zwei Engel und des Hahnes, um damit anzudeuten, daß zur Nachtzeit das Werk der Menschen ruht. Die Figur des Todes schlägt mit einem Knochen jeweils die Stunden an.

Eine der wirkungsvollsten Figurengruppen ist die der zwölf Apostel. Nach jedem zwölften Stundenschlag kommen diese links hervor und gehen schrittweise an der Figur des Heilandes vorbei, indem sie jedesmal vor diesem eine Vierteldrehung machen und mit einem leichten Kopfsneigen nach rechts abgehen. Die Christusfigur segnet jeden der Apostel und macht nach vollendetem Durchgang das Kreuzzeichen mit der Hand. Auf der Spitze des Gehäuses befindet sich wieder der krähende und flügel-schlagende Hahn.

Von besonderer Bedeutung ist der innere Mechanismus. Die Uhr hat die Fähigkeit, die mittlere Zeit, d. h. die Ortszeit, und die westeuropäische Zeit, den Lauf der Sonne um die Erde und andere astronomische Vorgänge anzuzeigen. Nicht weniger als 5000 Sterne der sechs ersten Größen sind auf dem 84 cm im Durchmesser messenden Globus zu finden. Zieht man in Betracht, daß die Erde in 25 806 Jahren nur einmal einen übereinstimmenden Kreis beschreibt, d. h. wo die Erdschneise wieder auf denselben Punkt zeigt, und daß dieses der Erbauer an seiner Uhr genau ausgerechnet hat, dann wird man allein dadurch schon einen Begriff von der Genauigkeit dieses Kunstwerkes bekommen. Schwilgué brachte es fertig, dank einer genauen Berechnung, ein Rad in diese Uhr einzubauen, das sich im Laufe von 25 806 Jahren nur einmal dreht, also dessen Bewegung in hundert Jahren kaum bemerkbar ist.

Die Straßburger Uhr ist jedoch nicht die einzige dieser Art. Eine Uhr, die mit der Straßburger wetzfeiern kann, ist die von Meister Anton Pohl im 15. Jahrhundert erbaute große astronomische Uhr am Olmüger Rathaus. 150 Jahre nach der Erbauung war diese Uhr so verwahrlost, daß sie von Hans Pohl erneuert wurde. Die Schweden, welche 1642 in Olmütz weilten, zerschlugen das Werk, worauf es elf Jahre später von dem Uhrmacher Franz Jahn wiederhergestellt wurde. Im Jahre 1741 erlitt das Werk durch die Anwesenheit preussischer Soldaten wiederum viel Schaden, der aber sehr bald wieder beseitigt wurde. Vollends dem Verfall entgegen ging die Uhr, als 1758 Friedrich der Große die Stadt Olmütz belagerte. Im Jahre 1810 wurde dann die vierte Erneuerung der seltenen Uhr vorgenommen, und zwar durch den Wiener Uhrmacher Martin Bürgel, der die Uhr aber nur unvollkommen wiederherstellte, so daß sie 1823 wiederum ihre Tätigkeit einstellte, bis sie in den Jahren 1894 bis 1898 durch die deutschen Uhrmacher Korfhage und Söhne von Grund auf repariert wurde.

Das Gehäuse der Olmüger Uhr ist 15 m hoch und 5,50 m breit. Reiche und künstlerische Plastik und Bemalung, eine große Zahl beweglicher Figuren und zahllose astronomische Einzelheiten machen auch diese Uhr zu einem einzigartigen Kunstwerk und zugleich zu einem eindrucksvollen Zeugen deutscher Uhrmacherkunst. Links und rechts des Sockelbaues sind die Szenen der Sage, nach welcher der Meister der Uhr geblendet worden ist, im Bilde dargestellt. Alles, was mit der Bewegung im Weltall zusammenhängt, zeigt die Uhr an: die 24 Stunden des Tages, die Minuten, die Sternzeiten, die Bewegung der Planeten Saturn, Jupiter, Merkur, Erde, Mars und Venus um den Mittelpunkt der Sonne, Uranus und Neptun, die zur einmaligen Umdrehung um die Sonne 84 bzw. 165 Erdenjahre benötigen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen, weil diese Bewegung nicht zu versinnbildlichen wäre. Um die Sonne herum sind auch die Jahreszeiten in Gestalt allegorischer Figuren zu sehen. Um den Rand der Planetenscheibe sieht man die Monate und hinter ihnen die Tierkreisbilder in sinnbildlicher Malerei. Im dritten Stockwerk der fünf Etagen stehen in der Mitte in drei Reihen 16 kleine Engel, jeder mit einem Hämmerchen und Glöckchen in der Hand. Die Figuren sind zwar aus Holz, bewegen sich aber sämtlich, sobald das Glockenspiel im Innern beginnt. Noch andere bewegliche Figuren sind hier zu beiden Seiten zu sehen: der Graf von Habsburg mit dem Priester, St. Georg mit dem Drachen, die Heiligen Drei Könige aus dem Morgenland, die thronende Gottesmutter mit dem Kinde, die Flucht nach Ägypten, die vier Lebensalter und endlich der flügel-schlagende Hahn. Sämtliche Figuren wurden von dem deutschen Künstler Hötger aus Wiedenbrück nach der Idee des Wiener Malers Richard Bitterlich angefertigt. Bemerkenswert sind die verschiedenen Malereien, die Bitterlich nach den alten Fresken des Malers Handke aus dem Jahre 1746 nachbildete. Diese wundervollen Bilder stellen in der Allegorie die Rhetorik, die Geographie mit der Geometrie, die Sprachlehre, den Fleiß, die Arithmetik, die Astronomie, die Architektur mit der Mechanik und die Musik dar. Es sind dieses alles Wissenszweige, die zum Gelingen des Werkes notwendig waren.

Ebenso interessant ist der mechanische Teil der Uhr. Die verschiedenen Gangwerke für Viertel- und Vollstundenschlag, für die Figuren, das Glockenwerk und den Hahn sind wahre Wunder der deutschen Uhrmacherkunst. Interessant ist vor allem, daß das Kalenderuhrwerk so arbeitet, daß es alle vier Jahre auch den 29. Februar ankündigt. Sehr kompliziert ist das Spieluhrwerk, das ein Repertoire von sechs Liedern aufweist, und das Glockenspiel, das drei Lieder auf 16 Glocken umfaßt. Auf der Trommel des Spielwerkes lassen sich 11 520 Notensäfte einsetzen.

Hält man weiter Umschau in deutschen Landen, findet man noch eine ganze Reihe ähnlicher, aber bei weitem nicht so kunstvollen Uhren. Beginnt man sein Suchen im Nordosten Deutschlands, dann trifft man im deutschen Danzig in der dortigen Marienkirche ein wundervolles altes Uhrgehäuse. Diese schöne Uhr stammt aus dem Jahre 1464 und ist das Werk des deutschen Meisters Hans Düringer aus Nürnberg, der daran sechs Jahre arbeitete. Schon zu Anfang des 17. Jahrhunderts begann der Verfall der Uhr. Obwohl sie mehrere Male repariert wurde, konnte der gänzliche Zerfall nicht aufgehalten werden. Heute ist nur noch ein kläglicher Rest des Mechanismus und das äußere ebenfalls arg zerfallene Gehäuse übriggeblieben.

So schmerzlich der Zerfall dieses kostbaren deutschen Kunstwerkes auch ist, so tröstlich ist es, daß noch eine ganze Reihe anderer deutscher Städte schöne astronomische Domuhren besitzen, die auch zerfallen waren, heute aber wieder in alter Pracht und Schönheit erstanden sind.

(Schluß folgt.)



Balinesischer
Tänzer.

Zeichnung
von
R. Bonnet,
Java.

Bali.

Von Gregor Krause.*

I. Die Götter.

Wong desa, angertanin gumin Ida Batara — die Dorfgemeinschaften bearbeiten und verwalten das Land, es ist jedoch das Eigentum der Götter. So steht es in den balischen Dorfsagen. Wieviel Ehrfurcht vor der Gewalt der umringenden Natur und fromme Bescheidenheit der Menschen offenbart sich darin! All-Weisheit und Gerechtigkeit, die diese Sagen beherrscht, hat damit ihr Fundament. Der unsichtbare, hoch oben in der Kühle und ewigen Bläue der Berge wohnenden Göttern gehört mit dem Lande auch alles, was darauf wächst, auch das Wasser, das darüber strömt, auch

die Luft und das Licht, die als ewiger Frühling und Sommer es umschmeicheln, und auch die Erze, die sein Schoß birgt. Unsichtbar, doch überall fühlbar ist für jeden Balier der Hauch dieser Götter, die von ihren erhabenen Sitzen auf ihr Land herabschauen oder auf den Strahlen des Morgenrotes oder den sanften Schwingen des erwachenden Windes in ihre Wälder, Täler und Seen hinabsteigen, um sich ihres Besitzes zu erfreuen, in Würde und erhabener Ruhe, wie es Göttern geziemt. Sie lieben den Tag — die Nacht überlassen sie den Butas oder Dämonen — sie sind so lichtvoll und freundlich wie dieser, stets gütig, kennen keinen Haß oder Rache; sie strafen nicht, sondern belohnen hilfreich den, der immer nur mit ihrer Erlaubnis und schuldlos mitgenießen und sich mit-erfreuen will des Reichtums und der Schönheit ihrer Insel.

* Mit freundlicher Genehmigung des Verlages Georg Müller, München 1. dem Werk „Bali — Volk-Land-Tänze-Feste-Tempel“ von Gregor Krause entnommen. 272 S. m. 321 Abb. auf Tafeln. In Ganzleinen geb. 16,20 Mk.



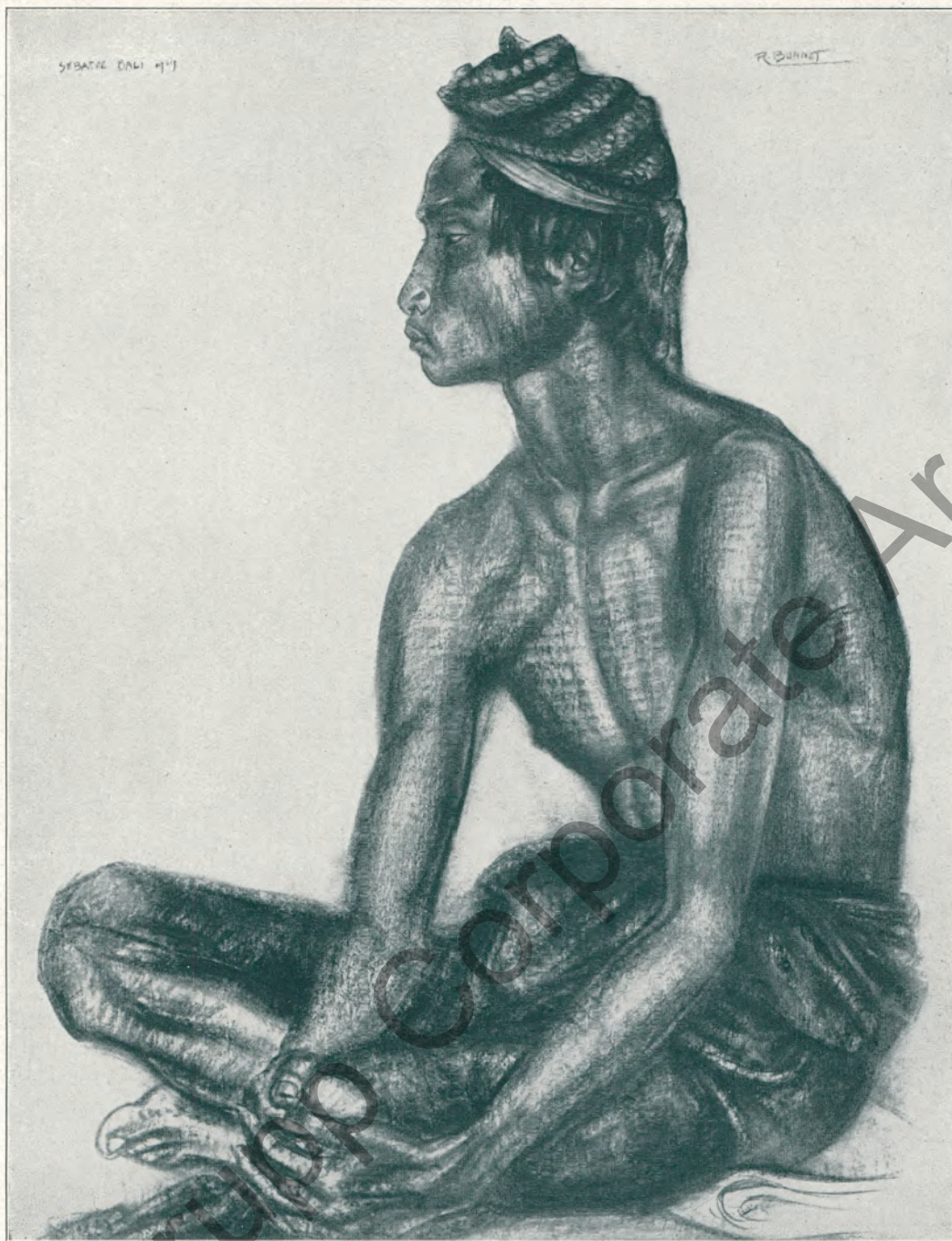
Zeichnung von R. Bonnet, Java.
Studie eines balinesischen Tänzers im Djangirspiel.

II. Das Land.

Bali ist von der Natur besonders begünstigt. Gelegen zwischen 7 Grad 54 Minuten und 8 Grad 53 Minuten südlicher Breite, genießt es die gleichmäßige Wärme der Tropen, doch ohne deren erschöpfende, dampfbrütende Hitze. Da es wegen seiner geringen Größe — ungefähr 5500 Quadratkilometer — und wegen seiner nach Norden und Süden fast gleichmäßig und sanft sich neigenden Ebenen überall der Meerestwinden zugänglich ist. Als Fortsetzung der Vulkankette Javas, von der Bali, wie man sich heute vorstellt, ein in verhältnismäßig später geologischer Periode, die östliche Nachbarinsel Lombok ein viel früher abgesprengtes Stück ist, zieht von Westen nach Osten ein zentrales Gebirge, im westlichen Drittel alt, im mittleren und östlichen jung-vulkanisch. Aus diesen beiden isolieren sich drei Gipfel von rein kegelförmiger Gestalt, von denen der östliche, Gunung Agung, der höchste — 3200 Meter — und weithin herrschende ist, der westliche, Batu Kawi, gänzlich bewaldet und mit still feierlichen Kraterseen an seinem Fuß der lieblichste, während der mittlere und niedrigste aber der Batur ist; zugleich auch der gewaltigste. Der Wanderer, der von Süden sich diesem nähert, steht plötzlich vor einem zum Teil bereits mit Bergurwald bewachsenen 1000 Meter steil

ansteigenden Abhang. Einen Augenblick schauert ihn vor der jähen Tiefe, aber seine Augen jauchzen auf, wenn sie in dem Oval eines gerade noch überblickbaren Kraterzirkusses tief unten ein großes blaues Meer träumen sehen; fast mitten aus dem emporgetauchte, so scheint es, steht breitfüßig ein gewaltiger Keel mit dunkelvioletttem Samtleid, von Lava umhüllt; oben begrenzen ihn schöne nach unten konkav ausgeschwungene Linien, Riesenöffnungen, aus denen in festlicher Ruhe schneeiger Dampf aufsteigt.

Vom Fuß des zentralen Gebirgszuges fällt der Boden sehr allmählich nach dem Ozean ab und bildet ein sanft geneigtes Plateau, das an seiner Oberfläche aus stark verwittertem vulkanischen Luff besteht. Die Fruchtbarkeit dieser Krume ist unerschöpflich. Eine große Zahl kleinerer Flüsse haben in strenger Nord-Südrichtung auf jeder Hälfte der Insel ihre Betten tief und steil ausgeschliffen. Auch die Küsten sind steil und steinig, ohne natürliche Häfen, wenig einladend für Seeräuber, zum Teil auch noch durch Korallenbänke beschützt. Die Flußmündungen haben keine sumpfigen Vorgelände geschaffen. Wo — wie in der westlichen Hälfte Balis — heute noch Urwälder bis ans Meer heranreichen, fehlt ihnen ganz das Düstere, Undurchdringliche und die bei aller Heiligkeit des



Zeichnung von R. Bonnet, Java.
Junger balinesischer Bauer.

Pflanzenwuchses für den Menschen so niederdrückend: Schwüle dieser Wälder in anderen Tropengegenden. Infolge der nicht so hohen Temperatur, der Beschaffenheit der Bodenträume und anderer klimatologischer und geologischer Umstände wechseln auch die verschiedenen Vegetationsregionen auf Bali in geringerer Höhe ab und infolge der geringen Ausdehnung der Insel auch in rascherer Folge als selbst zum Beispiel auf Java. So bietet sich der Reichtum an Mannigfaltigkeit der Flora viel eindringlicher und übersichtlicher dar.

III. Die Dorfgemeinschaft.

Die Dorfgemeinschaft haben in gemeinschaftlicher Arbeit ein großes Stück Grund dem Urwald abgewonnen, jeder hat einen gleichgroßen Teil davon erhalten, genügend, um sich und seine Familie zu ernähren. Aber man ist in fester Gemeinschaft miteinander verbunden geblieben, um mit vereinten Kräften, wo es nötig ist, Gefahren abzuwenden oder wo gemeinsam:

Arbeit fruchtbringender ist; an allererster Stelle binden sie jedoch die jedem gleichen Pflichten den Göttern gegenüber, besonders der Gottheit gegenüber, der das Dorf seinen Ursprung verdankt. Ihr Altar ist der Mittelpunkt des Tempels, die Altäre der anderen mit der Zeit hinzugekommenen Götter müssen sich mit einem Plätzchen an den Seiten begnügen. Aus dem ursprünglich kleinen Opferhäuschen ist dabei ein großer Dorftempel, eine Pura balé-agung geworden. Schöne Mauer und große, reich ornamentierte Pforten hat man gebaut und einen geräumigen Vorhof gelassen, von dem eigentlichen Tempelhof noch durch einen Zwischenraum getrennt, wo die monatlichen Ratsversammlungen tagen.

Jedes Dorf hat in Einzelheiten seine besonderen Regelungen, wie sie sich durch sein Entstehen und seine Entwicklung ergeben haben. Das Wesen der Dorfgemeinschaft besteht, wie es in der hochgeachteten Adat (Gewohnheitsrecht, in den letzten Jahrhunderten auch zum Teil aufgeschrieben) heißt, darin,



Gamelanspieler.

Lichtbild: Dr. W. Girardet.

einander durch feste Gemeinschaft in allem stark zu erhalten und Freundschaft unter allen Dörflern zu gründen; ihnen wird ans Herz gelegt, stets einig wie Brüder miteinander zu leben, friedliche Nachbarn zu sein, die überall, wo es möglich ist, einander beistehen.

„Die Erde gehört den Göttern“ und an die Menschen ist sie ausgeliehen, um ihnen die Möglichkeit zu geben, durch Arbeit sich ihren Lebensunterhalt zu schaffen. Kein Stück Grund, dem einzelnen überlassen, darf brachliegen; das verstößt gegen den Willen der Götter. Die Dorfgemeinschaft entnimmt es dem Eigentümer und verfügt darüber im Interesse der Gemeinschaft. Das Land, das noch keinen Pflug gekannt hat, untersteht unmittelbar der Dorfgemeinschaft. Die Grundstücke, welche ein Jahr bepflanzt werden, um dann einige Jahre brachzuliegen, gehören dem Ackerbauer nur solange er sät und erntet; danach werden sie wieder Dorfeigentum. Hat jemand in schattigen Bergwäldern Kaffeebäume gepflanzt, so sind nur die geernteten Früchte sein Eigentum. Die Ländereien, welche jemand mit großer Mühe und in steter Arbeit soweit urbar gemacht hat, daß er jährlich ein- oder mehrere Male ernten kann, werden ihm zur dauernden Nutznießung überlassen, vorausgesetzt, daß er regelmäßig sein Upeti bezahlt, seine Miete an die Götter, die in die Dorfkasse fließt, um hier bei geeigneter Gelegenheit der Gottheit angeboten zu werden. Das Stück unbespantes Land, auf dem die Häuser gebaut sind, bleibt stets Eigentum des Dorfes. Findet sich in einem Dorfe kein Grund mehr, auf dem eine neue Familie ihre Hütten bauen könnte, so werden die alten Höfe, soweit dies angeht, verkleinert.

Wünschen Fremde sich in einem Dorfe niederzulassen, so bedürfen sie dazu der Erlaubnis der betreffenden Dorfgemeinschaft. Sie wird ihnen verweigert, falls das Gebiet des Dorfes zu klein ist, das ganze verfügbare Land bereits in Bearbeitung genommen ist oder dies doch in absehbarer Zeit von den zahlreichen Kindern der Dorfgemeinschaft geschehen wird.

IV. Richter und Fürsten.

In der Erinnerung des Volkes auf Bali leben heute noch die Dorfkriege, die man vor langen Zeiten als letztes Mittel nötig hatte, wenn benachbarte Dörfer die Streitigkeiten wegen der Grenzen ihrer Äcker, des Gebrauches des Wassers aus einem vorbeischießenden Bach und wegen dergleichen Dinge mehr nicht gütlich beilegen konnten. Sie führten zu der Anstellung von Schiedsrichtern, die in diesen Zwisten entscheiden mußten. Aus der Gruppierung einer größeren Anzahl Dörfer um je einen Schiedsrichter, der sich durch Takt, Gerechtigkeit und Überzeugungskraft besonderes Ansehen erworben hatte, entstanden die acht kleinen Reiche Balis. Die balische Bezeichnung für einen derartigen Schiedsrichter, der in späterer Hinduzeit in vielem dem glich, was wir mit Fürsten zu bezeichnen pflegen, ist auch heute noch anakagung, das heißt hervorragender oder erhabener Mensch. Wie der Balier sich seinen Fürsten wünscht, drückt er in folgenden Aphorismen aus, zum Beispiel „Saking bukin alité“, das heißt: „Der Fürst muß stets wissen, daß er seine Macht der freiwilligen Achtung und Zuneigung des Volkes verdankt.“ Ferner: „Der Fürst sorgt für das Wohlfühlen seines Volkes, das Volk für das seines Fürsten.“

Wehe dem Fürsten aber, der das Vertrauen seines Volkes verscherzt. Ihm droht das Metilas. Dies ist ein sehr eigenartiges balisches Recht, das gestattet, sich eines unwürdigen Fürsten zu entledigen. Wenn nämlich seine Taten zu häufig oder zu arg gegen das Gefühl von Recht und Gerechtigkeit, wie es jedem Balier innewohnt, verstoßen, besonders aber gegen die so sorgsam gehütete Adat, dann wächst die Unzufriedenheit über ihn und die Abneigung gegen ihn. Anfangs im geheimen. Man berichtet und berät untereinander über seine neuen Ubelthaten. Plötzlich bricht die Empörung los, und alles kündigt ihm den Gehorsam, oder man tötet ihn gar, wenn

Eine
Dämonfigur
vor einem
Tempel
in Bali.



Lichtbild:
Dr. W. Girardet.

es nötig ist. Man wählt einen neuen Fürsten oder stellt sich unter die Schiedsrichterschaft eines Nachbarreiches.

Wie sorgfältig man nach Unbefangenheit und Gerechtigkeit im Urteil strebt, beweist die eigenartige Einrichtung des Batu tumpang. Mögen die als Richter fungierenden Padandas auch höchst ernsthafte Männer sein, so vergißt man doch nicht, daß auch sie schließlich nur Menschen sind, die ihr seelisches Gleichgewicht verlieren können; sie könnten während der Leitung der Verhandlungen oder der darauffolgenden Beratungsschlagungen gegen oder für eine Partei eingenommen werden. Man sorgt darum noch für die Anwesenheit einer besonderen Person, die während der ganzen Sitzung vollkommen still bleibt. Er fragt niemanden, noch spricht er mit jemandem. Während die Richter beraten und ihre Gesetzbücher nachschlagen, was ihnen oft viel Kopfschmerzen verursacht, sitzt er unbeweglich dabei und hört und sieht zu. Es besteht daher keine Gefahr, daß die Ruhe seines Urteils durch das Widersprechen eines anderen gestört wird oder der Schwur einer eigenen

Rede sein Bewußtsein trübt. Der Spruch der Richter bedarf seiner Zustimmung, im anderen Falle muß aufs neue beraten werden. Er teilt ferner in der meist ruhevollsten und wohlwollendsten Weise das Urteil den Parteien mit, damit niemand sich gekränkt fühle.

V. Frauen und Kinder.

Die balischen Frauen sind schön, so schön wie eine Frau nur gedacht werden kann, eine physiologisch einfache, würdige Schönheit voll östlichen Adels und natürlicher Keuschheit. Die Schultern sind von fast gleicher Breite wie die Hüften. Das Tragen jedweder Last auf dem Kopfe mit hochgestreckten Armen entwickelt den Schultergürtel und dessen Muskulatur, von der der stets kräftige große Brustmuskel sich als die günstigste Unterlage für die formvollendeten Brüste darbietet. Die Hüften sind auffallend schlank; die Beine ebenfalls und doch von fast männlicher Stärke, eine Folge des täglichen Schreitens durch steile Täler. Der Gang ist so prächtig, funktionell ein-



Balische
Legongtänzerin.

Lichtbild:
Dr. W. Girardet.

fach, daß man darin alle Wahrheiten der statischen Geseze aufs köstlichste sich offenbaren sieht.

Mit sicherem Schritt sieht man Frauen und Mädchen durch steile Schluchten klimmen, mit ihren oft schweren Lasten auf dem Kopfe, Bambus- oder Lianenbrücken überschreiten, reißende Bäche überqueren.

Nirgends auf der Welt sieht man Kinder so sanft, so lernbegierig, so voll Vertrauen. Wo ist das Land, wo ohne Schulen fast jeder lesen und schreiben kann, wo Knaben Ornamente in den Sand oder auf die Mauern zeichnen, um die sie mancher, der sich bei uns ein Künstler nennt, beneiden würde, wo kleine Mädchen aus Lontarblättern und Blumen der Schmuck flechten, mit gleicher Unmut ihre kleinen Opfergaben nach den Tempeln zu tragen wissen und ebenso fromm hier beten können wie ihre wunderbaren, schönen Mütter!

Ohne Zweifel wählt auf Bali das Weib den Mann. Es ist sicherlich physiologisch richtig, wenn der Frau mit ihrem feinen

ren Instinkt für das Wohlergehen der Nachkommenschaft die aktive Auslese gelassen ist.

Die Form der Eheschließung auf Bali scheint dem zu widersprechen, jedoch nur äußerlich. Stets erscheinen in der Öffentlichkeit beide Geschlechter streng voneinander geschieden. Beim Spiel und Tanz oder Theater sind die Mitwirkenden nur Männer oder nur Frauen, die Zuschauer zwei Gruppen, hier die weiblichen, dort die männlichen. Die Mädchen halten sich von klein auf zu den Müttern, die Knaben zu den Vätern. Die einzige große Gelegenheit, bei der alles aus dem Dorfe in froher Feststimmung gemeinsam an die leichte und zielliche Arbeit geht, ist das Schneiden des reifen Reises. Aber zuvor hat sich in der weichen Schwüle eines nächtlichen Tempelfestes in der Dämmerung eines einsamen Morgens, wo das Mädchen den ersten Strahl aus dem Strumen auffangen will und der Jüngling vor dem Haustore die Sonne erwartet, die erste Gelegenheit zu einem verstehenden Blick oder ermutigenden Wort gefunden.

Die Diana von
Bali.
Balische
Tänzerin aus
dem Janger-
tanzspiel.



Lichtbild:
Dr. W. Girardet.

Bei der festlichen Ernte finden die Liebenden dann reichlich Gelegenheit, miteinander zu sprechen und einen Tag oder meist eine Nacht für die Entführung, wodurch eine Ehe für geschlossen gilt, festzusetzen. Jedes zieht heimlich eine Elterin ins Vertrauen und erbittet ihre Hilfe. Heimlich erfährt auch das ganze Dorf, in dem das Mädchen wohnt, die Stunde der Entführung. Daher ertönen die Schläge der Dorfglocke, die alle Einwohner verpflichten, den Flüchtenden nachzusetzen, um die Entführte den Eltern zurückzubringen und den verwegenen Mädchenräuber zu töten, erst einige Zeit nachdem der Entführer mit der Braut auf seinem Pferde davongaloppiert ist.

Einige Wochen danach findet ein Hochzeitsmahl statt und Tempelfestlichkeiten, deren Kosten der Bräutigam bestreitet.

Findet die Entführung gegen den Willen oder ohne Wissen der Eltern statt, so helfen sich die Verliebten auf andere Weise. Der Jüngling wählt einen Vertrauten, der dem Mädchen die Stunde und Art der Entführung mitteilt. Nach geglückter Tat sendet er zwei oder vier Vermittler zu den Eltern der

Braut, um sie über das Los ihrer Tochter zu beruhigen und ihnen den Namen ihres Schwiegersohnes mitzuteilen. Die Eltern übermitteln die Botschaft dem Dorfsältesten, der sie allgemein im Dorfe bekanntmacht. Solange diese Mitteilung an die Eltern des Mädchens nicht stattgefunden hat, dürfen ihre Verwandten sie zurückrauben, falls sie das junge Paar auf dem großen Wege oder außerhalb des Hofes des Bräutigams oder seiner Angehörigen, wo es sicher geborgen ist, antreffen. Haben die Eltern wider Erwarten nichts gegen die Heirat, so überbringt einer der Vermittler dem jungen Paare die Einladung, noch an demselben Abend oder drei Tage später im Elternhause zu erscheinen, um Verzeihung zu erbitten. Oft läßt die Einwilligung der Eltern auf sich warten. Dann muß das Paar solange in der Wohnung der Verwandten des Bräutigams sich verborgen halten. Freunde und Bekannte kommen es besuchen, bringen Reis, Früchte und Süßigkeiten und sorgen so für Unterhaltung und Trost. Zuweilen verweigern die Eltern ihre Zustimmung. Dann kann nur eine Sühne-



Gang zum Tempel.

Lichtbild: Dr. W. Girardet.

gabe ihren Zorn besänftigen. Ist der Bräutigam zu arm, um die erforderliche Summe bezahlen zu können, so kann er sie durch Dienen als Knecht bei seinem Schwiegervater einlösen.

VI. Der Tempeltanz.

Auf den über die Wolken ragenden Gipfeln der balischen Berge wohnen die Götter dieses Inselvölkes. Von da aus schauen sie auf das Land rundum und die Taten der Menschen. Kein Sterblicher würde es wagen, bis dort oben hinauf zu dringen oder seine Tempel dort zu bauen. Der Platz der Tempel ist der Abhang und der Fuß der Berge, unfern von den menschlichen Wohnungen. Damit die Götter in der Wolke des Weibrauchopfers auf die Altäre hinabsteigen und die fromme Gesinnung und die Gebete der Gläubigen in Empfang nehmen, ist es notwendig, daß alle Schönheit, die der Mensch zu schaffen imstande ist, dazu genutzt werde, um den Göttern diese Tempel als vorübergehenden Wohnort wohlgefällig zu machen. Alle kostbaren Materialien, wie Backstein und Sandstein, verschiedene Holzsorten, dürfen ausschließlich nur für den Tempelbau verwandt werden. Die schönsten Früchte und Blumen, die die Erde hervorbringt, müssen als Opfergaben auf die Altäre gelegt werden. Und so betrachtet man es auch als Pflicht, die edelste Jugend und Blüte des menschlichen Körpers in ihrer ausdrucksvollen Offenbarung, der rhythmischen lebenden Plastik, dem Tanze, den Göttern zu weihen.

Vom frühen Morgen bis zum späten Nachmittag haben Frauen und Mädchen in endlosen Prozessionen am ersten Tage eines Tempelfestes ihre Opfergaben zu den Altären gebracht. Stets wieder neue Gruppen sind in inniger Andacht niedergekniet, um sich mit geweihtem Wasser zu benezen und die heilige Blume aus der Hand des Priesters zu empfangen.

Bei eintretender Dämmerung ist man für kurze Zeit nach dem Dorfe zurückgegangen, so daß ungehindert aller Duft der Opfergaben sich vermengt und die Höfe des Tempels erfüllt hat, während die süßen Klänge des Gamelan nicht aufhören, mit dem milden Abendwind durch die Räume zu schweben. Die Nacht bricht an. Geräuschlos füllen sich die Tempelhöfe mit all diesen festlich schönen balischen Menschen, die wie köstliche Reliefs die Binnenmauern zieren. Nur ein langgestrecktes Oval, vom Eingangstor bis zum zweiten Hof führend, ist freigeblieben.

Voller, lockender und zuweilen leidenschaftlicher tönt der Gamelan. Plötzlich, bei einem mächtigen Akkord aller Instrumente, steht in der schmalen Eingangsöffnung, vollendet umrahmt, in starrer Unbeweglichkeit der Tänzer, ein junger Fürstsohn. Zackeln flammen auf und werfen ein magisches Licht auf die große goldene Blumenkrone, die er auf dem Kopfe trägt, auf die vorn und hinten lang herabwallenden seidenen Tücher, glänzend tiefgrün mit aufgelegtem Goldornament, die goldenen, mit funkelnden Steinen besetzten Zieraten an Hals, Schulter, Armen und Ellsen und auf den kostbaren Kris hinten im Gürtel. In beiden Händen trägt er eine goldene Schale, mit stark riechenden Blumen gefüllt. Seine Augen glühen in ekstatischer Verzückung. Ohne scheinbar seine Haltung zu verändern, tritt er — fast unmerkbar — die wenigen Stufen herab, die in den Hof führen. Noch steht er unbeweglich, gleich einer Gottheit, wie sie die alten Ramipoeme beschreiben. So erhaben, streng und rein ist die Erscheinung, daß alles Sterbliche daraus gebannt zu sein scheint.

Seltene Harmonien klingen auf. Mit ihnen beginnen sich langsam Finger und Zehen des Tänzers zu bewegen. Diese



Balinesischer Schauspieler.

Zeichnung von H. Bonnet, Java.

Perlen.

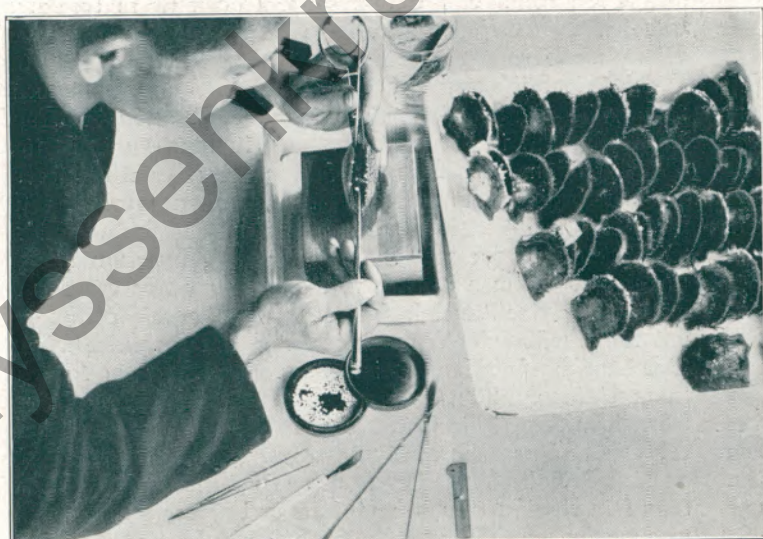
Von Dr. G. Hannack, Tokio.



Austerntaucherinnen bei der Arbeit.



Perlaustern, die aus den Tausenden von Exemplaren zum „Impfen“ geeignet erscheinen.



Die Austern werden „geimpft“.

Als der erste Regentropfen vom dunklen Himmel in das blaue Meer fiel, kam er sich gar kläglich vor, denn rauh warfen ihn die tosenden Wellen zurück. „Mir ist, als sei ich eine Minute in der Ewigkeit“, so seufzte der arme Regentropfen, und das große, tiefe Meer gab zurück: „Du gefällst mir, ich möchte deine große Bescheidenheit lohnen: ich will aus dir einen glänzenden Tropfen machen, ich will dich zum reinsten der Juwelen erstarren lassen!“ So wurde die Perle geboren.

Persisch soll diese Legende sein, aber zu allen Zeiten, in der Bibel und von den Chinaklassikern, von allen Dichtern bis ins Alter der Erdschöpfung zurück wurde die Perle als Königin der Juwelen besungen.

Auch in Japan war die Perle bereits im grauen Altertum bekannt und begehrt. Einen Handelsartikel aber bildete sie trotz der erfolgreichen Fischerei bei Shima nicht.

Kokichi Mikimoto gebührt der Ruhm, die köstliche Perle in die Reihe der exportfähigen „Wasserprodukte“ Japans eingefügt zu haben, mit denen Nippon die ganze Welt versorgt. Mikimoto aber war nicht mit den zufälligen Funden in den Schalen der Perlaustern zufrieden, er träumte immer von der Züchtung der Auster, die in ihrem Innern das erlesene Juwel trug. Ein Gelehrter, Dr. Mitsukuri, nährte Mikimotos Idee und erklärte glatt, es müsse möglich sein, Perlen zu züchten. Das war 1890. So ermuntert, opferte Mikimoto Zeit und Geld, Leib und Seele dem märchenhaften Experiment. Seine Angehörigen verlachten ihn, sie hielten ihn für närrisch. Mikimoto ließ sich nicht beirren, er ging seinen Weg und wurde — freilich nach hundert Rückschlägen — Millionär. Im Jahre 1894 waren die Hauptschwierigkeiten überwunden: er hatte die zwangsläufige Züchtung natürlicher Perlen erfunden. Ein Aufruhr unter den Juwelenhändlern der Welt setzte ein, sie fürchteten den „Perlenkönig“ Mikimoto.

Mikimoto errichtete an den südlichen Küsten Japans Austernfarmen, die alle Jahre mit ungefähr drei Millionen Stück besetzt wurden. Diese drei Millionen Tiere „impfte“ er, wenn man es laienhaft so ausdrücken darf, und lieferte auf diese Art einen großen Teil aller Perlen der Erde. Tokio, Osaka, Paris, London, Newyork und Bombay sind die Haupthandelsplätze für Mikimoto-Perlen.

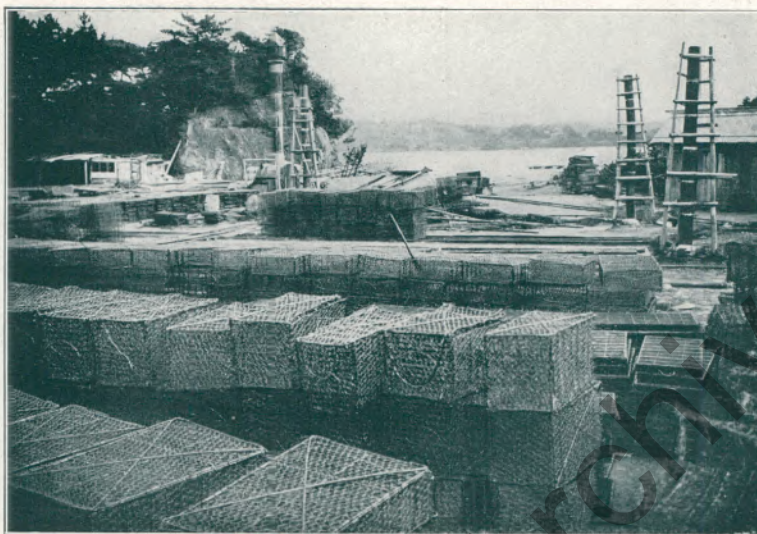
Mikimoto wußte als Perlenkenner, daß die für seine Zwecke geeignete Auster ruhige See für ihr Dasein braucht. Er legte deshalb seine Farmen an der Küste von Shima und Ise an. Auch die Austernart, die ihm die schönsten Perlen versprach, kannte er sehr wohl, und er war in der Auswahl der Tiere sehr vorsichtig. Das gütige Meer lieferte ihm ja unzählige Tiere jeder Art und jeden Alters. Er wählte mit Vorliebe dreijährige Austern, und mittels einer sehr empfindlichen Operation, die nur von sehr geschickten

Reinern ausgeführt werden darf, „impfte“ er in die so unendlich zarten Fleischteile der Tiere ein winzig kleines Kügelchen Perlmutterchale, gleichsam ein mikroskopisches Perlchen. Solch geschickter und gewissenhafter Operateure sitzt eine ganze Menge in den Arbeits-sälen. Nach der Operation kommen ungefähr je hundert Tiere in einen Eisenbandkäfig, und diese gefüllten Käfige werden nun ins Meer hinausgefahren und an schwimmendem Stangenwerk hängend versenkt. Von Zeit zu Zeit holt man die Auster aus dem Wasser und entfernt Schmutz und Schlack, die sich an den rauhen Schalen festgesetzt haben. Das fördert Wachstum von Auster und Perle. Sieben bis zehn Jahre hindurch werden die Auster immer wieder aus ihrem Element herausgeholt und nach der Säuberung zurückgebracht. Dann, dann endlich lohnt es sich, die Auster zu öffnen und die Perle herauszunehmen: um das embryonale Perlchen haben sich, Jahresringen gleich, edle Kalkschichten gebildet.

Der Nachwuchs wird durch Frauen aus den Meeres-tiefen hervorgeholt. Auf Booten fahren sie an die in der Nähe einsamer Inseln liegenden Austerbänke und tauchen hier unermüdlich nach der wertvollen Beute. Jede der Frauen nimmt eine Holzbütte mit, in die sie die kostbaren Auster sammelt. Die Japaner kennen ein Wort, das sie auf männliche Faulenzer anwenden: „Geh nach dem Süden!“ Dort eben ernährt das Weib die Familie im Gegensatz zum Norden.

Doch auch Mikimoto und sein Stab haben ihre großen Sorgen: Epidemien unter den Tieren und gierige Meeresräuber räumen oft grausam unter den Schatzträgern auf. Jahrzehntelange Erfahrung lehrten Mikimoto, sich in etwa schützen, trotzdem aber sieht die Rechnung ungefähr so aus: 20 Prozent der Auster sind nach sieben Jahren abgestorben, 20 Prozent vom Rest tragen keine Perlen in sich, 60 Prozent schließen Perlen in sich ein, von denen aber nur 4 bis 5 Prozent marktfähig, also verkäuflich und begehrt, sind.

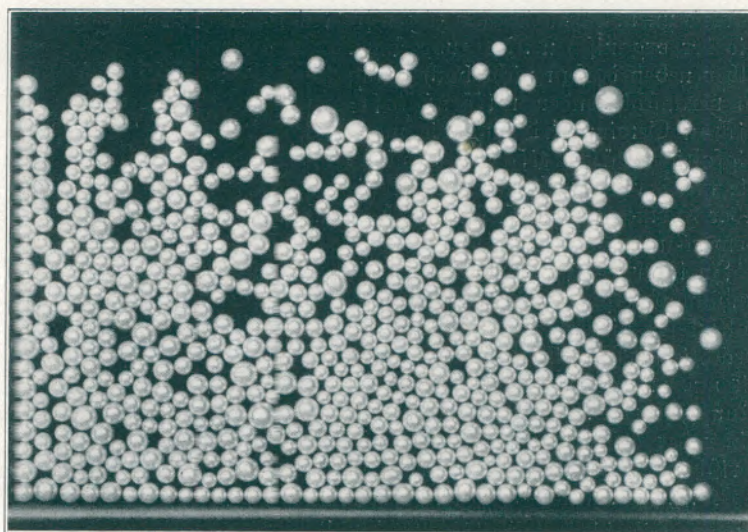
Oft hört man die Mikimoto-Perlen als „künstliche“ ansprechen. Das ist grundfalsch, und es ist längst von den bedeutendsten Biologen festgelegt, daß die Mikimoto-Perle eine vollkommen „echte“ ist. Man kann sie zur Not als „Kulturperle“ bezeichnen im Gegensatz zu der zufälligen „wilden“. Edler ist letztere keineswegs. Es ist wie z. B. mit unserem Eisen, das wir in den Hüttenwerken erzeugen: man kann dieses Eisen doch auch nicht im Gegensatz zum Meteoreisen als „unecht“ bezeichnen, weil wir die Elemente in unsere Gewalt gezwungen haben. Der Pariser Oberste Gerichtshof hat übrigens ein Gutachten auf Grund der Urteile bester Wissenschaftler festgelegt: „Japanische Kultur-perlen (Mikimoto), durch wissenschaftlich ausgeführte Reizung der Auster erzeugt, sind in keinem Falle „unechte“ oder gar „imitierte“ Perlen, sie dürfen also ohne weiteres und ohne Angabe ihres Ursprungs als „echte“ Perlen verkauft werden.“



„Drahtkäfige, in denen die „geimpften“ Auster ins Meer versenkt werden.

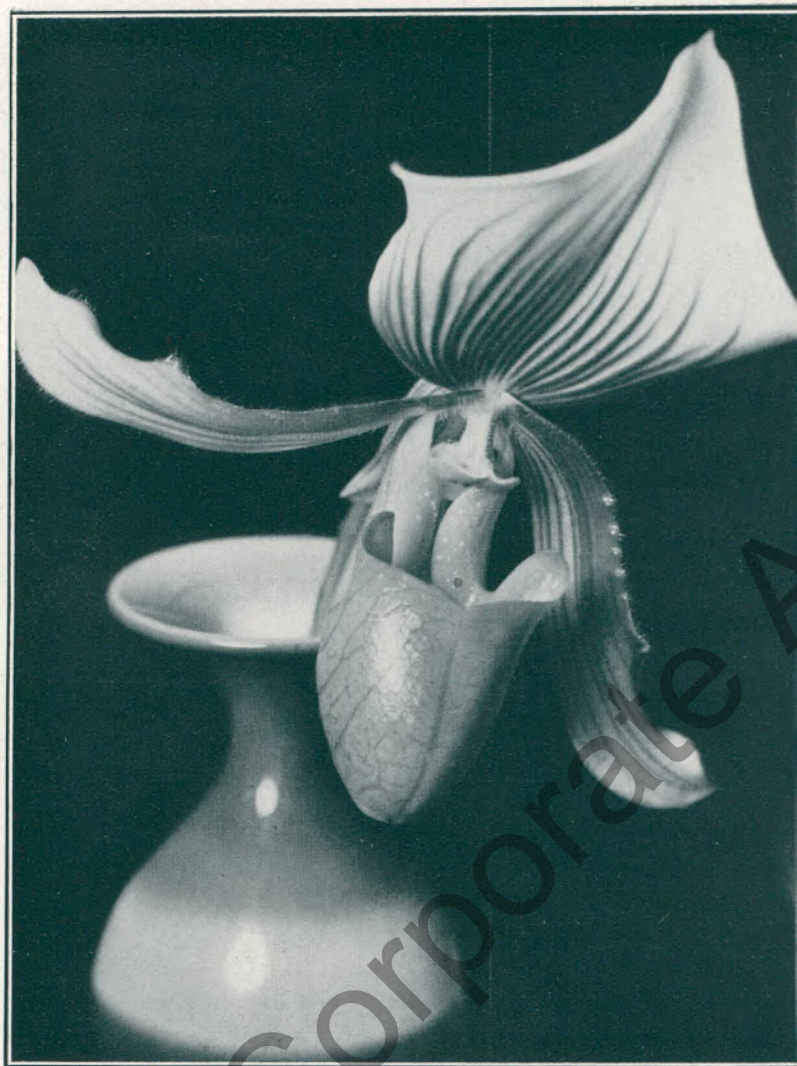


Eine ungefähr zehn Jahre alte Auster, in der sich eine Perle gebildet hat.



Die Ernte.

Orchidee.



Lichtbildstudie
von
Dr. P. Wolff, Frankfurt.

Kleinkunst der Natur.

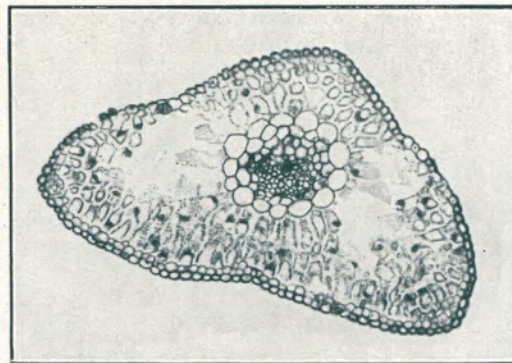
Von Dozent Ewald Schild, Wien.

Mit vier Mikrophotographien des Verfassers.

Wer sich in die reizvolle Welt des Kleinsten vertieft, die das Mikroskop den forschenden Blicken enthüllt, wird daraus unendlichen Gewinn ziehen für das wirkliche Verständnis der organischen Naturvorgänge. Aber neben diesem nicht hoch genug zu veranschlagenden wissenschaftlichen Gewinn sind auch die mannigfaltigen ästhetischen Genüsse, die mit der Betrachtung mikroskopischer Formen verknüpft sind, hoch zu bewerten.

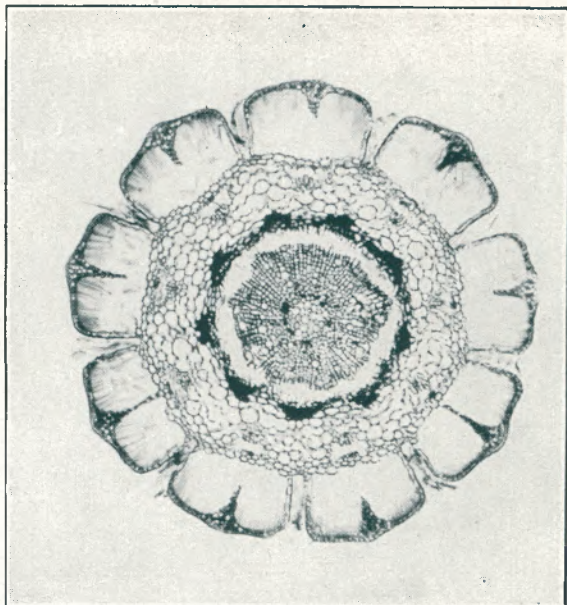
In ihrer großartigen Symmetrie und unübersehbaren Formenmannigfaltigkeit bieten sie nämlich die prächtigsten Vorbilder für Ornamentik und die verschiedenen Zweige des Kunstgewerbes. Ernst Haeckel war einer der ersten, der dies mit künstlerischem Feingefühl klar erkannt hatte: „Die Natur erzeugt in ihrem Schoße eine unerschöpfliche Fülle von wunderbaren Gestalten, durch deren Schönheit und Mannigfaltigkeit alle vom Menschen geschaffenen Kunstformen weitaus übertroffen werden.

Die Naturprodukte, aus deren Nachahmung und Modellierung die bildende Kunst des Menschen hervorgegangen ist, gehören begreiflicherweise solchen höheren Gruppen des Pflanzenreichs und Tierreichs an, mit denen der Mensch in ständiger Berührung lebte, vor allem den Blütenpflanzen und den Wirbeltieren. Dagegen ist den meisten Menschen größtenteils oder ganz unbekannt jenes unermessliche Gebiet der niederen Lebensformen, die versteckt in den Tiefen des Meeres wohnen oder wegen ihrer Kleinheit dem unbewaffneten Auge verschlossen bleiben. Der größte Teil dieser verborgenen Schönheiten der Natur ist erst durch die ausgedehnten Forschungen des 17. Jahrhunderts aufgedeckt worden. Besonders ergiebig an eigenartigen und wundervollen Gestalten ist das weite Reich der Protisten oder

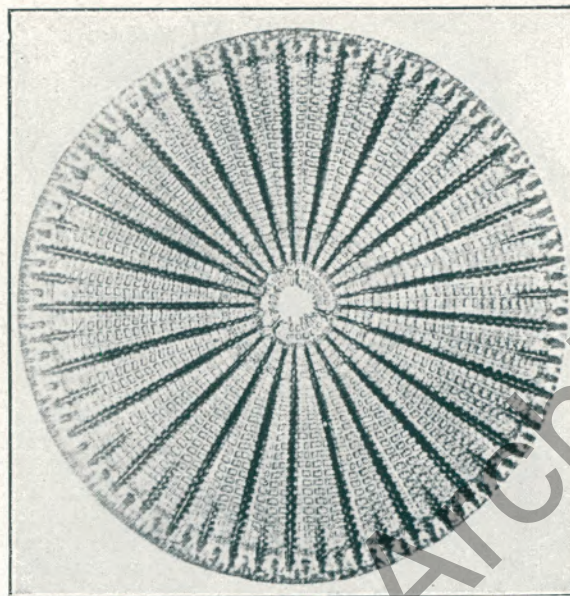


Schnitt durch eine Lannennadel
95fache Vergrößerung.

Zelllinge, jener einfachsten Organismen, deren ganzer lebender Körper nur aus einer einzigen Zelle besteht; Radiolarien unter den Infusorien unter den Urtieren, Kieselalgen unter den Ur-



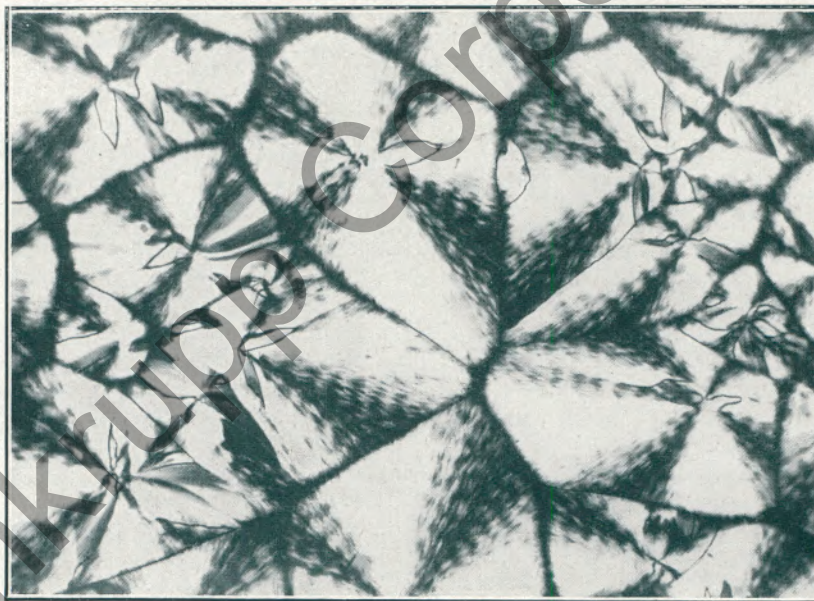
Stempel eines australischen Schachtelhalms.
Querschnitt in 130facher Vergrößerung.



Kieselpanzer einer einzelligen Meerespflanze
(Diatomee)
in 850facher Vergrößerung.

pflanzen. Die erstaunliche Fülle von zierlichen und phantastischen Formen, die diese einzelligen Wesen hervorbringen, ist uns erst durch das verbesserte Mikroskop, die verfeinerten Beobachtungsmethoden und die planmäßige Meeresforschung der Neuzeit zugänglich geworden."

An einzelnen Beispielen sei nun gezeigt, welch ein großer Schatz an Motiven für künstlerische und vor allem kunstgewerbliche Verwertung noch seiner planmäßigen Hebung harret. Eine nahezu verwirrende Formenfülle weist beispielsweise die artenreiche Kleinpflanzengruppe der mikroskopisch kleinen Kieselalgen auf. Diese einzelligen kleinen Pflänzchen sind Bewohner des Süß- und Meerwassers und scheiden ein Gehäuse ab, das aus zwei ungleichen Hälften besteht, die wie Schachtel und Deckel ineinandergeschoben sind. Die Schalen bestehen aus Kieselsäure und weisen bei eingehender mikroskopischer Beobachtung



Kristalle wachsen unter dem Mikroskop.
Kristallblumen in 220facher Vergrößerung.

die feinsten Zeichnungen und zierlichsten Oberflächenkulpturen auf. Die Natur, die sich uns hier als unübertreffliche Künstlerin im kleinsten Raume offenbart, gibt uns damit aber auch das natürliche Vorbild für manche kunstgewerbliche Gegenstände, die vielfach durch die Verwertung von passenden Naturmotiven nur gewinnen könnten. Das gleiche gilt von den Radiolarien (Strahlentierchen), die ebenfalls mikroskopisch klein und ausschließlich Meeresbewohner sind. Ähnlich den Diatomeen besitzen diese einzelligen Tierchen ein aus Kieselsäure bestehendes Skelett von oft wunderbarer Schönheit, das aus prachtvoll angeordneten zarten Nadeln, Stäbchen oder Gitterschalen besteht, und das oft vielfach mit feinen

Stacheln verziert ist. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß Kieselalgen und Radiolarien auch noch in anderer Weise unser regstes Interesse beanspruchen können. In beiden Formen haben wir nämlich die kleinsten Baumeister unserer Erde vor uns, die unermüdlich mit ihrem Kieselpanzerchen Schichte auf Schichte ausbreiteten, bis sie eine greifbare

Dicke erreichen. So finden wir z. B. in der Lüneburger Heide recht mächtige Ablagerungen, die aus Billionen winzigster Kieselalgenschalen bestehen.

Beispiele dekorativ wirkender mikroskopischer Formen können wir aber auch höheren biologischen Objekten entnehmen. Das weite Gebiet der Pflanzenanatomie vermittelt uns beispielsweise in Stengel- und Blattquerschnitten seine endlose Reihe packender Vorbilder. Sooft mir im Mikroskop ein solches formschönes Objekt entgegentritt, bedauere ich es aufrichtig, daß sich die Ornamentik dieser

Motive zu einer oft recht wünschenswerten Blutauffrischung nicht bedient.

Aber auch in der anorganischen Welt vermag das Mikroskop dem kunst sinnigen Auge Formen zierlichster Gestaltung zu enthüllen. Besonders die mit dem Mikroskop zu beobachtenden Wachstumsvorgänge an Kristallen bieten Bilder, die mit zu dem Schönsten gehören, das der Mikrokosmos, die Welt der Unendlichkeit, aufweist. Mit Erfolg gelang mir die kinematographische Festhaltung derartiger Wachstumsvorgänge bei Kristallisationsvorgängen verschiedener Salze, von denen die beigegebenen Aufnahmen einige Proben bieten sollen, deren dekorative Regelmäßigkeit sofort ins Auge fällt.



Geburts Haus in Wiedensahl (Rückansicht).
(Neues Wilhelm-Busch-Album.)

Ein Klassiker des deutschen Humors.

Zum hundertsten Geburtstag von Wilhelm Busch.

Von Prof. Dr. Michael Birkenbihl, München.

Wenn der Deutsche auch mit besonderer Innigkeit an der Scholle hängt, deren Kraft seine Jugend geformt hat, so sind doch wenige so heimat- und stammverbunden wie Wilhelm Busch. In seinem Niedersachsentum liegt sein ganzes Wesen. Für die Werke, die ihn überleben, brauchte er Heimatluft. Paul Lindau hatte ihm eine gemeinsame Reise nach Italien vorgeschlagen. Er lehnte ab. Lenbach, mit dem ihn herzliche Freundschaft verband, brachte ihn schließlich nach Rom, Florenz und Venedig. Aber die tieferen Eindrücke blieben aus. Venedig erscheint ihm als „Mistkübel“ (Mistgrube). Ihn zieht es nur zum germanischen Wesen. Darum fährt er viel lieber in die Niederlande, nach Amsterdam und dem Haag, zu den Meistern seines Stammes.

„Die Geschichte des Menschen ist sein Charakter“, sagt Goethe. An einer so scharf ausgeprägten Persönlichkeit wie Wilhelm Busch bestätigt sich diese Sentenz mit besonderer Stärke. In dem hamdeveranischen Dorfe Wiedensahl wird Busch am 15. April 1832 geboren. Sein Vater hat einen Kramladen, in dem alles aufgestapelt ist, was ein Bauernhaushalt braucht. So umgibt das Kind jene anziehende Welt des Kleinen, Genremäßigen, die uns in den Bildergeschichten immer wieder begegnet. Etwas Bedeutsames war in dem Geschlecht nie zutage getreten. Die Eltern waren einfache, fromme und fleißige Leute; genau so wortkarg wie der Sohn. Die Freiheit des Kindes in Feld und Flur bildete die Liebe zur Ungebundenheit heraus und gab die Möglichkeit, sich zwanglos zu entwickeln. Die plattdeutsche Geschichte vom Hütungen enthält manche sonnige Kindheitserinnerung. Durch die väterliche Ökonomie kommt er den Tieren näher, nament-

lich den Kühen, die er wie Segantini besonders liebte. Ein prachtvoller Landpfarrer, der Onkel Kleine in Ebergöhen, erhält den Neunjährigen zur weiteren Ausbildung. Er lehrt den Knaben, das Leben der Natur scharfäugig zu beobachten, besonders die Bienen. In dem versteckten Dorfsidyll gibt es noch ein Reich der Wunder: die alte Wassermühle. Rasch entwickelt sich zwischen dem Müllerssohn und dem fremden Knaben eine Freundschaft fürs Leben. 1846 wurde Onkel Kleine nach Lütthorst im Solling versetzt. Eine engbegrenzte romantische Welt, aber ganz nach dem Sinn des Kindes. Die Technische Hochschule in Hannover, wo Busch (1847/48) in der reinen Mathematik die Note 1 erwarb, konnte ihm nichts geben, und mit der Düsseldorfer Kunstakademie machte er die gleichen Erfahrungen wie Anselm Feuerbach. An den Kern seines Wesens rührt erst Antwerpen (1852/53). Mehr noch als die Lehrer geben ihm die großen holländischen Maler, deren Werke er in Kirchen und Museen immer wieder mit Staunen betrachtet. Krankheit führt ihn nach Wiedensahl zurück. Das Wesen der Heimat beschäftigt ihn aufs neue. Er sammelt ihr volkskundliches Gut, Altes und Neues. Die Saat des Onkels geht auf. Busch studiert das Leben der Bienen so eingehend, daß eine Abhandlung für die Bienenzeitung Pastor Kleines dabei herauskommt. Der reale Sinn des Vaters hatte ihn zum Maschinenbauer bestimmt. Grollend gab er ihm bei der Abreise nach München (Herbst 1854) die letzte Rolle Taler, die für seine Ausbildung genehmigt war.

Die Historienmalerei mit ihrer unwahren Feierlichkeit lag dem kleinbürgerlichen Gefühl des Niedersachsen nicht. Darum konnte auch das Studium an der Münchner Akademie nur karge Frucht tragen. Wie in Düsseldorf, nimmt Busch regen Anteil an dem frohen Treiben der Kunstschüler. Er zeichnet, dichtet, schreibt kleine Operetten für ihre Feste, übernimmt die Regie und gelangt als Librettist sogar auf die Bühne des Refi-

Sämtliche Bilder sind mit freundlicher Genehmigung der Verlagsanstalt Hermann Klemm AG., Berlin-Grunewald, der Biographie von Robert Dangers „Wilhelm Busch. Sein Leben und sein Werk“ entnommen. Preis in Ganzleinen 4,80 RM.



„Die gestörte, aber glücklich wiedererrungene Nachtruhe.“
Gefönte Federzeichnung aus Wilhelm Busch, Bildergeschichten und Zeichnungen.

denztheaters. Um so verborgener ist sein Berufsleben. Sein Freund Pigis schreibt darüber: „Was er eigentlich trieb, das wußte niemand. Bekam er in seiner Wohnung Besuch, so verschwand gewöhnlich irgend etwas in seiner Tischschublade, ohne daß jemand wissen konnte, was es war, ob ein angefangenes Gedicht oder eine in Arbeit befindliche Skizze oder eine Regensburger Würst, die er vor dem eintretenden Freunde reffen wollte.“

In den Künstlerkreisen lernte Busch auch jene beiden Männer kennen, die dann als Verleger für ihn bestimmend werden sollten: Kaspar Braun und Otto Baffermann. Der Vater hielt Wort und zog seine Hand zurück. Nun hieß es sich selbst mit Pinsel und Stift durchbringen. 1859 erschienen in den „Liegenden Blättern“ drei Holzschnitte von Busch. Prosaferte und Gedichte begleiteten bereits die folgenden Zeichnungen. Schon diese ersten humoristischen Arbeiten müssen gut gefallen haben, denn der nächste Jahrgang (1860) enthielt bereits dreißig Beiträge. Daneben arbeitete Busch für die „Münchener Bilderbogen“ des gleichen Verlags. Als er glaubt, technisch genügend entwickelt zu sein, verläßt er München nach zehnjährigem Aufenthalt und geht in die Heimat. Von Wiedensahl aus schickt er 1865 „Max und Moritz“ an Braun und Schneider. Damit betritt er die Bahn, die ihn zum Ruhm und zum Herzen seines Volkes führt. Nach unstillen Wanderjahren klammert er sich 1878 fester als je an die Heimat. Seine Schwester hatte den Pfarrer von Wiedensahl geheiratet. Ihr stilles Witwenhaus wird jetzt sein Zufluchtsort für zwanzig Jahre (1878–1898). Als der jüngste seiner drei Nissen 1898 Pfarrer zu Mechtshausen am Harz wurde, zogen die beiden Alten, um die es einsam geworden war, zu ihm. Dort ist Wilhelm Busch am 9. Januar 1908 gestorben. Um 1895 hat er Stift und Pinsel für immer zur Ruhe gelegt.

Als Maler hat Busch begonnen. Die Technik der Ölmalerei hat er besonders in Antwerpen gelernt. Rubens, Hals, Brouwer, Teniers und Ostade waren seine Vorbilder. Hals steht dabei an erster Stelle. „Frans Hals“, äußerte sich

Busch einmal (R. Dangers) „ist in der Malerei das Unbefangenste, was es gibt. Es ist unglaublich, wie das gemalt ist. Er geht mir doch noch über Rubens und Rembrandt und van Dyck.“ Es war wohl nicht das eigentlich Malerische, was ihn an Hals so fesselte, sondern vor allem die Lebensauffassung. In dem burschikosen, nach allen Seiten hin ungebundenen Wesen des Holländers, der seine Unabhängigkeit im Alter so teuer bezahlen mußte, klangen die tiefsten Saiten seines eigenen Wesens. Beide waren Verächter jeder Philisterei. Aus seinem ganzen Schaffen geht hervor, daß er sich den Meistern des Genres besonders verwandt fühlte. Wie stark ihn die Ölmalerei innerlich beschäftigte, zeigt die Tatsache, daß er in München, Frankfurt, Wiedensahl, Wolfenbüttel und Luthorst Ateliers besaß. Er liebte kleine Formate. Als Grundlage benutzte er Holz, Pappe und Leinwand. Lange Zeit bezog er seine Malbretter vom Tischler, erst später ließ er fertig grundierte aus Hannover kommen. Aus einer eigenartigen Sparsamkeit heraus bemalte er diese Stoffe auf beiden Seiten, und zwar naß in naß. Da er seine Ölbilder nur für sich, nicht für den Verkauf bestimmte, ließ er meistens die Signierung weg. Als impressionistische Augenblicksstudien entstanden die meisten Gemälde direkt vor der Natur, ohne Vorzeichnung in Kohle oder Bleistift. Anfangs (1854–1873) hängt er in Form und Farbe noch stärker am Objekt. Dann wird er freier. Breitere Pinselführung, Glanzlichter und die damals beliebte braune Ateliersauce charakterisieren die zweite Periode. Von 1883 an hellt sich seine Palette auf. Der letzte Zeitraum (1890 bis 1895) zeigt ihn als reinen Koloristen. Zwei Farben fesseln ihn besonders: Blau und Rot. Sie kehren immer wieder, besonders an Bauernbildern. Hat der Bauer eine rote Jacke, so ist die Bäuerin blau gekleidet und umgekehrt. Das Merkwürdige an seiner Malerei ist, daß er dasselbe Thema immer wieder variiert. Porträts liegen ihm weniger. Das Beste gibt er in der Landschaft und im Genre (Kleinlebensbild). Einige Mo-



Aus der Bildergeschichte: „Die gestörte, aber glücklich wiedererrungene Nachtruhe“.
Holzschnitt (Neues Wilhelm-Busch-Album).



Knopp als Tyrann.

Aus: „Herr und Frau Knopp“ (nach den Originalfederzeichnungen, im Besitz der Hamburger Kunsthalle).



Dr. Pelikan.

tive seiner Bilder: Kirchlein aus der Gegend von Brannenburg, Alter Backofen in Wiedensahl, Loter Hase, Der Brief, Der Schusterskat (drei kartenspielende Handwerker), Birkenlandstraße mit rotem Haus, lichter Park mit Durchblicken auf die Ebene, Windmühle von Wiedensahl, sehr viele Bauern und Bäuerinnen, Kopfweiden (die er besonders liebte), Röhre und irdene Töpfe. „Ein Topf mit einem Glanzlicht darauf ist mir bereits Idee“, pflegte er zu sagen (Dangers). Man sieht: was ihn interessiert, ist nicht das Monumentale, auch nicht das Erschütternde oder Problematische, sondern das Kleine, Idyllische, Alltägliche. Von Zeit zu Zeit stapelt er die Bilder, die ihm nicht gefallen, zu einem Judasberg im Garten aufeinander, begießt sie mit Petroleum und zündet sie an. Dadurch ging manches Wertvolle verloren. Die Zukunft wird zeigen müssen, welcher Platz Busch in der Olmalerei des 19. Jahrhunderts gebührt.

Seine internationale Bedeutung liegt jedoch nicht in seiner Malerei, sondern in seiner Graphik. Dem Schöpfer der Bildergeschichten hat die Geistesgeschichte der Völker nichts Gleichartiges an die Seite zu setzen. Man könnte an Daumier denken und an den Struwwelpeter-Hoffmann, aber Daumier reicht seelisch, Hoffmann dichterisch und graphisch nicht an Busch heran. Kein Vertreter des komischen Epos hat eine solche Popularität erlangt wie Busch. Das Geheimnis seines Erfolges liegt zunächst in seiner sonnigen Naivität. Wie alle großen Künstler, war Busch trotz seiner männlichen Entschiedenheit im Innersten doch ein echtes Kind. Die lebenswürdigen Eigenschaften des Kindes sind es vor allem, die ihm die Herzen gewinnen. Nichts haßt das Kind so sehr als die Langeweile. Bewegung, Abwechslung, Handlung um jeden Preis will es, selbst wenn es dabei über die Stränge der Moral schlagen sollte. In schneller, oft überstürzter Folge rollt sich die dramatisch buntbewegte Handlung der Bildergeschichte ab. Unsere kindhafte Freude am Abenteuerlichen kommt hier auf ihre Rechnung. Zu den typischen Eigenschaften des Kindes gehört eine starke Zerstörungssucht. Wie der Held von Wischers Roman „Auch einer“, so freuen sich alle die Bösewichter, die in den Bilderepen aufmarschieren, wenn etwas entzweigehht. Auch hinsichtlich der „Lücke des Objekts“ erinnert Busch an Wischer. Vor allem haben es ihm Geschirre angetan. Nachgeschirr, Kaffeekanne, Tintenfaß, Wasser-

kübel, Salatschüssel, Weinglas, Petroleumkanne, Punschbowl, alles fliegt herunter, zerbricht oder wird am Gegner flinggeschlagen. Auch die Grausamkeit des Kindes mischt sich ein. Besonders wenn es gilt, Böse zu bestrafen. Dann wird mit der Barbarei mittelalterlicher Halsgerichte verfahren.

Die Zeit, in der die Geschichten entstanden und veröffentlicht wurden, unterschied sich von der heutigen vor allem dadurch, daß sie weit mehr steifseinen und spießbürgerlich korrekt war. Dieser Gesellschaftsheuchelei reizt Busch die Maske ab. Damit kämpft er Schulter an Schulter mit seinem Zeitgenossen Ibsen. Wie jener voll bitteren Grolles, so hält er in gutmütiger Ironie seiner Zeit einen scharfgeschliffenen Spiegel vor und sagt: „Da sieh einmal, wie du bist!“ Und diese Gesellschaftskritik war es nicht zuletzt, die die Herzen so gewann. Man freute sich, daß hier einmal Menschen schrankenlos ihren natürlichen Trieben folgten und sich zu dieser langweiligen Korrektheit in bewußten Kontrast begaben. Daß hier einmal der Mensch gezeigt wurde, wie er wirklich war, ging wie ein Aufatmen durch alle Stände. Hier entstand in liebenswürdiger Form ein Zola, dem nichts Menschliches fremd war. Und dann klang dieses Werk offensichtlich an jene Kunstgattung an, die den Deutschen besonders ans Herz gewachsen ist: an das Märchen. Aus den Märchen, die er in seiner Heimat gesammelt hatte, hat Busch stofflich und technisch manches für seine Epen verwendet. Dazu kam eine Sprache, welche sich jeder Situation, jedem Gefühl anzuschmiegen verstand und die oft genug durch ihre trockene Form einen ergötzlichen Kontrast zu der landläufigen Ethik schuf. Auch volkstümliche Redensarten, wie sie Busch seinen Wiedensahler Bauern abgelauscht hatte, rufen, richtig gesetzt, unsere Heiterkeit hervor. Mit besonderer Freude malt sich der einsame Junggeselle alle Widerwärtigkeiten der Ehe aus und plätschert mit breitem Behagen in ihrer sarkastischen Darstellung. Zu dem scharf beobachtenden Auge wurde Busch ein sehr feines Ohr verliehen. Es erfaßt den Charakter jedes Geräusches, und die seltene Kunst der Sprache gibt ihn durch überraschende Neuschöpfungen treffend wieder.

Aber die Dichtung ist bei Busch das Zweitlinige. Oft dichtet er die Verse erst, wenn die Bilder bereits gedruckt sind. Wie alle große Kunst, sehen auch diese Bilder so einfach aus. Und doch steckt das peinlichste anatomische Studium, jahr-

zehntelanges Beobachten der Physiognomien in ihnen. „Den Anfang zu einer neuen Bildergeschichte“, sagt Robert Dangers in seinem ausgezeichneten Buche „Wilhelm Busch“ (Berlin, Hermann Klemm 1930), „machten stets große Doppelbogen, die ganz dicht mit Skizzen bedeckt sind. Die Menschen und Tiere der Bildergeschichten wurden darauf in allen nur denkbaren Stellungen und in allen etwa vorkommenden Veränderungen festgehalten.“ Wie diese Zeichnungen auf das Mindestmaß der Linien reduziert sind, welche Fülle von Modulationen aus dem Stifte des Meisters strömt, erscheint einzig dastehend im Umkreis der heiteren Kunst. Dabei sind die Bilder nicht einmal so, wie Busch sie wollte. Die schlechte Technik der Holzschnneider schuf ihm viel Ärger, und oft mußte er die Bilder ein zweites Mal auf die Holzstöcke zeichnen.

Aller echte Humor ruht auf dem Grunde einer ernsten, großzügigen Weltanschauung. Und der lustige Busch war in Wirklichkeit ein ernster Philosoph von einer Tiefe, wie sie die meisten Leser seiner Bildergeschichten nicht vermuten. Wie Schopenhauer, dessen Schriften ihm wertvolle Wegweiser waren, ist er Pessimist und Buddhist. Der Kampf der natürlichen, ungebrochenen Individualität mit der Welt der Konventionen und der Bosheit ist das Urthema seiner Lyrik und seiner Graphik. Seiner nordisch-scheuen Herbsheit fehlte das mildernde und anspornende Element der Frauenliebe. In dem Gedichte „Summa summarum“, in dem er die Bilanz seines Lebens zieht, stehen die melancholischen Verse:

Oft wohl hätten dich so gerne
Weiche Arme warm gebettet;
Doch du standest kühl von ferne,
Unbewegt, wie angefettet.

Oft wohl kam's, daß du die schöne
Zeit vergrimmetest und vergrolltest,
Nur weil Diese oder Jene
Nicht gewollt, so wie du wolltest.

Demnach hast du dich vergebens
Meistenteils herumgetrieben;
Denn die Summe unsres Lebens
Sind die Stunden, wo wir lieben.

Am Schlusse des reichen Werklebens Henrik Ibsens steht das Drama „Wenn wir Toten erwachen“ — die Reue über ein im Dienste der Kunst versäumtes Leben. Aus der gleichen Quelle entspringt die Selbstanklage des Meisters Busch. Aber wie Ibsen, durch und durch Nordgermane wie Busch, einen

ewig scharfen Spiegel voll ernster Lichter vor die menschliche Seele gestellt hat, so hat Busch das menschliche Herz in dem warmen Spektrum echt deutschen Humors aufgefangen und in Werken von ewiger Gültigkeit der Welt dargestellt.

* * *

Die weniger bekannte wundervolle Zartheit des Humoristen Busch zeigen folgende Verse aus seinen Gedichten, an seine Mutter gerichtet.

O du, die mir die Liebste war,
Du schläfst nun schon so manches Jahr.
So manches Jahr, da ich allein,
Du gutes Herz, gedenk ich dein.
Gedenk ich dein, von Nacht umhüllt,
So tritt zu mir dein treues Bild.

Dein treues Bild, was ich auch tu,
Es winkt mir ab, es winkt mir zu.
Und scheint mein Wort dir gar zu kühn,
Nicht gut mein Tun,
Du hast mir einst so oft verziehen,
Verzeih auch nun.



Aus dem Skizzenbogen „Vetter Franz auf dem Esel“, Bleistiftzeichnung.
(Neues Wilhelm-Busch-Album.)

500 km Druckluftleitungen in Paris.

Von Joachim Böhrner.



Blick in die Turbogebälsehalle der Druckluftzentrale.

Seit etwa fünfzig Jahren besteht in Paris ein weitverzweigtes Druckluftnetz, das ebenso wie das Wasserleitungsnetz und die Gasleitungen öffentlichen Charakter trägt. Merkwürdigerweise hat die Einführung der elektrischen Energieversorgung die Druckluft nicht verdrängen können. Der durchschnittliche Absatz von Druckluft ist sogar auch im vorigen Jahre weiter um 7 % auf 224 Millionen cbm gestiegen, während 1919 nur 146 Millionen cbm abgegeben wurden.

Der Gedanke, Druckluft als Energieträger zu benutzen, ist in Paris auf den österreichischen Ingenieur Victor Popp zurückzuführen. Er baute im Jahre 1880 in der Rue St. Anne eine kleine Kompressorstation mit dem Zweck, durch Druckluft öffentliche Uhren zu betreiben. Eine Zentralschleife mit mechanischem Antrieb schickte durch Bleirohre, die zu den Nebenuhren führten, Pressluftwellen, die über Lederventile auf den großen Zeiger der Nebenuhren wirkten. Eine große Anzahl derartiger öffentlicher Uhren befand sich im Zentrum von Paris bis 1927 in Betrieb.

Hiermit war aber die Anwendung der Druckluft in einer Zeit, wo es noch keinen Gasmotor und kein elektrisches Netz gab, nicht erschöpft. Popp beabsichtigte, zunächst die Druckluft da einzuführen, wo bisher Druckwasser zum Antrieb von Förderanlagen (Fahrstühlen) und Maschinen benutzt wurde. 1888 gab es in Paris 300 Druckwasserfahrstühle, die bei einem Wasserpreis von 0,32 Frank pro cbm sehr kostspielig waren. Um hier die Druckluft einzuführen, wurde von der inzwischen gegründeten

Comp. Parisienne de l'air comprimé eine Kompressorstation von 8000 PS Leistung gebaut, von der im Jahre 1900 rund 1000 und 1914 über 5000 Pressluftfahrstühle versorgt wurden. Die Zentrale lieferte in der Minute 300 cbm Luft von 6 at Spannung, die durch ein schleifenförmiges Netz bis zu 8 km weit von der Erzeugungsstätte entfernt verteilt wurde. Der wachsenden Zahl der Abonnenten entsprechend, stieg der Bedarf an Druckluft immer weiter, so daß 1913 im Südwesten von Paris in der Rue Le Blanc ein 2000-PS-Dieselmotor aufgestellt wurde. Die Dampfmaschine des alten Werkes wurde im Jahre 1918 durch vier Turbokompressoren von je 2000 PS Leistung ersetzt. Im Jahre 1931 wurde noch ein fünfter Kompressor von 3600 PS hinzugefügt. Nach Erweiterung der ursprünglichen Dieselschleife, die heute Elektrokompressoren besitzt, beträgt jetzt die Gesamtleistung beider Druckluftwerke 16 000 KW, sie geben in der Minute bis zu 2800 cbm Druckluft ab. Das Verteilungsnetz ist auf eine Länge von 500 km angewachsen und besteht aus Stahlblechrohren, gußeisernen Rohren und aus geschweißten Stahlrohren.

Vor der Einführung der öffentlichen Elektrizitätsversorgung diente die Druckluft auch vielfach zum Antrieb von Hausmotoren, die zur Erzeugung von elektrischem Strom benötigt wurden. Die Pressluftmotoren waren außerordentlich anspruchslos und taten auch in den verschmökten und nassen Pariser Kellern, von Kellnern und Segetelehringen bedient, ihre Schuldigkeit. Auf diese Weise fand das elektrische Licht in Cafés und Restaurationen schnellen Eingang. Die Besitzer benutzten sogar im Sommer die expandierte Pressluft zum Kühlen der Getränke, indem sie sie in den Kellerraum führten, wo die Bierfässer lagen. Die Druckluft kostete damals je cbm 0,015 Frank, woraus sich für eine Kilowattstunde elektrischer Energie ein Preis von 1,50 Frank errechnete. Das war für die damalige Zeit nicht übermäßig hoch, aber selbstverständlich konnte die eigene Elektrizitätserzeugung durch Druckluft beim Ausbau der elektrischen Verteilungsnetze nicht wettbewerbsfähig bleiben. Die Mehrzahl der heute vorhandenen Druckluftabonnenten (insgesamt über 10 000) verwendet die Druckluft zum Antrieb von Werkzeugen, zum Heben von Flüssigkeiten und zum Reinigen, Trocknen und Kühlen. Man findet daher heute die Druckluftanschlüsse in mechanischen Werkstätten, Lackierereien, Krankenhäusern, Glaswerkstätten, benutzt sie zum Heben von Abwässern aus sehr tiefen Kellern, in Sandstrahlgebläsen, in Farbspritzapparaten und pneumatischen Förderanlagen. Die zentrale Versorgung

mit Druckluft ist der Einzelerzeugung wirtschaftlich überlegen, so daß sich heute viele der Druckluft bedienen, die beim Fehlen dieses Verteilungsnetzes die Elektrizität anwenden würden. Der Verkauf der Druckluft wird von der Stadtverwaltung kontrolliert. Der Tarif besteht aus einem festen Posten und einem von Kohlenpreis und Löhnen abhängigen Zuschlag. Bei einem garantierten Druck von 5 at kostet heute 1 cbm Druckluft 0,08 Frank. Eine Kilowattstunde Kraftstrom kostet 0,80 Frank, so daß die mit elektrischer Kraft im Eigenbetrieb erzeugte Druckluft unter Berücksichtigung von Anschaffungskosten und Amortisation erheblich teurer ist als die des öffentlichen Netzes. Auch bei der Ausführung öffentlicher Hoch- und Tiefbauten sowie beim Straßenbau ist der Anschluß an das Druckluftnetz billiger als die Anschaffung und Unterhaltung von Einzelkompressoren.

Um die zukünftige Entwicklung des Pariser Druckluftnetzes ist man nicht besorgt. Ein neues Anwendungsgebiet glaubt man durch die Schaffung von Vorrichtungen gewonnen zu haben, die die Druckluft in Saugluft umkehren, so daß sie in den Wohnungen auch den Dienst des Staubsaugers übernehmen kann. Auch Gewerbe- und Industriebetriebe sowie ganz kleine Werkstätten werden noch immer neu an das Druckluftnetz angeschlossen, was der Gesellschaft Veranlassung genug gibt, ihren Betrieb aufs modernste zu organisieren und technisch immer weiter zu verbessern.

Ziviler Luftschutz.

Schon lange haben die Luftgefahr und ihre Abwehr die berufenen Stellen beschäftigt. In langem Stadium, unter genauer Beobachtung der Luftrüstungen des Auslandes und in klarer Erkenntnis der dadurch entstehenden Gefahr sind die möglichen und uns erlaubten Schutzmaßnahmen eifrigst erforscht worden. Auch jetzt ist die Zeit noch nicht gekommen, alle zum Schutze notwendigen technischen Mittel zu schaffen. Das verbietet die wirtschaftliche Lage des Reiches von vornherein. Vieles wird aber durch richtige Ausnutzung der in den Städten für andere Zwecke vorhandenen Einrichtungen ohne Geldaufwand getan werden können. Viel wichtiger aber ist es, daß schon jetzt in ruhiger Arbeit die für den Luftschutz notwendigen Organisationen geschaffen und eingespielt werden.

Um den Luftschutz der Zivilbevölkerung wirksam zu machen und einen tatsächlich ausreichenden Schutz zu erreichen, ist es notwendig, daß jeder Deutsche zu seinem Teil am Luftschutz mitarbeitet. Der zivile Luftschutz ist eine Angelegenheit des ganzen Volkes, nicht eines Einzelnen und nicht einer Partei. Wenn alle mitarbeiten und freudig sich in diesen Dienst am Volke stellen, dann werden die jetzt auch in technischer Hinsicht noch bestehenden Schwierigkeiten bald gelöst und überwunden sein.

H. Paetsch, Präsident des Polizeinstituts für Technik und Verkehr, Berlin.

I. Ziviler Luftschutz.

Der zivile Luftschutz ist Deutschland auf Grund des Pariser Luftabkommens vom Mai 1926 ohne jede Beschränkung gestattet. Derselbe konnte letzten Endes auch nicht mehr verboten werden, da er kein Angriffsmittel zur Bekämpfung und Vernichtung des Luftangreifers ist, sondern lediglich ein Schutzmittel für die im Zukunftskrieg in die Kriegshandlungen einbezogene Zivilbevölkerung, und zwar nur mit dem Zweck, Verluste an Personen und Schäden an Material nach Möglichkeit einzuschränken und durch Unterweisung der Bevölkerung über die Gefahr und über die dagegen zu treffenden Schutzmaßnahmen Panik und Verzweiflung mit allen ihren nachteiligen Folgen zu verhindern.

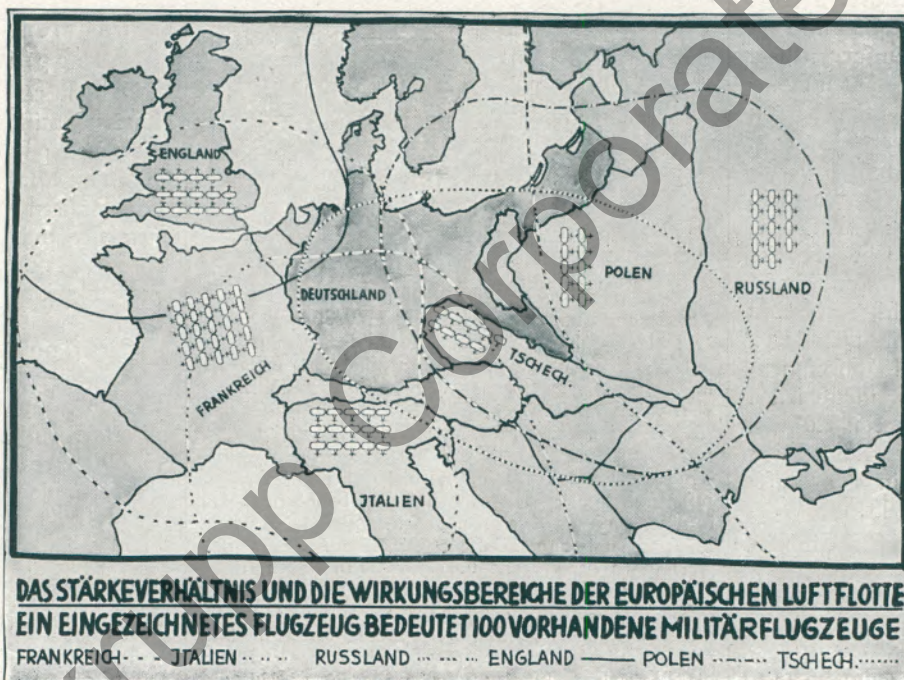
Die Behörden haben nunmehr die Organisation des zivilen Luftschutzes in die Hand genommen und die grundlegenden Anweisungen für die Luftschutzarbeiten erlassen. Beratende Organe hierfür sind die in den einzelnen Städten unter Leitung der örtlichen Polizeiverwaltung gebildeten Luftschutzbeiräte, in deren Arbeitsausschüssen Kommunen, Feuerwehr, Technische Nothilfe, Rotes Kreuz, Industrie und Wirtschaft, Banken, Schulen, private Organisationen für Volksaufklärung, Ärzte, Architekten und andere zusammengefaßt werden. Reibungsloses Zusammenarbeiten ist Vorbedingung für den Erfolg der weitverzweigten und schwierigen Organisation.

Aufklärung und Unterweisung der Bevölkerung.

Rein technisch und organisatorisch ist das Luftschutzproblem nicht allein lösbar, eine wichtige Rolle spielt dabei auch die psychologische, also die seelische und geistige Seite desselben. Nur wenn hierin das Erforderliche erreicht ist, können die technisch und organisatorisch getroffenen Maßnahmen in erstrebter und richtiger Weise wirksam werden.

Deshalb ist eine systematische und dauernde Aufklärung und Unterweisung der gesamten Bevölkerung, sowohl des aktiven wie des passiven Teils, unbedingt erforderlich.

Jeder einzelne muß wissen, daß die zivilen Luftschutzmaßnahmen nicht etwa als eine versteckte militärische Angelegenheit anzusehen sind, sondern lediglich „zivilen“ Charakter tragen, daß sie nicht die Vernichtung des Gegners bezwecken, vielmehr nur den Schutz des eigenen Lebens zum Ziele haben, was vom menschlichen Standpunkt aus eine reine Selbstverständlichkeit und eine Vorsorge der Selbsterhaltung ist. Wenn dieser Zweck erreicht werden soll, so folgt daraus, daß die zivilen Luftschutzmaßnahmen eine Notwendigkeit sind. Denn die Ausichten, durch internationale Abmachungen kriegsrische Verwicklungen, damit auch den Luftkrieg unmöglich zu machen, sind trotz aller Bestrebungen im Laufe der letzten Jahre nicht größer geworden. Nach der übereinstimmenden Ansicht der ersten Rechtsgelehrten der Welt verbürgen die Regeln des Völkerrechts keinen Schutz für die Zivilbevölkerung gegen die Gefahren des Krieges aus der Luft. Im Gegenteil, die Deutschland verbotene Luftrüstung ist bei anderen Staaten



dauernd gesteigert worden. Deshalb muß mit der Vergrößerung der gerade für das besonders luftempfindliche Deutschland aus der Luft drohenden Gefahr in der Bevölkerung der Wille zur Selbstbehauptung geweckt werden und wachsen.

Da jeder einzelne bedroht ist, ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht, soziale Stellung und politische Einstellung, so ist der zivile Luftschutz seinem inneren Wesen nach als Selbstschutz aufzufassen. Um ihn wirksam zu machen, ist deshalb die Mitarbeit aller Kreise der Bevölkerung notwendig, wobei alle Stellen in uneigennützigster Weise dem einen Ziel zustreben müssen, der Gesamtheit des Volkes helfen zu wollen. Selbstverständlich ist hierbei, daß der zivile Luftschutz in seiner Eigenschaft als Selbstschutz ohne Rücksicht auf politische

* Vom Verfasser genehmigter Vorabdruck aus einer Anfang Mai 1932 im Industrie-Verlag Düsseldorf, Klosterstraße 10a erscheinenden Broschüre „Ziviler Luftschutz“ von Richard Roskoten. 64 Seiten Text und 16 Seiten Abbildungen. Preis 0,80 RM.

Zwecke durchgeführt werden muß. Man kann sogar die Hoffnung hegen, daß gerade der zivile Luftschutz, da er der Allgemeinheit dient, vielleicht in Zukunft dazu berufen sein kann, manche Gegensätze im Volk auszugleichen und zu überwinden.

II. Industrieller Luftschutz.

Wie es schon im letzten Kriege der Fall war, werden auch heute industrielle Anlagen eines der Hauptziele feindlicher Luftangriffe sein. Neben der Zerstörung kriegs- und lebenswichtiger Produktionsstätten wird vom Feinde auch eine Erschütterung der moralischen Widerstandskraft der Belegschaft angestrebt werden. Gefahrvergrößernd kommt hinzu die geographische Lage der großen deutschen Industriegebiete nahe an den Fluggrenzen.

Der industrielle Luftschutz nimmt im gesamten zivilen Luftschutz insofern eine Sonderstellung ein, als im Rahmen der behördlichen Maßnahmen jedes Werk für Durchführung der zivilen Luftschutzmaßnahmen in seinem Betriebe selbst zu sorgen hat. Die Beratung der Werke hat im Einvernehmen mit den Reichsbehörden der Reichsverband der Deutschen Industrie übernommen und eine Anzahl von für die Industrie allgemein geltenden Grundsätzen als „I. Merkblatt“ dankenswerterweise bereits herausgegeben. Durch die Landschaftlichen Verbände des Reichsverbandes der Deutschen Industrie und deren Vertrauensleute wird die Zusammenarbeit der örtlichen industriellen Unternehmungen mit den lokalen Behörden und die Vertretung der industriellen Belange in den Luftschutzbeiräten sichergestellt.

Die Verantwortung für Einheitlichkeit der Luftschutzmaßnahmen trägt in jedem einzelnen Werk ein gehobener Angestellter als Werkluftschutzleiter, welcher mit den örtlichen Luftschutzbeiräten enge Fühlung halten muß. Seine Hauptaufgabe ist die Durchführung der zunächst vorzunehmenden organisatorischen Maßnahmen (Erfurmaßnahmen), später bei weiterem Fortschreiten der allgemeinen Luftschutzarbeiten und nach Maßgabe der vorhandenen Mittel die Durchführung der technischen Arbeiten.

Der Werkluftschutzleiter muß das ganze ausgedehnte Problem des zivilen Luftschutzes sich zu eigen machen und diese Kenntnis dauernd auf dem laufenden halten, um imstande zu sein, sinngemäß die für sein Werk geeigneten Maßnahmen zu treffen und den Werkluftschutzplan aufzustellen.

Die allgemeinen Grundsätze für die Maßnahmen des zivilen Luftschutzes bilden die Grundlagen für die Sonderaufgaben des industriellen Luftschutzes. Im Anschluß an die Ausführungen in den vorstehenden Abschnitten sei auf einige für

die Belange der industriellen Unternehmungen besonders wichtige Einzelheiten hingewiesen:

Schutz der gesamten Belegschaft gegen Wirkung der Bomben besonders schwierig, vielleicht nicht überall durch Unterstände zu schaffen. Ein Teil der Belegschaft (Spezialarbeiter) muß bei wichtigen Maschinen oder Pro-

duktionsvorgängen auch während des Werkalarms zur Aufsicht an Ort und Stelle verbleiben und besonderen Schutz erhalten. Dezentralisation anstreben.

Schutz besonders wichtiger technischer Einrichtungen (Schalttafeln, Transformatoren u. a.), wenigstens gegen Splitter- und Brandwirkung.

Ausbildung der aktiven Belegschaft für ihre Sonderaufgaben (Gaschutzkurse). Bei passiver Belegschaft Bewußtsein des Schutzes wecken, damit Panik vermieden wird. Lichtdisziplin, Gasdisziplin. Probealarmierungen.

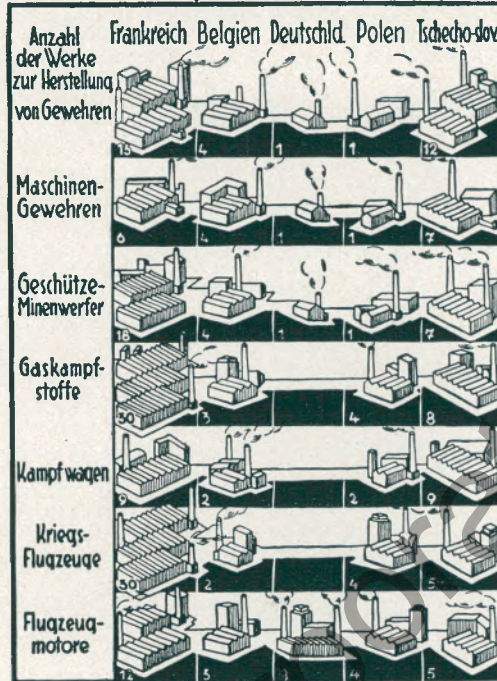
III. Zivile Luftschutzmaßnahmen einiger anderer europäischer Staaten.

Als wertvolle Ergänzung ihrer starken militärischen Abwehr und Lufrüstung haben andere europäische Staaten dem zivilen Luftschutz schon seit Jahren große Bedeutung beigemessen und sind Deutschland, welches jetzt erst mit den zivilen Luftschutzmaßnahmen beginnt, teilweise voraus.

In Frankreich wurde 1931 Marschall Pétain, der „Löwe von Verdun“, zum Generalinspekteur des territorialen Luftschutzes ernannt, ein Zeichen, welche Bedeutung der Luftschutzfrage beigelegt wird. Aber trotz der zur Verfügung stehenden großen Mittel, die 1930 für zivile Luftschutz zwecke allein 400 Millionen Franken betrugen, hat man klar erkannt, daß vielfach nur behelfsmäßige Maßnahmen möglich sind, was sich allerdings nicht auf den Flugmeldedienst bezieht, dessen Organisation vordringlich bearbeitet und nach wirtschaftlich wichtigen Schwerpunkten eingerichtet wird. Dem Gedankens der Dezentralisation, einer der wichtigsten Luftschutzforderungen, sucht man Rechnung zu tragen durch Verlegung eines Teils der Industrie von Paris in die Provinzen, namentlich der bis jetzt in Paris zusammen-

geballten Flugzeugindustrie, die auf kleinere Städte im Lande verteilt werden soll. Für die Ausbildung der Bevölkerung der Grenzgebiete im Gaschutz sind die Arbeiten im Gange, unter anderem durch wöchentlich zweistündige Kurse der Schuljugend und durch Anlage von Gasmaskendepots in den einzelnen Gemeinden. Bei den Ende August 1931 bei Nancy abgehaltenen Luftmanövern wurde der passive Luftschutz von Zivilbehörden geleitet und von Zivilpersonen ausgeführt. Der Feuerwehr und Polizei waren besondere Aufgaben zugeteilt,

Die Rüstungsindustrien Europas



Die Rüstungsindustrien Europas.

Ein Hauptargument der französischen Propaganda, mit dem die Gefährlichkeit Deutschlands bewiesen werden soll, ist die Behauptung, daß Deutschland die bestorganisierte Industrie Europas besitze und deshalb in der Lage wäre, die ihm noch fehlenden Waffen in kürzester Frist zu erzeugen. Auf unserem Bilde ist gezeigt, wieviel wirklich auf Waffenherstellung eingerichtete Fabriken Deutschland besitzt und wieviel Fabriken die Franzosen und ihre Verbündeten in Betrieb haben. Dazu kommt, daß Frankreich und seine Verbündeten ein riesenarsenal von Waffen, Geschützen, Tanks und Flugzeugen kampfbereit vorrätig stehen haben, während französische Spione in Deutschland trotz vieler Mühen keinerlei Waffen, die uns nicht durch den Versailler Vertrag zugeteilt sind, feststellen konnten. Daß es unmöglich ist, unsere Industrie in kurzer Zeit auf die Waffenherstellung umzustellen, das beweist die unbestrittene Tatsache, daß die noch besser organisierte amerikanische Industrie im Weltkriege für die Umstellung zur Herstellung von Maschinengewehren ein Jahr bis zur Lieferung der ersten gebrauchsfähigen Waffen brauchte, die gleiche Zeit für die Herstellung von Tanks und von Geschützen. Die durchschnittliche Umstellungsperiode für die Herstellung von Granaten dauerte — auch in Deutschland zu Beginn des Weltkrieges — drei bis zwölf Monate. Damit ist auch das Märchen von der Kriegsbereitschaft der deutschen Industrie wohl hinreichend widerlegt.

freiwillige Sanitätsmannschaften und Pfadfinder herangezogen, Gaschuträume, auch Gasanitätsunterstände in den Kellern öffentlicher Gebäude eingerichtet. Außerdem wurden Alarmierungs-, Verdunkelungs- und Vernebelungsmaßnahmen vorgenommen unter Teilnahme der Zivilbevölkerung zum Zweck ihrer eingehenden Unterweisung und zum Sammeln von Erfahrungen. In der Presse werden die Luftmanöver über Nancy als ein bedeutender und wertvoller Beginn vorbereitender Luftschutarbeiten bezeichnet, deren weiterer Ausbau notwendig sei, damit sie für den Ernstfall genügen könnten. Die Luftmanöver hätten der Bevölkerung die Größe der Gefahr vor Augen geführt und gleichzeitig bewiesen, daß zu ihrem Schutze von den Behörden alles versucht und vorbereitet würde.

England hat ein zum Schutze des Gefahrenzentrums London bestimmtes ausgezeichnetes Meldensystem im Dreizonensystem eingerichtet. Die Befestigung der einzelnen Meldestellen erfolgt durch freiwillige Zivilpersonen aller Stände und jeden Alters, welche in Listen eingetragen sind und bei den alljährlich stattfindenden großen Luftmanövern für ihren Dienst ausgebildet werden. Unterirdische und bombensichere Räume im südlichen Teil von London für die Zentralkleitung des Luftschutzes sind fertig eingerichtet, Zufluchtsstätten für die Zivilbevölkerung, insbesondere unter Ausnutzung des weitverzweigten und tiefliegenden Netzes der Londoner Untergrundbahn, vorgesehen. Die Unterweisung der Bevölkerung über das Verhalten bei Luftangriffen geschieht durch regelmäßige Unterrichtsstunden in den Schulen und durch Heranziehung zahlreicher einflußreicher Klubs, die sich mit den Fragen des Luftschutzes beschäftigen, besonders aber vom Gesichtspunkt der Praxis aus durch Teilnahme großer Massen der Bevölkerung an den Luftmanövern. So wurde die 1931 abgehaltene große Luftschau der britischen Luftstreitkräfte auf dem Militärflugplatz Hendon bei London zu einem großen Volksfest gestaltet, an dem Hunderttausende von Zuschauern aller Bevölkerungsschichten teilnahmen und wobei der billigste Stehplatz fünf Schilling kostete. Durch vollständig gehaltene Vorführungen von Geschwader- und Einzelflügen, Bombenabwürfe auf ein Zieldorf, Fallschirmabsprünge, Fesselballonabschüsse, Kunstflüge, zum Schluß Parade aller an der Veranstaltung beteiligten Flugzeuge wurde der Zivilbevölkerung die Macht und Kraft der britischen Luftflotte vor Augen geführt und das Verständnis für zivilen Luftschutz und für das Verhalten bei einem Luftangriff geweckt.

Italien hat durch Gesetz von 1931 die Organisation einer territorialen Luftschutmiliz verfügt und hierdurch eine Sondertruppe geschaffen, durch die 9000 Avantgardisten (Jugend-

organisationen) für den Luftschutz ausgebildet werden. Der Luftschutzbeobachtungsdienst ist bereits eingerichtet. Bei den großen, Ende August 1931 abgehaltenen Luftmanövern wurde ein nächtlicher Angriff auf Mailand durch mehrere hundert Flugzeuge dargestellt. An einer Parade sollen 800 Flugzeuge teilgenommen haben.

In Polen werden die Luftschutarbeiten von einer privaten Organisation unter Anlehnung an die staatlichen Organe durchgeführt. Es ist dies die im Herbst 1929 begründete „LOPP“, wie sie abgekürzt genannt wird, die heute über eine Million Mitglieder mit Beiträgen von monatlich 50 Groschen (= etwa 1/4 Mark) zählt. Durch solche Geldmittel ist es möglich, große Veranstaltungen, selbst in kleineren Städten Luftschutübungen vorzunehmen, an denen Feuerwehr, Polizei und freiwillige Sanitätsabteilungen gemeinsam mit den militärischen Truppenverbänden teilnehmen. Inspektoren für weitere Lehrtätigkeit, auch in den Schulen, werden ausgebildet auf Grund der von der Liga herausgegebenen Richtlinien; für die einzelnen kleinen Orte sind besondere Kommissare für die Luftschutarbeiten ernannt; in Warschau ist vor kurzem eine große Luft- und Gaschutschule eröffnet worden. Vorschriften für die polnische Staatsbahn sind bereits vor einigen Jahren erlassen.

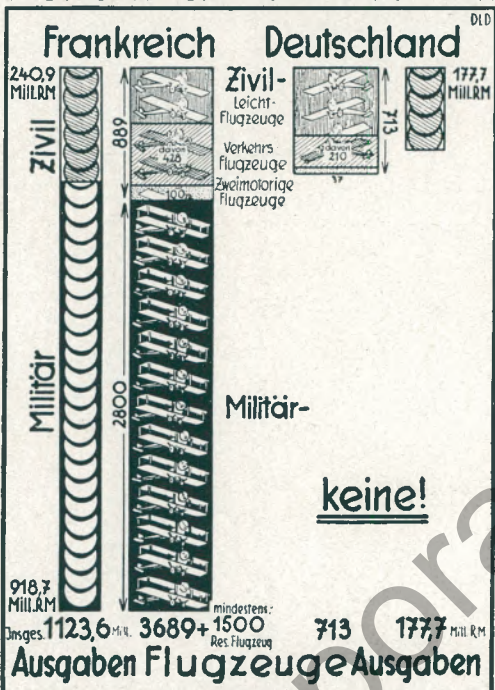
In Rußland hat die unter staatlicher Aufsicht stehende private Organisation der „Osoawiachim“, die über das ganze Reich verbreitet ist und nach dem Fünfjahresplan von bisher etwa fünf auf dreizehn Millionen Mitglieder gebracht werden soll, alle Arbeiten für Unterrichtung der Bevölkerung über Luft- und Gaschutz durchzuführen, eine Aufgabe, die nach bekanntgewordenen Berichten gut gelöst zu werden scheint.

Die holländische Regierung hat trotz der Hoffnung einer Neutralitätsgarantie an alle Bürgermeister des Landes einen „Leitfaden für den Luftschutdienst“ herausgegeben und dieselben angewiesen, durch zu schaffende Organisationen ein einheitliches Zusammenarbeiten aller Abwehrmaßnahmen sicherzustellen. Anweisungen für Luftschutwachtendienst, Verhalten der Bevölkerung bei

Fliegeralarm, auch baupolizeiliche Vorschriften im Hinblick auf die Luftschutnotwendigkeiten sind erlassen worden.

Vorstehende kurze Angaben können und sollen nicht erschöpfend sein, sie ließen sich wesentlich vermehren. Die angeführten Beispiele sollen nur zeigen, wie groß in anderen europäischen Ländern die Furcht vor Luftangriffen ist und welche Bedeutung diese Staaten dem zivilen Luftschutz schon seit Jahren beigemessen haben.

Die Machtverhältnisse in der Luft



Deutschlands Wehrlosigkeit.

In aller Welt betonen die Franzosen heute immer wieder, daß Deutschland eine Verkehrsflugzeugflotte besitze, die Frankreichs Sicherheit gefährde und auch den französischen Großstädten gefährlich werden könnte. Sieht man ganz davon ab, daß es schwer möglich ist, Verkehrsflugzeuge in Bomberflugzeuge oder gar Kampfflugzeuge umzubauen, so zeigen auch die auf dem Bilde gegebenen Zahlen, daß Frankreich doppelt soviel Verkehrsflugzeuge besitzt wie Deutschland und dazu dreimal soviel zwei- und mehrmotorige Flugzeuge als Deutschland. Ferner stehen in Frankreich 2800 Kriessflugzeuge startbereit, zum größeren Teile Kampfflugzeuge, die also ausreichen dürften, unsere 200 Verkehrsflugzeuge von Frankreich fernzuhalten. Die als Bomberflugzeuge mit allen Schikanen ausgerüsteten Kriessflugzeuge der Franzosen sind in der technischen Ausrüstung einem Verkehrsflugzeuge derart überlegen, daß man höchstens mit drei Verkehrsflugzeugen das erreichen kann, was ein Spezialflugzeug mit Leichtigkeit schafft. Bedroht ist also nur die Sicherheit Deutschlands durch die Luftrüstung Frankreichs und seiner Verbündeten. Auch die immer wiederholte Behauptung, daß Deutschland mehr für seine Zivilluftfahrt ausbe als Frankreich, ist unwahr, da Deutschland in den letzten 4 Jahren 177,7 Millionen RM, Frankreich aber 241 Millionen für die Verkehrsluftfahrt ausgab. Daneben aber wandte Frankreich in denselben 4 Jahren nahezu 1 Milliarde RM für das Kriessflugwesen auf. Einig ist man sich in aller Welt, daß Sport- und Leichtflugzeuge für den Gebrauch im Kriege unbrauchbar sind.

Büchermarkt

Der Mensch und die Gase. Einführung in die Gaskunde und Anleitung zum Gaschutz. Von Erich Hampe, Leiter des Gaschutzes der Technischen Nothilfe e. B., Berlin. Mit 15 Abb. und 9 Tafeln. Räder-Verlag G. m. b. H., Berlin-Steglitz. 1932. Preis 3,25 RM.

Die etwa 100 Seiten starke Schrift ist sehr zeitgemäß. Denn gerade jetzt werden auf der Abrüstungskonferenz in Genf die Fragen des Luftschutzes behandelt, insbesondere der Abwurf von Bomben aus der Luft und die hierbei in Betracht kommende Verwendung von Giftgasen gegen die nicht kämpfende Zivilbevölkerung des Hinterlandes. Über diesen letzteren Punkt herrschen vielfach bei der Bevölkerung, nicht nur in Deutschland, unklare und uneinheitliche Vorstellungen, die zu sensationell aufgemachten Übertreibungen in Bild und Wort von der furchtbaren Wirkung des Gasluftkrieges geführt haben. Es ist deshalb besonders wertvoll, daß der Verfasser auf Grund seiner umfassenden Kenntnisse über die Materie der Gaskampfstoffe als Leiter des Gaschutzes bei der Technischen Nothilfe mit großer Klarheit und Sachlichkeit den Laien über die wirkliche Größe der Gasgefahr und die dagegen möglichen Schutzmaßnahmen aufklärt und dabei auch dem Fachmann wertvolle Anregungen gibt.

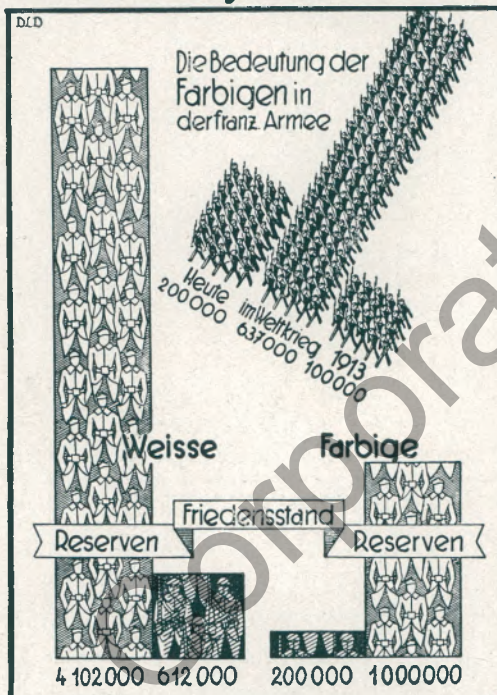
Nachdem im ersten Teile die Bedeutung der Gase und ihr Verhältnis zum Menschen als lebenswichtige, als industrielle Gase und — im Gegensatz dazu — als chemische Kampfstoffe erschöpfend und auch für den Laien verständlich geschildert sind, zeigt der Verfasser im nächstfolgenden Abschnitt an Beispielen die Gasgefahren, die Gasunglücke und Gaskatastrophen des täglichen Lebens und führt bei Betrachtung der Luftgaskriegsgefahr deren Überschätzung auf ihr richtiges Maß zurück, warnt andererseits aber auch in sehr richtiger Weise vor der neuerdings hervortretenden Neigung zur Unterschätzung dieser Gefahr. Im dritten Abschnitt „Gaschutz“ werden sowohl in organisatorischer wie in technischer Beziehung wertvolle Hinweise gegeben, vor allem in der Forderung einer eingehenden Unterrichtung der gesamten Bevölkerung nicht allein über die Gasgefahren im Luftkrieg, sondern auch über diejenigen des täglichen Lebens, da ja die Benutzung gasförmiger Stoffe nicht nur in der Industrie in hohem Maße verbreitet ist, sondern bis in den letzten Haushalt reicht. Behelfsschutz, Laienschutz, organisierter Sammelerschutz und schließlich der technische Einzelschutz durch Atemschutzgeräte werden streng sachlich und eingehend besprochen. Tabellen über Einteilung der Gase, ihre Wirkung auf den Menschen, Gesichtspunkte für Entgiftung und Regeln für die erste Hilfe bei Gasvergiftungen ergänzen am Schluß die Ausführungen dieser drei Abschnitte.

Damit wäre das Thema „Der Mensch und die Gase“ eigentlich erschöpft. Der Verfasser hat aber noch einen vierten Abschnitt „Luftschutz“ hinzugefügt. Und dies mit Recht, denn der Gaschutz ist nur ein Teil des großen, umfangreichen und schwierigen Problems „Luftschutz“. Gerade infolge der vielen Übertreibungen sind bis jetzt dem Laienpublikum fast immer nur die Gasgefahr und der Gaschutz vor Augen geführt worden, während doch alle Luftschutzmaßnahmen in einem sehr viel weiter gesteckten Gesamtrahmen darauf eingestellt sein müssen, daß bei einem Luftangriff nicht mit der Gasgefahr allein, sondern auch mit der Wirkung von Spreng- und Brandbomben zu rechnen ist. Das Problem des Luftschutzes ist, abgesehen von den verhältnismäßig geringen Kriegserfahrungen im westlichen Heimatgebiet, heute so gut wie neu und im Hinblick auf die hohe Empfindlichkeit Deutschlands gegen Luftangriffe für uns, vor allem für unsere Industrie, von besonderer Bedeutung. Auch der Laie erhält in diesem Abschnitt eine leicht faßliche Aufklärung über die zahlreichen Fragen des modernen Luftschutzes in technischer, organisatorischer und psychologischer Beziehung. Durch ein am Schluß gegebenes

Einzelbeispiel „Fliegeralarm“ entwirft der Verfasser ein gutes Bild von dem Zusammenwirken der verschiedenen zivilen Luftschutzmaßnahmen.

Das kleine Buch ist für die Industrie von besonderem Interesse, da im Rahmen der behördlichen Anordnungen jedes industrielle Werk für die Durchführung der zivilen Luftschutzmaßnahmen in seinem Betriebe selbst zu sorgen hat. Jeder Werksluftschutzleiter muß, um die zweckmäßigsten Anordnungen treffen zu können, seine Kenntnisse über die schwierige Materie des zivilen Luftschutzes dauernd zu erweitern bestrebt sein. Hierzu ist ihm die genannte Schrift ein willkommener und guter Berater. Roskoten.

Frankreichs ausgebildete Soldaten



Die französische Heeresmacht.

Die französische Heeresmacht, die täglich unter Waffen steht, ist einschließlich der farbigen Truppen achtmal so groß wie das kleine deutsche Heer von Berufssoldaten. Auf dem Bilde ist auch zu erkennen, daß die Armee der Farbigen in Frankreich, die sich von Jahr zu Jahr noch vergrößert, ein ganz bedeutender Faktor ist, wie auch schon im Weltkriege die farbigen Truppen eine wenn auch nicht ausschlaggebende Rolle spielten.

haben, gleichviel ob sie sich technisch, wirtschaftlich oder sozial betätigten.

Ohne die einzelnen Beiträge und ihre Wertigkeit einer eingehenden Kritik zu unterziehen, sei nur gesagt, daß mir Heidrichs Friedrich Krupp, Ruffes Eugen Langen und die Biographie des J. A. Hendels von dem alten, aber immer noch rüstigen Albert Meyersberg am besten gefallen haben. Daneben finden sich noch Lebensbilder des großen Industrieförderers und Politikers Friedrich Harkort, des Industriellen Karl Röchling, der die industrielle Tätigkeit der Röchlings an der Saar einleitete, des Bochumer Geheimrats Louis Baare, der den von Jakob Mayer erfundenen Gußstahl wirtschaftlich auswertete, und des wagemutigen Unternehmers Rudolf Böcking, der die väterlichen Eisenwerke vom Hunsrück nach der Saar verlegte. Außerdem ist noch eine Reihe anderer bedeutender Rheinländer und Westfalen behandelt, die aufzuführen hier zu weit führen würde.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß der Anfang dieses Sammelwerkes vielversprechend ist, und daß es wohl berufen sein dürfte, eine wirklich fühlbare Lücke zu schließen. Wenn die künftig erscheinenden Hefte nicht zu lange auf sich warten lassen, werden alle, die sich für die Vergangenheit des rheinisch-westfälischen Industriegebietes interessieren, den Herausgebern dankbar sein.

H. Diekmann.

Monatliche Auslese besonders beachtenswerter Aufsätze aus deutschen und ausländischen Zeitschriften.

Die Verwendung der Eingeborenentruppen und deren Aufenthalt in Frankreich.

Aus einem Artikel von Paul Catrice in „Etudes“, Paris.

Nach den Angaben des französischen Militärschriftstellers Oberst Paul Izan hat Frankreich während des Krieges aus seinen Kolonien 535 000 eingeborene Soldaten erhalten, und zwar 259 000 Nordafrikaner, darunter 175 000 Algerier, 50 000 Tuneser und 34 000 Marokkaner; 181 000 Senegalneger, 45 000 Indochinesen, 41 000 Madegassen, 2000 Somali und 1000 Eingeborene der französischen Kolonien im Stillen Ozean. Von ihnen sind 80 000 gefallen, darunter 27 000 Algerier, 35 000 Senegalneger und 12 000 Madegassen.

Außerdem wurden im Laufe des Krieges ungefähr 180 000 militarisierter Arbeiter aus den Kolonien nach Frankreich gebracht, darunter 78 000 Algerier, 35 000 Marokkaner, 18 000 Tuneser, 49 000 Indochinesen, 4000 Madegassen und ferner 39 000 Chinesen.

Die Bedeutung der Kolonialtruppen geht aus der Tatsache hervor, daß sie heute ein Sechstel des gesamten Armeebestandes im Mutterlande und drei Fünftel des Armeebestandes in den Überseegebieten ausmachen. Das Budget für 1931/32 beziffert den Effektivebestand der französischen Armee auf 27 431 Offiziere und 437 378 Soldaten, die sich aus 308 782 Franzosen, 17 602 Fremdenlegionären, 99 155 Nordafrikanern und 38 907 farbigen Eingeborenen (Negern, Madegassen, Annamiten) zusammensetzen.

Ihrem Standort nach verteilen diese Truppen sich wie folgt: im Mutterland sind 240 900 Franzosen sowie 52 583 Eingeborene Nordafrikas und der übrigen Kolonien, in Französisch-Nordafrika und in den Kolonien 42 164 Franzosen, 17 602 Fremdenlegionäre sowie 84 129 Eingeborene Nordafrikas und der Kolonien stationiert.

Die eingeborenen nordafrikanischen bzw. Kolonialtruppen Frankreichs belaufen sich in Frankreich insgesamt auf 52 000 Mann, in Französisch-Nordafrika und in der Levante auf 84 000 Mann. Davon stehen in Algerien elf algerische und drei senegalesische Regimenter, in Tunis drei tunesische und zwei senegalesische Regimenter, in Marokko vier algerische, acht marokkanische und zwei senegalesische Regimenter, in der Levante zwei algerische, ein tunesisches, zwei marokkanische und ein senegalesisches Regiment, in Französisch-Westafrika drei Regimenter und acht Bataillone Senegalesen, in Französisch-Aquatorialafrika ein Regiment

und ein Bataillon Senegalesen, auf Madagaskar ein Regiment und ein Bataillon Madegassen sowie ein Bataillon Senegalesen, in Indochina fünf Regimenter und zwei Bataillone Indochinesen.

Die Militärinstanzen versuchen auf alle Weise, junge Eingeborene anzuwerben, und machen sich dabei deren Vorliebe für Uniform, Musik und

Kampf zunutze oder verfahren sie durch Goldversprechen zum Eintritt in die Armee. So war ich z. B. in Marrakesch Zeuge eines seltsamen Schauspiels: am Markttag, wenn die Landleute der Umgegend zum Viehverkauf, besonders zu ihren eigenartigen Pferdeversteigerungen zusammenkommen, spielt dort die Musikkapelle der marokkanischen Schützen ihre hinreißendsten Märsche. Währenddessen nimmt das Werbebüro an Ort und Stelle die Meldungen der jungen Leute entgegen, die sich von der Militärlaufbahn angezogen fühlen oder durch Geldnot den Werbern in die Arme getrieben werden. Trotzdem steht auch heute der Militärdienst weder in Nord- noch in Aquatorialafrika in gutem Ruf. In bezug auf Aquatorialafrika haben kompetente Beobachter festgestellt, daß hier die allzu intensive Rekrutierung unzweifelhaft zur Entvölkerung beitragen hat.

Als erste Folge haben diese Rekrutierungsmethoden Nervosität und Unruhe in die Reihen der Eingeborenen getragen. Aber wenn diese auch Zwang und lang andauernde Anspannung nicht lieben, so sind sie doch an und für sich dem Waffenhandwerk durchaus nicht abgeneigt. Alle Historiker des Weltkrieges sind sich darüber einig, daß die Eingeborenen trotz aller Verwirrung, die die modernen Kampfmittel im ersten Augenblick unter ihnen anrichteten, trotz ihrer Schwächung durch Klima und Entwurzelung, trotz des entnervenden Einflusses der langen Ausbildungszeit und des Aufenthaltes im Schützengraben dennoch ausgezeichnete Soldaten abgaben, deren Beistand in Frankreichs schwersten Stunden äußerst wertvoll war. Die dankbare französische Regierung gestand ihnen damals die Gleichberechtigung mit ihren französischen Kameraden zu und machte ihnen viele schöne Versprechungen auf Verbesserung

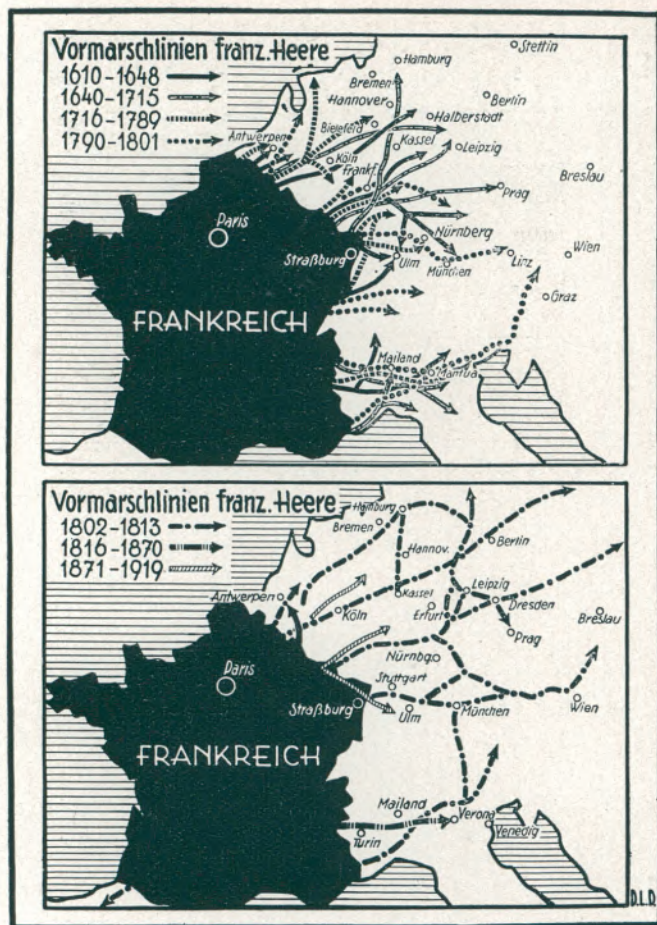
ihrer sozialen und politischen Stellung, die natürlich nicht gehalten worden sind. Nur allzuoft werden sie nach wie vor von Militär- und Kolonialbehörden als Menschen zweiter Güte behandelt.

Durch ihren Aufenthalt in Frankreich während des Krieges und nach dem Kriege und durch die enge Berührung mit den französischen Behörden erhielten die eingeborenen Soldaten Gelegenheit, die Kultur, die aus der Ferne so zauberhaften Nimbus für sie gehabt hatte, aus der Nähe zu



Deutschlands Auffassung von der Sicherung des Friedens.

Die Abrüstungskonferenz in Genf wurde einberufen auf Grund des Artikels 8 der Völkerbundsatzung, der die Herabsetzung und die Begrenzung der Rüstungen vom Standpunkt der bereits abgerüsteten Staaten aus formuliert. Frankreichs Bestreben ist es nun, aus der Abrüstungskonferenz eine Sicherheitskonferenz zu machen, und in der ganzen Welt operiert Frankreich heute mit dem Schlagwort der Sicherheit bzw. der Organisation des Friedens und versteht darunter die Sicherung der heutigen Besitz- und Machtlage Europas durch den Ausbau eines „Völkerbundsanktionensystems“. Dagegen behauptet Deutschland, daß durch den derzeitigen Rüstungsstand in Europa die deutsche Sicherheit bedroht ist, wie das Schaubild beweist, und es fordert, zur Sicherung des Friedens den Aufbau einer internationalen Rechtsordnung, die alle im Entstehen begriffenen Konflikte des Völkerlebens beseitigen müßte. Deutschland will also nicht wie Frankreich, den Krieg gegen den Krieg organisieren, sondern will das Übel des Krieges an der Wurzel anpacken, indem der Konfliktstoff durch andere als Gewaltmittel aus der Welt geschafft werden soll. Es gibt für Deutschland kein Zugeständnis an das Sicherheitsbedürfnis Frankreichs mehr, weil Deutschland abgerüstet ist und damit als einzige Großmacht für die Sicherheit der Welt alles getan hat, was möglich ist.



Die französischen Invasionen in Deutschland.

In den amtlichen Äußerungen der französischen Regierung befindet sich immer wieder die Behauptung, daß Frankreich im Laufe eines Jahrhunderts wiederholt das Opfer von Invasionen geworden sei. In der Denkschrift zur Abrüstungskonferenz wird wieder von drei Invasionen in Frankreich im letzten Jahrhundert gesprochen. Unser Schaubild zeigt, daß im letzten Jahrhundert Frankreich nicht nur dreimal, sondern viel öfter in Deutschland eingedrungen ist, ganz abgesehen von den zahlreichen einmündigen französischen Armeen in das noch vollständig zersplitterte Deutschland vor dem 19. Jahrhundert. Dazu muß man feststellen, daß der deutsche Einmarsch in Frankreich im Jahre 1814 und 1815 keine Bedrohung eines friedlichen Frankreichs darstellte, sondern daß nur in Befolgung der zurückflutenden französischen Armee deutsche Soldaten nach Frankreich einrückten, im Jahre 1815 sogar auf Wunsch der französischen Königsarmee, wie sich durch Akten belegen läßt. 1870 und 1914 rückte die deutsche Armee auch nicht mutwillig zu Eroberungszwecken in Frankreich ein, wie Napoleon im Anfang des 19. Jahrhunderts nur zur Ausdehnung seiner Macht: im Osten ganz Deutschland besetzte, sondern die deutschen Armeen mußten den Krieg von deutschen Landen fernzuhalten, nachdem Frankreich wochenlang seine Angriffsabsichten oft genug geäußert hatte.

betrachten und kritisch einzuschätzen. Die Leichtigkeit, mit der sie sich mit französischen Frauen amüsieren konnten, die große Anzahl von Beziehungen, ja sogar von Heiraten, die zustande kamen, und die planmäßig organisierten schamlosen Ausschweifungen ließen ihnen unsere Kultur in ganz anderem Lichte erscheinen als vorher, und wie gewöhnlich erwies der Eindruck der Laster und Schwächen sich stärker als derjenige der besseren Eigenschaften. Alles das hat jenen Typus des eingeborenen Tirailleurs geschaffen, den man bei allen heutigen Kolonialschriftstellern findet, und über den sich Ciedler, Kolonialbeamte, Missionare, ja sogar eingeborene Häuptlinge selber bitter beklagen: schlau, aber faul und eingebildet, mit dem Hang zum Kommandieren, bis zum Überdruß mit seinen Erlebnissen im Lande der Weißen renommiert, seinen dortigen Vergnügungen und Abenteuer nachtrauernd, für alle Welt gleichermaßen unausstehlich und von seinen eigenen Stammesgenossen mehr gefürchtet als selbst der weiße Gendarm. Ehemalige Tirailleurs, Milizsoldaten, eingeborene Boys — das sind drei der auffälligsten Produkte europäischer Kolonisation, deren diese sich durchaus nicht rühmen kann. Die politische Rückwirkung dieser Festesverfassung liegt auf der Hand: Loslösung von aller Tradition, deutlich zur Schau getragene Mißachtung der Eingeborenenhäuptlinge und ihrer Anordnungen, mehr oder weniger offene Rebellion gegen die koloni-

alen Behörden. Sehr kompetente Leute versichern, daß die Verwendung indischer Truppen an der alliierten Kriegsfrente offenbar eine der Ursachen für die Ausbreitung des indischen Nationalismus und der indischen Erhebung gegen die Herrschaft des Westens ist. Unzweifelhaft werden dieselben Tendenzen sich mehr und mehr auch bei den Eingeborenen der französischen Kolonien entwickeln, um so mehr, als die bolschewistische Propaganda nicht versäumt, sich diese Sachlage, die den besten Boden für revolutionäre Propaganda abgibt, zunutze zu machen.

Am 31. September 1930 schrieb General Aubier: „Ich war und bleibe einer der ersten, die erkannt haben, welchen gefährlichen Berührungen und welcher gefährlichen Propaganda der Aufenthalt in Frankreich die nordafrikanischen und farbigen Truppen aussetzt.“ Trotzdem ist General Aubier der Ansicht, daß die Anwesenheit der Kolonialtruppen in Frankreich aus Gründen der militärischen Sicherheit unumgänglich notwendig sei, und daß man von zwei Übeln das kleinere wählen müsse.

Die Mehrzahl der Militärfachleute und vor allem der Verwaltungsbeamten in den Kolonien stehen übrigens dem Aufenthalt der Kolonialtruppen in Frankreich, dem sie schwere politische und moralische Nachteile zuschreiben, durchaus ablehnend gegenüber.

Edison über angewandte Wissenschaft.

Aus Interviews Dr. Edwin C. Clossons mit Edison, veröffentlicht in „Science News Letter“, Washington. Edison selbst hat die schriftlich niedergelegten Gespräche durch seine Unterschrift gutgeheißen.

... Es ist denkbar, daß auf einigen Produktionsgebieten die Fabrik eines Tages den Landwirt verdrängt. Ich glaube, daß man in Zukunft gewisse Nahrungsmittel synthetisch aus anorganischem Material billiger als auf natürlichem Wege herstellen wird. Zucker ist bereits künstlich hergestellt worden. Die synthetische Herstellung von Gold aus Quecksilber vermittels elektrischen Stromes, von der kürzlich berichtet wurde, hat, selbst wenn diese Berichte auf Wahrheit beruhen, keine große Bedeutung. Der Wert des Goldes beruht in erster Linie auf psychologischen Faktoren. Man sagt, daß in naher Zukunft gewisse Metalle, insbesondere Blei und Zinn, wahrscheinlich knapp werden, aber das beunruhigt mich nicht. In dem Maße, wie der Preis dieser Metalle steigt, wird man mit dem Abbau neuer Gruben beginnen. In Afrika, Südamerika und Asien gibt es noch ungeheure Flächen, wo niemals erschulft geschürft worden ist.

Unsere riesigen Vorräte an Naturgas und Petroleum sind vielerorts durch verschwenderische Verfahren bei der Gewinnung und im Verbrauch zu schnell verzehrt worden. Durch dieselbe Sorglosigkeit werden auch unsere Kohlenvorräte außerordentlich rasch verringert. In dem Maße, wie die Kohle knapper wird, wird man dazu übergehen, Kohlenföze, die nicht abbaubar sind, unterirdisch an Ort und Stelle zu verbrennen, um Kohlen-Monoxyd zu erzeugen, das bei Gasmotoren zu gesteigerter Leistungsfähigkeit und großer Ersparnis führt. Vielleicht wird sich das auch als das geeignetste Verfahren zur Ausbeutung der großen Vorkommen bitumenerreichen Mergels erweisen, über die die Vereinigten Staaten verfügen. Anstatt erst den Mergel zu fördern und dann das Öl aus ihm zu destillieren, können die bituminösen Bestandteile durch beschränkte Luftzufuhr unterirdisch verbrannt werden; das Kohlen-Monoxyd kann dann entweder an Ort und Stelle verwertet oder durch Rohrleitungen weiterbefördert werden, um als Treibstoff für Maschinen mit innerer Verbrennung zu dienen.

Die Wellenkraft der Meere kann durch Tanks nutzbar gemacht werden, die in der Nähe der Küste verankert und mit Dynamomaschinen ausgerüstet sind. Der durch die Bewegung der schwimmenden Tanks erzeugte elektrische Strom wird durch Kabel an das Ufer geleitet und dort zum Antrieb von Motoren benutzt oder in Batterien aufgespeichert. Die Wirtschaftlichkeit der Ausnutzung schwacher, einzelner und veränderlicher Bewegungen, wie diejenigen von Wind und Wellen, hängt von der Möglichkeit ab, die Akkumulatorenbatterie so weit zu vervollkommen, daß sie für allgemeinen Gebrauch billig, leicht und dauerhaft genug ist. Ich bin überzeugt, daß dies möglich ist, und daß wir zu Akkumulatoren von 90 % Leistungsfähigkeit, großer Kapazität und großer Dauerhaftigkeit kommen werden.

Windkraft wird man am zweckmäßigsten durch Fesselballons, die mit Propellern und Dynamomaschinen ausgerüstet sind, nutzbar machen. Diese Ballons kann man sehr hoch steigen lassen, und sie werden ohne Zweifel jederzeit in irgendeiner Luftschicht geeignete Winde vorfinden. Bei Sturm kann man sie niederholen. Wahrscheinlich wird das Auf- und Absteigen in die günstigste Luftschicht automatisch bewerkstelligt werden können. Die hoch oben durch Dynamos erzeugte Elektrizität wird man durch die drei Halteseile auf die Erde leiten und hier in Akkumulatoren aufspeichern. Die erforderliche Kraft zum Herabziehen der Ballons wird man natürlich diesen Akkumulatoren entnehmen, und den für die Gashülle erforderlichen Wasserstoff wird man dadurch erzeugen, daß man den Strom durch Wasser leitet. Als Nebenprodukt wird man dabei Sauerstoff erhalten.

Im Innern der Erde ist ein unerschöpflicher Wärmeverrat vorhanden, und wir können zumindest von demjenigen Teil dieser Wärme Gebrauch machen, dem die heißen Quellen entspringen, indem wir Schächte bis zu einer Tiefe bohren, wo die Hitze groß genug ist, um Dampf mit ausreichendem Druck für den Antrieb von Maschinen zu liefern.



Abb. 1. Wenn sie 8×8 multiplizieren müssen, schlagen sie an beiden Händen die Finger ein . . .



Abb. 2. . . und strecken an jeder Hand so viel Finger, als die Ergänzungszahlen zu 10 betragen.

Eine Rechenmethode der Kurden.

Von Albert Kaß.

Aus der „Umschau in Wissenschaft und Technik“, Frankfurt a. Main.

Die Kurden, ein Bergvolk in Vorderasien, bedienen sich, wie Prof. Max Wertheimer in seiner Arbeit: „Drei Abhandlungen zur Gestalttheorie“ anführt, einer Fingermethode, zwecks Multiplikation der Zahlen zwischen fünf und zehn, um die sie mancher Volksschullehrer beneiden dürfte. Sie schlagen an beiden Händen die Finger ein (Abb. 1) und strecken, wenn sie z. B. 8×8 multiplizieren müssen, an jeder Hand so viel Finger, als die Ergänzungszahlen zu zehn betragen (Abb. 2), also in diesem Falle an jeder Hand zwei Finger. Dann multiplizieren sie:

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \text{ (als Einer)} \\ 6 \text{ Finger bleiben gekrümmt} &= 60 \text{ (als Zehner)} \\ \text{Summe} &= 64 \end{aligned}$$

Dies zunächst erstaunlich erscheinende Verfahren wird zur Selbstverständlichkeit, wenn man sich mit einem allgemeingültigen Zahlengesetz vertraut gemacht hat, dem Gesetze der dekadischen Ergänzung, das schon bei Boetius (480? Rom-Pavia 524) nachweisbar ist. Dies besagt zunächst, daß das Einerprodukt zweier Faktoren gleich ist dem Produkte ihrer Ergänzungszahlen zu zehn.

$$\begin{array}{r} 7 \times 8 = 56 \\ \underline{3 \times 2 = 6} \\ 10 \quad 10 \end{array}$$

Die Zehner des Produktes sind gleichfalls dekadisch abhängig von den Faktoren, denn es bleiben ja so viele Finger (Zehner) gekrümmt, als Ergänzungszahlen zu zehn nicht in Anspruch genommen werden. Diese, zuzüglich der Zehner des Resultates, ergeben somit 10.



Abb. 3. Die Aufgabe 7×8 .



Abb. 4. Die Aufgabe 1×10 .

$$\frac{\text{Einer} = \text{Ergänzungszahlen zu } 10}{(10-x) + (10-y)} + \frac{\text{Zehner}}{Z} = \frac{10}{x+y-10}$$

Setzt man nun die ermittelten Einer und Zehner in eine Gleichung ein:

$$xy = (10-x) \cdot (10-y) + (x+y-10)10$$

so erhält man:

Es ist die Summe der beiden Faktoren weniger als Zehn, so errechnen sich die Einer auf dieselbe Weise, nur stehen alsdann die Zehner im Minus und betragen so viel, wie die Summe der beiden Faktoren hinter zehn zurückbleibt. An den Fingern läßt sich die Methode natürlich nicht anwenden.

Es muß aber noch darauf hingewiesen werden, daß nur im Hinblick auf das in der Kulturwelt herrschende Dezimalsystem, welches sich zweifellos aus dem Zehnfingersystem entwickelt hat, von einer dekadischen Ergänzung gesprochen werden kann. Die Methode wäre bei jedem beliebigen Zahlensystem dieselbe, denn in der oben angeführten ideitischen Gleichung läßt sich an Stelle der Zahl 10 jede beliebige Zahl einsetzen:

$$xy = (p-x) \cdot (p-y) + (x+y-p)p$$

Es ist unbekannt, wie die Kurden zu dieser Methode gekommen sind. Jedoch liegt die Vermutung nahe, daß es sich um den Einfluß der Römer handelt, da deren Schreibweise der Zahlen, indem sie z. B. die Zahl 9 als eine Zehn mit vorgefügtem Einer (10-1) ausdrücken, vielleicht die Veranlassung zu dieser Fingerrechnung sein könnte.

Zur Schärfung des Sprachgefühls.

Von Professor Dr. O. Hauschild, Hamburg.

Die Bildkraft der Kaufmannssprache.

Um deutlich zu machen, welchen Wert Bilder und Gleichnisse für die Sprache haben, bedient man sich am besten wieder eines Bildes. Sie sind, um mit einem bildhaften Vergleich zu beginnen, wie die „Rosinen im Kuchen“. Das Volk braucht gern Bilder in seiner Rede, weil es nicht sprachgewandt genug ist, um allgemeine, rein begriffliche Gedanken anders als gleichnisweise auszudrücken. Hier werden immer neue Vergleiche, besonders von den mit großer Einbildungskraft Begabten, geschaffen, deren es im Volke viele gibt. Es ist dieselbe Gabe, die den Dichter macht, dem sich alles Leblose in beseelte Wesen verwandelt. „Gleichnisse dürfte Ihr mir nicht verwehren; ich wüßte mich sonst nicht zu erklären“, sagte Goethe. Jedes Bild ist ein Geistesblitz. Wie der elektrische Funke von einer Wolke auf die andere springt, so der Geist von dem eigentlichen Gebiete auf das, aus dem er sich den Vergleich holt. Die schönsten Bilder sind immer die aus der Natur.

Sollte man es glauben, daß eine Fachsprache wie die Kaufmannssprache, die doch volle Sachlichkeit und Nüchternheit zu erfordern scheint, gar nicht arm an Bildern ist? Während ist z. B. das Bild von dem notleidenden oder verwaisten Wechsel, der keinen Schuß findet. Es erweckt die Vorstellung eines vater- und mutterlosen Kindes, das ohne Obdach umherirren muß. Während diese bildlichen Ausdrücke völlig ernsthaft gebraucht werden, wurde „Papiere in Kost nehmen“, „Wechsel in Pension geben“ ursprünglich wohl mehr im Scherz gesagt. Warum man „eigene“ Wechsel trockne nennt (nach ital. *Cambio secco*), das weiß, wie es scheint, niemand zu erklären. (Oder vielleicht doch einer von den über mehr als dreißig europäische und außereuropäische Länder verstreuten „Wert“-Lesern?) Viel hat man in der letzten Zeit von eingefrorenen Krediten gelesen, wozu sich ganz von selbst auch das Auftauen gesellt hat.

Die Gabe, Lebloses befehlen zu können, nannte ich das, was den Dichter macht. Wie viele solcher Befehle finden wir in der Sprache des Kaufmanns! Man beklagt, daß Exportgüter nach außerdeutschen Häfen abzuwandern; Getreidetransporte aus Ungarn reifen billiger über den Arlberg; Phönix gingen bei 64 % um. Der Markt ist lustlos, matt, still, schläfrig, träge, gedrückt; die Geschäfte sind stockend, schleppend, gelähmt, sie ruhen, liegen darnieder, sind tot, ohne Leben. Kaffee, Spiritus ist flau. Auch das ist ein Bild, hergenommen von matten, schalen Getränken oder verwachsenen Farben, die von altersher im Niederdeutschen flau genannt wurden. Zu anderen Zeiten bessert sich der Markt, gewinnt wieder Leben, die Werte erholen sich, als wären sie krank gewesen; der Markt zeigt einen kräftigeren Ton. Bei den „Preiseinbrüchen am Getreidemarkt“ hat man vielleicht an Dammbrüche bei Hochflut gedacht.

Gerade die verrufene Börsensprache zeichnet sich durch eine Menge anschaulicher Sprachbilder aus. Die Preise oder Kurse stehen wie Krieger oder Kämpfer im Gliede. Erst halten sie sich, behaupten sich, sind stramm, fest, versteifen sich, dann geben sie nach, zeigen keine feste Haltung, weichen, werden geworfen. Die täglichen Börsenberichte bestehen fast nur aus solchen Bildern. Möchte man es anders wünschen? Man würde bald des trockenen Tones satt werden. Wieder mit einem andern Bild, vielleicht nach dem Quecksilber im Wärmemesser, heißt es: Die Preise oder Kurse steigen, gehen in die Höhe, heben sich, „klettern“; sie sinken, fallen, gehen herunter, stürzen. Wie altgewordenes Mauerwerk bröckeln die Preise, die Frachtsätze ab, wenn sie nach und nach billiger werden.

Die Preise (Rechnungen) sind bisweilen gepfeffert oder gesalzen. Man spricht auch von geschwollenen Preisen. Rechnungen werden beglichen oder geebnet. Da stellt man sich die Schuld bildlich als eine Unebenheit zwischen zwei Personen vor. Ein Berliner Wiß dürfte bei Abzahlungskäufen der Ausdruck auf Stottern bezahlen sein.

Man wünscht gesunde Ware. Die Ware kann greifbar sein. Ist das nicht viel sinnfälliger als „disponibel“? Sehr anschaulich ist auch das Bild, daß einer „auf seiner Ware sitzen bleibt“. Das ist plastische Sprache.

Bei dem Ausdruck die Preise ziehen an denkt man heute wohl allgemein an das Bild von der Schraube, wie man ja auch schon von einer Lockerung der Preise spricht. Entstanden ist aber die Redensart anders. Man sagte es zuerst von den Waren, z. B. „Zucker zieht keine Käufer heran“ und mit schon unterdrücktem Objekt: „Dieser Artikel scheint anzuziehen“, also wie der Magnet das Eisen anzieht oder ein Theaterstück, „Zugstück“, zieht, das heißt Besucher anzieht. So redet man ja auch von Attraktionen in der Welt der bunten Bühnen. Und wenn eine Ware Käufer anzieht, dann steigen auch die Preise. Was von der Ware gesagt wird, wird meist auch vom Preise gesagt und umgekehrt.

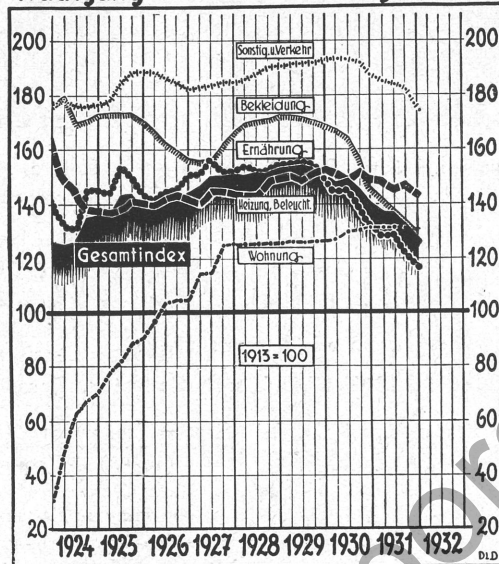
Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß die Geschäftssprache nicht so trocken ist, wie viele meinen. Man sollte endlich aufhören, sich über die Marktberichte lustig zu machen und wohl gar Neues hinzuzudichten, wie: Pferde blieben zweifelhaft, in Schweinen war viel Lust, in Häuten war viel Leben. Ochsen hielten sich und waren gefragt, Stöckfische behaupteten sich und gewannen Vertrauen, Hammel gingen reißend los, Mutterschafe fanden viele Liebhaber, Lämmer blieben zurück. Ziegen wurden wenig an den Mann gebracht, Gänse, gerupft, stiegen. So dürfte auch bei dem Börsenberichte: „Laura stark begehrt, Wanderer matt“ (das heißt Aktien der Laura-Hütte, der Wanderer-Werke) der Wiß ein wenig nachgeholfen haben.

Auch dem Geschäftsbrief, besonders dem Werbebrief, kann der Gebrauch von Sprachbildern nicht schaden. Das belebt die Darstellung und gibt ihr Farbe. Nur muß man sich hüten, zwei oder mehr Bilder zu vermengen. „Das Unternehmen hatte die Kinderschuhe abgestreift und faßte mit frischem Wind in den Segeln überall festen Fuß.“ Es gibt ganze Sammlungen solcher komischen Bildervermischung. „Blumenkohl“ hat man das sehr hübsch genannt. Vor kurzem sandte mir jemand den folgenden Satz ein mit der Bitte, ihn zu rechtfertigen, da seine Kontorgenossen ihn deswegen angegriffen hätten. Der Satz lautete: „Der Stempel der Gediegenheit, der unsere Kollektion auszeichnet, soll auf dem Prüfstein Ihrer kaufmännischen Urteilskraft als echt bestehen.“ Blumenkohl!

Sehen wir aber von solchen einmaligen Entgleisungen ab. Häufiger werden in der Geschäftssprache nur zwei Sprachbilder falsch verwendet:

1. Ich belaste Ihrem Konto (Ihnen) RM 500. Zu jedem Belasten gehört zweierlei: eine Unterlage und eine Last. Ich belaste z. B. einen Wagen mit 20 Doppelzentnern Getreide. Übertragen: Ich belaste ein Grundstück mit einer Hypothek. Der Wagen (das Grundstück, das Getreide (die Hypothek)) die Last. So ist auch in der Buchhaltung das Konto (kurz: die Person des Inhabers) die Unterlage, die Summe die Last. Es muß also richtig heißen: Ich belaste Ihr Konto (Sie) mit RM 500. Sagt etwa jemand: Ich belaste meinem Grundstück eine Hypothek? Der Fehler ist unter dem Einfluß der Wendung „Ich schreibe Ihrem Konto (Ihnen) RM ... gut“ entstanden. Aber man kann doch nicht alles über einen Leisten schlagen. Ebenso gedankenlos ist es, zu schreiben: „2500 RM., wo für wir Sie belasten“. Hier mischt sich wieder störend die Wendung „einen erkennen für eine Summe“ ein.
2. Neue Absatzquellen. Absatzquellen? „Bezugsquellen“ ist ein gutes Bild. Wie das frische Wasser aus der Quelle auf uns zuströmt, so gehen die Waren aus der Bezugsquelle auf uns zu. Aber beim Absatz gehen sie doch von mir fort. Da bin ich wieder die Quelle für andere. Man kann also von Rechts wegen nur von neuen Absatzgebieten, die man sucht, entdeckt, von Absatzfeldern, die man erschließt usw. reden. „Absatzquellen“ sind eine Verwechslung der Richtung, des Standpunktes.

Rückgang der Lebenshaltungskosten



Der Rückgang der Lebenshaltungskosten.

Die Tätigkeit des Reichskommissars für Preisüberwachung brachte eine Beschleunigung der Abwärtsbewegung der Lebenshaltungsindexkurve. Die Verbilligung der Lebenshaltung, die durch die vierte große Notverordnung erreicht wurde, wird sich aber erst übersehen lassen, wenn noch einige statistische Ergebnisse vorliegen. Aber einiges ist heute schon sicher, daß die Lebenshaltungskosten wieder so niedrig sind in ihrer Gesamtheit, wie im Jahre 1924. Dabei sind die Kosten für die Ernährung, die im Haushalt des kleinen Mannes die größte Rolle spielen, am stärksten zurückgegangen und liegen jetzt erstmalig seit der Inflation unter dem Gesamtdurchschnitt. Schwer ist es auch abzuschätzen, wie sich die Mietsenkung auswirken wird. Wenn der Lebenshaltungsindex heute noch ungefähr 25 bis 30 % über dem Friedensniveau liegt, so sind daran hauptsächlich die noch immer ziemlich hohen Kosten für Wohnung, die noch immer hohen Verkehrsausgaben und die Kosten für Heizung und Beleuchtung, die noch immer im Durchschnitt 40 % über dem Friedenspreise liegen, schuld. Bei den Ernährungskosten sind die Preise für Brot, Eier und Milch noch über Friedenshöhe, während Fleisch und Kartoffeln heute durchschnittlich nicht mehr teurer sind als in der Vorkriegszeit.

Grundstück) ist die Unterlage, das Getreide (die Hypothek) die Last. So ist auch in der Buchhaltung das Konto (kurz: die Person des Inhabers) die Unterlage, die Summe die Last. Es muß also richtig heißen: Ich belaste Ihr Konto (Sie) mit RM 500. Sagt etwa jemand: Ich belaste meinem Grundstück eine Hypothek? Der Fehler ist unter dem Einfluß der Wendung „Ich schreibe Ihrem Konto (Ihnen) RM ... gut“ entstanden. Aber man kann doch nicht alles über einen Leisten schlagen. Ebenso gedankenlos ist es, zu schreiben: „2500 RM., wo für wir Sie belasten“. Hier mischt sich wieder störend die Wendung „einen erkennen für eine Summe“ ein.

2. Neue Absatzquellen. Absatzquellen? „Bezugsquellen“ ist ein gutes Bild. Wie das frische Wasser aus der Quelle auf uns zuströmt, so gehen die Waren aus der Bezugsquelle auf uns zu. Aber beim Absatz gehen sie doch von mir fort. Da bin ich wieder die Quelle für andere. Man kann also von Rechts wegen nur von neuen Absatzgebieten, die man sucht, entdeckt, von Absatzfeldern, die man erschließt usw. reden. „Absatzquellen“ sind eine Verwechslung der Richtung, des Standpunktes.

Rudolf Böcking.

Zur Wiederkehr seines Geburtstages am 18. April.

Friedrich Wilhelm Stumm, ein Hüttenbesitzer auf dem Hunsrück und Soon, verheiratete seine Tochter Charlotte mit dem Oberbergat Heinrich Böcking, dem man als späterem Oberbürgermeister von Saarbrücken ein ehrenvolles Andenken bewahrte, weil er zwischen dem ersten und zweiten Pariser Frieden (1814 bis 1815) trotz des Druckes der damals in Saarbrücken herrschenden Franzosen sich für die Vereinigung des Saargebiets mit Preußen mit Erfolg einsetzte. Dieser Böcking hatte drei Söhne, Rudolf, Gustav und Eduard, die im Jahre 1835 von ihrem Großvater Stumm die Abentheuer-, die Asbacher und die Gräfenbacher Hütte auf dem Hunsrück erhielten. Rudolf zog nach Asbach, woselbst ihm am 18. April 1843 ein Sohn geboren wurde, der in der Laufe die Namen Rudolf Karl Eduard erhielt.

Schon als Kind zeigte Rudolf Böcking große technische Begabung, so daß sein Vater ihn mit elf Jahren auf die technische Schule zu Kaiserslautern schickte und nach Absolvierung dieser Schule auf das Polytechnikum zu Karlsruhe, wo damals Redtenbacher, Eisenlohr und Sandberger lehrten. Er war 19 Jahre alt, als er seine Karlsruher Studien abschloß und eine Reise nach England zu der damaligen großen Ausstellung in London (1862) unternahm. Gleichzeitig besuchte er einige Eisenwerke an der Westküste Englands, wobei er sich besonders für die Weißblechherstellung interessierte. An diese Reise schloß sich eine einjährige Tätigkeit auf dem väterlichen Werke, die sich sowohl auf den kaufmännischen als auch auf den technischen Teil des Betriebes erstreckte. Dann sehen wir Rudolf Böcking ein Jahr lang tätig bei den Cockerill'schen Werken in Seraing. Hier war es ihm nicht nur vergönnt, die Organisation eines Werkes von Weltruf kennenzulernen, sondern er war auch in der Lage, wichtige Verbesserungen im Betriebe durchzuführen, von denen nur die erfolgreiche Verwendung der Sichtsäge genannt sei. Gerade der Aufenthalt in Seraing in einem großindustriellen Milieu weitete den Blick des jungen Böcking und bedeutete für ihn eine Art Vorschule für die Aufgaben, die die Zukunft ihm stellte. Den Abschluß der Ausbildungszeit machte ein längerer Besuch der Leobener Bergakademie, auf der der berühmte Peter Lünner Eisenhüttenkunde lehrte. Es muß als ein seltenes Glück bezeichnet werden, daß in die Leobener Zeit Böckings die Einführung des Bessemerverfahrens in Österreich erfolgte, und zwar durch seinen Lehrer Lünner. So war es dem jungen Böcking vergönnt, jenen geschichtlich so bedeutsamen Versuchen in Neuberg (Steiermark) beizuwohnen. Nachdem er noch seiner Militärpflicht genügt hatte, trat er, aufs beste ausgebildet, in das väterliche Geschäft ein.

Auf dem Hunsrück konnte Rudolf Böcking allerdings seinem Betätigungsdrang nicht das richtige Feld bieten. Fernab von den großen Verkehrsadern gelegen, auf Holzkohlen angewiesen, mußte diesen Werken im heraufdämmernden Flußstahlzeitalter die letzte Stunde schlagen, früher oder später. Und so sehen wir, daß die drei Hütten — die Abentheuer-, Asbacher und Gräfenbacher Hütte — unter immer schwieriger werdenden Betriebsbedingungen Mitte der sechziger Jahre ihren Betrieb einstellten. Nun galt es, den Platz für ein neu aufzubauendes Werk zu suchen, der nicht nur rein verkehrstechnisch, sondern auch günstig zur Erz- und Kohlenbasis lag. Die Wahl fiel auf Brebach an der Saar, wo die Firma Gebr. Stumm das Halberger Werk besaß. Im September 1868 folgte der Besitzantritt durch die Firma Gebr. Böcking, nachdem das Stummsche Werk nach Neunkirchen verlegt worden war.

In dem neu erworbenen Werk war von den Stumms bislang ein Hammerwerk und eine Achsenfabrik betrieben worden. Es muß daher besonders hervorgehoben werden, daß dieser Besitz außer einigen Werksgebäuden und Arbeiterhäusern noch eine Wasserkraft besaß, und daß daher die Betriebseinrichtungen, die Rudolf Böcking hier schuf, im wesentlichen eine Neuanlage waren. Als Vierundzwanzigjähriger begann er den Aufbau des Werkes. Der erste Hochofen, mit dessen Bau er alsbald begann, wurde im Jahre 1869 angeblasen, nachdem schon vorher der Kupolofenbetrieb mit der Röhrengießerei aufgenommen worden war. Die Schwierigkeiten in den ersten Jahren waren nicht gering. Hinzukam, daß Böcking Anfang 1870 zu einer militärischen Übung eingezogen wurde, und daß bald nachher der Deutsch-Französische Krieg ausbrach, den Böcking als Mann mitmachte. Nur mit großer Mühe war es möglich, den Hochofen im Feuer zu halten, wogegen der übrige Betrieb zeitweise zum Stilliegen kam.

Nach Rückkehr aus dem Kriege baute Böcking zunächst die Röhrengießerei aus. Er goß die Röhre direkt aus dem Hochofen unter Verwendung des stehenden Gusses. Unter den vielen Verbesserungen sei nur die Röhrenstampfmaschine für große Weiten genannt, die einige Jahre nach dem Kriege in Betrieb genommen werden konnte, und später, in den achtziger Jahren, das Drehtischsystem, um den erhöhten Anforderungen entsprechen zu können. Ein zweiter Hochofen wurde 1872 ange-



Rudolf Böcking.

blasen. Die Sichtsäge der Hochofen verwandte er zum Trocknen der Formen. 1886 führte er die Herstellung dünnwandiger Gußrohre (sogenannter Schottenrohre) ein, und endlich war die Halberger Hütte das erste Saarwerk, das die Verwertung der Nebenerzeugnisse der Koksöfen einführte.

Das Böckingsche Werk entwickelte sich, nachdem die ersten Schwierigkeiten und später die Krise der siebziger Jahre überwunden waren, sehr schnell: 1881 wurde der dritte Hochofen gebaut, dem bald der vierte und anfangs der neunziger Jahre der fünfte folgte. Mit einem Versand von 1400 t bei einer Belegschaft von 150 Köpfen hatte Böcking im Jahre 1869 begonnen. 1913 betrug der Versand 120594 Tonnen und die Belegschaft betrug in seinem Todesjahr 4500.

Neben dem erfolgreichen Eisenhüttenmann verdient auch der Wirtschaftsführer, der Sozialpolitiker und nicht zuletzt der Mensch Böcking eine Erwähnung. Nach außen hin trat er zwar gegen seinen Schwager Freiherrn von Stumm — der im Jahre 1862 seine Schwester geheiratet hatte — etwas zurück, aber was er auf dem Gebiete der Wirtschaftsführung und -vertretung geleistet hat, das ist mit ehernem Griffel in die Tafeln der Saarwirtschaftsgeschichte eingegraben. Rudolf Böcking hat versucht gute Beziehungen zu seinen Arbeitern zu unterhalten und hat durch weitgehende soziale Einrichtungen für deren persönliches Wohl Sorge getragen.

So steht das Bild der Persönlichkeit Rudolf Böckings vor uns: Er war der Verbindungsmann zwischen zwei Zeitaltern, der die Notwendigkeit einer Umstellung rechtzeitig erkannte. In Ausführung dieses Gedankens schuf er an der Saar ein großindustrielles Werk. Als er am 15. Januar 1918 von uns ging, hinterließ sein Tod eine Lücke bei vielen, denen er nicht nur ein großer Industrieller, ein fähiger Hüttenmann, sondern auch ein Freund und Berater gewesen war.

[Literatur: Nachruf Stahl u. Eisen 38 (1918) S. 143/44; Rhein.-Westf. Wirtschaftsbiogr. Bd. I, S. 2, S. 298 ff.]

Technische Gedenktage.

7. 4. 1898 starb zu Berlin Friedrich Bernhard Otto Baensch. Er studierte an der Berliner Bauakademie Land- und Wasserbau und führte als Wasserbauinspektor und später als Regierungs- und Baurat in Stralsund und Rostock zahlreiche Wasserbauten aus. 1871 wurde er in das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten nach Berlin berufen, wo er sich hauptsächlich an der Verbesserung des Flußlaufes der Elbe, an Deich- und Uferbauten und an der Kanalisierung des Mains beteiligte. Sein Hauptwerk ist der Bau des Kaiser-Wilhelm-Kanals, der in den Jahren 1886 bis 1895 erfolgte. Wenn auch der Entwurf des Kanals nicht von ihm stammte, so gestaltete er doch diesen so um, daß der Kanal den Ansprüchen der Handels- und Kriegsschiffahrt durchaus dienen konnte; dadurch prägte er diesem großen Werk den Stempel seiner Persönlichkeit auf.
8. 4. 1897 starb in Berlin Heinrich von Stephan, der Schöpfer des Weltpostvereins. Er trat nach Absolvierung der lateinischen Schule in den Postdienst ein und wurde im Jahre 1870 im Alter von erst 39 Jahren vom König Wilhelm I. zum Generalpostdirektor des Norddeutschen Bundes ernannt. Stephan leitete im Jahre 1866 die Verhandlungen mit den Fürsten von Thurn und Taxis, die zur Übernahme der Thurn- und Taxis'schen Post durch den Preussischen Staat führten. Die Organisation dieses staatlichen Postwesens ist das ureigenste Werk Stephans. So führte er auch den Fernsprecher in das Postwesen ein und die Postkarte. 1874 berief er eine Konferenz ein, die zur Vereinheitlichung der internationalen Postbeziehungen und zur Gründung des Weltpostvereins führten. Weiter regte er die Unterhaltung deutscher Dampferlinien nach Ostasien, Australien und Afrika an. 1879 gründete er mit Werner von Siemens den Elektrotechnischen Verein. Bereits im Jahre 1874 hielt er in Berlin einen Vortrag über „Weltpost und Luftschiffahrt“, in dem er die Möglichkeit eines Luftverkehrs aussprach.
14. 4. 1629 Geburtstag von Christian Huggens. Er zeigte schon früh eine auffallende Begabung für Mathematik und studierte später neben Mathematik auch Rechtswissenschaften. Durch seine Schriften und Entdeckungen berühmt geworden, wurde er als Mitglied der französischen Akademie der Wissenschaften nach Paris berufen, wo er 15 Jahre lang wirkte. 1657 erfand er die Pendeluhr, die gegenüber den damals üblichen Waaguhrn einen großen Fortschritt bedeutete. In seiner „Abhandlung über das Licht“ stellte er bereits die Wellentheorie auf, die ihm einen hervorragenden Platz in der Reihe der Naturforscher sichert. Ferner beschäftigte er sich mit der Verbesserung des Fernrohrs, dessen Leistungsfähigkeit er durch bessere Linsen erheblich steigerte. Auch ist sein Name verbunden mit der Vorgeschichte der Dampfmaschine, die dann später von seinem Gehilfen Papin verbessert wurde.
15. 4. 1707 wurde in Basel Leonhard Euler geboren. Er wurde in seiner Vaterstadt ein Schüler des großen Mathematikers Johann Bernoulli und erlangte bereits mit 17 Jahren die Magisterwürde. Mit 20 Jahren wurde er als Adjunkt der mathematischen Klasse an die Akademie in Petersburg berufen, erhielt drei Jahre später eine Professur für Naturkunde und wurde auch Mitglied der Akademie. 1736 ließ er sein klassisches Lehrbuch der Mechanik erscheinen, das ihm sehr bald europäischer Ruf verschaffte und ihn in die erste Reihe der Mathematiker stellte. Die unruhigen politischen Verhältnisse in Rußland bewogen Euler, im Jahre 1741 einen Ruf an die Berliner Akademie anzunehmen, woselbst er 22 Jahre wirkte. Als aber durch den Regierungsantritt Katharinas der Großen die Petersburger Akademie neues Leben gewann, kehrte er im Jahre 1766 nach Petersburg zurück. Kurz nach seiner Ankunft in Petersburg erblindete er auf dem linken Auge, nachdem er im Jahre 1735 schon das rechte Auge verloren hatte. Trotz dieses harten Schicksalschlages ließ seine Produktionskraft nicht nach. Als er im Jahre 1783 starb, umfaßte das Verzeichnis seiner Schriften 865 Nummern, von denen erst 362 gedruckt waren. Erst im Jahre 1907 gelang es der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft mit Unterstützung der gesamten wissenschaftlichen Welt, in einer Monumentalausgabe das gesamte Lebenswerk Eulers zu sammeln. Diese Ausgabe wird nach Abschluß einen Überblick über die außerordentliche Schaffenskraft des großen Mathematikers geben.
16. 4. 1838 wurde in der Nähe von Brüssel Ernest Solvay geboren. Nach seiner Schulzeit trat er in eine Gasfabrik ein und beschäftigte sich daselbst mit der Verwertung des Gaswassers. Durch klug angelegte Versuche konnte er bald Natriumbikarbonat herstellen, das sich durch Erhitzen in Soda überführen ließ. Solvay erkannte die Bedeutung seiner Erfindung und versuchte die Mitwirkung der belgischen Regierung zu gewinnen. Auf das Studium der Literatur verwiesen, erkannte er, daß er bereits Vorgänger hatte, die den gleichen Gedanken der Sodagewinnung schon ausgesprochen hatten. Aber aus den Fehlern, die seine Vorgänger machten, lernte er und begründete im Jahre 1863 mit Unterstützung von Freunden eine Gesellschaft mit 136000 Francs Kapital. Bald begann der Siegeszug der Ammoniak-soda über die ganze Erde. In den siebziger Jahren entstanden in verschiedenen Ländern, darunter auch in Deutschland, Ammoniak-soda-fabriken. Solvay war ein philosophisch veranlagter Mensch, der durch seine Erfindungen das Los der Menschheit bessern wollte. Er machte daher große Stiftungen für biologische, physikalische und pädagogische Studien. Er war ein feiner Menschenkenner und stellte jeden Mann an den Platz, wo er am meisten leisten konnte. Solvay erreichte das hohe Alter von 84 Jahren.
17. 4. 1790 starb zu Philadelphia Benjamin Franklin. Mit zehn Jahren wurde er bereits aus der Schule genommen und trat in das Geschäft seines Vaters, eines Seifensieders, ein. Mit zwölf Jahren wurde er Lehrling in einer Buchdruckerei, die seinem Bruder gehörte. Bald versuchte er sich als Schriftsteller und auch als Schriftleiter einer von seinem Bruder herausgegebenen Zeitung. In den Jahren 1724 bis 1726 war er in London und errichtete nach seiner Rückkehr eine Buchdruckerei, die er zu hoher Blüte brachte. 1736 wurde er Sekretär des Kolonialparlamentes von Pennsylvania und 1737 Oberpostmeister dieses Staates. Auf Anraten des Gouverneurs entwarf er 1743 den Plan einer Philosophischen Gesellschaft für Amerika, die er bis zu seinem Tode leitete. 1753 wurde er zum Generalpostmeister aller englisch-amerikanischen Kolonien ernannt, wurde aber im Jahre 1766 in England, als er sich dort für die Freiheit der Kolonien einsetzte, seines Amtes enthoben. Später wurde er in Philadelphia Kongressmitglied und nahm hervorragenden Anteil an der Unabhängigkeitserklärung vom 4. Juli 1776. Aber nicht nur als Staatsmann, sondern auch als Techniker hat Franklin Großes geleistet. Erwähnt sei hier nur die Erfindung des elektrischen Drachens und des elektrischen Bligableiters im Jahre 1752. Benjamin Franklin wird heute noch in Amerika als einer der größten Männer des Landes verehrt.
19. 4. 1847 wurde in Dresden Hermann Rietschel geboren. Nach Beendigung seiner Studien begründete er ein Installationsgeschäft für Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungsanlagen, aus dem er sich aber nach zehn Jahren zurückzog, um sich besser seinen wissenschaftlichen Neigungen widmen zu können. 1885 wurde er auf den Lehrstuhl für Heizung und Lüftung an der Technischen Hochschule zu Berlin berufen, woselbst er eine fruchtbringende Tätigkeit begann. Sein „Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Zentralheizungsanlagen“ war ein grundlegendes Werk und ist heute noch ständig in Gebrauch und in neuer Bearbeitung als Nachschlagewerk unübertroffen. Rietschel war der Begründer der wissenschaftlichen Durchdringung des Heizungs- und Lüftungsfaches.
19. 4. 1883 wurde von Emil Rathenau die Deutsche Edisongesellschaft für angewandte Elektrizität mit einem Kapital von 5000000 Mark in Berlin gegründet, die bei einer späteren Neuorganisation den Namen Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft annahm. Ihre vornehmste Aufgabe erblickte die junge Gesellschaft in der Erzeugung und im Verkauf von Lichtstrom, während sie die fabrikatorische Tätigkeit erst später aufnahm. Im Innern der Stadt Berlin wurde der erste Versuch einer elektrischen Beleuchtung gemacht. Der Häuserblock Unter den Linden, Friedrichstraße, Charlottenstraße, in dem auch das bekannte Café Bauer lag, schien besonders für einen Großversuch geeignet. Im Keller eines käuflich erworbenen Hauses wurde eine Maschinenanlage errichtet, bei der von schnelllaufenden Dampfmaschinen mittels Treibriemen die Dynamomachine getrieben wurde. Die Dampfessel waren unter dem Hof untergebracht. Das Café Bauer, die Kaisersäle, die Bier Jahreszeiten und noch einige andere Lokale konnten von hier aus beleuchtet werden. Vorbilder irgendwelcher Art waren nicht vorhanden. Alles mußte neu geschaffen werden. Rathenau und seine Mitarbeiter Oskar von Miller und Jordan machten abwechselnd Dienst im Maschinenhaus und im Café Bauer; im Maschinenhaus mußten sie vor allem dafür sorgen, daß die Maschine nicht heißliefe, im Café, daß das Publikum das zeitweise Ausgehen des elektrischen Lichtes mit gutem Humor ertrug. Diese Aufgabe sei, wie Oskar von Miller in humorvoller Weise erzählt, damals am wenigsten begehrt gewesen.
25. 4. 1753 wurde in Berlin Franz Karl Achard geboren. Er war der Sohn des Mathematikers Francois Achard und verfaßte schon mit 20 Jahren physikalische Aufsätze über die Elektrizität, Verdunstungen, Legierungen, künstliche Edelfeine und anderes mehr. Durch zwei Erfindungen ist Achards Name hauptsächlich bekannt geworden: den optischen Telegraphen und die Gewinnung von Zucker aus Zuckerrüben. Im Jahre 1801 begann er auf der staatlichen Domäne Kunern mit dem Anbau und der Zucht einer besonders zuckerreichen Rübe, die er in der gleichzeitig erbauten Fabrik auf Zucker verarbeitete. Im Jahre 1802 erschien seine grundlegende Schrift über die Gewinnung des Zuckers aus Zuckerrüben, und es ist bedeutsam, daß Achards Verfahren in seinen Grundzügen noch heute angewandt wird. Trotz großer technischer Mängel konnte die Fabrik täglich 3500 Kilogramm Rüben verarbeiten. 1807 brannte sie ab und wurde später in eine Lehranstalt für Zuckergewinnung umgewandelt.

Jahade.

Fortschritte der Technik

Schutz gegen friedliche und unfriedliche Gasangriffe. — Neue Dieselmotoren für Kraftfahrzeuge und Luftschiffe. — Wind wird vom Himmel geholt. — Glas aus Hochofenschlacke. — Sinter-korund, ein neuer Werkstoff.

Das Automobil ist eine schöne Sache für den, der es hat; wer aber auf einer verkehrsreichen Straße zu Fuß gehen muß, empfindet die übelriechenden Auspuffgase oft als empfindliche Belästigung. Außer dem halbverbrannten Brennstoff treten bei geringer Fahrgeschwindigkeit recht erhebliche Mengen des giftigen Kohlenoxyds auf. Es ist deshalb erfreulich, zu hören, daß man sich in den wissenschaftlichen Laboratorien der Industrie mit der Unschädlichmachung der Auspuffgase beschäftigt hat und ein Filter in Aussicht stellt, das an Stelle des Auspufftopfes anzubringen wäre.

Man darf diesen Fortschritt letzten Endes als Erfolg der Industrie der Gaschuhgeräte buchen, der es auch bereits gelungen ist, das Schreckgespenst des Gaskrieges zu verschrecken durch ein Universalfilter, das gegen alle Gifteffekte wirksam ist. Man darf wohl überhaupt sagen, daß nach einer Periode, in der die Angriffsmittel für den Luftkampf durch die Entwicklung des Flugzeuges ganz entschieden das Übergewicht hatte, nunmehr eine Zeit kommt, in der die zunächst zurückgebliebenen Abwehrmittel Schritt um Schritt auf dieselbe Höhe gebracht werden. Das ist für uns deshalb besonders wertvoll zu wissen, weil der zivile Luftschutz in Deutschland nunmehr durch einheitliches Zusammenwirken von Behörden und Verbänden auf Grund neuer Richtlinien greifbare Gestalt gewinnen wird. Es wird bisher nur wenigen bekannt sein, daß Deutschland, obgleich es bisher an einer Organisation fehlte, doch durch seine Industrie z. B. in der Schaffung von Nebelgeräten eine führende Stellung einnimmt. Es gibt heute schon ausgezeichnete ortsbewegliche Nebelgeräte, mit denen man in Ostpreußen und in Travemünde Nebelbildungen durchgeführt hat, so daß selbst die auf dem Flughafen Travemünde beheimateten Flieger den Platz nicht finden konnten und jeder gezielte Bombenabwurf unmöglich geblieben wäre. Es liegen auch durchgearbeitete Entwürfe vor über feste Ringleitungen für die Vernebelung, mit denen wichtige Industrie- und Kraftwerke zu umgeben wären.

Dieselbe Industrie liefert Gaschuhgeräte für den gewerblichen Gaschutz, für den Gaskrieg und, hoffentlich bald, für den Gaschutz der Autoabgase. Ein Beweis dafür, daß die Technik jenseits von Gut und Böse ist und es nur auf die Menschen ankommt, wie sie sich auswirkt.

Viele Wege führen nach Rom. Auch in der Technik weisen viele Wege zum gleichen Ziele. Im Gegensatz zum Vergasermotor hat der Dieselmotor einen viel geringeren Gehalt an unverbranntem Brennstoff und Kohlenoxyd im Auspuffgas. Man könnte sich die Gasmaße für das Auto also sparen, wenn man einen Dieselmotor verwenden könnte, was ja auch mit Rücksicht auf die Verminderung der Brennstoffkosten um 50 bis 75 % sehr erwünscht wäre. Aber so weit wir noch nicht. Einen großen Schritt sind wir diesem fernen Ziele in diesen Tagen allerdings wieder nähergekommen. Die bisher schon im Bau von Dieselmotoren für schwere Lastwagen führende Firma hat jetzt einen Dieselmotor für einen Zwei-Tonnen-Lastwagen herausgebracht. Es ist dies eigentlich der erste deutsche Dieselmotor, der mit 55 PS von der Leistung für einen Personenwagen gar nicht mehr fern ist. Bemerkenswert ist auch, daß dieselbe Firma für diesen Lastwagen auch einen Vergasermotor herausbringt, der die gleichen Drehzahlen und dieselbe Leistung hat wie der Dieselmotor. Man kann also beide je nach Lage der Preise von Benzin und Dieselöl gegeneinander austauschen. Eine Hauptschwierigkeit für die allgemeine Einführung wird zunächst die bequeme Beschaffung des Brennstoffs an den Tankstellen sein.

Übrigens wird auch das neue im Bau befindliche Zeppelinluftschiff mit Dieselmotoren ausgestattet, die allerdings mit 850 bis 950 PS von erheblicher schwererem Kaliber sind. Dabei wird sich schon bei Fahrten über lange Strecken eine erkennliche Gewichtersparnis infolge des größeren Heizwertes des Kohöls gegenüber dem Benzin ergeben. Das ist besonders wichtig, weil das neue LZ 129 mit Helium als Traggas ausgerüstet wird. Nun hat Helium vor dem Wasserstoff zwar den Vorteil der Unbrennbarkeit, aber es ist schwerer, das heißt: der Auftrieb und damit die mitzuführende Nutzlast eines Schiffes gleichen Gasraumes sind bei Helium geringer. Mit Rücksicht auf das Helium und die günstigeren aerodynamischen und statischen Verhältnisse wird das LZ 129 bei nur wenig erhöhter Länge einen größeren Durchmesser (41,2 m) haben, so daß man rund den doppelten Rauminhalt vom „Grafen Zeppelin“ erzielt. Um das teure Heliumgas nicht beim Steigen ablassen zu müssen, werden außerdem in den Heliumzellen kleinere Wasserstoffzellen vorgesehen, deren Inhalt preisgünstig sich verschmerzen läßt.

Einen kühnen Vorstoß in den Luftraum ganz anderer Art plant der Ingenieur Hermann Honnef, der den Bau von Windturbinen von mehreren hundert Meter Höhe und 60 Meter Durchmesser vorschlägt.

Er will die Windkräfte in ganz großzügiger Weise zur Elektrizitätserzeugung ausnützen. In windreichen Gegenden, insbesondere in den Küstengebieten sollen derartige Windkraftwerke errichtet und zu einem Verteilungsnetz zusammengeschlossen werden. Man wird sich vielleicht wundern, daß die Ausnützung der Windkraft so große Kräfte bringen soll, nachdem man bisher in der Ausnützung des Windes zur Krafterzeugung eigentlich gar keine Erfolge zu verzeichnen hat. Ja, man darf wohl sogar die Behauptung aufstellen, daß früher ein größerer Prozentsatz des menschlichen Arbeitsbedarfes durch den Wind in Gestalt der Windmühlen gedeckt worden sei als gegenwärtig. Man könnte also auf diesem Gebiete einen Rückschritt feststellen. Das Neue an dem Vorschlag von H. Honnef ist sein Vorstoß in Höhen von einigen hundert Meter. In diesen Höhen soll eine größere und gleichmäßigere Windgeschwindigkeit vorhanden sein, als sie allen unseren bisherigen Windkraftanlagen zugute kam, die in der Zone des stark abgebremsten Bodenwindes blieben. Es wird damit ein Vorstoß in ein ganz neues Gebiet unternommen, und man darf wohl gespannt sein, ob die weiteren Versuche die eingehenden Berechnungen Honnefs bestätigen werden. Er errechnet für die Stromkosten eines seiner Windkraftwerke nur 0,75 Pfg. je Kilowattstunde. Es handelt sich aber bei den projektierten Bauten um recht erhebliche Anlagekosten. Ein Hemmnis für die rasche Inangriffnahme dürfte ferner die Tatsache sein, daß man mit Probeanlagen kleineren Maßstabes keine wesentlichen Aufschlüsse über die wichtigste Frage, nämlich die Wirtschaftlichkeit der Stromerzeugung, zu erhalten vermag. Schon für einen Versuchsbau wäre die Aufwendung von vier Millionen Mark erforderlich. Es handelt sich also um ein Projekt auf ganz weite Sicht. Unverständlich ist es deshalb, wenn ausgerechnet das Reichsarbeitsministerium sich für das Projekt Honnefs interessiert, denn zur Arbeitsbeschaffung ist dieses Projekt, mag es technisch noch so gut durchgerechnet und durchkonstruiert sein, schon wegen seiner Kapitalintensität sehr wenig geeignet. Es muß bei den Wirtschaftlichkeitsberechnungen doch auch berücksichtigt werden, daß diese Windkraftwerke den Ausnützungsgrad unserer bisherigen Elektrizitätswerke weiterhin verschlechtern und damit die Unkosten des durch Wärme erzeugten Stromes in die Höhe treiben würden. Für das Reichsarbeitsministerium ist die Beschäftigung mit diesem Projekt kein gutes Zeichen. Man sollte doch annehmen, daß es näherliegende Wege zur Arbeitsbeschaffung zu nennen wüßte, die einen geringeren Kapitalaufwand erfordern.

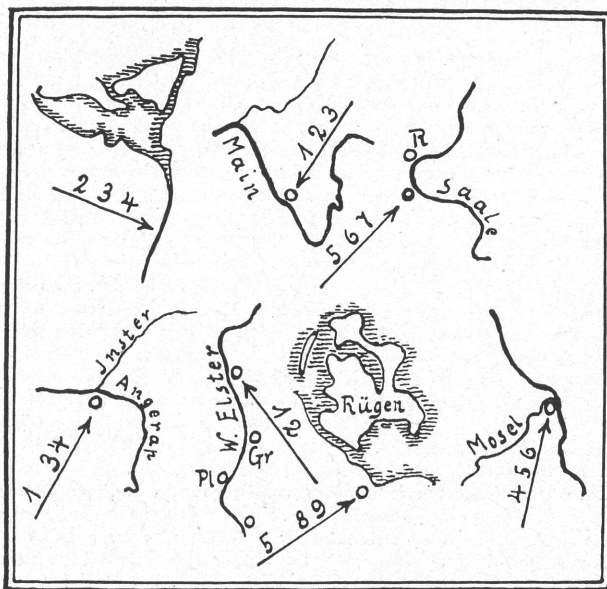
In Amerika hat man erfolgreiche Versuche unternommen, um für Hochofenschlacke ein neues Verwendungsgebiet zu finden. Die Hochofenschlacke besteht aus einem Gemisch von Kieselsäure, Tonerde und Kalk. Das sind auch die Bestandteile des Zementes, und den Hochofenzement hat man ja schon seit langem zu schätzen gelernt. Dieselben Elemente sind aber auch im Gase enthalten, und einem Professor an dem Polytechnischen Institut in Alabama ist es gelungen, aus Hochofenschlacke und Sand mit kleineren Zusätzen zur Unschädlichmachung der in der Hochofenschlacke enthaltenen Verunreinigungen ein klares, hellgrünes oder nahezu farbloses Glas zu erzeugen. Es hat sich sogar als überflüssig erwiesen, die flüssige, vom Hochofen abgestochene Schlacke zu verarbeiten, also den hohen Wärmeinhalt der flüssigen Schlacke auszunützen. Ebenso wie sich nicht jede Schlacke zur Hüttzementherzeugung eignet, wird sich allerdings auch nicht jede Schlackenart für die Glaserzeugung heranziehen lassen.

Als ein neuer höchstwertiger Werkstoff, insbesondere für die elektrotechnische Industrie, hat sich reines kristallisiertes Aluminiumoxyd erwiesen, das jetzt unter dem Namen „Sinter-korund“ von einer deutschen Großfirma hergestellt wird. Das Material ist gegen Temperaturwechsel so unempfindlich, daß man es rotglühend in Wasser tauchen kann, ohne daß es springt oder sich sonst verändert. Die Wärmeleitfähigkeit ist fast zwanzigmal so hoch wie die von Porzellan, die Isolierfähigkeit beträgt etwa das Hunderttausendfache von Porzellan. Dabei ist es außerordentlich hart und schwer schmelzbar. Ein wichtiges Anwendungsgebiet wird zunächst die Herstellung von Isoliersteinen für die Dämmkern von Vergasermotoren sein. Ferner wird man ihn als lichtbogenfesten Isolierstoff in der Elektrotechnik verwenden.

Die Regenerierung von Gummi war in früheren Jahren ein wichtiger Faktor der internationalen Gummiwirtschaft, der in den Zeiten guter Konjunktur viel dazu beigetragen hat, daß uns ein akuter Gummimangel erspart blieb. Kürzlich ist nun aber eine der bedeutendsten deutschen Regenerieranlagen stillgelegt worden, weil die Aufarbeitung bei den gegenwärtigen Preisen für reinen Kautschuk unwirtschaftlich geworden ist. Faktor.

Der Flussknacker

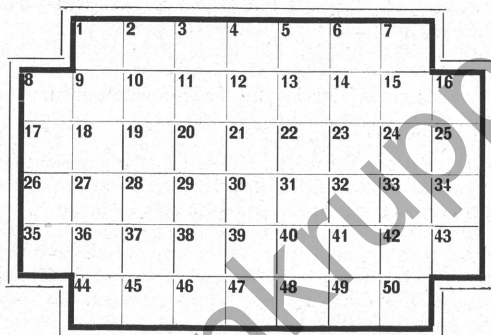
Geographisches Formenrätsel.



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

Karree-Rätsel.

(Geflücht geschütt.)

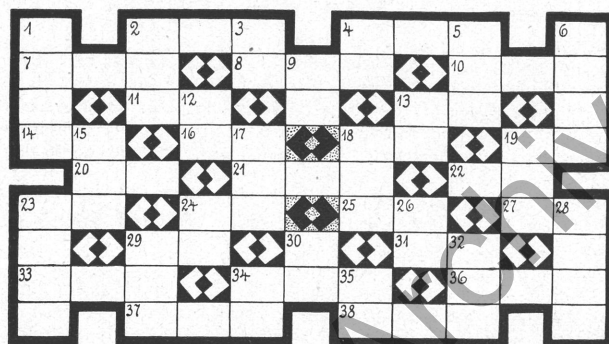


Jede Zahl der zu erratenden Wörter entspricht einem Buchstaben, der in das mit der gleichen Zahl bezeichnete Karree einzutragen ist. — Die Buchstaben, von 1 bis 50 fortlaufend gelesen, ergeben ein Wort von La Rochefoucauld.

Bedeutung der einzelnen Wörter:

1. Strom in Afrika	3	15	21		
2. Bildungsanstalt	16	4	5	12	21
3. Deutscher Baum	18	15	4	31	32
4. Kleines Raubtier	19	34	17	15	33
5. Südfrucht	14	37	19	50	6
6. Vulkanische Gesteinsmasse	21	2	8	28	
7. Das Buch der Bücher	23	38	36	40	34
8. Oper von Weber	9	23	18	7	22
9. Konservierte Leiche	1	24	27	38	32
10. Kleiner Raubfisch	43	37	42	47	17
11. Verlesung	11	48	25	26	40
12. Planet	41	45	17	12	10
13. Trauerspiel von Goethe	46	50	44	35	39
14. Deutscher Maler um 1500	30	13	2	49	28

Silbenkreuzworträtsel.



a) Waagrecht: 2. Wallfahrtsort der Mohammedaner in Arabien. 4. Abzeichen an der Kopfbedeckung. 7. Heiligenerzählung. 8. Spanische Provinz und Stadt am Guadalquivir. 10. Kleine Kirche. 11. Nordische Gottheit. 13. Vortrag. 14. Großes asiatisches Reich. 16. Fluß in Ostpreußen. 18. Erquickung. 19. Deutscher Strom. 20. Nordseefüstenfluß. 21. Wartender auf Anstellung. 22. Papageienart. 23. Englische Hafenstadt in Arabien. 24. Gegerbte Tierhaut. 25. Chemisches Element (Ne). 27. Frau Jakobs. 29. Ort in Galiläa (Hochzeit). 31. Maurerwerkzeug. 33. Stadt in der Provinz Turin. 34. Fleischstück in Rollenform. 36. Kurze dichterische Erzählung. 37. Mittelitalienische Landschaft. 38. Gebißstange.

b) Senkrecht: 1. Kleiner Prophet. 2. Tochter des Königs Aetes (goldenes Vlies). 3. Gesichtsteil. 4. Nordrussische Halbinsel. 5. Zeitraum von zehn Tagen. 6. Rosenlorbeer. 9. Landhaus. 12. Pelzwerke von den Ohrenrobben. 13. Teil des Weinstocks. 15. Quellnymphen. 17. Geliebter der Hero. 18. Beleuchtungsgegenstand. 19. Kopfschleier des Papstes. 23. Erdteil. 24. Strom in Sibirien. 26. Verwandter. 28. Stadt nordöstlich vom Harz. 29. Leichtmetall. 30. Schlußzeichen in den Pfalmen. 32. Weiblicher Vorname. 34. Stadt an der Seine (Jungfrau von Orleans). 35. Vorsteher einer Universitätsfakultät.

Hoch und niedrig.

Der Kaufmann klagt: Von Tag zu Tag
Wird niedriger das Rätselwort.
Wer weiß, was schließlich kommen mag,
So geht es nicht mehr lange fort.

Bei seiner Frau ist's umgekehrt:
Das Wort ist höher seit der Zeit,
Wo sie die neuen Schuhe trägt,
(Natürlich passend zu dem Kleid!).

Im Dschungel.

Ein Einszweidreibier geht nicht ohne Flinte
Durch eines Urwalds Dschungellabyrinth,
Denn sieht er plötzlich eins zwei einen Dreivier,
So weiß ein Einszweidreibier wohl, er sei hier
Verloren ohne schußbereite Flinte.

Gleichung.

$$(A - r) + (B - t) + (C - s) = X.$$

A = Stammvater unseres Rindviehs. B = Titel. C = Steinfrucht.
X = Planet.

Buchstabeneinschrätsel.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	I	I	A	E	E	A	H	E	P	C	I	L	A	A	E	E
III.																
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VII.																
	E	E	R	T	E	E	B	A	G	E	E	G	L	B	N	T
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

In jedes freie Feld ist ein Buchstabe zu setzen. Die Buchstaben bilden mit den schon eingesetzten Buchstaben Wörter, die von oben nach unten gelesen werden. Ein Wort beginnt im Felde einer Ziffer und endet im Felde der nächsten Ziffer. Die Buchstaben der III. und VII. waagerechten Reihe sollen einen Bildungsroman und seinen Verfasser nennen.

Bedeutung der Wörter: 1—17 Fluß in Schleswig-Holstein. 17—33 Frau Jakobs. 2—18 Zuneigung. 18—34 Himmlisches Wesen. 3—19 Mutter Jesu. 19—35 Laubbaum. 4—20 Niederschlag. 20—36 Reingewicht. 5—21 Zwillingfluß der Fulda. 21—37 Herbstblume. 6—22 Tierwelt. 22—38 Kernfrucht. 7—23 deutscher Strom. 23—39 Wundmal. 8—24 Nebenfluß der Ruhr. 24—40 Prophet. 9—25 altgermanische Waffe. 25—41 Turnerabteilung. 10—26 Haustier. 26—42 Schreibgerät. 11—27 Insekt. 27—43 Verwandter. 12—28 elektrische Naturerscheinung. 28—44 Haustier. 13—29 Schrecken. 29—45 Maurerwerkzeug. 14—30 Stadt an der Seine. 30—46 Wortteil. 15—31 Ortsveränderung. 31—47 hügelloses Land. 16—32 Raubfisch. 32—48 feines Gebäck.

Lösungen aus dem Märzheft.

Visitenkartenrätsel.

Westerland.

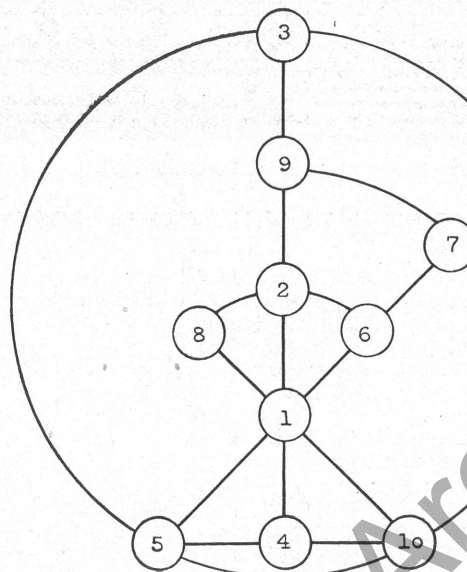
Homonym.

Spiegel.

Wortspiel.

Sonett, so nett.

Geometrische Figur.



Die Bolanillerkammer

enthaltend die buntesten im veranschauligten Moment eingefangenen Grollwörter

Sie: „Denke dir, als Mutter von Calais nach Dover fuhr, brach die Schraube!“

Er: „Ich denke, sie wird nie seetank?!“ (Münchener Illustrierte.)

*

Wie Sie wünschen!

Max Liebermann malte eine schon etwas ältere Dame, die sich durch einen phantastisch großen Mund auszeichnete.

Während sie Modell saß, versuchte sie krampfhaft, die Lippen zusammenzuziehen, um dadurch den Mund kleiner erscheinen zu lassen.

Liebermann sah sich das eine ganze Weile mit an, endlich aber legte er den Pinsel hin und sagte:

„Geben Sie sich doch nicht so 'ne Mühe! Sie brauchen's bloß zu sagen, gnä' Frau, dann laß ich'n ganz weg...“

(Reclams Universum.)

*

Seine Meinung

Lehrer: „Warum nennen wir das Deutsche unsere Muttersprache?“

Hänschen: „Weil Papa weniger zu Wort kommt.“

(Kölnische Illustrierte.)

*

So recht aus dem Leben.

Das Hausmädchen Minna geht in die Oper und wird von der Hausfrau nach der Rückkehr gefragt, wie ihr die Oper „Lohengrin“ gefallen habe.

„Sehr schön, so recht aus dem Leben gegriffen! Die Herren wollen ja nie sagen, wie sie heißen!“

(Wochenschau.)

*

Stoßseufzer eines Angestellten.

Der Chef ist dafür bekannt, daß er nicht gern vom Schreibtisch aufsteht, dagegen seinen Stab von Mitarbeitern ewig in Bewegung zu halten versteht. Dieser Tage hatte er heftige Zahnschmerzen, und er war gezwungen, den Zahnarzt aufzusuchen. „Endlich einmal ein Weg, den er selber machen muß“, seufzte erleichtert sein jüngster Angestellter.

(Reclams Universum.)

*

Lurus.

Kindtaufe bei Hennebergs. Vor dem Hause trifft Onkel Fritz, der auch eingeladen ist, den sechsjährigen Peter. Er faßt ihn leutselig an dem Schopfe blonden Haars, der unter der Baskennmütze hervorquillt, und fragt ihn:

„Na, wie gefällt dir denn das neue Schwesterchen?“

„Oh, ganz gut. Aber 'ne ganze Menge Sachen hätten wir nötiger brauchen können...“

(Wochenschau.)

Lehrer (einer sächsischen Schule): „Welche Arten Därme gibt es?“ — Kind: „Schweinsdärme, Rindsdärme!“ — Lehrer: „Welche noch?“ — Alles schweigt, da schreit ein kleiner Junge von der letzten Bank: „Kärdärme, Herr Lehrer!“ (Frankfurter Illustrierte.)

*

Der stolze Vater.

Zwei Familienväter erzählen einander von ihren Kindern. „Mein Sohn“, sagt der eine, „ist künstlerisch hoch befähigt und gebildet. Sie können mit ihm über alles sprechen, über Malerei, Dichtkunst, Bildhauerei usw. Er ist jetzt 22 Jahre alt und hat eine große Zukunft vor sich.“

„Das ist gar nichts gegen meinen Sohn“, sagt der andere, „mit dem können Sie über alle wirtschaftlichen Fragen sprechen, über die Krise, die Zahlungseinstellungen, über Anleihen, Börsen, Steuerdruck, er wird immer die richtige Antwort finden.“

„So, so, wie alt ist er denn?“

„Vier Monate — und er weint den ganzen Tag.“

(Reclams Universum.)

*

Die stillen Teilhaber.

Ein Geschäftsmann, der eine Einkommensteuer-Erklärung auszufüllen hatte, beantwortete die Frage: „Wer ist noch beteiligt an dem Geschäft?“ mit der kurzen Antwort: „Der Magistrat und die Steuerbehörde.“

(Reclams Universum.)

*

Goethe in Nossen.

Stolz sind die Weimarer auf ihr Goethehaus. Zeigen es gern den Fremden.

Auch Frau Obersekretär Nieselpriem aus Nossen.

„Najcha“, meint Frau Nieselpriem, „aver for jeden is das och nicht das Nidde.“

„Wie bitte?“

„Ich sachde: for jeden is das och nicht das Nidde.“

„Wieso?“ forsch der Weimarer.

„Der Goethe hat doch so viel Weiber- geschickdchn gehabt — der hats doch immer so midn Mädchn gehaldn. Wenn mir nebenan gewohnt haddn — mir wärn wechgezogen.“

(Kölnische Illustrierte.)

*

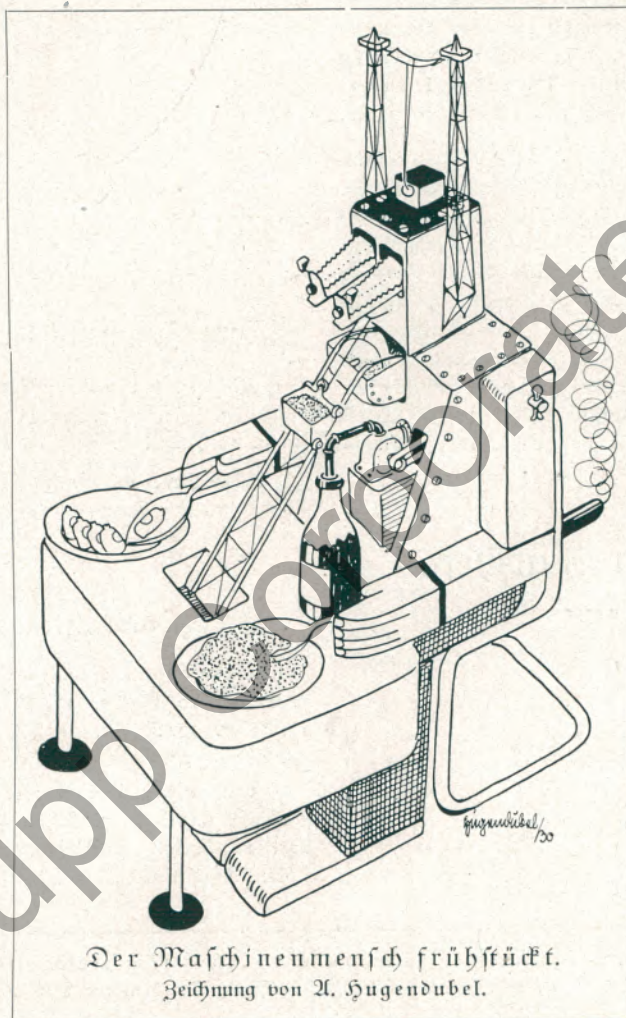
„Was ist ein Veteran?“ fragte die Lehrerin.

„Ein Tierarzt“, erwiderte Lilli.

„Nein, mein Kind, das verwechselst du mit einem Veterinär!“ belehrte sie die Lehrerin. „Vielleicht weiß es Erchen?“

Erchen gab Auskunft: „Ja, das is einer, der bloß von Gemüse lebt...“

(Berliner Illustrierte Zeitung.)



Der Maschinenmensch frühstückt.
Zeichnung von A. Hugendubel.

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 80 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 vergiffen, 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.