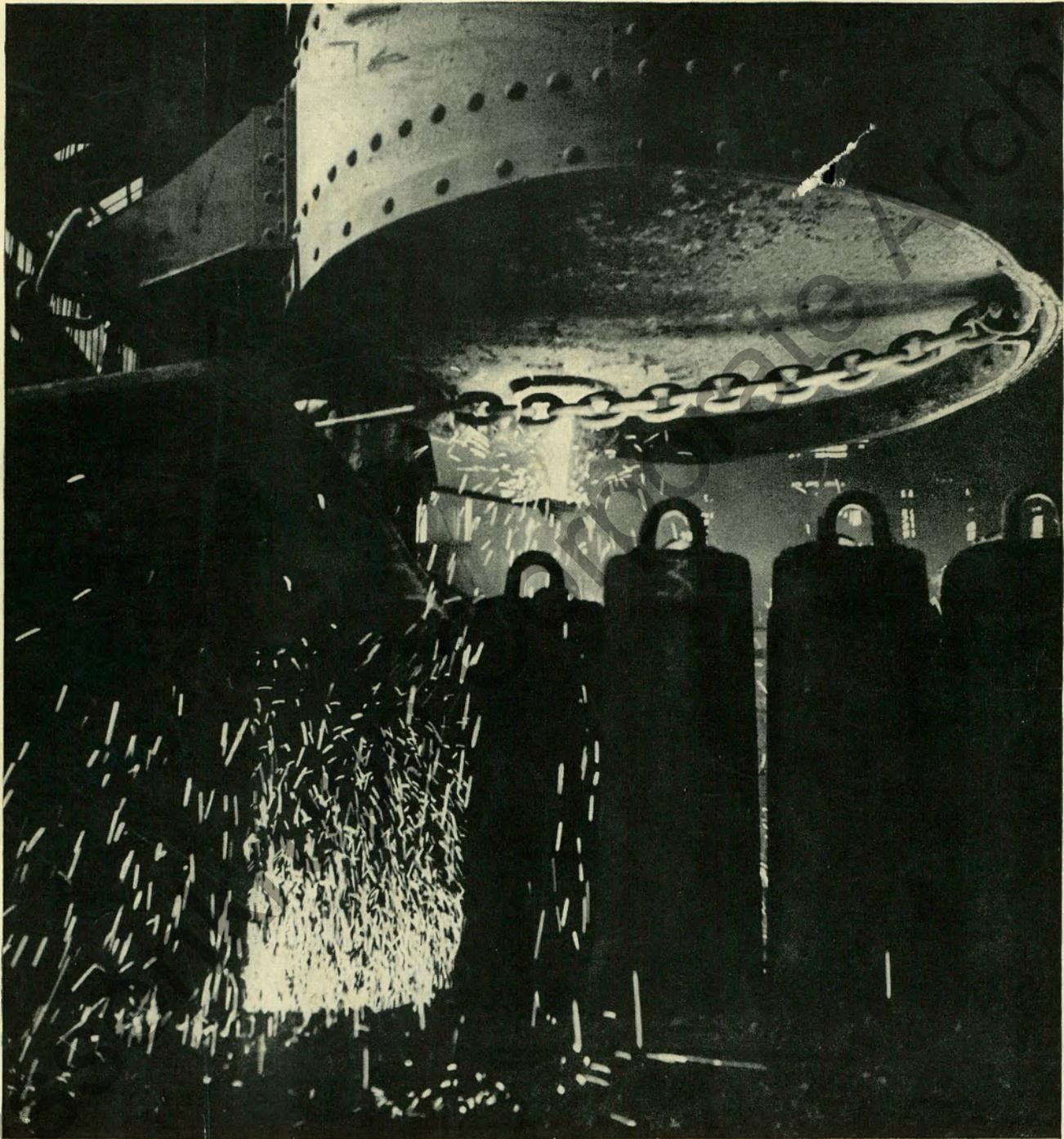


# Das Werk

---

---



Bildfoto: R. Hallensleben.

Kokillenguß im Siemens-Martin-Stahlwerk.

(Vgl. den Bildbericht: „Deutsche Arbeit – deutscher Stahl“.)

---

Monatschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

---

XVII. Jahrg.

Düsseldorf



Januar 1937

Heft 1

thyssenkrupp Corporate Archives

# Das Werk

XVII. Jahrg.

Düsseldorf, Januar 1937

Heft 1

Die soziale Fürsorge liegt in erster Linie darin, dem einzelnen die Möglichkeit zur Arbeit, zur Erhaltung und Verwertung seiner Kräfte und damit zum Wohlergehen zu geben. Der Staat soll nicht zum Wohlfahrtsstaat werden, der dem Bürger die Arbeit und die Selbstverantwortung abnimmt. Aufgabe des Staates ist es, zum Zwecke der Hebung und Erhaltung des allgemeinen Wohlergehens die Schwachen zu stützen, das Wirken der Kräftigen zu überwachen und beide, sei es durch Hebung, sei es durch Beschränkung, dem gemeinen Wohlergehen, also dem Staat, dienstbar zu machen.

Gunnarobert Speck

(Aus: Moltke, ein Vorbild. 1931.)

# Das Wesentliche ist die Tat . . .

Von Generaloberst von Seeckt († 27. Dezember 1936).

Das Wesentliche ist die Tat. Sie hat drei Abschnitte, den aus dem Gedanken geborenen Entschluß, die Vorbereitung der Ausführung oder den Befehl, die Ausführung selbst; in allen drei Stadien der Tat leitet der Wille. Der Wille entspringt dem Charakter, dieser ist für den Handelnden entscheidender als der Geist. Geist ohne Willen ist wertlos, Willen ohne Geist ist gefährlich.

Im folgenden soll versucht werden, die Entwicklung der Tat aus ihren Komponenten in allen drei Stadien zu schildern, wobei von dem als Beispiel des Handelnden gewählten Feldherrn leicht Vergleiche zu anderen zum Handeln berufenen hinüberführen.

Der Handelnde, den wir hier Feldherr nennen, muß zur Erfüllung der Aufgabe, die an ihn herantritt, eine Vorbildung, ein Wissen mitbringen. Gut, aber nicht notwendig ist es, wenn er Zeit gehabt hat, sich im Berufsstudium auf den großen Augenblick seines Lebens, die Tat, vorzubereiten. Der Wert des durch Studium erworbenen Wissens darf nicht überschätzt werden. Wissen ist nur dann von lebendigem, praktischem Wert, wenn es verarbeitet, wenn aus der Fülle der Einzelheiten das Bleibende, das Wichtige gewonnen und dem eigenen geistigen Schatz einverleibt ist; und die Gabe dazu hat nicht jeder. Das beste Zitat, der stets im Geist bereite Parallelfall hilft dem Handelnden nicht über die Schwere des Entschlusses.

Noch weniger als gegen theoretische Schulung soll gegen die Bedeutung der praktischen etwas gesagt werden. Wer Meister werden will, muß durch die Lehrlings- und Gesellenschule gegangen sein, und nur geniale Begabung ersetzt Lücken in dieser Laufbahn. Das Material, in dem er arbeitet, muß der Künstler — und jeder Handelnde ist ein Künstler — schon kennen, ehe er an die Arbeit geht, das Material, mit dem, in dem und gegen das er arbeitet. Das schwierigste, widerspenstigste und dankbarste, treueste und verräterischste Material ist der Mensch; mit ihm arbeitet vor allem der Feldherr wie jeder Regierende. Wahre Regierungs- und Feldherrnkunst ist daher ohne Psychologie nicht denkbar. Sie ist die schwerste der Herrscherkünste, die wichtigste und vielleicht seltenste der Feldherrngaben; ihre Ausübung trägt in Beurteilung der Masse und des einzelnen die Erfolge, aber auch die größten Irrtümer und Enttäuschungen in sich. Sie darf nicht nur vom Standpunkt dessen beurteilt werden, der sich falsch behandelt glaubt. Das Urteil über ein Führertum liegt in seiner Auswirkung auf die Masse; aber die Masse hat kein Recht auf ein Urteil.

So gerüstet steht der Mann vor seiner Aufgabe. Was er zu ihr im Innersten mitbringt, entzieht sich jeder Regel und jeder Schilderung, obwohl es für die Tat das eigentlich Wesentliche ist. Genie ist Charakter.

Aus der Aufgabe heraus setzt sich der Handelnde das Ziel, gleichviel, ob er diese Aufgabe sich selbst stellen konnte — und welcher Handelnde war je ganz frei! — oder ob sie ihm Umstände und höherer Befehl zuwies. Das Ziel seines Handelns wird er stets sich weiter stecken, als er es im eigensten Innern für erreichbar hält; er wird dem Glück auch einen Spielraum geben; aber es nicht über diesen verständigen Spielraum hinaus auszudehnen, erfordert weise Beschränkung und Kunstgefühl. Hier liegt die feine Grenze zwischen dem kühnen Feldherrn und dem Hasardeur. Diese Zielsetzung ist wesentlich beeinflusst von dem Urteil über die eigenen Mittel und Kräfte aller Art, wie durch das über den zu erwartenden Widerstand, und erst aus dieser Überlegung heraus ergibt sich das endgültige Urteil über die Erreichbarkeit des Ziels. Aus diesen vielgestaltigen Erwägungen und — wer wollte es leugnen! —

Stimmungen heraus zeichnet sich mit zunehmender Deutlichkeit das Bild des Entschlusses ab. Zweifel erheben ihr Haupt; so vieles liegt im Dunkeln. Riesengroß steht die Verantwortung vor dem ringenden Geist. Jetzt spricht der Genius sein entscheidendes Wort, die Faust fällt auf den Tisch, der Entschluß ist gefaßt, und der Befehlende tritt hinaus in den Kreis der hartenden Vollstrecker seines Willens.

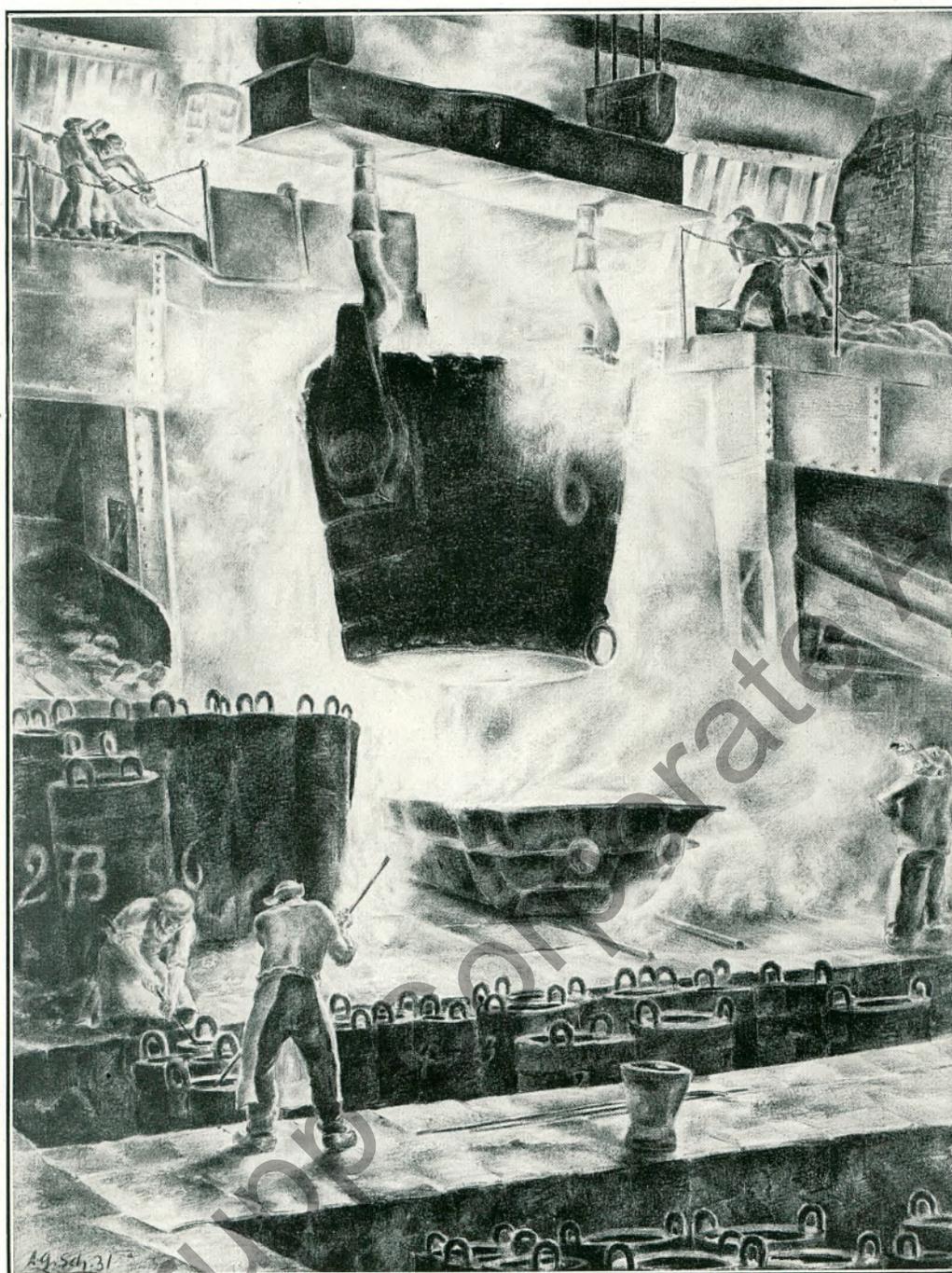
Nicht jeder Tat ist so glückliche Empfängnisstunde, so einfacher Geburtsakt besichert. Versammlungen, Beratungen, Ausschüsse, Kriegs- und andere Räte sind — und um so größer, um so gefährlicher — kraftvollem und schnellem Entschluß feind. Meist sind sie aus Bedenkllichkeiten und kleinen Verantwortungungen zusammengesetzt, und der zum Handeln Drängende erträgt schwer die sich dehnenden Stunden der Beratung. Zuhören, schweigen und zustimmen zu können, sind seltene Gaben, weit seltener als die Rednergabe selbst, die am schlimmsten wirkt, wenn ihr die Fähigkeit, aufzuhören, versagt ist.

Das Material, das der zum Handeln Berufene zum Umbau seines Entschlusses gebraucht, werden Gehilfen ihm zu tragen; er wird für Einzelheiten den Rat sachverständiger und erfahrener Männer hören, und bis an die Grenze des letzten Entschlusses folgt ihm vielleicht der eine Vertraute. Es ist ein Kennzeichen des wahren Führers, ob er Ratschläge anhören und sie verwerten, selbst befolgen kann, ohne doch die Freiheit verantwortungsvollen Handelns zu verlieren.

Nun muß befohlen werden, damit der Entschluß Gestalt annehmen kann. In diesem Stadium der Tat gelangt der Wille des Handelnden zum stärksten Ausdruck; denn wenn bisher nur die inneren Widerstände zu überwinden waren, der Entschluß etwas Eigenes, ein Teil des Selbst war, so trifft er, sobald er Form gewinnt, auf die äußeren Widerstände, die in seiner Weiterleitung in und durch andere menschliche Kanäle liegen. Um so schärfer und klarer muß sich der Wille, der aus dem Entschluß entspringt, jetzt auch in der Form durchsetzen. Nicht umsonst verlangen wir im militärischen Leben eine besondere Befehlsprache. Sie muß den Willen des Befehlenden so klar zum Ausdruck bringen, daß schwachen Geistern kein Zweifel bleibt und daß widerstrebende unter den Willen des Führers gezwungen werden. Mit beiden Arten von Vollstreckern seines Willens muß der Befehlende rechnen und die Hemmnisse, die durch beide entstehen können und immer entstehen werden, durch die Kraft und Klarheit seiner Sprache auszuschalten oder herabzumindern versuchen. Läßt er andere in seinem Namen befehlen, so muß er gewiß sein, daß sie diese seine Sprache sprechen; denn so sehr auch gewisse, allgemein gebräuchliche Formen des Befehls Arbeit und Verständnis erleichtern, so darf doch dem Befehl nicht das eigentlich Charakteristische der Sprache fehlen, die eben nur der eine Mann spricht. Je höher der Befehlende steht, um so weiter ist der Weg von ihm bis zur letzten ausführenden Stelle, um so größer die Gefahr, daß der Entschluß an Kraft einbüßt, der Wille sich nicht bis in alle Fasern des Körpers durchsetzt. Daher ist es nun die große Aufgabe des Feldherrn, den eigenen Willen so stark in die Gefäße hineinzuzwingen, daß sein Pulsschlag noch in den äußersten Verästelungen fühlbar bleibt. Der Wille Friedrichs und Napoleons lebte in ihrem letzten Grenadier.

Kein Handelnder, kein Befehlender hat mit Fassung des Entschlusses und seinem Befehl zur Ausführung genug getan; er bleibt für die Durchführung in seinem Geist, für die Verkörperung seines Willens bis zum letzten Augenblick verantwortlich.

Aus „Gedanken eines Soldaten“. Verlag R. F. Koehler. Leipzig 1928. Erweiterte Ausgabe (35. bis 40. Tausend) 1935.



Abstich  
im  
Siemens-  
Martin-Werk.

Radierung  
von  
L. G. Schmidbauer.

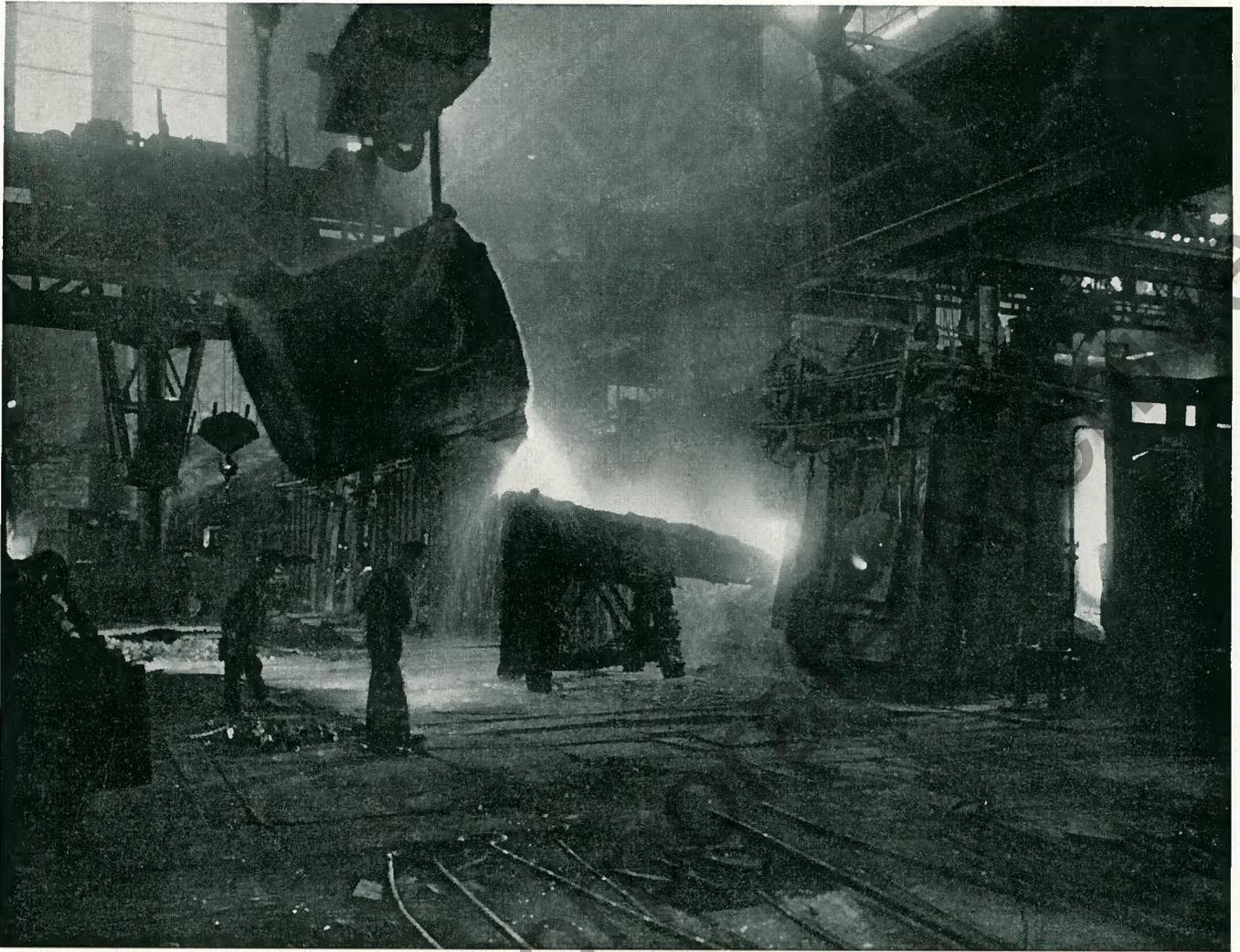
## Deutsche Arbeit – deutscher Stahl.

**Der Weg des Eisens vom Erz zum Stahl.**

Ein Bildbericht.

### IV. Im Siemens-Martin-Stahlwerk.

Wer mit offenen Augen den bisher zurückgelegten Weg des Eisens vom Erz zum Stahl verfolgt hat, den wird ein überall durchklingender Begleitakkord zu dieser Symphonie werktätigen Schaffens nachdenklich gestimmt haben, ganz gleich, ob das ohrenbetäubende Aufkreischen der sich durch Schienen und Träger fressenden Stahlsäge oder das helle Klirren der Luftdruckhämmer, die die Rohstahlblöcke von Grat und Unreinheiten befreien, diesen Akkord mehr oder minder melodisch unterstreichen: die Abfallmengen von Roheisen und Rohstahl, welche, den weiten Weg rechts und links einsäumend, die Frage nach der Verwertbarkeit dieser „Abfälle“ immer wieder laut werden lassen.

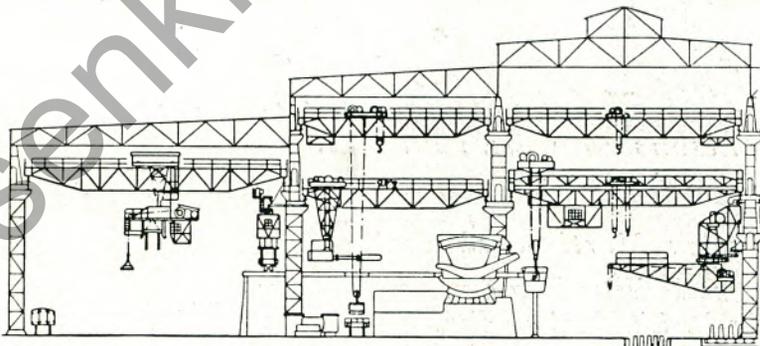


Lichtbild: Archiv Vereinigte Stahlwerke AG.

Vom Mischer herangebrachtes flüssiges Roheisen wird aus der am Kran hängenden Pfanne über eine Rinne in den Siemens-Martin-Ofen gegossen.

Gewaltige, aus Tausenden von Zentnern „Alteisen“ bestehende Schrottberge, die den Auftakt zur nächsten Etappe der Stahlerzeugung, dem Siemens-Martin-Verfahren, bilden, unterstreichen die Bedeutung der Abfallwirtschaft, lassen aber gleichzeitig darauf schließen, daß der Gedanke „Kampf dem Verderb“ hier schon seit langem greifbare Gestalt angenommen hat. Wobei dem einen oder anderen Besucher vielleicht insgeheim Erinnerungen wach werden an verschwiegene Besuche in fernen

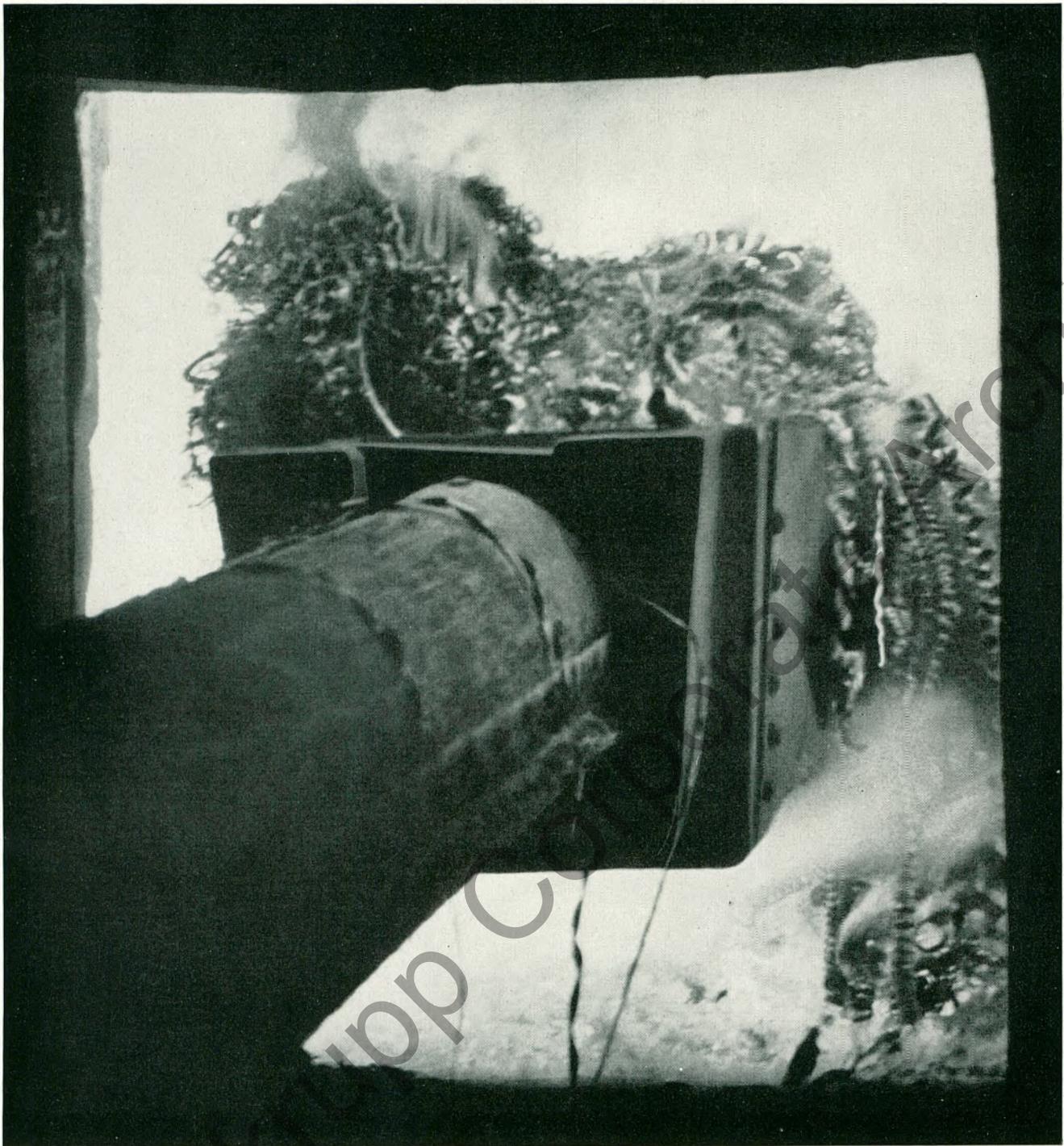
Jugendtagen beim Althändler, bei denen ein verrostetes Bügeleisen oder eine alte Herdplatte für ein paar Pfennige ihren Besitzer wechselten, ohne daß man sich damals bewußt gewesen wäre, über das eigene „privatwirtschaftliche Interesse“ hinaus auch volkswirtschaftlich richtig gehandelt zu haben. Trotzdem überrascht vielleicht doch die Feststellung, daß rund die Hälfte der deutschen Rohstahlerzeugung im Siemens-Martin-Stahlwerk unter hauptsächlichlicher Verwendung von Neu- und Altschrott hergestellt wird.



Aus: Toussaint „Der Weg des Eisens. Verlag Stahl Eisen.“

Querschnitt durch ein Siemens-Martin-Stahlwerk.

Von links nach rechts: Schrotthalde mit Magnetkran zum Befördern der Schrottstücke; Ofenhalle mit (links) einem Beschickkran, der mittels eines „Löffels“ dem Ofen den festen Einsatz — Massen, Schrott usw. — zuführt (vgl. Bild S. 5) und (rechts) einem kippbaren Siemens-Martin-Ofen; ganz rechts Gießhalle mit (links) Gießpfanne, die nach Füllung ihren Inhalt in die Blockformen (Mitte unten) vergießt.



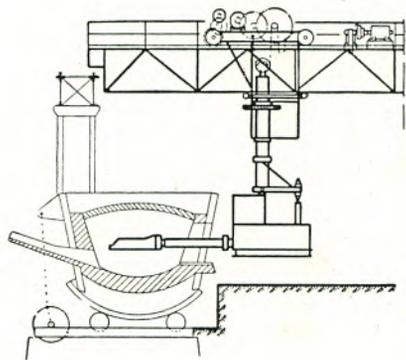
*Mit Schrott gefüllter Löffel eines Beschickkrans entleert seinen Inhalt in den Siemens-Martin-Ofen.*

*Lichtbild: Debus.*

*Auch hier dürften daher einige Erklärungen des technischen Vorganges nicht unerwünscht sein.*

*Das Grundprinzip, auf eine möglichst einfache und verständliche Formel gebracht: Der Boden einer großen Wanne wird mit flüssigem, dem Roheisenmischer entnommenem Roheisen gefüllt; diesem Eisenbad wird sowohl Altschrott, d. h. durch Abnutzung oder Rost unbrauchbar gewordene Eisen- und Stahlteile, als auch die in den Eisenhütten,*

*Schema eines in den Siemens-Martin-Ofen eingeführten Beschickkranes (s. Bild oben).*





*Probeentnahme.*

*Lichtbild: Dr. Paul Wolff.*

*Walzwerken und Maschinenfabriken sich ansammelnden Eisen- und Stahlabfälle zugesetzt und durch Erhitzen zum Schmelzen gebracht.*

*Man wird sich ohne weiteres vorstellen können, daß zur Erzeugung der für diesen Schmelzprozeß erforderlichen sehr hohen Temperaturen nicht mehr, wie im Thomaswerk, das Einblasen von kalter Luft in das flüssige Roheisen genügt, um Kohlenstoff, Silizium und Phosphor zu „verbrennen“, sondern in einer Flamme aus hochehitzierter Luft und hochwertigem Gas muß zunächst der kalte Schrott zum Schmelzen gebracht werden. Im weiteren Verlauf des Verfahrens, das im Gegensatz zum Thomas-Verfahren mehrere Stunden in Anspruch nimmt, lassen sich dann durch einzelne Zusätze an Sauerstoffträgern (Erze) in genau bemessener Folge und Geschwindigkeit die einzelnen unerwünschten Bestandteile des Roheisens ebenso „verbrennen“ wie beim Thomas-Verfahren durch die kalte eingeblasene Luft. Wir merken uns als wesentlichen Unterschied, daß beim Thomas-Verfahren die das Roheisen kennzeichnenden hohen Kohlenstoff-, Silizium-, Phosphorgehalte usw. in etwa zehn Minuten durch den Sauerstoff der eingeblasenen Frischluft verbrannt werden, beim Siemens-Martin-*



*Lichtbild: Dr. Paul Wolff.*

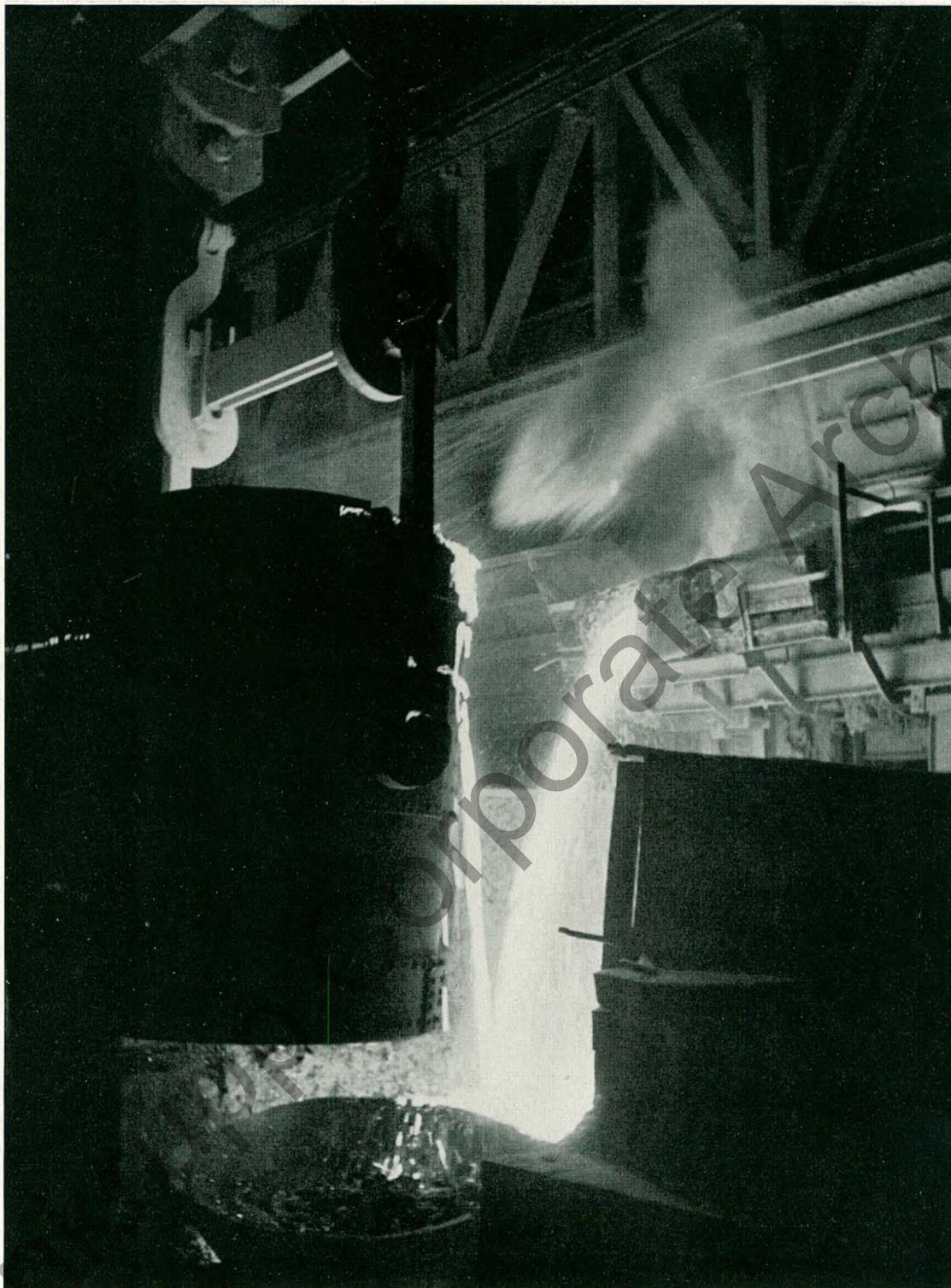
*Der Meister prüft an der Probe den Verlauf des Schmelzprozesses.*

*Verfahren dagegen im Verlauf mehrerer Stunden durch den Sauerstoffgehalt von Eisenerzen. Im Siemens-Martin-Verfahren kann im Gegensatz zum Thomas-Verfahren außer flüssigem und festem Roheisen auch Schrott eingeschmolzen werden; der langsame Zeitablauf ermöglicht sehr genaue Regelung der Endzusammensetzung und damit die Erzeugung der verschiedensten Qualitäten.*

*Wie geht nun die Erzeugung im Siemens-Martin-Werk vor sich?*

*An äußeren Merkmalen gemessen, bei weitem nicht so eindrucksvoll wie im Thomaswerk, in seinen Einzelheiten aber doch ebenso nachhaltig auf den aufmerksamen Besucher wirkend.*

*Der erste Eindruck eines Siemens-Martin-Werkes? Vielleicht am ehesten der einer riesenhaften Backofenhalle. Eine Anzahl vierkantiger, mit Falltoren bewehrter „Backöfen“ aus feuerfesten Ziegeln. Auf der davor liegenden Arbeitsbühne Gestalten, welche durch die für Augenblicksspanne ge-*

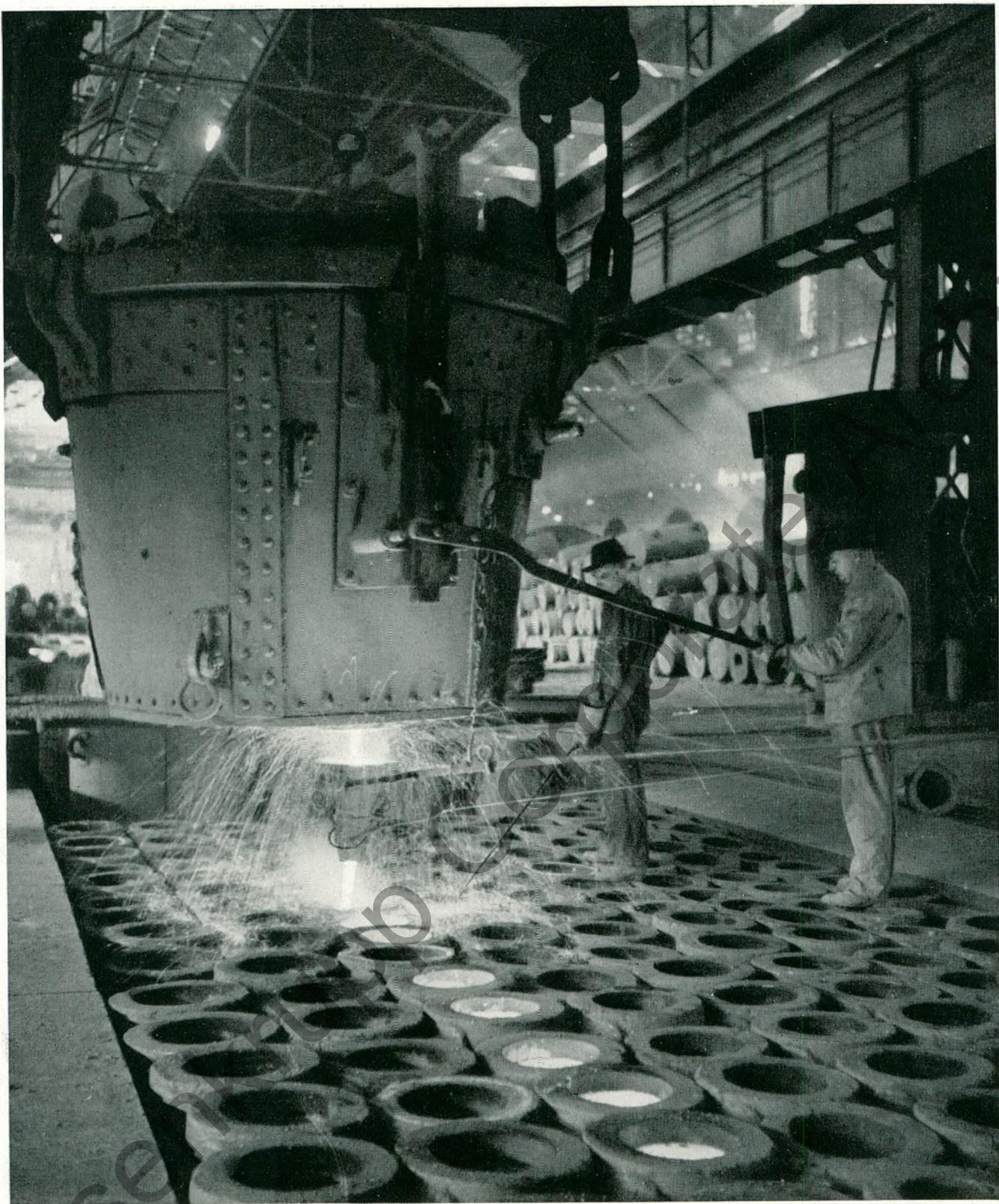


*Abstich im Siemens-Martin-Werke.*

*Lichtbild: Dr. Paul Wolff.*

*öffneten Tore das Innere des Ofens beobachten, in dem eine weißglühende Masse brodelte und Blasen wirft. Mit warnendem Geläut schnurrt ein an einer gewaltigen Laufkatze über der Bühne schwebender Kran heran, vor sich her einen mit Stahlabfällen gefüllten Riesenlöffel tragend, der in das geöffnete Maul des Ofens eingeführt, blitzschnell um 180 Grad gedreht wird und so seinen Inhalt in die Glut entleert.*

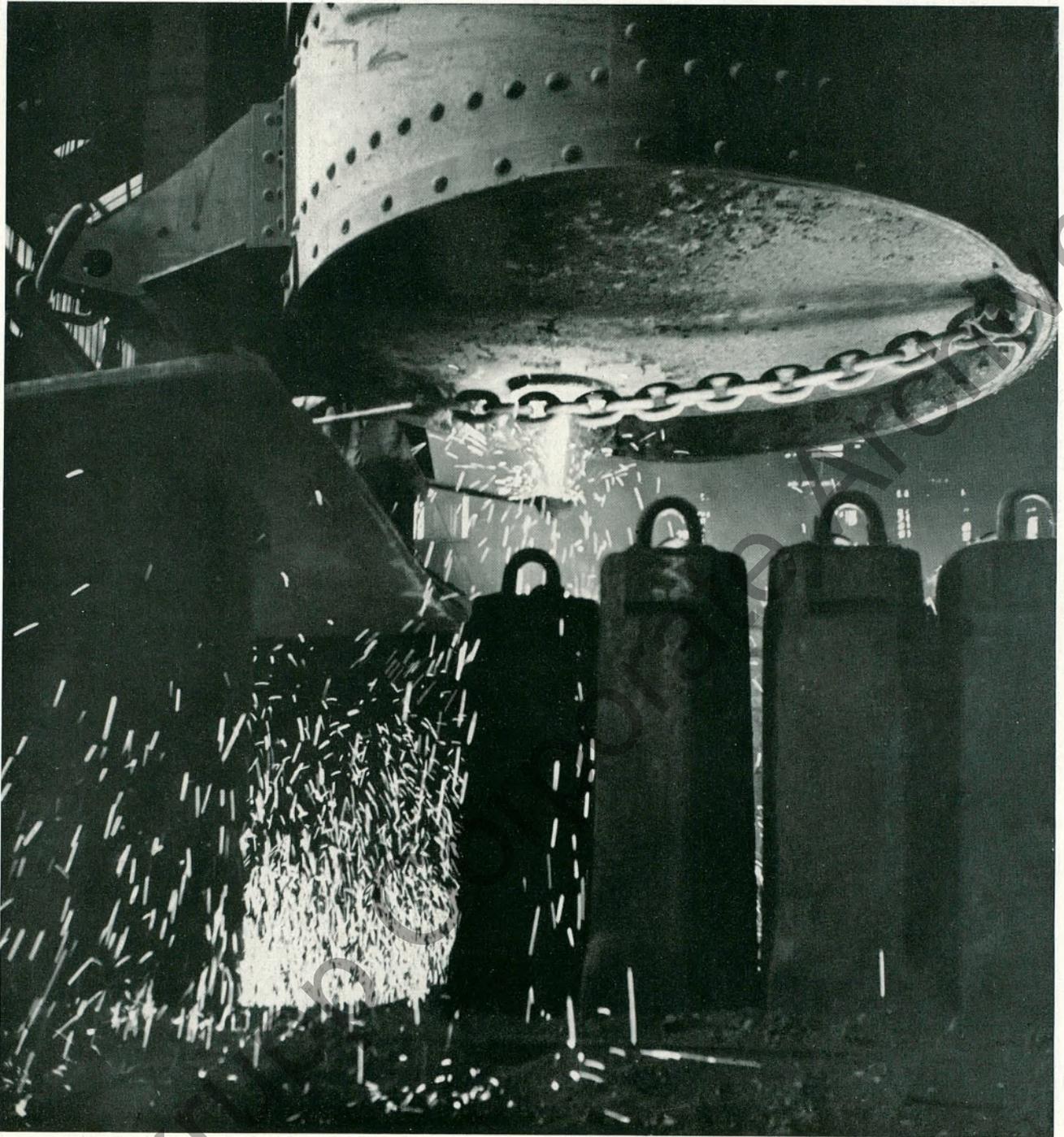
*Auch hier verfolgen, wie beim Hochofenprozeß, selbsttätige Wärmeschreiber die Hitzegrade, die im Flammenraum des Ofens bis zu 1700 Grad ansteigen. Das Auge des Schmelzmeisters, in jahrzehntelanger Erfahrung geschult, benötigt aber im allgemeinen diese mechanische Hilfe nicht. Mit ab-*



*Lichtbild: Bochumer Verein AG. für Gußstahlfabrikation.*

*Vergießen des Siemens-Martin-Stahls in Blockformen.*

*soluter, dem Laien unfaßbarer Genauigkeit verfolgt er das allmähliche Gärwerden des Einsatzes, die in langem Schöpflöffel dem Stahlbad entnommenen und in einen winzigen Tiegel vergossenen Proben bestätigen die Richtigkeit des Augenmaßes und wandern gleichzeitig zur Kontrolle durch das „wissenschaftliche Auge“ ins Laboratorium. Der Abstich, wie beim Thomas-Verfahren auch hier wieder in Gießpfannen erfolgend, beschließt den Siemens-Martin-Prozeß.*



*Kokillenguß im Siemens-Martin-Stahlwerk.*

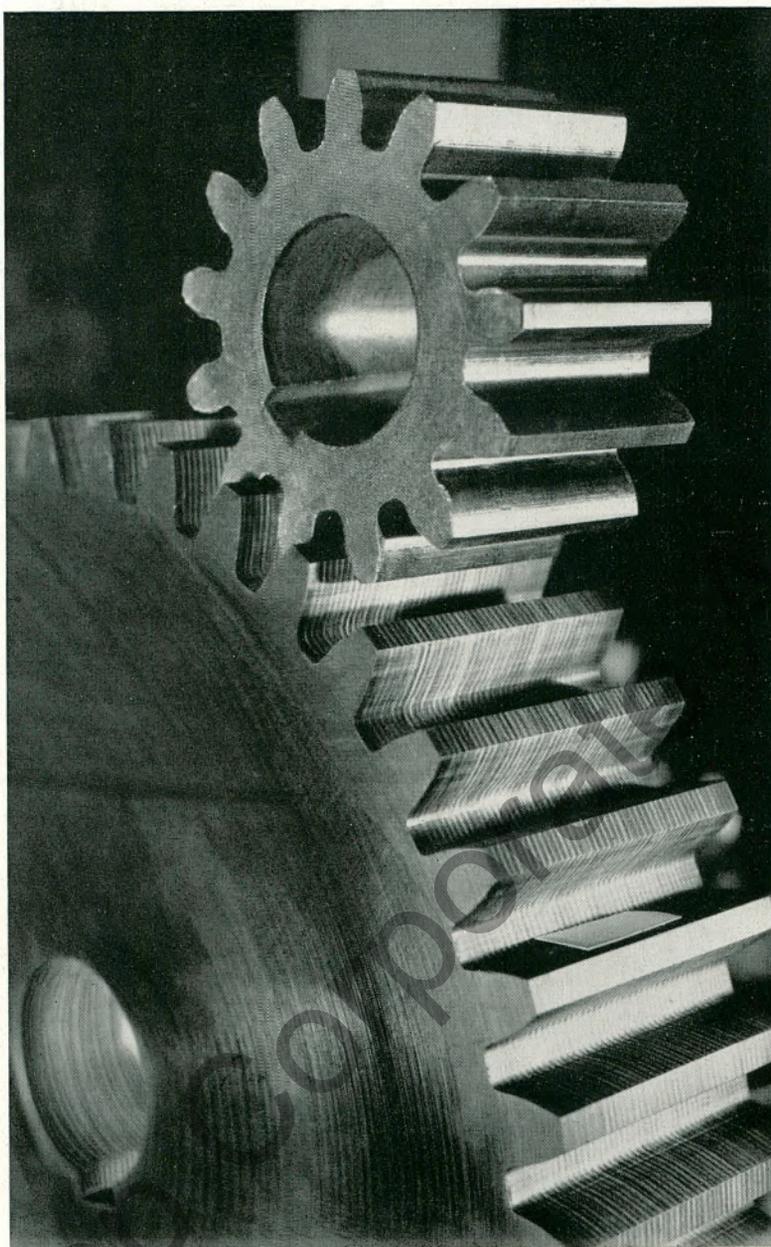
*Lichtbild: Hattensleben.*

*Weitgespannte Krane oder gewaltige Laufkatzen fassen die bis an den Rand mit flüssigem Stahl gefüllten Pfannen und jonglieren ihre 300 t Last mit spielerisch anmutender Leichtigkeit durch die riesige Gießhalle der Gießgrube zu. Hier wird der Inhalt durch eine im Boden der Pfanne befindliche, bisher durch einen Stopfen verschlossene Öffnung in die „Kokillen“ vergossen, um hier zu Stahlblöcken zu erstarren, die entweder in den Walzwerken zu Trägern und Schienen, Stahlplatten und Blechen, zu Draht und Röhren ausgewalzt, in der Schmiede zu Kurbelwellen, Kesseltrommeln usw. ausgeschmiedet oder aber schließlich — vor allem, wenn es sich um besonders große Stücke handelt — im Preßwerk weiterverarbeitet werden.*

# Deutsche Werkstoffe aus deutschen Rohstoffen.

Gedanken  
eines Gefolgschaftsmitgliedes  
der  
Vereinigten Stahlwerke  
um eine  
„Einkaufssitzung“.

Oben: Ritzel  
aus Kunstharzpreßstoff.  
Unten: Zahnrads aus Lignofol  
(gepreßte und durch Kunst-  
harzleim verbundene  
Buchenholzfolien).



Lichtbilder: Deutsche Röhrenwerke AG., Wert Poensgen, Versuchsanstalt (4).

Die unlängst stattgefundene „40. Einkaufssitzung der zum Bereich der Vereinigten Stahlwerke gehörenden Gesellschaften“ dürfte trotz ihrem etwas langatmig anmutenden Namen auch über den Kreis der „Stahlwerker“ hinaus ein gewisses Interesse beanspruchen. Erschloß sie doch in ihrem Verlauf volks- und weltwirtschaftliche Ausblicke und Zusammenhänge, die den „grünen Tisch“, um den sich diese Sitzung gruppierte, mitten in die Dynamik der neuen deutschen Wirtschaftspolitik rückten. Ganz unvermittelt nahmen hier die von dem Vierjahrprogramm der Reichsregierung ausstrahlenden Kraftlinien plötzlich greifbare Gestalt an, und ähnlich wie bei einem lebenden Organismus ließen sich die Auswirkungen und Rückstrahlungen dieser Kraftlinien bis in die feinsten Verzästelungen einer der größten deutschen Produktionsstätten verfolgen.

Man ist vielleicht der Ansicht, daß dies für ein Unternehmen, welches sich ausschließlich mit der Eisen- und Stahlherzeugung befaßt, doch nur in sehr beschränktem Rahmen zutreffen und es sich dabei im wesentlichen doch wohl um eine Prüfung handeln könnte, inwieweit in Zukunft deutsche Eisenerze noch stärker als bisher an Stelle ausländischer verarbeitet werden können.

Daß diese Vermutung in etwa einer Revision bedarf, zeigen vielleicht schon die Themen der Vorträge, die Ablauf und Reichweite dieser Tagung stichworthaft widerspiegeln:

1. Allgemeine Rohstofffragen und Rohstoffprobleme.
2. Einsparung von Nichteisenermetallen.
3. Erfahrungen mit Holz und Kunstharz als Baustoff für Lager.
4. Lignostone, ein deutscher Lagerbaustoff.
5. Einsparung von Zink.
6. Erfahrungen über die Verwendung verschiedener deutscher Heimstoffe.
7. Bleche, durch Nichteisenermetall plattiert, ihre Eigenschaften und Verwendungsgebiete.
8. Einsparungsmöglichkeiten von Nichteisenermetallen bei Armaturen.
9. Treibstoffe, Schmieröle — Umstellung auf heimische Erzeugnisse.
10. Einsparungs- und Umstellungsmöglichkeiten im Gummibedarf.
11. Umstellung auf Stahlgurtbänder an Stelle von Gummitransportbändern.

12. Ummstellungsmöglichkeiten bei Jute- und Papiersäcken, Muffendichtungen und Gießereibedarf.
13. Verwendung von Wollfilzplatte an Stelle von Jute für Rohrisolierungen.
14. Einsparungs- und Ummstellungsmöglichkeiten bei Asbest, Juteverfälslein und Isolierstoffen für Wärme- und Kälteschutz.
15. Ummstellung von Farben und Lacken aus deutschen Rohstoffen.
16. Devisenersparnisse bei feuerfesten Materialien.

Wie man sieht, eine recht vielseitige Vortragsfolge.

Man vergegenwärtige sich dazu noch die Leitlinie, die das Gesicht der Tagung bestimmte:

Der Sitzung — und damit den Vorträgen — war die Aufgabe gestellt, die in der vergangenen Zeit laufend behandelten Einzelfragen über die Einsparung von Devisen im Einkauf zusammenfassend zu behandeln unter dem Gesichtspunkt:

welche Erfahrungen in der Anwendung deutscher Heimstoffe gemacht wurden und was vorgeschlagen werden kann, damit die Ergebnisse von Versuchen bei Einzelwerken auch von anderen Verbrauchern benutzt werden können;

bei allen Betriebsanforderungen zu prüfen, inwieweit ausländische Rohstoffe unter Beachtung der vorstehend herausgestellten Gesichtspunkte durch Heimstoffe ersetzt werden können. In allen Fällen, in denen der ausländische Werkstoff nicht ohne Weiteres zu entbehren ist, muß von den beteiligten Stellen untersucht werden, ob durch Einführung wirtschaftlicherer Verfahren eine Einsparung im Verbrauch von ausländischen Rohstoffen möglich wird; alles erneut zu betrachten im Hinblick auf die Gesamtdisposition des Reiches und die Ausführungen des Führers in Nürnberg über den neuen Vierjahresplan.

Die wirkliche Breite des Fundamentes dürfte nun einigermaßen klar abgesteckt und damit die Möglichkeit, einige besonders reizvolle Untersuchungsergebnisse eingehender zu betrachten, gegeben sein.

Vorweggeschickt seien einige Ausführungen grundsätzlicher Natur:

Die Zahlen der Handelsbilanz zeigen, daß im Jahre 1935 die deutsche Gesamteinfuhr 4,14 Milliarden RM. betrug, wovon allein auf industrielle Rohstoffe 1,43 Milliarden RM. entfallen. In der gegenwärtigen Lage bleibt nichts anderes übrig, als den Verbrauch ausländischer Rohstoffe durch Einsparungen zu verringern und den Rohstoffbedarf, soweit es

möglich ist, im Inland zu decken, das heißt in erster Linie: ausländische Rohstoffe durch neue deutsche Heimstoffe auszutauschen.

Erzeuger und Verbraucher müssen sich noch stärker als bisher gegenseitig anregen; sie haben im besonderen die Pflicht, die schwierige Aufgabe der Überwachungsstellen für die Bewirtschaftung ausländischer Rohstoffe durch genaue Befolgung der Vorschriften und durch Anregungen zu weiteren Einsparungsmöglichkeiten zu unterstützen.

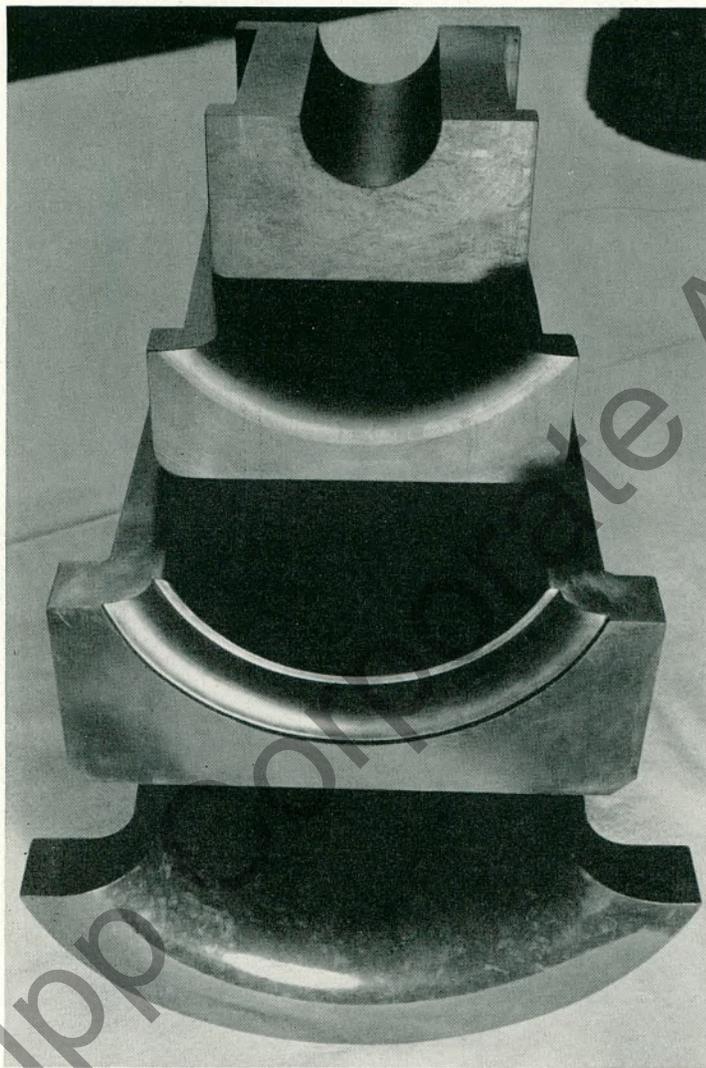
Die Höhe des Jahresverbrauches der Vereinigten Stahlwerke an ausländischen oder nur zum Teil im Inlande zu deckenden Rohstoffen, das heißt an Textilien, Holz, Nichteisenermetallen, Gummi und Leder, unterstreicht nachdrücklich die Wichtigkeit der Forderung, „bei allen Betriebsanforderungen zu prüfen, inwieweit ausländische Rohstoffe durch Heimstoffe ersetzt werden können“.

In welcher Form gehen diese Prüfungen nun vor sich, welche Erfolge sind bisher erzielt und welche weiteren Aussichten hinsichtlich brauchbarer Werkstoffe ergeben sich in absehbarer Zukunft?

Es soll und kann nicht Aufgabe der vorstehenden Ausführungen sein, diese Fragen lückenlos zu beantworten; aber einige Streiflichter, von denen jedes einzelne gleichzeitig eine spezifische Kampfstellung in dem uns aufgezwungenen Krieg um die Erhaltung unserer Nationalwirtschaft in den Blickpunkt der Untersuchung rückt, vermitteln doch schon einen Begriff von dem Umfang und der Wichtigkeit des „Rohstoffproblems“.

Das erste Streiflicht: Ver-

setzen wir uns in Gedanken in das größte und leistungsfähigste Drahtwalzwerk Europas, das allein ein Fünftel bis ein Viertel des gesamten deutschen Walzdrahtbedarfs deckt. Glühende, armdicke Stahlknüppel werden hier in Minutenschnelle zu dünnem Draht. Ständig rattern die Walzenstraßen, zwischen denen sich die glühenden Stahlschlangen winden. Man wird begreifen, daß der Betriebsmann, der für einen reibungs- und pausenlosen Verlauf des Fertigungsvorganges verantwortlich ist, vor allem Wert auf die Verwendung bester, möglichst verschleißfester Werkstoffe für seine Maschinen, insbesondere für seine Walzenstraßen legt. Zu den höchstbeanspruchten Stellen gehören die Walzenlager, deren Baustoff bisher vorzugsweise Rotguß und Weißmetall sowie — auf Grund von Kriegserfahrungen — ausländisches Hartholz war. Wies das ausländische Hartholz schon hinsichtlich Preis und Leistungsfähigkeit eine Steigerung gegenüber den Metallen auf, so wurden aus Devisen-



Maschinen- und Walzenlager  
aus verschiedenen Kunstharzpreßstoffen.

ersparnisgründen schon seit drei Jahren systematische und eingehende Versuche mit deutschen Kunstharzlagern angestellt.

Die Ergebnisse, mit den Worten des Betriebsmannes, der diese Versuche leitete und ausgewertet hat, festgehalten:

„Trotzdem die deutsche Kunstharzindustrie dem ausländischen Pochholz gegenüber wegen seiner Haltbarkeit und Billigkeit vor einer außerordentlich schwierigen Aufgabe stand, hat sie diese glänzend gelöst . . .

Zusammenfassend ist als erfreuliches Ergebnis festzustellen, daß

1. technisch die Leistungen der Kunstharzlager die der ausländischen Pochholzlager um das Mehrfache übertreffen;
2. wirtschaftlich auch die Preisbildung sich sehr günstig entwickelt hat, so daß Kunstharz infolge seiner Haltbarkeit sogar noch eine Verbilligung gegenüber Pochholz bringt!“

Ein ähnliches Bild zeigen auf einem anderen Werk durchgeführte Versuche mit Lignostone, einem aus deutscher Korbuche nach besonderem Verfahren hergestellten Holzart. Die Prüfungen erstreckten sich auf seine Verwendungsfähigkeit als Walzenlager, im Bergbau als Lager für Schüttelehrinnen, Rutschmotoren, Kollergänge usw., im Maschinenbau und für Elektromotorenlager aller Art.

Das Ergebnis:

„Auf Grund der vorliegenden Erfahrungen mit Lignostone kann zusammenfassend gesagt werden, daß dieses in vielen Fällen, bei geeigneter Konstruktion der Lager, Rotguß nicht allein voll ersetzen kann, sondern hinsichtlich der Haltbarkeit noch übertrifft.“

Zum Abschluß noch ein drittes Urteil: „Über die Verwendungsverbote hinaus nehmen die Bestrebungen auf Ersatz der in großem Umfange zur Verwendung gelangenden Rotgußlager durch deutsche Heimstoffe einen breiten Raum ein. An allen möglichen Stellen laufen Versuche mit der Anwendung von Lagern aus Kunstharz — und anderen Preßstoffen. In den meisten Fällen konnte schon festgestellt werden, daß die Preßstofflager den Rotgußlagern in der Lebensdauer um das Vier-, Sechs- und Mehrfache überlegen sind!“

Springen wir, der Abwechslung halber, vom deutschen Kunstharz und deutschen Kunstholz zu einigen wichtigen Nicht-Eisenmetallen über.

Soweit nicht schon früher eine Umstellung auf deutsche Heimstoffe oder devisensparende Austauschwerkstoffe auf Grund der zahlreichen Anregungen aus den verschiedensten Fachkreisen erfolgt war, gewann die Frage der Einsparung von Nicht-Eisenmetallen für alle Beteiligten zwangsläufig höchste Bedeutung, als die ersten Verwendungsbeschränkungen angekündigt wurden.

Aber auch hier werden sich in der Praxis noch manche andere Möglichkeiten ergeben, die uns gestatten, auf die Verwendung devisenkostender Metalle zu verzichten. So darf z. B. darauf hingewiesen werden, daß in den Vereinigten Staaten als dem Hauptkupferland 87% aller Hochspannungsfreileitungen aus Aluminium und nur 13% aus Kupfer bestehen. In Deutschland ist das Verhältnis dagegen 34% Aluminium zu 66% Kupfer, während in Großbritannien die Hochspannungsfreileitungen sogar hundertprozentig aus Aluminium sind!

Der deutsche Heimstoff Aluminium wird an anderen Stellen allerdings schon in großem Umfang als Austauschstoff für Kupfer und Messing gebraucht. Die Aluminiumerzeugung hat sich in den letzten drei Jahren in Deutschland fast verfünffacht. Wenn auch der Ausgangsstoff, das Bauxit, aus dem Ausland — insbesondere aus Ungarn und Jugoslawien — bezogen werden muß, so liegen hier zur Zeit die

Verhältnisse in bezug auf den geringen Wertanteil des ausländischen Rohstoffs am Fertigprodukt doch ähnlich wie bei der Stahlerzeugung.

Sobald die Maßnahmen zur Zink-erzförderung durchgeführt und die notwendigen Verhüttungsanlagen in Betrieb genommen sind bzw. die Kapazität der vorhandenen Zinkhütten entsprechend erhöht sein wird, kann der gesamte gegenwärtige Zinkbedarf aus eigener Erzeugung gedeckt werden.

Da aber Zink in steigendem Maße, soweit es technisch möglich ist, als Ersatz für solche Me-

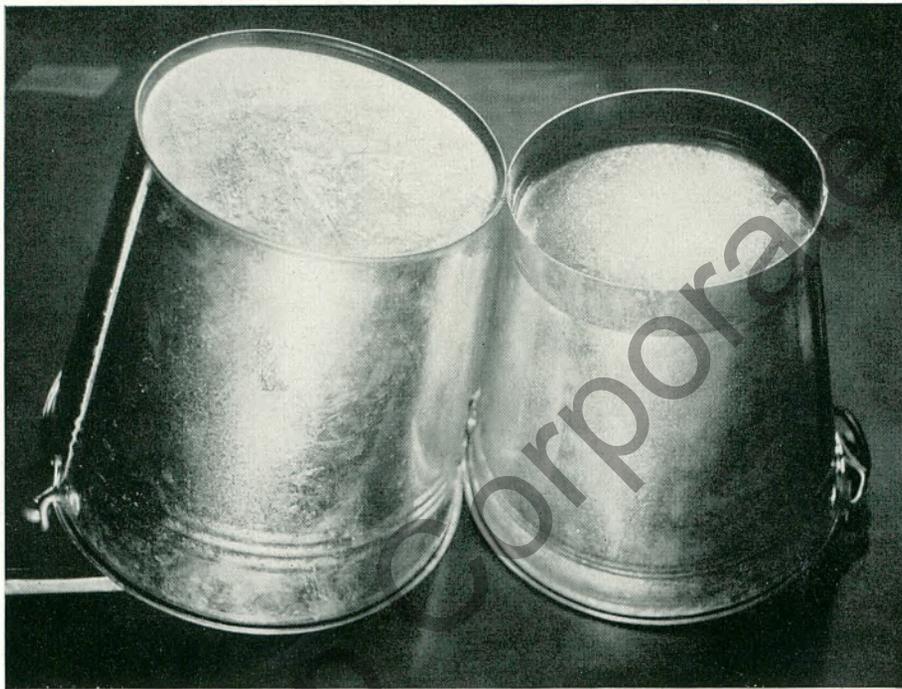
talle und Legierungen herangezogen wird, die Deutschland devisenmäßig noch stärker belasten als Zink, ist damit zu rechnen, daß der Zinkverbrauch sich entsprechend erhöht und daß daher auch hier Sparmaßnahmen durchaus am Platze sind.

Von den in Betracht kommenden Möglichkeiten:

1. Verringerung der Zinkauflage,
2. konstruktive Maßnahmen,
3. Ersatz des Zinks durch andere korrosionshindernde Überzüge,
4. Verwertung des Abfalls,

sei die zweite an einem praktischen, die Hausfrau interessierenden Beispiel näher erläutert: Verzinkte Eimer, Waschbütten und dergleichen trugen bisher als Fuß ein breites Zinkband, das scheinbar „unbedingt mit dazu gehörte“. Bis ein kluger Betriebsmeister auf den Gedanken kam, sich am Kampf gegen die Rohstoffknappheit zu beteiligen und den Vorschlag machte, diese Fußbänder fortfallen zu lassen.

Eins unserer Siegerländer Feinblechwerke griff den Gedanken auf, stellte Gefäße ohne verzinkten Bandeisenfuß her, und — es ergab sich, daß die neue Form weder die Schön-



Zinkeinsparung bei Eimern durch Änderung der Bodenform.

Links die neue, rechts die bisherige Form.

heit noch die Zweckmäßigkeit des Erzeugnisses beeinträchtigte.

Im Gegenteil.

Mit einem Beispiel aus dem Bergbau, das gleichzeitig zu der die Allgemeinheit besonders interessierenden Frage der Einsparungs- und Umstellungsmöglichkeiten im Gummibedarf überleitet, seien die vorstehenden „Gedanken um eine Sitzung“ abgeschlossen.

Durch die bekannten wirtschaftlichen Verhältnisse war die deutsche Chemie gezwungen, die an sich nicht neuen Bestrebungen, den natürlichen Kautschuk durch einen künstlichen Werkstoff abzulösen, nachhaltiger wieder aufzunehmen. Die Arbeiten und Erfolge auf diesem Gebiet sind in letzter Zeit in Wort und Schrift umfangreich beleuchtet worden, so daß ein kurzgefaßter Ueberblick an dieser Stelle genügen mag.

Durch Großversuche in langen Jahren wurde ermittelt, daß das aus den Grundstoffen Kohle und Kalk über einige Zwischenstufen gewonnene Butadien als Ausgangsstoff zur Herstellung des künstlichen Kautschuks geeignet ist.

Die Gewinnung des Butadiens geschieht folgendermaßen: Kalk und Kohle geben Karbid; Karbid und Wasser geben Acetylen; vom Acetylen gelangt man über einige Zwischenstufen zum Butadien und schließlich zum Buna.

Die Bezeichnung „Buna“ ist gebildet aus den ersten Silben der Wörter Butadien und Natrium.

Zur Zeit werden bereits mehrere Sorten Buna hergestellt, die sich durch verschiedene Eigenschaften auszeichnen.

Es ist also besonders wichtig, darauf hinzuweisen, daß, während der Gummiindustrie früher in dem Naturkautschuk nur ein Rohstoff zur Verfügung stand, es jetzt durch die Herstellung der künstlichen Kautschuke mehrere sind, die, entweder einzeln oder in Mischungen verarbeitet, ein hochwertigeres Fertigprodukt ergeben, als dies mit Naturkautschuk möglich war. Bekannt ist ja, daß mit Naturkautschuk öl- oder benzinfeste Mischungen überhaupt nicht herzustellen sind.

Besonders bei den Autoreifen ist das Resultat, wie auch der Führer bei der Eröffnung der Autoausstellung im vergangenen Jahre ausgeführt hat, sehr gut. Die aus Buna hergestellten Reifen haben sich infolge der höheren Abriebfestigkeit den aus Naturkautschuk hergestellten bedeutend überlegen gezeigt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß Deutschland in absehbarer Zeit auch in bezug auf den wichtigen Rohstoff Kautschuk vom Ausland unabhängig sein wird.

Die einzelnen Gruppen der Gelfentlicher Bergwerks-Aktien-Gesellschaft widmen seit Jahren ihre besondere Aufmerksamkeit der Güteprüfung von Gummiförderbändern in ihren technischen Betrieben. Es ist daher verständlich, daß diese Stellen auch über die meisten Erfahrungen mit vergleichsweise erprobten Ersatzförderbändern verfügen. So erwies sich z. B. das schon vor Jahren erprobte, aus einzelnen beweg-

lichen Lamellen bestehende Stahlgliederband als dem Gummitransportband durchaus gleichwertig. Mit einer allerdings wesentlichen Einschränkung: die Anschaffungskosten lagen um 45% höher.

Im Jahre 1933 wurde nun die Aufmerksamkeit, hervorgerufen durch die Devisenknappheit, auf ein ganz neues Förderbandmaterial, das Stahlgurtband, gelenkt.

Während das Stahlgliederband aus einzelnen beweglichen Lamellen besteht, stellt das Stahlgurtband einen langen Blechstreifen dar, der, aus einem besonderen Spezialstahl hergestellt, in seiner Arbeitsweise und überhaupt in vielen technischen Funktionen dem Gummiband sehr ähnlich ist.

Nach langen Versuchen ist es inzwischen gelungen, ein brauchbares Stahlgurtband auszuwalzen, das sich als Förderband praktisch verwendbar erwies. Damit ist die Herstellung von Stahlgurtbändern und ihre Verwendung auch in Deutschland seit 1933 in ein neues entscheidendes Stadium gerückt. Wie bei anderen Stahlerzeugnissen, kann auch dieses Stahlgurtmaterial mit Recht als ein deutsches Erzeug-

nis bezeichnet und bewertet werden und seine Verwendung unter dem Gesichtspunkt weiterer Deviseneinsparungen eine entsprechende Beachtung beanspruchen.

Schon heute laufen im Ruhrgebiet 23 Stahlgurtbandanlagen mit insgesamt 5100 m Nutzlänge und — einer um 30% höheren Wirtschaftlichkeit!

Die Reihe der Ausschnitte aus dem Gesamtbild der „40. Einkaufssitzung“

mag damit geschlossen sein. Schon die wenigen Beispiele erweitert werden könnten, dürfte gezeigt haben, daß

diese neuen Werkstoffe nicht etwa als behelfsmäßige Ersatzmittel, sondern als hochwertige deutsche Werkstoffe anzusprechen sind, die technische und wirtschaftliche Vorteile brachten. Darüber hinaus aber darf man die durch eine umfangreiche Heimstoffschau unterstützte Tagung als einen beachtenswerten Erfolg im Sinne der Gemeinschaftsarbeit ansehen. Gemeinschaftsarbeit nicht etwa nur verstanden aus der Blickrichtung des Unternehmens „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“, sondern vor allem, als Gemeinschaftsarbeit im höheren Sinne, als Arbeit für die große deutsche Volks- und Schicksalsgemeinschaft, mit der wir alle auf Gedeih und Verderben verbunden sind.

Das Vierjahrprogramm der Reichsregierung hat die Wirtschaft vor neue bedeutende Aufgaben gestellt, für deren Lösung die zielklare Erkenntnis einer bestmöglichen Ausnutzung der Betriebsstätten auf produktionsstechnischer Grundlage selbstverständliche Voraussetzung ist. Von jedem einzelnen von uns aber, ganz gleich, an welchem Punkt er steht — und mag dieser auch noch so unwichtig und unbedeutend erscheinen —, verlangt die Überwindung der uns vom Auslande aufgezwungenen Schwierigkeiten, jederzeit der auf ihn entfallenden Pflicht aktiver Mitarbeit eingedenk zu sein.

W. D.



Erzeugnisse aus „Buna“.

(u. a. Schläuche, Dichtungen, Transportbänder und Treibriemen)  
in der Heimstoffe-Schau der Vereinigte Stahlwerke AG.



Abb. 1. Rekonstruierte Pfahlbauten bei Unteruhldingen am Bodensee.

Lichtbild: Grieshaber.

## Eine vergessene Pfahlbaukunst.

Von Dr. Otto Vogel in Düsseldorf.

Unfern von Konstanz liegt Meersburg, die „Perle des Bodensees“. Macht man von hier aus mit einem der vielen schmucken Vergnügungsdampfer einen Abstecher nach Überlingen, so erblickt man schon lange, bevor das Schiff den Ort Unteruhldingen passiert, an dem flachen Gestade eigenartige aus dem See herausragende Holzbauten, die selbst der Laie auf den ersten Blick als Pfahlbauten erkennt (Abb. 1). Natürlich handelt es sich hierbei nicht um vorzeitliche Pfahlbauten, wie der eine oder andere Tourist meint, sondern nur um wohlgelungene Nachbildungen jener alten Pfahlbauten, deren Reste man, wie hier, auch an vielen anderen Stellen des Bodensees und ganz besonders häufig in den Schweizer Seen gefunden hat.

„In der Schweiz“, so schreibt Fr. A. v. Hellwald, „war schon seit langer Zeit den Fischern die Anwesenheit von zahlreichen Pfählen auf dem Grunde mancher Seen bekannt, denn nur zu häufig sind dadurch ihre Netze beschädigt worden. Bei niedrigem Wasserstande hatte man hier und da große Hirschgeweihe und mancherlei fremdartige Geräte aus dem schlammigen Grunde der Seen herausgeholt; ja, man sandte sogar einige der letzteren an das Museum in Bern, allein die Zeit, wo diese Steine redeten, war noch nicht gekommen. Da trat im Winter 1833 bis 1834 ein so niedriger Wasserstand im Züricher See ein, wie man ihn noch nie beobachtet hatte; bei Etäfa kam ein Stein zum Vorschein, der die Jahreszahl

1674 trug. Das Wasser trat am Ufer weit zurück, so daß der schlammige, mit Geröll untermischte Grund auf große Strecken hin bloßlag. Diesen günstigen Umstand benutzten die Anwohner, um dem See ein Stück Land abzugewinnen: Man führte Mauern auf, und zur Ausfüllung dieses Raumes benutzte man den Schlamm, den man ohne Mühe vor den Mauern ausgraben konnte. — Solche Bauten wurden in einer kleinen Bucht zwischen Obermeilen und Dallikon ausgeführt, und hier stießen die Arbeiter wiederum auf jene alten Pfähle, die jedoch so morsch waren, daß sie sich ebenso leicht wie Schlamm durchstechen ließen. Zugleich aber kamen hierbei eine große Menge Hirschgeweihe und verschiedene Geräte zum Vorschein, die geeignet schienen, über den frühesten Zustand der Bewohner dieser Gegend interessante Aufschlüsse zu geben.“ — So weit der Kulturhistoriker Friedrich August von Hellwald.

Der Lehrer Appli in Obermeilen sammelte die gefundenen Gegenstände und schickte sie an die „Gesellschaft für vaterländische Altertümer“ in Zürich. Ihr langjähriger Vorsitzender, Dr. Ferdinand Keller, nahm sich der Sache mit größtem Eifer an, und ihm haben wir die Entdeckung einer ganz neuen, unbekanntem Welt zu danken — „eine so glänzende geistige Eroberung, wie sie die Geschichte der Wissenschaft nur selten bietet“.

Die eifrige Tätigkeit Kellers trug reiche Früchte: allein in

der kleinen, aber feentreichen Schweiz wurden über 160 Pfahlbauansiedlungen gefunden. Dazu kamen mit der Zeit in Deutschland mit Einschluß des Bodensees 54, in Österreich 11, in Frankreich 32, in Italien 36 Pfahlbaustationen und in letzterem Lande noch 80 Terramaren, das heißt auf Pfählen errichtete Wohnstätten auf festem Lande.

Der Beginn der Pfahlbauperiode fällt in eine Zeit, die wohl etwa achttausend Jahre hinter die Gegenwart zurückreichen mag; die genannten Ansiedlungen sind zum Teil lange Zeiträume hindurch bewohnt gewesen, so von der Steinzeit bis in die spätere Bronzezeit und Eisenzeit hinein.

In einzelnen dieser Pfahlbaustationen fand man unter anderem Tongefäße mit ganz eigenartigen Zinnverzierungen.

Papierdünne Zinnstreifen und -fäden sind auf dunkle, schwach gebrannte Tongefäße gelegt und fest angeedrückt. Der helle, silberweiße Zinnbelag gab dann zum Teil recht geschmackvolle Muster, die sich von der schwärzlichen Tonmasse schön abhoben; im Laufe der Zeit mag übrigens das Zinn selbst wohl auch nachgedunkelt sein.

F. Keller, der beste Kenner dieser Altertümer, schreibt sie der Bronzezeit zu. „In dem Bestreben, das Auge durch gefälliges Äußeres zu erfreuen“, sagt er, „tritt ganz unerwarteter Weise, freilich erst in der Bronzezeit, ein neues Element auf. Als Mittel zur Ausschmückung der Töpferware erscheint das Zinn in ganz reinem Zustande und in mit Strichen verzierten Blättchen oder in Streifen und Fäden von der Dicke dünnen Stanniols. Entweder ist die Innenseite von tellerartigen Schalen damit belegt oder der Rand von Töpfen damit eingefasst, und das hellglänzende Zinn bildet zu der schwarzen Farbe des Geschirrs einen kräftigen Gegensatz. Die Ornamentierung der offenen Schalen zeugt von Geschmack und besteht gewöhnlich in Kreisen, geometrisch eingeteilten Feldern, von Mäandern umschlungen. Auffallend ist, daß man keinerlei Bindungsmittel entdecken kann und daß die Zinnstreifen, die auf den noch weichen Ton eingedrückt wurden, trotz des mehr als zweitausendjährigen Aufenthaltes im Seeschlamm, jetzt noch innig haften.“

Den ersten derartigen Fund machte man in der Pfahlbaustation zu Estavayer-le-Lac am Ostufer des Neuenburger Sees (Abb. 2). Einer Mitteilung von Béat de Bevev und Henry Rey entnehmen wir die Be-

schreibung des in der Abbildung gezeichneten Fundstückes. „Ein Stück aus Terracotta (terre-cuite), ziemlich fein, geschwärzt und poliert an der Oberfläche, von der Form eines Deckels eines Gefäßes. Beim Prüfen der Oberfläche im Innern, wo sie vollkommen erhalten ist, erkennt man, daß, obwohl das Stück vollkommen kreisrund ist, es doch nicht auf der Töpferscheibe hergestellt ist. Sein Rand scheint auf seinem ganzen Umfang mit Blattzinn belegt gewesen zu sein, wovon noch ein Teil erhalten geblieben ist. Von diesem Rand gingen an vier Punkten dünne Streifen von verziertem Zinn, welche an der Außenseite bis gegen die Mitte des Stückes hinaufstiegen.

Einer dieser Streifen ist noch wohl erhalten, er ist einfach auf dem Gefäß aufgelegt, ohne dort vernietet zu sein. Die übrigen Streifen haben nur Spuren hinterlassen. Der Henkel, in Form eines Halbkreises, der sich oben auf dem Stück befindet, war gleichfalls mit Blattzinn verziert.“ Das Metall, das von Professor Jellenberg untersucht worden ist, ist als rein und ohne Beimischung von Blei befunden worden. Der Durchmesser des Stückes ist 140 Millimeter, die Gesamthöhe mit dem Henkel 53 Millimeter, die Wandstärke 3 Millimeter. Abb. 2 links zeigt einen Schnitt durch das Stück, doch ist die untere horizontale Linie überflüssig.

Ein zweiter, ähnlicher Gegenstand stammt aus der Sammlung des Herrn Oberst Schwab in Biel. Es ist der Hals einer 2 $\frac{1}{3}$  Zoll weiten Vase aus schwarz gefärbtem, fein geschlammtem Ton (ohne Quarzkörner), deren Wandung nur eine Linie dick ist. Die Mündung ist am Rande außen und innen mit einem schmalen Streifen von papierdünem Zinn eingefasst. Diese beiden Streifen, welche auf der oberen Seite des Randes etwa eine Linie weit voneinander abstehen, sind an vier Stellen durch schmale Zinnbänder miteinander verbunden. Dieses

Geschirr scheint mit dem vorstehend beschriebenen Deckel von derselben Hand verfertigt oder aus derselben Werkstätte hervorgegangen zu sein. Der Fundort ist, wie bei jenem, Estavayer-le-Lac.

Aus der Ansiedlung bei Cortaillo (Neuenburger See) sei der in Abb. 3 wiedergegebene Teller erwähnt. Auch dieser Teller, 13 Zoll und 8 Linien breit, ist mit Zinnstreifen verziert. Hier, wie bei den vorgenannten Stücken, besteht das Ornament gleichfalls aus papierdünnen Zinnplättchen, die mit dem schwarzen Grund des Gefäßes einen kräftigen Kontrast bilden. Die Plättchen sind überdies noch mit eingedrückten Linien verziert, die, nachdem

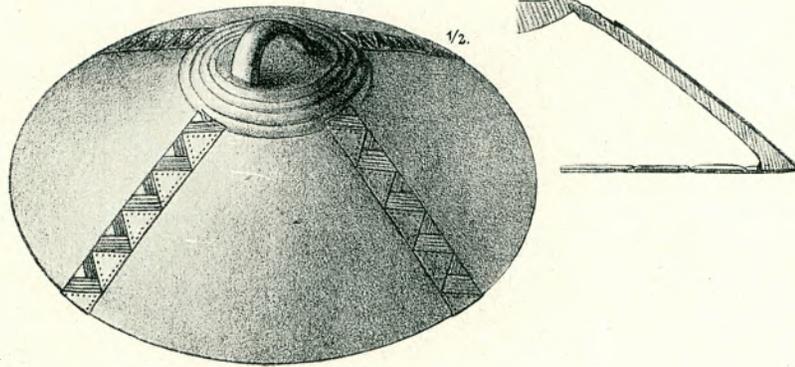


Abb. 2. Terrakottadeckel mit Zinnstreifen von Estavayer (Neuenburger See).



Abb. 3. Tonteller mit Zinnstreifen von Cortaillo (Neuenburger See).

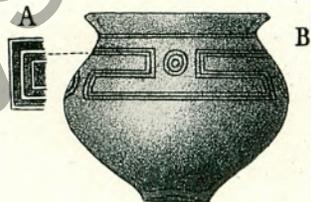


Abb. 4.



Abb. 5.



Haus  
eines Bronze gießers  
im Pfahlbaudorf  
Unteruhldingen.

Links im Vordergrund:  
Der Schmelzofen.  
Sichtbild: Blafel.

die Plättchen aufgelegt waren, mit einem stumpfen Stift eingraviert wurden. Durch diese nachträgliche Arbeit erhielt das Zinn, das anscheinend einfach auf das wenig erhärtete Gefäß aufgedrückt ist, eine innige Verbindung mit der Unterlage. Das Ornament besteht in der Mitte aus einer von Vierecken gebildeten Rosette, die von dem antiken, auf den Tongefäßen der Bronzezeit (Neuenburger, Bieler See, Ebersberg) häufig erscheinenden Mäander eingefasst ist. Das Motiv der Randverzierung ist das selbe, das an einem zu Wangen am Bodensee vorkommenden Topfe zum Vorschein kommt. Der Teller ist aus freier Hand gearbeitet und mit Graphit geschwärzt. Der

Stoff ist dunkelgrauer Ton. — Ebenso zierlich ist die Ornamentierung einiger anderer, mit schmalen, fadenähnlichen Zinnstreifen belegter Gefäße.

Aus dem schon mehrfach erwähnten Pfahlbau von Estavayer hat Oberst Schwab später noch einige Bruchstücke von Schalen erhalten, die ebenfalls mit Zinnstreifen verziert sind.

In der Pfahlbaustation Montellier im Murtensee fand man ein sehr elegant mit Zinnstreifen belegtes Tongefäß. Das Ornament besteht hier auswendig über der Bauchung und am Rande in- und auswendig aus fest angedrückten Zinnstreifen, ähnlich wie früher beschrieben. Die folgende Abbil-

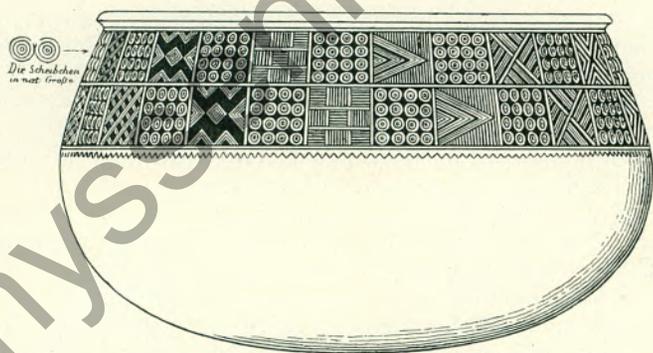


Abb. 6. Bronschüssel von Cortaillo  
(Neuenburger See).

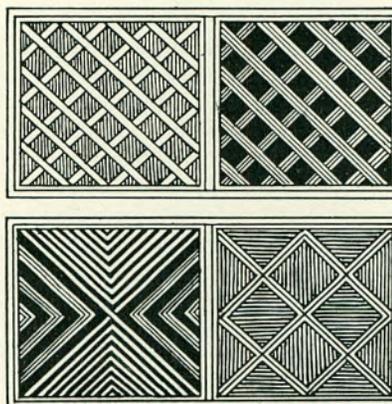


Abb. 7. Zinnstreifenmuster.

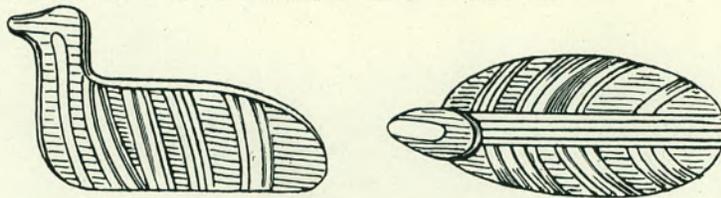


Abb. 8. Ente aus schwarzem Ton mit Zinnstreifen.  
(Kinderspielzeug vom Lac de Biemme.)

zung 4 zeigt ein zierliches Gefäß von glänzend schwarzer Farbe, von der sich die Belegung mit Zinnstreifen hübsch abhebt. Die schwarzen Striche in der Abbildung bezeichnen diese Zinnstreifen und hätten wie bei A angegeben sein sollen.

Aus derselben Station Montellier ist noch das Randstück einer Urne aus Ton mit angedrückten, in Relief (Abb. 5) hervortretenden Bändern (a, b, c, d) aus Zinn zu erwähnen.

Die nächste Abbildung 6 zeigt eine prachtvoll verzierte Ton-schüssel von Cortailod am Neuenburger See aus der Sammlung von Oberst Schwab. Die Verzierungen unter dem Rande dieser Schüssel sind auf fest aufgedrückten Zinnstreifen angebracht und in einer Art Graffitomanier ausgeführt (Abb. 7), so daß die schwarzen Stellen den schwarzen Grund des Gefäßes, die weißen die Zinnbelegung zeigen.

Viktor Groß erwähnt aus der Station Corcelettes einen Tonbecher mit drei Reihen paralleler dünner Zinnfäden, deren Richtung von Reihe zu Reihe wechselt; die Fäden sind mit braungelbem Birkenharz aufgeklebt; Groß erwähnt überdies noch ein anderes Tongefäß mit Zinnfäden. Im Bieler See endlich fanden Viktor Groß und v. Fellenberg bei Finelz mit Zinn belegte Tonwaren.

Das letztgenannte Vorkommen gewinnt dadurch noch an Interesse, daß Finelz eine „Kupferstation“ ist, indem daselbst fünfzehn Artefakte aus reinem Kupfer gehoben worden sind.

Im Lac de Biemme (Kanton Bern) hat man einen Gegenstand aus schwarzem Ton gefunden, der wohl nur als Kinderspielzeug gedient hat. Er stellt eine Ente dar (Abb. 8), der die Füße und Augen fehlen und auch die Flügel nicht einmal angedeutet sind. Aber Hals und Rücken des Tieres zeigen kleine Zinnstreifen, die so gut und so gründlich in die Tonmasse eingelassen sind, daß man nicht erkennen kann, wie diese Inkrustation bewerkstelligt wurde. Die Zinnstreifen, deren Dicke kaum der eines Papierblattes gleichkommt, sind transversal, doch ungleichmäßig voneinander entfernt, über den Körper des Tieres angeordnet. Die Weiße des Metalles, aus dem diese Streifen bestehen, hebt sich deutlich von der schwarzen Farbe des übrigen Körpers ab. Tierbilder hatte man bisher in den Pfahlbauten nicht gefunden.

Wie in den Schweizer Seen, wurden auch im Lac du Bourget in Savoyen zahlreiche schwarze Tongefäße gefunden, die mit Zinnfäden oder -streifen verziert sind. Aus dem gleichen See (Lac du Bourget), und zwar von der Station Grésine, stammt ein „Sonnenrad“ aus Ton mit eingelegten Zinnstreifen. André Perrin erwähnt zwei Gefäße dieser Art und einen Teller von Le Saut; ferner ein Gefäß, bei dem die Zinnstreifen mit Hilfe eines Klebemittels (Kitt oder Harz) befestigt sind; dieses Gefäß stammt aus Châtillon. Demselben Fundort entstammen zwei Spinnwirtel aus schwarzem Ton mit rotem Überzug, die mit kleinen konzentrischen Zinnstreifen geschmückt sind.

Zu erwähnen wäre außerdem noch der Boden eines Topfes, aus Grésine stammend, der mit Harz überzogen ist und ein Gitterwerk von Zinnfäden zeigt.

Unter dem 19. März 1889 meldete Professor Aug. Reverdin in Genf die Auffindung einer Topfscherbe mit Zinneinlage im Lac du Bourget. Es handelt sich um ein Bruchstück einer schwarzen Tonplatte, in welcher Zinnplättchen eingelegt sind, die, wie Reverdin meinte, Darstellungen von Pfahlhütten geben (Abb. 9).

Die bisher genannten Funde stammen durchweg aus Pfahlbauten; doch scheinen die mit Zinnstreifen belegten Tongefäße auch anderweitig hergestellt worden zu sein. So erwähnt Max Dhnefalsch-Richter in seinem interessanten Bericht über die auf Zypern vorgenommenen Ausgrabungen, daß ihm im Jahre 1883, wo er die vorgeschichtlichen Gräberfelder auf Zypern entdeckte, ein dortiger Bauer eine eigenartige Tonscherbe zum Kauf angeboten habe, in welcher Streifen eines weißen Metalles eingelegt waren. Er hielt sie damals für ein modernes gefälschtes Fabrikat, während er nachträglich, als ihm die Schweizer Funde bekanntgeworden sind, seine Ansicht änderte und das Stück offenbar für eine vorgeschichtliche, mit Zinn eingelegte Tonscherbe erklärte, und er spricht die Hoffnung aus, daß man noch weitere solche Bindeglieder zwischen der früheren Zivilisation von Morgenland und Abendland auffinden werde.

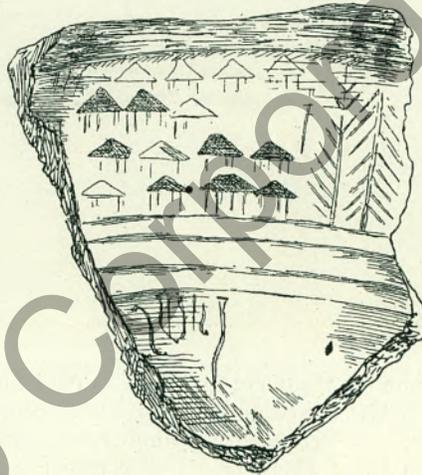


Abb. 9. Schwarzer Tonscherben mit eingelegten Zinnplättchen vom Lac du Bourget, Savoyen.

(Darstellung von Pfahlbauten.)

Im Jahre 1883 hat man in Hügelgräbern zu Frög bei Rosegg an der Drau (in der Nähe von Villach in Kärnten) in einem Hügel mit innerer Steinumfassung und Urnenbegräbnissen außer spärlichen Bronzen und Eisengegenständen eine Anzahl Bleisachen und mit Bleiplättchen belegte Töpferwaren gefunden, nämlich zwölf kleine Pferdchen oder Rinder. Die Bleiplättchen haften zum Teil an Ornamenten, die in eine 1 mm dicke rote oder

schwarze Schicht, die wie eine Glasur die Töpfe überzog, eingedrückt und eingeritzt waren. Die Bleifolie wurde vielleicht nur eingepreßt, wahrscheinlich aber angeklebt; denn es fanden sich auch Scherben, die mit Pech überzogen zu sein schienen.

Der österreichische Gelehrte Ferd. v. Hochstetter führt auch Bleifunde von Watsch und St. Margareten in Krain an sowie von Vermo in Istrien; an letzterer Stelle fand man unter anderem auch eine mit Bleifolie bedeckte Tonurne.

Der bekannnte Archäologe Dr. Moriz Hoernes erwähnt Zinn als schmückende Auflage an Tongefäßen auch aus den Ostalpen und Ungarn.

Zum Schluß sei noch einer Tonvase im griechischen Nationalmuseum zu Athen gedacht, die aus den Zykkladengräbern stammt. Sie ist massiv geformt und mit einer sehr dünnen Silberfolie bedeckt, um so das Aussehen einer Metallvase zu erwecken. Auch damals galt schon der Satz: „Mundus vult decipi, ergo decipiatur.“



Blick über das Maintal auf Kloster Banz.

## Offenbarung in deutscher Landschaft.

Eine Sommerfahrt von Jakob Schaffner.

Sonderbildbericht für „Das Werk“: Ruth Hallensleben.

(5. Fortsetzung.)

Copyright: Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.

Der lachende Main.

Wir folgen nun dem lachenden Main aufwärts. Was für eine frohe Talbreite ist das! Wie strahlt das Licht durch alle Weiten! Auf jeder Höhe scheint ein Sonnenfeuer zu lohen. In der Tiefe strömt das von Wasser und Raum und Glanz. Die Hänge rausch es hinauf und wallt es herab. Dörfer liegen herum wie sichtbar gewordene Volkslieder, in denen man wohnen kann. In den Feldern schwält die Kraft und will Korn werden, um sich abermals in Kraft zu verwandeln. Das ist Leben. Daran kann man sich halten. Das ist auch der rechte Rahmen für den geheimnisvollen Platz, der gleich mit drei weit hin bekannten, ragenden und eindrucksvollen Namen versehen ist: Staffelstein, Bierzeihenheiligen, Kloster Banz. Das Kloster winkt schon von weitem. Bierzeihenheiligen tritt später und inniger hervor. Die Ruine Staffelstein muß man im Wald suchen. Scheffel hat sie geliebt und besungen, Scheffel, der Geliebte und Liebhaber so vieler schöner deutscher Landschaften. Die Studenten veranstalten begeisterte Fahrten nach ihr. Wir aber halten uns an das

Naheliegende. Bierzeihenheiligen. Da steht es im Rauschen der Bäume. Ein grüner Waldwinkel. Eine Art Feenwiese, aber die Feen sind Engel, und darauf eine höchst eigentümliche Wallfahrtskirche; so barock, daß es traumhaft wird. Sie ist von demselben Neumann erbaut, der seine architektonische Handschrift in Würzburg zurückgelassen hat. Dort ist er noch klassisch gebündelt und durch einen höfischen Zweck bestimmt. In dieser Kirche hat sich sein innerstes Glaubensbekenntnis ausgesprochen; sie ist sozusagen seine gebaute Kammermusik. Die Gerade und jede reihenweise Wiederholung ist hier nun vollkommen aufgegeben. Das Ganze ist ein Kuppelraum mit Kapellen, alles in Kreisen und Ovalen, die durcheinandergleiten und um ein mittleres Halbbrund herumliegen. In der Mitte des Halbbrunds erhebt sich ein großes Tabernakel, reines, fröhliches, buntes, elegantes Kokoko, und es besteht von oben bis unten aus Majolika. Im Herzen dieses lachenden Aufbaues innerlich erleuchtet eine kleine plastische Szene, ein Hirtenbüblein mit Schafen, dem ein Engelskind erscheint. Von einer der Frauen erfahren



Kloster Bierzehnheiligen.

wir im Flüsterton das Geheimnis der Kirche. Lichter flackern und schweben. Das Labernakel umstehen Kokodamen mit gerafften Röckchen und Herren in kurzen Höschen, mit Hütchen und Stöckchen, alles sehr lieb und lustig. Ein Brunnen raunt. An diesem Platz helfen die vierzehn Nothelfer in allen Nöten, die mit dem Kind zusammenhängen, in Kinderkrankheit, bei angefochtenen Schwangerschaften oder bei Unfruchtbarkeit. Hier erschien vor langen Zeiten einem Hirtenbüblein ein Engelskind und ließ an der Stelle seiner Erscheinung ein Lichtchen zurück. Der Erzählung des Knaben wollte niemand glauben, aber die Erscheinung wiederholte sich noch zweimal, und jedesmal blieb ein Lichtlein zurück. Die Geschichte hat an sich keinen rechten Sinn; sie rechtfertigt den Bestand der Wallfahrtskirche. Vermutlich steht sie auf dem Platz einer uralten heidnischen Kultstätte. Die Frau flüstert. Ringsum wird geniet und gebetet. Hell fällt das Tageslicht durch die hochliegenden ungedämpften Fenster herein. Die Kirche wirkt

wie eine Ansammlung von öffentlichen Sälen, aber die Frauen sehen nur das eine, wegen dessen sie hergekommen sind, ihre Sorge, ihren stillen Gram, ihre Not. Wir fühlen uns hier zu weltlich, zu klug, zu vorwitzig und ziehen uns zurück. Die Anlage dieses „Fränkischen Mekka“ ist nicht ganz fertig geworden, der äußere Rundgang bloß halb herumgeführt. Aber die Engelwiese liegt immer still singend da. Wie die Gestalt eines großen Heiligen steht das Licht darüber. Sonst Stille, Wald, Vögel und rauschender Berghang. Kein Dorf, nicht einmal ein Gehöft. Einfach die Offenbarung des Lebens und der fromme Zusammenklang von Frauenseele und Kinderleben mit Natur, Raum und dem Gott darin.

Wir kreuzen den Weißen Main und fahren nach dem Kloster Banz hinauf, das in der letzten Zeit offiziell Schloß hieß und jetzt wieder den Namen Kloster bekommen hat. Eine Anlage von ganz großem Maßstab, langgestreckter Klosterbau aus dem achtzehnten Jahrhundert, die Kirche reines Barock



Gartentreppe von Kloster Banz  
 aber die mächtige Treppenanlage ist halb verfallen . . .

mit schwungvoller Giebelfront. Aber die mächtige Treppenanlage ist halb verfallen. Zwischen den Steinen wächst Gras. Grobe Verschläge aus rostigem Eisenblech hängen vor Pforten und Fenstern, auch an der Kirchenfront. Die Parkanlagen sind verwildert. Von der äußeren Terrasse ein großer Blick zum Thüringer Wald hinüber; die innere ist nicht mehr zugänglich. Da sind allerlei Lüren seither zugegangen. In der Kirche wird gearbeitet, Altarbilder sind herabgenommen und zum Restaurieren fortgeschickt; an ihrer Stelle starrt dem Beschauer die kahle Mauer entgegen. Auf die Frage, wer hier jetzt wirkt, gibt es keine Antwort. Übrigens hat die Kirche einen ähnlichen Grundriß wie die Kirche drüben; sie soll von dem Bamberger Dienstenhofer stammen. Nur ist sie gedrungener, ruhiger, ernster, denn immerhin hausten hier Benediktiner.

Wir gehen herum. Die Bezeichnung „Schloß“ war vollkommen gerechtfertigt. Vom heiligen Benedikt und von seiner

bescheidenen Armut keine Spur mehr. Hier ist residiert worden. Man kommt auf die Idee, daß sie es den Jesuiten zutun wollten. Lange vornehme Fensterreihen. Von einem großen Rund abgeschlossener Hof. Draußen rauschen die Vorposten des Thüringer Waldes.

Es ist ein weiter Weg vom Kloster Maulbronn bis zum Kloster Banz, ein bedeutsamer Weg, ein entscheidender Weg. Wir reden und kommen zu folgendem Ergebnis: Das Kloster Maulbronn war eine schöpferische Gründung von gott-erfüllten Volksmännern mit dem Zweck, Glauben und Kultur zu verbreiten. Hier kann es sich nur um eine Unternehmung handeln, um die Macht der römischen Kirche in diesen Landen wieder zu steigern; denn das Land ist kultiviert, und der neue Glaube wächst anderswo. Die katholischen Priester, die mit dem Volk leben, stehen unserem Empfinden ungleich näher als die Gestalten der organisierten volksfremden Verschwörung. Dabei ist nicht einzusehen, warum dieser Priester, der

katholisch ist, zugleich auch römisch sein muß, wie nicht einzusehen ist, warum das katholische Volk nicht deutsch und bloß deutsch sein kann. Aber das sind, wie gesagt, höchstwahrscheinlich überholte Betrachtungen. Den wunderhaften Gründen, aus denen deutscher Glaube sprudelte und in diesen Tagen wieder sprudeln will, nähern wir uns erst. Alles Gute kommt aus dem Volk, und was nicht mehr Volk sein kann und sein will, das ist aus der Fruchtbarkeit gefallen.

Noch einmal ein umfassender Blick von der Terrasse herab. Sieh, was du willst, begeistere dich an den Werken der Menschen und ihrer Geschichte, bete an vor den Offenbarungen der Baukunst und der Bildkraft: das Höchste, Geheimnisvollste und Offenbarste, was du erleben kannst, ist immer die Landschaft im Licht. Offenbar ist hier der Lebensraum der Franken mit seinem großen allgemeinen Zug von Tal, Höhen, Fluß, Heiterkeit, Lebensglück, Weite und Tiefe. Ein Gesang. Eine Entfaltung. Möglichkeit und Vollendung in einem. Geheim ist die schweigende dunkle Schwelle des Thüringer Waldes, die gleich hinter dem Kloster liegt und ohne Aufenthalt zu schwermütig winkenden Höhenzügen hinaufsteigt. Eine ernste Bekommenheit, wenn du die Empfindung dafür hast. Eine mahnende Ehrfurcht. Ein Naturgegenspiel zu dem, was du in Bamberg aus dem Geist erlebt hast. Beinahe drohend nahe steht er da mit unbekanntem Gründen, die dir finster mächtig entgegenstarren wie ein Urblick aus dem Reich der Mütter. Den Vater aber, den siehst du noch einmal und zum letztenmal drunten ausgefaltet herrlich in seinem Frühwerk, als er noch fromm war und des Gottes voll. So hat er diese seine Kindheitstälchen sich und dir zur Heimat gemacht. So hat er sich angehorstet auf den Bergen und gottesfürchtig aufgetürmt auf den Hügeln. Den Glanz dieses offenen Landes hat er in Stein gebaut, und den Schauer der Berggänglichkeit hat er unvergänglich in das Halbdunkel der Dome gebannt, um ihn dort anzubeten mit dem Namen „Gott“. Darum lachen diese Täler so holdselig befreit von allem Schweren und Düsternen. Sie dürfen leben der Liebe allein, der Schönheit, der Freude und dem offenen Weltglück, das hier aus jeder Schoßtiefe leuchtet und von jeder Wölbung strahlt, um Zeugnis zu geben von der Wollust des Daseins über dem Grauen seiner Abgründe.

Dem so sind wir. So leben wir. Noch in unseren Totendiensten zuckt der steile Strahl des Lebenswillens auf und der Blick jener Dingerverammlung, welcher der Weise das Kennzeichen „Eitel!“ aufgedrückt hat, und die ewig das einzige ist, womit wir uns hier die siebzig oder achtzig Jahre unseres Daseins zu befassen haben. Ade, du schönes, helles Land! Der Geist der Erde erhalte dir deinen einmütigen Vielsinn und den leichtbeschwingten Tiefsinn! Er erhalte dir deine Heiligtümer unverkümmert und erfülle sie jedes Frühjahr wieder mit neuer Gegenwart und mit der mächtigen Sinnlichkeit, die manche von uns zu Helden und zu Heiligen und jeden von uns, an dem ein guter Faden ist, zu einem Stückchen davon macht. Amen.

#### Abenteuer in der Rhön.

Jenseits der Werra steigen die Höhen der Rhön auf, lange, waldfreie Hochrücken, dazwischen alte Vulkankegel, Wolken darüber gelagert, ein verschattetes, stummes, fragendes Hochland. Die Rhön ist das Nachbargebiet des Spessart, und auch mit ihr habe ich etwas im Sinn. Ich bin ja kein reisender Antiquar. Ich will Leben erfahren, Leben in jeder Form und in jeder Zeit, auch in der Gegenwart, in der Gegenwart erst recht. Dem Freund haben wir angeboten, in Eisenach auf uns zu warten, aber aus unseren Berichten vom Spessart hat er erkannt, was ihm entgangen ist, und diesmal will er dabei sein. Gut, in Gersfeld steht wieder eine Oberförsterei; dort werden wir erwartet wie neulich in Bischbrunn. Die Werra lassen wir im Rücken. Über Dreißigacker mit einer breiten, fruchtbaren Felderweite

im Sonnenglanz kommen wir in den Wald. Wir haben jetzt Blick für Wald. Ein Eichenhochforst ist es nicht; aber es ist ordentlicher Mischwald, der seinen Mann steht und seinen guten deutschen Schatten gibt. Bald aber stoßen wir wieder in offenes Land vor, breite fruchtbare Hänge und Talenkungen mit wehenden Feldern. Hier hat die Hitze nicht so gedörrt wie anderwärts. Wälder kommen immer nur strichweise vor. Den größten Bestand passieren wir gerade in einem Zusammenhang von etwa fünfzehn Kilometern, dann geht das Land unwiderlich auf.

Vom Städtchen Gladungen an über Wüstensaachsen bis Gersfeld herrscht der Ackerbau. Wie ausgeschwungene Volkswiegen breiten sich die grünen Weiten hin, zwischen fruchtbaren Bergflanken aufgehängt, und noch die Kuppen sind grasig auf achthundert Meter Höhe. Hier muß ein guter Boden liegen, und hier müssen günstige Winde wehen, atlantische feuchtwarmluftströmungen, die noch auf den letzten Gipfel Feuchtigkeit zutragen. Wir halten uns nirgends auf; wir sollen ja wieder geführt werden. Aber das sehen wir, daß die Rhön ihren eigenen Charakter hat, der sie von jedem anderen Mittelgebirge streng unterscheidet. Hier herrscht der langhingelegte Höhenzug und die sanft ausgeschwungene Tälerweite. Dazu im Gegensatz stehen die Vulkankegel, und sie sind es, die der Landschaft die heroische Frühstimmung und die Schwermut geben samt der Kraft und stillen Größe.

Die Oberförsterei ist in einem alten Schloß untergebracht. In einem grauen Quadrat von Baulichkeiten ein räumlicher Hof mit Kopfsteinen gepflastert. Empfangen werden wir von einem großen Mann in SA-Uniform mit Abzeichen, ruhig, freundlich, mit offenem Vertrauen, das sofort mit Vertrauen erwidert werden kann. Der Freund schaut und wundert sich; so etwas hat er sich anders vorgestellt. Im Wohnzimmer steht ein geöffneter Flügel mit Noten darauf; ich sehe hin: Liszt. Wer hier spielt, das ist die Hausfrau. Von den Eheleuten ist sie es auch, bei der wir uns durchzusetzen haben; in Bischbrunn war es der Mann. Sie hat fühlbare Widerstände gegen Menschen aus anderen Kreisen. Inzwischen geht das Gespräch sofort auf das Thema los. Daß die Rhön ein sehr armes Gebirge ist, das weiß heute ganz Deutschland. Man hat Heimindustrie-Ausstellungen gesehen, Holzgerät, Bildschnitzerei und Weberei. Man hat in den illustrierten Zeitschriften Abbildungen betrachtet von halb verfallenen Häusern, Elendsfamilien um die Kartoffelschüssel und Jammergestalten von Kindern. Man hat gesammelt. Es wurde gegeben. Das war vor Jahren. Dann wurde es davon still. Andere Notgegenden traten in den Vordergrund. Und heute? Das vor allem: Auch hier ist der Gesichtspunkt der Wohltätigkeit entschlossen verlassen. Man will nicht mehr und nirgends mehr flüchten; überall will man aufs Ganze gehen, wie es ganzen Männern von Können, Kraft und Verantwortungsgefühl zusteht. Die Rhönfrage liegt einfacher als das Spessartproblem. Wo Not herrscht, da ist im wesentlichen Raumnot, Ackernot, Nahrungsnot, entstanden aus Besitzersplitterung durch das französische Erbrecht, das seit der Revolution hier herrscht. Dazu kommt der Niedergang der Handgewerbe und die Abriegelung der Rhön durch inländische und überseeische Sperren für Auswanderer. Das ist der erste Überblick; das Nähere sollen wir wieder sehen. Diesmal fahren wir mit zwei Autos los; wir sind schon eine kleine Expedition. Das eine fährt der Forstmeister, im anderen führt der Kreisleiter von Mellrichstadt, SA-Mann und graduiert.

Gersfeld — Ger gleich Speer — liegt mitten in der Rhön in einem räumlichen Talbecken, das die Fulda hier bildet, nach Westen offen, sonst rings von hohen Bergen umstanden wie von Riesen, die gutmütig und ein wenig neugierig in das Treiben des Städtchens herabschauen. Ein ganzer Kranz von erloschenen Vulkanen ist darunter. Laubwälder umstehen den offenen Platz mit freundlichem Rauschen grünwolkig. Ein Schloß mit schönem Park, eine Burgruine, ein Kloster, und



Rhönlandschaft.

froh aufschwingende Zugänge zu Naturparks, Steppen, Basaltkegeln, Felschluchten und Hochmooren geben dem Platz die Stimmung von ruhevoller Belebtheit. Jeder sieht: „Hier ist gut sein!“ Er ist eine beliebte Sommerfrische von Menschen aus dem Volk. An der waldigen Großen und Kleinen Malle vorbei geht es talauf zuerst nach Dalherda. Die Namengebung der Rhöner ist eine Sache für sich. Da gibt es eine Frauenhöhle, eine Ortschaft Sterbfritz, eine Maulkappe und einen Pferdekopf und ein Totenköpfchen, einen Haderwald und einen Feuerberg, der wahrscheinlich ein Andenken an vorhistorische Zeit aufbewahrt. Hoch und weit ziehen die Berge mit. Täler mit bewaldeten Flanken fließen wie dunkle Ströme, von Sonne bis zum Grund durchwärmt. Das Wetter ist unsicher; die Sonne kommt und geht. In Dalherda scheint sie, und was sie zeigt, ist wieder tiefster menschlicher Jammer, still ertragen, zum Teil gleichgültig hingenommen, und dem Grimm in unseren Augen begegnet gelegentlich ein leise verwundeter Blick voll Frage. Hier sieht es eigentlich noch schlechter aus als im Speffart. Da alles leichter gebaut ist, so ist es dem Verfall noch wehrloser ausgeliefert. Massive Mauern aus Sandstein gibt es hier nicht, höchstens einmal ein Fundament aus Basalt, darauf ein Bau aus Fachwerk mit Schindeln verschlagen, die Scheunen horizontalgenagelte Bretterverschalung ohne Mauerfutter, die Ställe vielfach Lehm, manche Dächer aus Stroh, andere Schiefer oder Ziegel, viele davon brüchig. Mistgruben und Höfe gehen ineinander über. Es ist ein Holzschneiderdorf. Bei einem Löffelmacher treten wir ein.

Einmal muß man das gründlich erfahren. Der Mann ist das Familienhaupt von zehn Köpfen. Die Stube,  $3\frac{1}{2}$  zu  $3\frac{1}{2}$ , wäre an sich nicht zu klein, wenn genügend Schlafraum zur Ver-

fügung stände. Nebendran noch ein Kämmerchen, das durch ein Bett fast ausgefüllt wird; das ist alles. Auch in der Wohnstube steht ein Bett, durch ein ausziehbare Bettschublade um eine zweite Schlafstatt vermehrbar. Außerdem eine Nähmaschine, ein Tisch mit Eckbank, eine alte schlechtgehaltene Schreibkommode aus Rüstler, ein kleiner eiserner Plattenofen, auf dem auch gekocht wird, eine alte Standuhr im Jugendstil, sogenannte Pendule, ein Schnitzbock, ein Stück Buchenstamm, um den Ofen Trockenstangen. An den Wänden hängen eine Ehrenurkunde des Gesangvereins für fünfundzwanzigjährige treue Mitgliedschaft, eine Schüssenscheibe von einer Schießbude, Konfirmationsprüche von Mann und Frau, ein Bild von Hindenburg, dazu ein Blumentopf mit einer Rose und eine Geranie. Die Tapeten sind farblos vor Alter und Schmutz, zum Teil heruntergerissen. Die niedere Decke, an die man bequem mit der Hand rühren kann, einstmals weiß, ist fast schwarz. Im ganzen Zimmer herrscht ein bedrückender Schmutz.

In der Ecke beim Tisch am Fenster sitzt der Mann und schnitzt seine Löffel und Kellen. Er selber sieht ordentlich aus, aber hoffnungslos und ein wenig verbittert. Für ein Duzend Holzlöffel bekommt er dreißig Pfennige, das Material, gute Buche, einbegriffen. Vor unseren Augen schnitzt er zwei Löffel und braucht dazu eine halbe Stunde; ohne aufhaltende Gespräche macht er es vielleicht in zwanzig Minuten, in zwei Stunden dreißig Pfennige, angespannt gearbeitet. Im Stall stehen ihm zwei magere Ziegen. Ein Schwein kann er nicht halten. Landwirtschaft hat er überhaupt nicht. Für seine Löffel bekommt er nicht einmal Bargeld, sondern er tauscht sie im Laden gegen Naturalien ein. Das ist einer vom ganzen Dorf. Besser geht es keinem. Welche haben Kühe, das sind

aber Bauern, nicht Schnitzer. Das Dorf hat etwa hundert Kühe und produziert im Tag durchschnittlich zweihundert Liter Milch. Das Hektar von ihren Wiesen trägt zwei Zentner Heu anstatt das Zehnfache der Regel. Woher kommt das?

Es ist die bekannte Geschichte von der zu kurzen Decke, die nicht oben und nicht unten reicht. Sie haben zu wenig Vieh für die großen Wiesen. Die geben dann, weil sie keinen Mist bekommen, zu wenig Gras selbst für die wenigen Kühe, obwohl das Gras auf allerbestem Boden steht, auf Weizenboden, als der verwitterter Basalt in ganz Deutschland hochgeschätzt ist. Die Bauernanteile sind durch die unsinnige Splitterverteilung über Stunden weg verstreut. Die Beispiele aus dem Speessart können hier weit überboten werden. Ich bekomme in der Wirtschaft eine Flurkarte zu sehen, die dem Betrachter Schwindel erregt. Man zeigt mir das ausgezogene Einzelbeispiel eines Besitzes, der in etwa zwei Duzend über vier Stunden verwehten Felsen und Streifen besteht. Von einem Haus gehört eine Mauer dem Zweiterben, der Rest dem Erstgeborenen. Der Freund sieht verblüfft und findet kein Wort. Er kann nur den Kopf schüttern. Er und ich, wir haben noch nicht sehr viel Flurkarten der Schweiz gesehen, doch wollen wir hoffen, daß es dort auch im Kleineren kein Gegenbeispiel gibt.

Wir stehen wieder vor der Schlüsselstellung des nationalsozialistischen Volks-Aufbau-Programms. Wieder begegnet uns der Name Hellmuth, des oberfränkischen Gauleiters. Die Rhön gehört zwar zu großen Teilen zu Preußen, aber das ist heute keine Wichtigkeit mehr. Es ist auch für Straßen und Bahnen keine Wichtigkeit mehr. In die Rhön hinein führen sieben oder acht Bahnen mit Sackbahnhöfen ohne Verbindung untereinander. Die Bayern hatten keine Lust, den Preußen Verkehr zuzuleiten, und die Hessen dachten nicht daran, den Bayern eine Unnehmlichkeit zu verschaffen. Die Sackbahnhöfe liegen immer nur zehn Kilometer voneinander, aber sie konnten nicht zusammenkommen. Wer von Kalltmordheim nach Gladungen mit der Bahn verfrachten oder selber fahren muß, hat um die halbe Rhön herum zu reisen und hat am Ende fast einen vollen Kreis beschrieben. Mit den Straßen steht es nicht besser. Es ist genau das Gegenteil wie in unserem schweizerischen Paterland. Hier wird die Reichsreform Wunder wirken.

Wir wollen den Plan gleich skizzieren; er ist höchst einfach. Auseinandersiedlung der zusammengeworferten Dörfer in Höfe, gleichzeitig mit Flurvereinigung. Absiedlung der überschüssigen Bauernbevölkerung nach anderen Gebieten. Hier wird der Gauführer von Oberfranken mit dem Gauführer von Ostpreußen zusammenarbeiten, als ob es Nachbargauen wären. Urbarmachung der Bergwiesen durch Entsteinung und der Niederungen durch Entwässerung. Schaffung neuer Erbhöfe. Vereinigung der Bahnen in ein geschlossenes Netz. Neubau von Anschlußstraßen. Die abgesiedelten Häuser in den Dörfern werden niedergelegt, die übrigbleibenden Löss so lange vereinigt, bis das Normalverhältnis erreicht ist. In einem

Menschenalter wird die Rhön ein anderes Gesicht zeigen. Wo nicht ausgesprochener Ackerboden anliegt, sollen wieder Wälder angeforstet werden, die klimamildernd wirken werden. Wirklich minderwertige Bevölkerung wird von der körperlichen Verbrennung ausgeschaltet. Was übrigbleibt, wird automatisch am Allgemeinaufschwung der Landschaft teilnehmen, nachdem es so lange am Neuaufbau, an Straßen- und Bahnbauten, lohnbringend beschäftigt war. Ist das alles geschehen, so liegt wenig Anreiz für Heimindustrie mehr vor, die immer und überall ein dürftiges Glückmittel für eine Grundnot war.

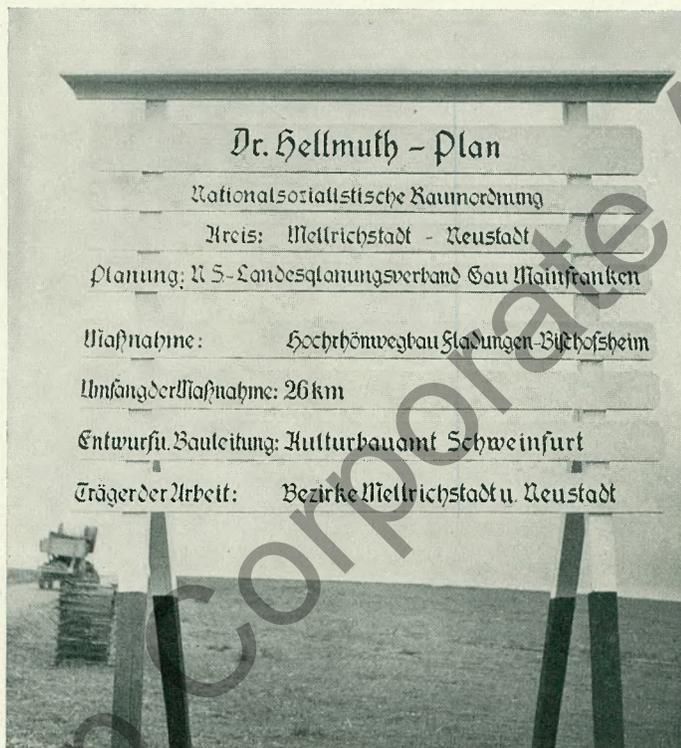
Das ist physiologisch gedacht, in Tatsachen, in Naturen, in Verhältnissen, in Volksschaften. Es ist höchst einfach, und jedes System hätte die Lösung finden können, aber keines hat sie bisher gebracht. Es ist wie mit dem Lied vom braven Mann. Will sich jemand darüber wundern, daß dies Volk — und nicht

nur das in der Rhön und im Speessart — inbrünstig an den Nationalsozialismus glaubt? Aber das Geld — wo kommt das Geld dazu her? Das ist die Frage, die man auf Schritt und Tritt hört. Die Antwort lautet ruhig und höchst einfach: „Das Geld ist da!“ Wer hätte gedacht, daß aus diesem verarmten Volk im Lauf des letzten Winters dreihundert Millionen Mark für die Winterhilfeszusammenkämen? Das Geld war wirklich da.

„Das ist wie mit dem Blutumschlag im Körper, der zu langsam geht, so daß wichtige Organe nicht genügend ernährt sind und dazu kalte Hände und Füße entstehen. Der neu angeregte Umlauf ernährt die Organe besser, die ernähren den Körper besser, der arbeitet frischer und bringt mehr herein für bessere Nahrung und Kleidung. Der Beginn des Aufschwunges aber ist die moralische Leistung. Jeder Beobachter erzählt es,

daß man in den Geschäften eine neue Käuferschicht sieht. Es sind die Leute, die am Bau der Autobahnen und auf hundert Punkten des Aufbauperkes verdienen und mit ihrem Lohn andere Werke neu antreiben. Daß die Wirtschaft auch eine Vertrauensfrage ist, haben nicht erst die Nationalsozialisten entdeckt, aber wir sind die ersten, die wieder wirkliches Vertrauen geschaffen haben. Geld schafft Geld, auch das ist eine alte Erfahrung. Wenn A tausend Mark im Jahr einmal oder fünfmal in die Hand bekommt, so macht das für ihn den einfachen oder fünffachen Abwurf von arbeitenden tausend Mark aus. Es stimmt schon: Das Geld ist da. Dann muß man auch noch das begreifen: Wir Nationalsozialisten beißen uns in die Erde fest. Stört uns nicht ein ganz großes Unglück, so schaffen wir uns da eine Stellung, aus der uns später keine Macht der Welt mehr herauswirft. In der Erde und im Herzen des Volkes schlagen wir Wurzel, das ist unser ganzes Geheimnis.“

Das grundsätzlich Neue scheint mir die Art zu sein, in welcher die Sache jetzt angepackt wird. Das grundsätzlich Neue ist die Zukunft. Zeigt mir, was vorwärts weist! Laßt mich sehen, wie ihr arbeitet! Stille, einfache, gründliche Männer haben hier mitten in Deutschland einen neuen Erdteil entdeckt. Sie haben ihn vermessen und untersucht. Seine Natur ist wissen-



„... Wieder begegnet uns der Name Hellmuth...“



Das Fliegerdenkmal auf der Wasserkuppe.

schaftlich festgestellt. Nun führt uns vor, wie ihr eine Kolonie daraus gewinnt!

Wir fahren Straßen, wie das Auto des Freundes in seinem Leben noch keine gesehen hat. Immer wieder Berglehnen mit langen Ackerstreifen, darüber Wald. Weitgestreckte Kuppen, grün, mit überwachsenen Basaltblöcken besät, die aussehen wie Kindergräber. Dann und wann streckt ein Vulkan das Haupt hinter einer Einsenkung herauf. In diesen Vulkanen sind mächtige schwarze Blumen enthalten, die Eruptivmassen, nach der Erddiefe hinein ein langer schlanker Stiel, gegen den Krater hin eine Ausweitung, der Kelch, und dann weit ausgebreitet die offene Blume des Basaltergusses. Immer wieder der weite ruhig ausgewogene Schwung eines Tales. Täler ohne Enge, ohne Eile, fast ohne Anfang und Ende, Ewigkeiten in sich, stille Unendlichkeiten von Licht und Himmelsraum. Ein Bergzug

fließt aus dem anderen hervor, einfach in stiller Großartigkeit und weltabgeschiedener Schwermut, leidlos und wunschlos. Seit Wildflecken begleitet uns ein Fluß, die Sinn. Wenn das Tal eng wird, werden die Berge groß. Wo die Wiesen verschwinden, brechen die Wälder vor. Die Wälder brennen im Sonnenglast. Die Wälder predigen. Sie sind großartig und geradezu breitspurig.

Wie eine feierliche Begleitung gehen die Berg- und Talzüge mit uns gipfelwärts. Je höher man hier steigt, um so höher wird noch alles. Schließlich gibt es nur Raum und Unermesslichkeit. Ganz geheimnisvoll und schnell ist Gewölk hergekommen. Das zieht eilig und tief über die Kuppe, der wir zustreben. In den Wald fährt der Höhenwind, der Rhönsturm. Wie wir aus dem Wald heraustreten, fährt er uns in die Karosserie, daß sie aufbrummt wie ein überraschtes Tier. Noch einige hundert Meter aufwärts, und wir kommen schon in den treibenden Nebel.

Wasser läuft uns auch bald über die eilig angezogenen Mäntel herab.

### Segelflieger.

Am anderen Morgen ist der Himmel ziemlich frei, und wir brechen nach der Wasserkuppe auf. Schon weither winkt sie mit der kahlen hochgespannten Höhe. Heute führt eine Autostraße hinauf. Als die Segelfliegerei anfing, sah es anders aus. Der Forstmeister erzählt davon. Es ist schon lange her, da erscheint eines Tages ein sonderbarer Mensch bei ihm, Professor oder Redakteur oder so etwas, und erklärt ihm, daß einige junge Leute ohne Motor fliegen wollen, und daß ihnen der Forstmeister helfen soll. Geld haben sie nicht. Ursinus ist sein Name. Aus Frankfurt am Main kommt er und stellt sich als Ingenieur vor. Der Forstmeister findet die Sache reichlich phantastisch, spannt aber den Wagen an und fährt mit dem Mann hinauf. Der ist droben entzückt. Hier wird man eine Baracke bauen. Flugzeuge sind schon konstruiert. Der Forstmeister verspricht, die Sachen durch seine Fuhren hinaufzubefördern. Die Baracke kommt denn auch und ist eigentlich vollkommen unbrauchbar, aber sie wird aufgestellt, da man eine andere nicht hat. Eines schönen Sonntags wird ein Flugwettbewerb ausgeschrieben. Nachmittags fährt der Forstmeister mit Frau und Kind hinauf. Da sitzen die jungen Kerle mit hängenden Köpfen. Ursinus kommt ihm bleich und ernst entgegen: „Wir haben einen Toten. Es wird mächtig geschrien und geschwaßt werden. Es wird einen Rückschlag geben.“ Am Ende ruft er die jungen Kerle zusammen. „Kameraden, wir haben einen der Unseren verloren, nicht den schlechtesten. Aber gerade darum wäre es nicht im Sinn des Toten gehandelt, wenn wir jetzt die Klinte ins Korn würfen. Er wäre der erste, uns zu sagen: ‚Jetzt erst recht!‘ Kameraden — jetzt erst recht!“ Die Augen glänzen auf. Die Haltungen haben sich gestrafft. Ein „Flug Heil“ dem toten Helden. Und mit neuer Entschlossenheit wieder ans Werk. Damals flog man Strecken von zehn und zwanzig Meter. Bald wurden es ein paar hundert. Der erste Kilometer war ein großes Ereignis: ohne Motor tausend Meter geflogen und am Ausgangspunkt gelandet! Letztes Jahr flog einer vierhundert Kilometer. Das ist die Geschichte des Segelflugsports, des edelsten, vornehmsten, stolzesten Jungmännersports, einer deutschen Erfindung, wie wir dazusehen müssen, entwickelt aus dem Geist dieser Zeit, geschaffen zur Überwindung von Versailles, das den Deutschen den Motorflug untersagte.

Während wir den Berg angehen, schwebt einer droben im Blau. Er ist nicht der erste, den ich sehe, aber meinen Begleitern ist es eine Überraschung. Selbst der Freund wird warm, immer mit Vorsicht, aber doch lacht etwas in ihm. Ein Vogel mit weit ausgebreiteten Schwingen schraubt sich da ruhig und still mit silbernem Leuchten in die Höhe, weiße Wolken über ihm, blaue Himmelsfenster zur Seite, die weite grüne Rhönwelt unter ihm. Das ist so schlagend, so überrumpelnd, daß der Freund unwillkürlich das Auto anhält. Das reine Wunder zieht da seine zauberischen Kreise verschwiegen und so unaussprechlich überlegen, daß wir auch noch den Atem anhalten. Diese Fliegerei hat eine ganz neue Wissenschaft von der Luft geschaffen, weil sie ja mit jedem Wesenszug des belebten Raumes arbeitet. Wind führt sie empor. Wind trägt sie davon. Und zwar muß es Aufwind sein, der erwärmte Luftstrom von der Erde her; der muß aufgefunden werden. Anders ist die Luft bewegt über einem Wald, anders über einem offenen Tal, anders über einem See. Anders strömt es in hundert Meter Höhe und anders in tausend. Anders wickelt sich der Kreislauf ab am Morgen und anders am Abend. Das sind die wahren Flieger. Das sind die Helden der Luft. Das sind die Gottesöhne. Wie die Prophetenschüler schweben sie da im Mirakel

auf und davon. Der Feuerwagen der alten Sagen ist immer noch eine schwerfällige großrednerische Sache dagegen.

Der Freund gibt wieder Gas. Wie wir droben sind, und die Herrlichkeit der Welt breitet sich unter uns aus, hat der Flieger noch die Größe eines Reihers. Geht es auf einen neuen Rekord aus? Spielt gar keine Rolle. Auf's Fliegen geht es aus. Gibt Gott einen Rekord, so nimmt man ihn mit.

Mich lüftet's, selig zu zerfliegen.

Wie rauscht das Haar! Wie tut der Wind so gut!

Wie wächst im Flug uns Allgefühl und Mut!

Ich wag's, die warme Wolke zu beschmiegen.

Droben stehen die Baracken planvoll hingebaut, nicht mehr die klapperige, ehrwürdige Bude des Herrn Ursinus, sondern feste, sichere Häuser auf Basaltsockel. Auch Hotels gibt es da. Eine ganze Stadt ist entstanden. Was von den Jungens nicht draußen ist, das sitzt in der Unterrichtsstunde bei der Theorie. Militärisch ausgerichtet steht eine ganze Reihe von silbernen Vögeln auf dem weiten Platz. Die Jungens — das muß doch wohl von der besten deutschen Rasse sein, die es überhaupt gibt. Ich mustere sie durch. Männchen für Männchen festgefügte schlank, sehnige Kerle, denen die Entschlußkraft und das Abenteuer aus den Augen leuchtet. Jungens aus allen Schichten der Bevölkerung. Sie konstruieren sich ihre Vögel selber, wenn sie besonders auf sich halten. Man kann sie auch aus der Konstruktionswerkstatt beziehen. Gleich wird wieder einer starten. Das sieht zuerst ein wenig schwerfällig aus — ungefähr wie beim Schwän. Ein Trupp junger Kerle mit dem Gummiseil spannt sich vorne dran und zieht im Lauffschritt los mit dem Vogel; das gibt den ersten Antrieb gegen den Aufwind. Ein paar Augenblicke, und es muß entschieden sein. Gespannt, mit gepreßtem Atem stehst du und lebst alles mit. Jetzt — jetzt! Nem, doch nicht. Er muß wieder herunter. Er fällt. Schon ist es aus mit ihm. Da strafft sich etwas in dem zitternden, weitgestreckten Körper. Es gibt einen kleinen, frohen Ruck. Der Fall kommt zum Stillstand. Der Vogel hat es gefaßt. Er steigt in den offenen Raum hinaus, und dein Atem wird frei. Fortan steigt er nur noch. Wie der vorige zieht er still und wunderbar davon. Heute ist großes Flugwetter; schon klettert ein neuer Mann in den Sitz. Nicht immer geht es so glatt mit dem Start, zudem sind das die Beförderten, sozusagen schon kleine Meister. Manchmal gibt es auch Bruch, und seine Knochen trägt jeder zu Markt.

Das kannst du zehnmal sehen, hundertmal, und du wirst nicht satt. Du tußt einen verwirrten Blick über den weiten Kreis von Berg und Tal. Immer noch einmal wiegende Weiten. Immer wieder der Reigen der langgestreckten Kuppen. Immer wieder das markige, urzeitliche, trostige Ragen der Vulkane. Ein letzter Großblick in die Grenzenlosigkeit dieses Raumes, und das Abenteuer in der Rhön liegt hinter uns. Schon wartet anderes auf uns, eine andere Station in der Abenteuerkette des Lebens. Lebt wohl, schneidige Jungens! Lebt wohl, silberne Vögel des Geheimnisses! Lebe wohl, geschichtreiche Kuppe! „Heil Hitler!“ Heil Deutschland! Heil allen Völkern! Zulezt Heil unseren Gastfreunden und Führern! Erfolg und gutes Werk!

Wie sagt der Engländer: „Ist Praktik gut, ist Weltanschauung gut.“ Heil der deutschen Praktik! Es beginnt doch allmählich zu scheinen, als ob da die Praktik des neuen Europa überhaupt herausgebildet würde. Am Ende müssen wir alle dem Vertrag von Versailles noch dankbar sein, weil er die Greisenhaftigkeit der letzten Zeit zum Irrsinn trieb und der Jugend keinen anderen Weg offenließ als ihren, ihren eigenen: in der Welt der Maschine den Segelflug der Seele.

(Fortsetzung folgt.)



Blick vom Feldberg über den Schwarzwald.

Lichtbild: Dr. P. Wolff.

## Licht in der Finsternis.

Von Hans Ulrich.

Einem kriegsfreiwilligen Leutnant schlug 1916 an der Somme eine französische Granate beide Augen aus.

Man las den Leutnant auf dem Schlachtfelde auf. Die Ärzte auf dem Truppenverbandspfad zuckten mit den Achseln, sie legten Watte auf die toten Augen und eine Binde auf die Stirn, sie gaben eine barmherzige Morphiumspritze, sie schickten den Schlafenden in die Heimat. Als er in dem Lazarettzug erwachte, als ihn die Schmerzen in der Stirn fast irrsinnig machten, nun, da hatte die Schwester nicht den Mut, diesem jungen, geschlagenen Menschen die Wahrheit zu sagen. Sie erzählte ihm von einer Kopfverletzung und gab ihm wieder barmherziges Morphium. Später, als ihm der Chefarzt die furchtbare Wahrheit sagte, da lag der Leutnant eine Stunde wie ein lebendig Begrabener, dann tastete seine Hand nach seiner Seite. Aber da war kein Koppel, da war nur das weiche, kühle Leinen des frischen Krankenhemdes.

Es kam die Zeit in den Lazaretten und Augenkliniken. Es kam die Zeit, da täglich eine Mutter am Bett des Sohnes saß und heiter und unbefangen zu ihm sprach; daß ihr die Tränen aus den Augen tropften, das sah der Sohn nicht. Er hörte nur die heitere Stimme und fühlte eine Hand, die über seine Stirn strich. Die Hand war heiß und zitterte ein wenig.

Er wurde später ruhiger. Er durfte aufstehen und am Arm der Mutter in dem Garten des Lazarettes spazieren gehen. Blumen dufteten, Vögel sangen, Sonnenlicht lag auf seinem Kopf, dessen Haare grau geworden waren. Zwanzig Jahre alt war der graue, blinde Leutnant.

Nach seiner Entlassung aus dem Lazarett fuhr er mit seiner

Mutter in seine Heimat. Da war die Lore. „Lore“, sagte der Blinde, „ich habe dich sehr lieb, und du weißt auch, daß ich dir versprochen habe. . . Mein Gott, das ist schon drei Jahre her! Du hast mir auch versprochen, aber ich meine wohl, daß unser Versprechen nun ungültig ist. Was willst du mit einem wie mir!“ Da weinte die Lore und küßte ihn und sagte, daß sie immer bei ihm bleiben wolle.

Es kam aber anders. Es war nicht immer leicht, mit dem Blinden umzugehen. In der Nacht, die um ihn war, hörte er schärfer als andere Menschen. Er wurde wissender, und er, der Blinde, durchschaute alle, die um ihn waren. Die wahrhaftige Güte der Mutter, die Geduld der Freunde, die eben nur eine Geduld war, die lebenswürdige Art, die Bekannte zu ihm hatten, aber er hörte aus den lebenswürdigen Worten die stillen Seufzer heraus, er wußte, daß die Menschen alle aufatmeten, wenn sie wieder fern von seinem Elend waren. Das machte ihn bissig, das gab seinen Worten etwas Scharfes und Spöttisches. So, wenn er vom Krieg sprach. Warum fragten sie ihn danach! „Der Krieg“, sagte er, „Sie wollen wissen, wie der Krieg war? Nun, da war ein Krachen und ein Feuerchein, und ich sank in eine tiefe Dunkelheit. Daraus bin ich nicht wieder ganz erwacht, wie Sie sehen!“ Wie Sie sehen, so sagte er und legte einen scharfen Ton auf das „sehen“, so daß die, die es hörten, rot wurden. Der Blinde fühlte das Erroteten und sagte weiter: „Warum werden Sie denn rot?“ Die gufen und mitleidigen Bekannten erschrafen und wurden verlegen und stammelten: „Aber das können . . .“ und verstummten jäh, weil sie sich schämten, den Satz zu Ende zu



Schneekappen.

Lichtbild: E. Meertämper.

sprechen. „Das kann ich natürlich nicht sehen! Nicht wahr?“ sagte darauf der Blinde. „Das wollen Sie doch sagen! Aber ich fühle, daß Sie rot werden.“ Nein, es war kein guter Umgang mit diesem Blindgeschossenen. Die guten und mitleidigen Bekannten nahmen ihm natürlich — da sei Gott vor! — seine Art nicht übel, aber sie kamen seltener und blieben schließlich ganz aus.

Die Lore war täglich bei ihm und las ihm vor. Keine Bücher, in denen von Licht und Farben und Formen geschrieben war. Sondern Bücher, in denen Gedanken und Weisheiten standen, über die sich am besten und gründlichsten in der Nacht nachdenken ließ. Die Lore verstand nichts davon. „Du betonst falsch“, sagte der Blinde, „es ist besser, du hörst für heute auf. Geh jetzt! Ich danke dir!“

In der ersten Zeit, wenn er so sprach, war die Lore geblieben. Später schlug sie das Buch zu, sprach noch mit ihm über dieses und jenes, küßte ihn schnell und flüchtig und ging. Es kamen Tage, wo sie ausblieb. Dann ließ sie ihm mitteilen, daß sie eine längere Reise machen mußte, und endlich schrieb sie seiner Mutter, sie könne das nicht mehr ertragen, es sei ein großes Mißverstehen zwischen ihm und ihr, und es sei wohl am besten, wenn die Verlobung aufgehoben sei. Die Mutter, um Fassung bemüht, saß bei dem Sohne und hielt seine Hand: „Da hat die Lore mir geschrieben ...!“ „Es ist gut“, sagte der Blinde. „Ich will den Brief nicht kennen. Ich weiß, daß es aus ist. Es ist auch am besten so, für sie und — vielleicht noch mehr für mich!“

Was soll ein blinder Leutnant beginnen! Da ist Musik, da ist auch schließlich die Universität mit Wissenschaften, zu deren Studium man der Augen nicht bedarf. Der Leutnant wählte das Studium der Rechte. Welch ein Wahnsinn! sagten die Menschen, ein blinder Rechtsanwalt, ein blinder Richter!

Der Leutnant bezog eine Universität. Er fand dort Kameraden, arme, zerschossene oft, die aber sehen konnten und die

ihn in die Hörsäle führten, die ihm halfen in den kleinen Dingen des Lebens. In den großen fand er sich besser als die Helfer zurecht. Aber dieses unheimliche, nachtwandlerische Zurechtfinden machte ihn immer mehr zu einem spöttischen und unangenehmen Menschen.

Da geschah es, daß er eines Tages, von einem Kameraden zur Universität geführt, einen Zeitungsverkäufer rufen hörte.

Der Mann rief mit eintöniger Stimme illustrierte Blätter aus. Und da kam es über den Leutnant. Haß gegen sein Unglück stieg in ihm auf, ein Haß zugleich gegen alle, die sehen konnten, und gegen diesen Zeitungsverkäufer, der da Bilder austrief.

Und als er dicht an dem Ausrufer vorbeikam, da sagte er spöttisch: „Ah, welche interessante Bilder! Lassen Sie doch einmal sehen! Es muß interessant für Sie sein, immer so schöne Bilder betrachten zu können!“

Der Zeitungsverkäufer wich vor dem Leutnant zurück und sagte mit einer heißen Verachtung: „Schämen Sie sich!“

Nichts weiter sagte dieser Mensch, denn er war blind wie jener, von dem er meinte, daß er sein Unglück verspotten wollte.

Glaubt es, die ihr zweifelt: Ein Erlebnis, eine einzige zufällige, belanglose Begegnung kann einen Menschen umwandeln, wenn er bereit ist. Der blinde Leutnant, durch ein jahrelanges Schicksal beschwert, wurde von dem Tage an, da er einen noch Armseligeren ungewollt ein grausames Unrecht tat, ein anderer Mensch.

Sein weiteres Leben ist kurz erzählt: Es geschah, was alle für ein Wunder hielten: Er bestand alle Gramina mit Auszeichnung. Heute ist er ein vielgesuchter Anwalt in einer großen Stadt. Die meisten kommen nicht zu dem blinden Rechtshelfer, sondern sie kommen vertrauensvoll zu einem klugen und gütigen Menschen, zu einem, der größer wurde als sein Schicksal und der, ein Held, groß und mitleidig die Schicksale anderer zu lenken versteht.

# Der Rhythmus des Lebens.

Die „Weckuhr“ der Winterschläfer entdeckt. — Neue Forschungsergebnisse über das Zusammenspiel von Vitaminen und Hormonen.

Von Dr. G. Wendt.

Jeder Mensch, der mit sehenden Augen die Natur durchwandert, wird sich schon einmal die Frage vorgelegt haben: Wie kommt es, daß der Lebenslauf fast aller Geschöpfe sich in zeitlich so genau geregelten Abschnitten vollzieht? Warum ist zum Beispiel die Brunstzeit vieler Tiere an ganz bestimmte Jahreszeiten gebunden? Wie ist es zu erklären, daß etwa der Vogelzug immer wieder zur gleichen Zeit einsetzt? Und womit hängt es zusammen, daß die Winterschläfer sich jeweils zu einer ganz feststehenden Zeit zurückziehen, auch wenn vielfach ihr Tisch dann noch reich gedeckt ist?

Die Forschung hat in letzter Zeit über diese Zusammenhänge eine überraschende Feststellung erzielen können. Sie hat nachgewiesen, daß die innere Uhr, die den Ablauf aller jener periodisch festgelegten Vorgänge regelt, in dem Hormonapparat des Organismus zu suchen ist, in jenem System innerer Drüsen also, die ihre Säfte nicht durch besondere Ausführgänge nach außen, sondern unmittelbar in den Blutkreislauf abgeben. Wo aber sind die „Weckvorrichtungen“ für diese innere Uhr zu suchen?

Wir müssen, um eine Antwort auf diese Frage zu erhalten, etwas weiter ausgreifen. Die Ergebnisse jenes Wissenschaftszweiges, der die biologischen und chemischen Zusammenhänge zwischen Hormonen und Vitaminen zu ergründen sucht, machen es in hohem Grade wahrscheinlich, daß die Leistungsfähigkeit mancher Hormondrüsen von der Zufuhr bestimmter Vitamine mit der Nahrung abhängig ist; sei es nun, daß die Vitamine geradezu als Bausteine für die Hormonerzeugung dienen, sei es, daß sie irgendwo sonst die für Aufbau und Ausschüttung der Hormone notwendigen Energien liefern.

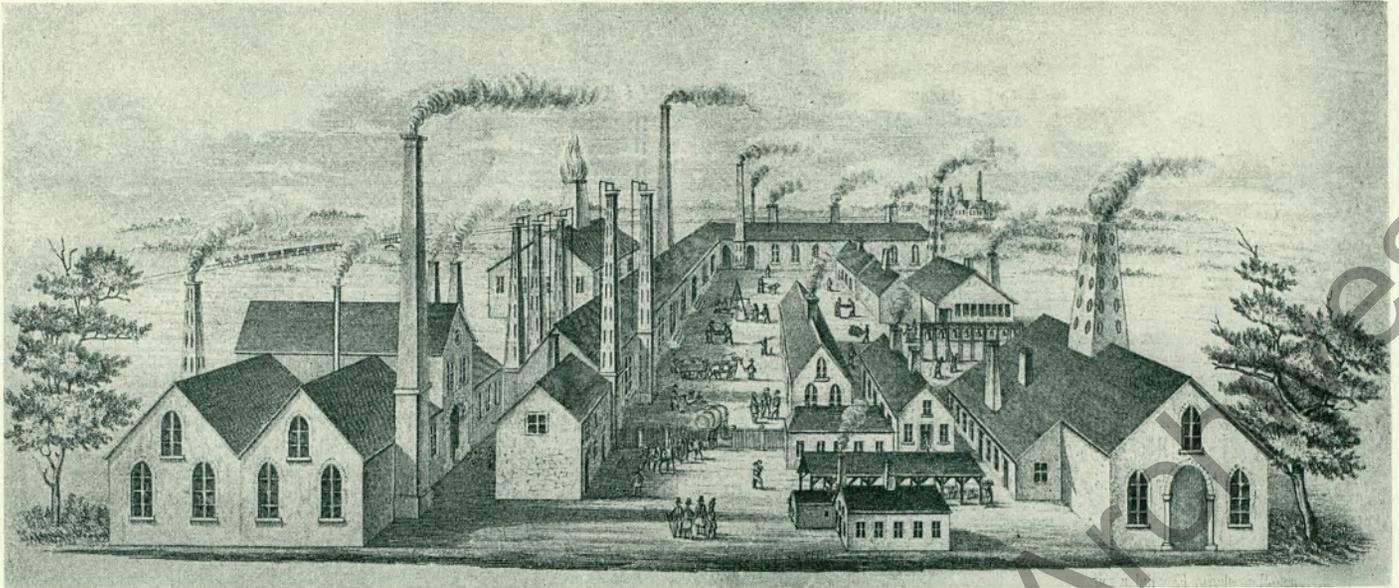
Bedenkt man nun, wie außerordentlich verschieden der Vitamingehalt der Nahrung in den einzelnen Jahreszeiten ist, so läßt sich leicht vorstellen, daß Höchstleistungen der Lebenstätigkeit, wie etwa die von den Hormonen ausgelösten Fortpflanzungsvorgänge, infolge der Abhängigkeit der Hormonausschüttung vom Vitaminangebot, bei den Pflanzenfressern im allgemeinen in die Jahreszeit des stärksten Vitaminreichtums der Nahrung fallen werden. Raubtiere dagegen beziehen ihre Vitamine aus den Leibern ihrer pflanzenfressenden Beutetiere; die fleischfressenden Raubtiere werden daher ihre Brunstzeit hauptsächlich in den Monaten haben, in denen sie am besten Beute machen können, also im Winter, wenn Schnee liegt und es den Pflanzenfressern am schlechtesten geht. Ähnliche Zusammenhänge bestehen für das Zustandekommen des Winterschlafes. Daß beispielsweise das Schilddrüsenhormon in seiner Wirksamkeit in hohem Grade von Vitaminen abhängig ist, kann man daran ersehen, daß beim Fehlen gewisser Vitamine die Tätigkeit der Schilddrüse erlahmt. Nun geht der Winterschlaf vor allem mit einer starken Abnahme der Schilddrüsentätigkeit einher, wir werden also annehmen dürfen, daß ursprünglich das Signal zum Winterschlaf dann gegeben war, wenn durch zunehmenden Vitaminmangel die Bildung des Schilddrüsenhormons, das den Ablauf der Lebensvorgänge anfaßt, weitgehende Einschränkung erfuhr.

Daß es Ausnahmen von dieser Regel gibt, die etwa in der besonderen Lebensweise oder Entwicklungsgeschichte bestimmter Tiere begründet liegen, ist ebenso selbstverständlich wie die Tatsache, daß außer dem Vitaminangebot natürlich auch noch weitere Umstände, wie Klima, Wetter, Gesamternährung usw.,

für die jahreszeitliche Gebundenheit der in Betracht kommenden Vorgänge maßgebend sind. Bemerkenswert ist bei alledem die Hartnäckigkeit, mit der die Weckvorrichtungen der „Hormonuhr“ so weiterarbeiten, wie, sie ursprünglich vom Vitaminangebot eingestellt wurden. Die auf diese Weise im Laufe langer Zeiträume in der Erbmasse festgelegten Anpassungen erhalten sich nämlich unentwegt weiter, auch wenn die Lebensbedingungen der Umgebung im Laufe der Zeiten andere geworden sind und zu der „Weckerstellung“ gar nicht mehr „passen“. Nur so zum Beispiel ist die eben erwähnte Erscheinung zu erklären, daß viele Tiere sich bereits zum Winterschlaf zurückziehen, wenn von Nahrungsmangel noch keinerlei Rede sein kann.

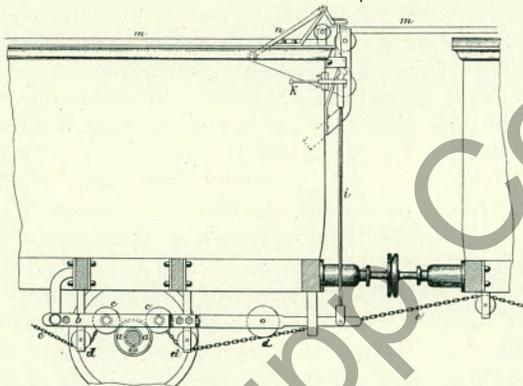
Im allgemeinen aber wird das Ineinandergreifen der beiden Systeme „Vitamine“ und „Hormone“ zum berechneten Ausdruck dafür, daß im Reiche der Natur der Rhythmus des Lebenslaufs und der Rhythmus der umgebenden Welt in harmonischer Bindung miteinander verkuppelt sind. Der Mensch freilich hat es verstanden, sich von dieser Bindung bis zu einem gewissen Grade frei zu machen; mit seiner Höherentwicklung, mit seinem zunehmenden Siege über Raum und Zeit wurde er mehr und mehr unabhängig vom jahreszeitlichen Wechsel der äußeren Lebensbedingungen, des Klimas und Wetters, des Vitamingehaltes der Nahrung usw. So konnte als Folge der „Domestikation“ des Menschen der Zustand eintreten, daß seine Fortpflanzungsvorgänge ebenso wie die seiner Haustiere nicht mehr an bestimmte Jahreszeiten gebunden sind, und daß die Geburt der Nachkommenschaft zu beliebiger Zeit erfolgen kann. Freilich, diese Entfremdung von dem großen Rhythmus der Natur geschah nicht umsonst: Spannungen zwischen dem „Außenjahr“ und dem immer noch tief im Blut verankerten „Innenjahr“ konnten nicht ausbleiben und als Folge davon Störungen, deren tiefere Ursache die Wissenschaft jetzt erst zu erkennen beginnt.

Mit Staunen gewahren wir, welche ungeheuer weitreichende Wirkungen von jenen geheimnisvollen Stoffen ausgehen, die von der Natur als älteste und unentbehrlichste Trieb- und Steuerkräfte der lebenden Zelle im gesamten Reiche des Organischen verwendet werden. Und je tieferen Einblick wir in das Gefüge dieser wunderwirkenden Säfte gewinnen, um so mehr festigt sich die Überzeugung, daß dieses über alle Begriffsmöglichkeit sinnvoll geregelte Spiel der Kräfte im Mikrokosmos nicht weniger bewunderungswürdig ist, als etwa das Geschehen in den unendlichen Gefilden des Sternerraumes. Wirklich offenbart sich uns das Wunder der Schöpfung im Reiche der Atome und Moleküle nicht weniger als in der Erscheinung von Sternennebeln, deren Licht Millionen Jahre braucht, um zu uns Erdenmenschen zu dringen. Und noch mehr: das Studium der Stoffe, deren Geheimnis gerade in ihrer Wirkung im Kleinsten liegt, vermag für uns auch noch zum Sinnbild unserer eigenen Zugehörigkeit zur gesamten Welt des Organischen zu werden. Die gleichen Rätselstoffe, die schon vor Jahrtausenden den niedersten Geschöpfen, auf denen sich der Riesenbau der heutigen Lebewesenwelt aufbaut, mitgegeben wurden, die gleichen, deren Mangel bereits die Knochen der Dinosaurier und Höhlenbären entstellte, lenken und leiten auch heute noch die Lebensvorgänge bei den einfachsten organisierten Wesen, bei Pflanzen, Tieren und Menschen!



Die Anlagen der Gußstahlfabrik von Mayer & Kühne (später „Bochumer Verein“) aus dem Jahre 1850.  
 7. 1. 1855 trat Louis Baare an die Spitze des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation. Aus dem Eisenbahnverwaltungsdienst hervorgegangen, leitete Baare vierzig Jahre lang als Generaldirektor den Bochumer Verein und hat ihn zu einem vorbildlich aufgebauten und ungewöhnlich ertragreichen Unternehmen entwickelt. Insbesondere gelang es ihm, den von dem Gründer des Bochumer Vereins, Jacob Mayer, erfundenen Stahlguß zu fördern und ihm einen sicheren Platz auf dem Markt zu erkämpfen. Weiter hat Baare sich die Herstellung von Schienen, Radsätzen und anderem Eisenbahnmaterial angelegen sein lassen. In den 1870er Jahren sehen wir ihn als Vorkämpfer für Schutzzölle unter den führenden Männern der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie. Bismarck verdankte ihm wertvolle Anregungen bei der Einführung der deutschen Sozialversicherung. Die obenstehende Abbildung zeigt den Bochumer Verein um das Jahr 1850, also kurz vor der Zeit, als Baare seine Leitung übernahm.

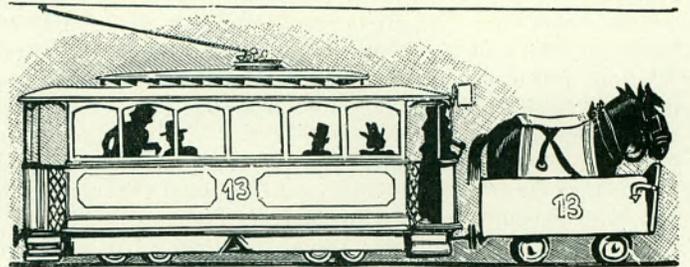
## Technische Gedenkftage.



Eisenbahnbremse von Heberlein (um 1870).  
 Aus „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“, 1873.

12. 1. 1880 starb Jakob Heberlein, ein bedeutender Eisenbahntechniker und Erfinder einer Eisenbahnbremse. Im Jahre 1825 geboren, wurde er, seiner Veranlagung für mechanische Dinge folgend, zunächst Kunstschlosser und dann Maschinenbauer in Mannheim, wobei er gleichzeitig die dortige technische Lehranstalt benutzte, um sich theoretische Kenntnisse für seinen Beruf anzueignen. Ende der 1840er Jahre trat er in den maschinentechnischen Eisenbahndienst und wurde 1853 Lokomotivführer in München und 1860 Obermaschinenist in Salzburg. Als Obermaschinenmeister der Münchener Staatseisenbahn erlitt er zu Anfang 1879 einen Schlaganfall, dem ein Jahr später der Tod folgte. Die Heberleinbremse benutzte die lebendige Kraft des in Bewegung befindlichen Eisenbahnzuges zur Erzeugung des zum Bremsen erforderlichen Widerstandes. Die obenstehende Abbildung zeigt eine Heberleinbremse, bei der die kleinen Friktionsrollen c gegen eine auf der Radachse befindliche Rolle a gedrückt werden. Auf die Rollen c wickeln sich dann Ketten d auf, die ihrerseits auf die Bremsklöße wirken. Heberlein konnte zu seiner Genugtuung feststellen, daß in den 1870er Jahren sämtliche Schnell- und Personenzüge der Bayerischen Staatseisenbahn mit seiner Bremse ausgerüstet wurden.
29. 1. 1886 meldete Carl Benz ein „Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb“ zum Patent an. Schon kurz nachdem Benz im Jahre 1865 die Hochschule zu Karlsruhe verlassen hatte, kam ihm der Gedanke, ein „schienloses Fahrzeug“ zu bauen. Nachdem Otto & Langen in Köln den Viertaktmotor erfunden hatten, warf sich Benz mit Eifer auf die

Konstruktion eines Zweitaktmotors, der ihm nach unendlichen Schwierigkeiten, auch geldlicher Art, gelang. Dieser Motor wurde anfänglich in der Hauptsache zum Antrieb von Pumpen gebraucht, die guten Absatz fanden. Die Motorleistung stieg nach und nach auf 2 und 4 PS. Die Arbeiterzahl wuchs auf vierzig und mehr Köpfe, und Benz hielt nunmehr die Zeit für gekommen, an den Bau eines Kraftfahrzeuges heranzugehen, da die Zeichnungen längst fertig vorlagen. Aber seine Teilhaber wollten von solchen „Spielereien“ nichts wissen, und erst die Teilhaberschaft des Mannheimer Kaufmanns M. Rose, der über die notwendigen Geldmittel verfügte, ermöglichte ihm, in das Fabrikationsprogramm auch Kraftwagen mit aufzunehmen. Der erste dreirädrige, von einem 1-PS-Motor mit 300 Umdrehungen getriebene Motorwagen war bereits im Frühjahr 1885 fertiggestellt, und hinter den Mauern der Fabrik, auch nachts auf den Straßen der Umgegend, wurde mit seinen ersten Probefahrten begonnen, die sich kaum über hundert Meter erstreckten, worauf der Motor streifte. Aber Benz überwand alle Schwierigkeiten, aus jeder Probefahrt lernte er und verbesserte das Fahrzeug, das dann am 29. Januar 1886 zum Patent angemeldet werden konnte.



Man kann nie wissen!  
 Vorschlag des „Kladderadatsch“ aus dem Jahre 1899  
 zur Sicherung des Straßenbahnverkehrs.

Der „Kladderadatsch“ veröffentlichte in seiner Nummer vom 8. Januar 1899 die obenstehende Zeichnung. Damals versagte die elektrische Bahn noch häufig, und der Zeichner glaubt dem Uebelstande dadurch abzuwehren, daß ein kleiner Wagen, der Platz zur Aufstellung von zwei Pferden gewährte, vor den elektrischen Triebwagen gestellt wurde. Sobald die elektrische Kraft versagte, sollten die Pferde heruntergenommen und eingespannt werden. Mit der Zeit, so glaubte damals der Zeichner, würde man wohl dahin kommen, die unsichere elektrische Kraft überhaupt wieder durch das zuverlässige Pferd zu ersetzen.

# Ein zu Unrecht vergessener deutscher Volkswirt.

## Zum Todestage von Gustav Ruhland.

(Gestorben am 4. Januar 1914).

Als am 18. Juli 1933 der deutsche Bauernstand eine gefegliche Verfassung erhielt, schrieb der Reichsbauernführer Walther Darré: „Auf den Arbeiten Gustav Ruhlands baut das Reichsnährstandsgesetz auf.“

Gustav Ruhland war in weiten Kreisen vergessen. Jetzt begann man sich wieder mit ihm zu beschäftigen. Sein verschollenes Hauptwerk, das „System der politischen Ökonomie“, wurde neu herausgegeben, sein Werdegang neu erforscht, und aus der Vergessenheit stieg das Bild eines Kämpfers auf mit einem Lebenswerk von so reicher Fülle, daß man heute nicht verstehen kann, wie er so völlig zurücktreten konnte.

Gustav Ruhland war ein Bauernsohn. Er wurde am 11. Juni 1860 auf dem Posthof in Hessenthal im bayrischen Speßart geboren. Damals hatte die Eisenbahn noch nicht den Postwagen verdrängt. Mit dem Hofe war eine einträgliche Posthalterei verbunden. In den Ställen war Platz für mehr als hundert Pferde, und Vater Ruhland ritt mit dem Degen an der Seite durchreisenden Fürstlichkeiten bis zur nächsten Station voraus. Aber das Schienenneß wurde immer weiter ausgebaut, der Postbetrieb nahm immer mehr ab und brachte schließlich bei großen Unkosten keine entsprechenden Einnahmen mehr.

Entschlossen stellte Vater Ruhland sich um. Er verlegte das Schwergewicht auf die Landwirtschaft. Die großen, leerstehenden Pferdeställe wurden umgebaut. Nach und nach entstanden eine Brennerei, eine Apfelweinkelterei, eine Ölpressen, eine Holzschneiderei und eine Knochenmühle. Eine Dreschmaschine, die erste in Hessenthal, wurde angeschafft und mit Wasserkraft betrieben. So entstand aus der alten Posthalterei ein Bauernhof, der für den ganzen Speßart als Vorbild dienen konnte. Nur der Name „Posthof“ erinnerte noch an vergangene Zeiten. Aus dem Posthalter war ein Speßartbauer geworden, der seine ganze Arbeitskraft dazu verwenden mußte, seine große Familie mit sieben Kindern auf dem armen Boden und in dem rauhen Klima durchzubringen. Gustav Ruhland hat im eigenen Elternhaus gespürt, wie schwer der Bauer arbeiten muß, und daß erst die Arbeit auf dem eigenen Hofe den Bauer ausmacht. Dieser frühe Anschauungsunterricht hat sein Denken während seines ganzen Lebens bestimmt.

Der junge Bauernsohn war wie Most, der erst ausgären muß. Er durchlief eine bewegte Jugend, in der er seinen Eltern und Erziehern Sorge machte. Von der Lateinschule in Aschaffenburg mußte ihn der Vater wegnehmen, da der Junge keinen Geschmack an Fremdsprachen fand. Er arbeitete lieber auf dem elterlichen Hofe als für die Schule. Besser ging es auf der landwirtschaftlichen Lehranstalt in Lichtenhof bei Nürnberg, wo mehr Gewicht auf Naturwissenschaften gelegt wurde. Doch hier mußte ihn der Direktor wegen eines Jungenstreiches nach Hause schicken.

Ein schwerer Schlag traf den Fünfzehnjährigen, als sein Vater starb. Die Mutter übernahm den Hof und die Erziehung der sieben Kinder. Sie schickte ihren Ältesten nach Mainz, damit er dort seine Schulbildung zum Abschluß brächte.

Mit dem Einjährigen ging Ruhland Ostern 1877 ab und trat im Herbst desselben Jahres in das Jägerbataillon in Aschaffenburg als Fähnrich ein, um Offizier zu werden. Nach wenigen Monaten hatte er beim Turnen einen schweren Unfall und mußte als Invalide abgehen. Jetzt stand sein Entschluß fest, Landwirt zu werden. Im Jahre 1881 kehrte er nach Hessenthal zurück, um den Posthof zu bewirtschaften.

Einundzwanzig Jahre war Ruhland alt, als er die schwere Aufgabe auf sich nahm, einen großen Hof zu führen. Die brausende, gärende Jugendzeit war vorbei. Große Anforderungen wurden an ihn gestellt, und er ging ihnen nicht aus dem Wege. Er packte zu und ging in harter Arbeit allen voran. So verspürte er am eigenen Leibe, wie schwer ein Bauer zu kämpfen hat, der seinen Hof halten will, und daß der eigene Grund und Boden durch angestrengte Arbeit immer wieder erworben werden muß.

Er sah aber auch über die Grenzpfähle des eigenen Hofes hinaus, wie die armen Speßartbauern auf ihren kleinen Stellen sich plagten und schinden mußten. Durch Erbteilungen waren hier Zwergwirtschaften entstanden,

die keine Familie ernähren konnten. Trotz bescheidenster Lebensführung mußten die Kleinbauern noch Nebenverdienst suchen, sie gerieten oft in Wucherhände oder wanderten aus. Gustav Ruhland sah diese Zustände und ging ihren Ursachen nach. Hier liegen die Wurzeln seiner großen Untersuchungen über diese Fragen, über Erbteilung, über Restkauffschulden, über den wahren Wert und ähnliche brennende Fragen.

Um diese Zeit ging eine starke politische Bewegung durch das Landvolk. Die Markt- und Preisverhältnisse für das wichtigste landwirtschaftliche Erzeugnis, für Getreide, waren gründlich gestört, da zum ersten Male Einfuhr aus dem Auslande die inländischen Preise unterbot. Die Frage des Schutzzolles wurde heftig umstritten. Gustav Ruhland beteiligte sich trotz seiner Jugend an den Kämpfen und wurde so veranlaßt, über die Grundlagen der Preisbildung und über Wert und Einfluß der Zölle nachzudenken. Trotz allen Suchens fand er niemand, der ihm klare Antwort auf die Frage geben konnte, die ihm aufstiegen. Er berichtet darüber:

„Wie war es möglich, daß angesichts solcher Verhältnisse ein Fürst Bismarck und alle die berühmten Parlamentarier im Reichstage den deutschen Bauernstand schon mit einem Getreidezoll von 10 Mark auf 1000 Kilogramm Weizen oder Roggen erhalten und retten zu können glaubten? Über alle diese Zweifel mußten die wissenschaftlichen Werke doch Aufschluß geben können. Die Bibliothek eines Privatdozenten an der Universität München wurde gerade ausbezogen und sofort käuflich erworben. Mit einem wahren Heißhunger wurden alle diese Bände verschlungen und fast alle, einer nach dem andern, voll Enttäuschung wieder beiseitegelegt.“

Ruhland versuchte, sich eine eigene Meinung zu bilden und sie in Form von Aufsätzen an die Öffentlichkeit zu bringen. Er wurde beachtet. Zum ersten Male kam ihm der Gedanke, ob er praktischer Landwirt bleiben oder seiner Neigung und Begabung folgen und landwirtschaftlicher Theoretiker werden sollte.

Der erste Aufsatz Ruhlands erschien 1881, als er einundzwanzig Jahre alt war, und behandelte die Wasserregulierung. Dann kam ein Aufsatz „Über den Ertrag von Gemeindegrundstücken“. Aber erst mit der folgenden Arbeit „Die Preisbildung für landwirtschaftliche Grundstücke“ griff er eine Kernfrage auf, die er immer wieder behandelt hat, nämlich das schreiende Mißverhältnis zwischen den Grundstückspreisen und dem eigentlichen, auf Grund des Ertrages zu erreichenden Werte. In dem Aufsatz „Zur bäuerlichen Erbfolge“ legte der erst zweiundzwanzigjährige Verfasser die Verhältnisse dar, die aus der Erbteilung entstanden und zur Zertrümmerung des bäuerlichen Besitzes führen mußten. Noch im gleichen Jahr erschien eine Arbeit „Gedanken über die künftige Organisation des landwirtschaftlichen Personalkredits“. Er unterschied darin scharf zwischen Real- und Personalkredit und forderte, daß der Grundbesitz nicht belastet und aller Kredit nur Personalkredit sein dürfe. Mit großer Schärfe wandte er sich gegen die Auffassung, daß der Grundbesitz als Ware zu behandeln wäre und unbehindert von Hand zu Hand gehen könnte. Er sagte:

„Dem Grund und Boden, dem nationalen Element der Gesellschaft, muß das Moment der Stabilität gewahrt bleiben, er muß frei sein von der Verquickung mit dem internationalen Kapital und den nicht stabilen Faktoren.“

Schon 1882 hat sich Ruhland mit dem „Altmeister der Nationalökonomie“, Albert Schäffle, dem ehemaligen österreichisch-ungarischen Minister, in Verbindung gesetzt und ihm Aufsätze vorgelegt. Dieser forderte ihn auf, eine Arbeit über die Kreditfrage in der „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“ zu veröffentlichen. So schrieb der zweiundzwanzigjährige Bauernsohn, der nie eine Abschlussprüfung gemacht hatte, niemals auf einer Universität gewesen war, der alles, was er wußte, sich selber erarbeitet hatte, auf Aufforderung eines bekannten Volkswirtschaftlers Aufsätze für eine wissenschaftliche Zeitschrift über die Not des Bauernvolkes. Man hörte auf ihn, die ersten Widersprüche stellten sich ein und zwangen ihn zu noch schärferem Durchdenken der Probleme.

Er griff die Frage nach dem „wahren Wert“ des genutzten Bodens wieder auf. Er führte aus, es gehöre zu den Krankheitserscheinungen der

Wirtschaft, daß sich der Marktpreis nicht mit dem „wahren Wert“ decke. Boden an sich habe keinen Wert, erst die darauf verwandte Arbeit schaffe Ertrag und damit Wert. Darum sei der Schutz Zoll ein Mittel, zu dem man nur in besonderer Notlage greifen könne; man dürfe ihn nie als ein Allheilmittel auffassen, denn er rufe eine nicht durch Arbeit begründete Wertsteigerung des Bodens hervor und wirke damit sozial schädlich.

So stellte Ruhland die Arbeit und ihren sittlichen Wert in den Mittelpunkt und nahm zu gleicher Zeit nach allen Seiten hin Abstand. Er wollte einerseits den Einfluß des Kapitals auf die Landwirtschaft und die Güterbewegung ausschalten, andererseits rückte er von den Marxisten ab, die in ihren Gedankengängen von dem unselbständigen Arbeiter ausgingen. Ihm war es um den Bauer zu tun, der wohl schwer arbeiten mußte, der aber, um mit den Sozialisten zu reden, die „Produktionsmittel“ fest in der Hand hielt.

Um diese Zeit trat er an seine Mutter, die ja noch immer die eigentliche Inhaberin des Hofes war, mit dem Plan heran, daß er heiraten und den Hof ganz übernehmen wolle. Die Mutter, die noch für sechs andere Kinder zu sorgen hatte, lehnte ab, und Gustav Ruhland sah sich nach einem Besitz um, den er kaufen oder pachten könnte. Doch jetzt erfuhr er am eignen Leibe die Richtigkeit seiner Feststellungen: Die geforderten Pacht- und Kaufsummen erwiesen sich als viel zu hoch. So faßte er den wichtigen Entschluß, nicht Bauer zu bleiben, sondern als freier Schriftsteller für seinen Stand einzutreten.

Er galt in Bayern schon als maßgebend für Kreditfragen. Um den Stellen näher zu sein, mit denen er zu tun hatte, zog er 1885 nach München. Hier setzte sich der bekannte Agrarpolitiker mit fünfundsanzig Jahren noch einmal auf die Schulbank und bestand im folgenden Jahre in Tübingen die Doktorprüfung. Für die Lösung einer Preisaufgabe der Münchner Hochschule „Über den Einfluß der Wirtschaftspolitik auf die Landwirtschaft“ erhielt er den ersten Preis. Auch in dieser Arbeit zeigte er, daß der Schutz Zoll kein Allheilmittel sei.

Bismarck hörte von dem ehemaligen Landwirt Dr. Ruhland, der nicht an die absolute Wirksamkeit der Zölle glaubte. Er hielt selber nicht viel davon und schickte den jungen Agrarpolitiker auf eine Studienreise durch alle Getreideländer der Erde, um Erfahrungen zu sammeln und dann Vorschläge zu machen.

Damit hatte Ruhland einen Höhepunkt erreicht. Er bereiste von 1887 bis 1890 Rußland, die Donauländer, Ägypten, Indien, Australien, Amerika und England. Doch als er zurückkehrte, war Bismarck verabschiedet und Caprivi, der „Mann ohne Ar und Halm“, zum Kanzler ernannt. Ruhland reichte seinen Bericht ein und wies mit großem Nachdruck darauf hin, daß nach seinen Untersuchungen die Getreidepreise auf dem Weltmarkt weiter sinken würden und Schutzmaßnahmen für die deutsche Landwirtschaft nötig wären. Man mutete ihm zu, seinen Bericht so zu ändern, daß er „den Intentionen Seiner Majestät“ entspräche. Er antwortete stolz, daß er den Auftrag erhalten und angenommen habe, die Zustände zu erforschen, die den Preissturz auf den Getreidemärkten hervorgerufen hätten, nicht aber, die Intentionen Seiner Majestät zu erforschen und danach einen Bericht abzufassen.

Damit waren seine Hoffnungen auf eine Zusammenarbeit mit der Regierung vernichtet. Er hatte an einen Lehrstuhl gedacht, von dem aus er seine Ansichten hätte verkünden können, nun mußte er sich nach einem Platz umsehen, auf dem er sein Brot verdienen konnte.

Erst im Sommer 1893 ging sein Wunsch nach einem Lehrstuhl in Erfüllung. Er wurde als Professor nach Zürich berufen. Hier begann sich bei ihm eine Wandlung zu zeigen. Er unterschied bewußt zwischen dem, was er für den Augenblick forderte, und dem, was ihm als letztes Ziel galt. Man muß sich diese Unterscheidung vor Augen halten, weil man sonst manche Widersprüche nicht versteht.

So rückte Ruhland um diese Zeit, obwohl er den Schutz Zoll noch immer als Behelfsmittel ansah, von dem Freihandel ab. Er sah voraus, daß die ackerbaureisenden Länder versuchen würden, sich mit rücksichtsloser Energie von der europäischen Industrie freizumachen, und bewies daraus die Notwendigkeit, die Brotverforgung im Inlande durch einen wirtschaftlich geschützten Bauernstand zu sichern.

„Der freien Arbeit auf eigenem Grund und Boden ihr voller Ertrag als Lohn!“ Dieser Grundsatz kehrt in seinen Werken immer wieder und wurde ihm schließlich, sinngemäß angewandt, Kernpunkt jeder Mittel-

standspolitik. Demgegenüber wies er immer schärfer darauf hin, welche verhängnisvolle Rolle die Börse, die Spekulation und das internationale Großkapital auf dem Lebensmittelmarkt spielten.

Im Sommer 1894 ging Ruhland als wissenschaftlicher Berater des Bundes der Landwirte nach Berlin. Man hat es ihm verdacht, daß er, der Vertreter des Bauertums, einer Organisation diene, die in ihrer Richtung durch den Großgrundbesitz bestimmt wurde, aber er ist seinen Grundsätzen nicht untreu geworden. Er verfocht noch radikaler seine alte Forderung nach Erhaltung des Bauernstandes und Sicherung der nationalen Brotverforgung und sagte: „Ich bin der Meinung, daß die Lösung der Agrarfrage, in der rechten Weise erfaßt, für Deutschland die Lösung der sozialen Frage bedeutet, denn sie erfordert nicht mehr und nicht weniger als die Reformierung aller gesetzgeberischen und verwaltungsrechtlichen Tätigkeiten des Staates.“

Nach seinem Plan wurde als zentrale Ausgleichsstelle für Kreditgenossenschaften die Preußenkasse gegründet. Er schlug vor, den Getreidehandel genossenschaftlich zu organisieren, um Börse und Spekulation auszuschalten. Am schärfsten zeigte sich seine Einstellung bei seiner Kritik zum Bürgerlichen Gesetzbuch, das damals im Entwurf vorlag. Er wies auf die einseitig privatrechtliche Denkweise des Kapitalismus und des Marxismus hin und forderte, daß bei dem neuen Gesetz öffentlich-rechtliche Grundlinien bestimmend sein müßten.

Noch einmal bestieg Ruhland einen Lehrstuhl. Ostern 1898 wurde er Professor der Volkswirtschaft zu Freiburg in der Schweiz. Hier gründete er die Getreidewarte, die die Aufgabe hatte, die Marktberichte aller wichtigen Plätze zu sammeln, um daraus ein Urteil über die Preisbewegung zu gewinnen.

Langsam begann die Saat zu reifen, die Ruhland ausgestreut hatte. Die Bauern schlossen sich zusammen, Genossenschaften bildeten sich. In Berlin wurde eine Getreideprüfstelle, „Der Getreidemarkt“, gegründet und Ruhland als Geschäftsführer berufen. Doch auch die Angriffe der Gegner wurden heftiger. Der Kampf nahm persönliche Formen an. Man warf ihm Unzuverlässigkeit, sogar Charakterlosigkeit vor. Ruhland verteidigte sich, doch verbitterten ihm die ungerechtfertigten persönlichen Angriffe das Leben. Als er ernstlich für einen Lehrstuhl in Gießen in Frage kam, wurde der Kampf gegen ihn besonders unerfreulich, so daß langwierige Prozesse die Folge waren, deren Ausgang selbst die gegnerische Presse als eine Ehrenerklärung für Ruhland bezeichnete. Doch wagte die Regierung bei der erregten Stimmung nicht, ihm die Professur zu übertragen.

Der langwierige Prozeß — er dauerte sieben Jahre — hatte Ruhland viel Lebenskraft gekostet. Es stand nicht gut um seine Gesundheit. Trotzdem griff er einen alten Plan wieder auf, seine Gedanken und ihre Begründung in einem großen Werk zusammenzufassen. In den Jahren 1903 bis 1908 erschienen drei Bände mit dem Titel: „System der politischen Ökonomie.“

Ruhland baut darin ein gewaltiges Bild auf von kranken Wirtschaftskörpern, wie sie sich ihm in Geschichte und Gegenwart darstellten. Er führte aus: „Rücksichtslose Gewinnucht und tiefe Verschuldung, Ausbreitung des Rentnertums und des Proletariats, Abnahme des Mittelstandes und die Zunahme des Reichtums einzelner, Landflucht und Auswanderung, Getreideeinfuhr und unsichere Marktlage sind die Anzeichen einer schweren Erkrankung.“

Das einzige Heilmittel ist die Arbeit, allerdings die Arbeit, die den vollen Ertrag als Lohn erhält. Aller Gewinn ohne Arbeit ist unsittlich, aller Mehrwert Wucher. Bei der Wertfestsetzung, die sich in der Preisbildung äußert, ist der Willkür der einzelnen kein Raum zu lassen, sondern das Marktwesen ist durch Bildung von Zentralverbänden planmäßig zu ordnen, die einem Reichsvolkswirtschaftsrat zu unterstellen sind.“

Das „System der politischen Ökonomie“ war Ruhlands letztes größeres Werk. Er wurde krank; dazu trat die Sorge um Deutschlands Zukunft. Mit seinem feinen Sinn für politische Zusammenhänge fühlte er den Weltkrieg voraus. Am 4. Januar 1914 ist er in Bad Löß gestorben, er liegt auch dort begraben. Noch im selben Jahre brach der Weltkrieg aus, den er vorausgesehen hatte.

Es folgten Jahre, in denen es schien, als seien Ruhland und sein Werk vergessen, als sei das Schwergewicht des Staates endgültig in die Großstadt verlegt worden — bis der Umbruch kam und der Reichsbauernführer den großen Vorkämpfer des deutschen Bauernstandes wieder zum Leben erweckte.

Albert Barel.

# Die Richtlinien für die Umstellung der Ernährung.

Ein lesenswertes Kapitel aus dem Wochenbericht des Instituts für Konjunkturforschung.

Die deutsche Landwirtschaft macht die größten Anstrengungen, dem beschränkten deutschen Boden diejenigen Nahrungsmittelmengen abzurufen, die nötig sind, um die Ernährung des Volkes trotz der Schwierigkeiten des Auslandsbezuges zu gewährleisten. Auf wichtigen Gebieten ist ihr dies in vollem Umfange gelungen, auf anderen vermag sie wenigstens bei guten Ernten die Produktion bis zur vollen Bedarfsdeckung zu steigern; bei einigen Nahrungsmitteln klaffen allerdings noch Lücken, die in nächster Zeit noch nicht zu schließen sind.

Der Verbraucher kann diese Bemühungen der Landwirtschaft wesentlich unterstützen und einen entscheidenden Beitrag zur Erlangung der deutschen Nahrungsfreiheit liefern, wenn er seine Ernährungsweise den gegebenen einheimischen Möglichkeiten anpaßt und nicht mehr wie früher, da der Austausch der Waren zwischen allen Ländern der Welt noch ohne größere Störungen möglich war, verlangt, daß ihm zu jeder Zeit alle Nahrungsmittel lediglich seinen persönlichen Wünschen entsprechend zur Verfügung stehen.

Eine ins einzelne gehende Aufstellung über den Stand der Selbstversorgung gibt folgendes Bild:

Anteil der Inlandserzeugung am Gesamtverbrauch von landwirtschaftlichen Erzeugnissen:

95 bis 100 Prozent: Brotgetreide (Roggen und Weizen), Speisefarntoffeln, Zucker, Teigwaren, Grüns, Graupen, Haferflocken, Sago usw., Bier (Braugetreide), grobe Gemüse, wie Weißkohl, Wirsingkohl, Rotkohl, Grünkohl, Möhren, Speisestekrüben u. dergl.; ferner: Spargel, Sellerie, Meerrettich, Pflaumen, Kirschen, Kalbfleisch, Schafffleisch, Ziegenfleisch, Pferdefleisch, Trinkmilch, Süßwasserfische.

90 bis 94 Prozent: Fleisch insgesamt, Gemüse insgesamt (darunter Rosenkohl, grüne Erbsen, Spinat), Salat, Birnen.

80 bis 89 Prozent: Eier, Honig, Obst insgesamt (darunter Apfel), grüne Bohnen, Zwiebeln.

75 bis 80 Prozent: Molkereierzeugnisse insgesamt, Geflügel, Gurken, Butter und Käse.

70 Prozent: Fische.

60 bis 69 Prozent: Speck und Schmalz, Beerenobst, Blumenkohl, Tomaten.

50 bis 55 Prozent: Fette insgesamt.

40 bis 49 Prozent: Aprikosen, Pfirsiche.

30 bis 39 Prozent: Nüsse.

20 bis 29 Prozent: Hülsenfrüchte insgesamt.

5 bis 10 Prozent: Margarine.

0 bis 3 Prozent: Reis, Kakao, Südfrüchte, Maisstärke, Gewürze und andere Kolonialwaren.

Danach kann der Bedarf an den lebenswichtigen Grundnährstoffen, wie

Brotgetreide, Kartoffeln, Zucker, Trinkmilch, grobem Gemüse (Weiß-, Rot- und Wirsingkohl, Mohrrüben und Steckrüben), aus inländischer Erzeugung gedeckt werden. Das benötigte Fleisch wird zwar auch fast restlos im Inland erzeugt, jedoch zum Teil mit Hilfe ausländischer Futtermittel, so daß bei Fleisch indirekt eine Auslandsabhängigkeit in Höhe von etwa 10 Prozent besteht. Noch stärker ist — abgesehen von den rein tropischen Erzeugnissen — der Zuschußbedarf bei Molkereierzeugnissen, Eiern und vollends bei Fetten.

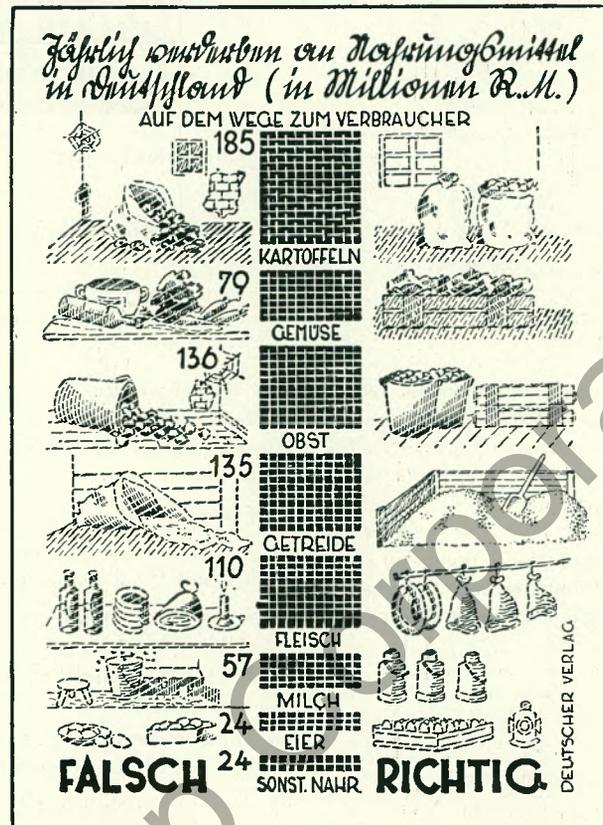
Im allgemeinen kann gesagt werden, daß der Bedarf an pflanzlichen Nahrungsmitteln in jeder Höhe aus eigener Scholle gedeckt werden kann. Liegen doch bei diesen die je Hektar erzeugbaren Nährwerteinheiten ungleich höher als bei den tierischen Produkten. Die Tatsache, daß je Hektar rd. 200 bis 250 Doppelzentner grobe Gemüse, wie Rotkohl, Weißkohl, Karotten usw., rd. 150 Doppelzentner Kartoffeln, über 40 Doppelzentner Zucker sowie 15 bis 20 Doppelzentner Getreide geerntet werden, dagegen nur etwa 5 Doppelzentner Schweinefleisch, 1 1/2 bis 2 Doppelzentner Rindfleisch und nur rd. 1 Doppelzentner Butter erzeugt werden können, beleuchtet die Vorteile einer fett- und fleischärmeren Nahrung. Sie werden noch deutlicher, wenn man die je Hektar erzeugbaren Nahrungsmittel auf ihren Gehalt an Kalorien umrechnet.

Nach alledem ergibt sich als einzuschlagende Marschrichtung in der Ernährungswirtschaft eine Umstellung auf eine Kost, die die pflanzlichen Erzeugnisse, wie Kartoffeln, Gemüse, Zucker, gegenüber den tierischen bevorzugt. Grundsätzlich ist ferner zu beachten, daß tierisches Fett noch schwerer als Fleisch aus deutscher Erzeugung herzustellen ist und pflanzliches Fett große Aufwendungen an Bardebisen erfordert.

Erwünscht ist also vor allem eine Kost, bei der Fett in jeder Form eingespart wird, zumal der Fettverbrauch in der Nachkriegszeit ohnedies stark angestiegen ist und den hohen Vorkriegsverzehr je Kopf der Bevölkerung erheblich überschritten hat. Die in Brot, Kartoffeln und Zucker enthaltenen Nährwerteinheiten haben außerdem den Vorzug besonderer Billigkeit. Sie decken die Hälfte des gesamten Kalorienbedarfs, beanspruchen aber nur ein Viertel der Ernährungskosten.

Was die ausländischen Nahrungsmittel anlangt, so wird die Frage der Einfuhr entschieden werden müssen nach dem Grade der Entbehrlichkeit, nach dem Preis der Nährwerteinheit, nach der handelspolitischen Lage und nach der Möglichkeit, die Nahrungsmittel ohne Inanspruchnahme von Bardebisen zu erhalten. Alle diese Gesichtspunkte lassen sich nur selten vereinigen. So ist z. B. die Einfuhr von Margarinerohstoffen unentbehr-

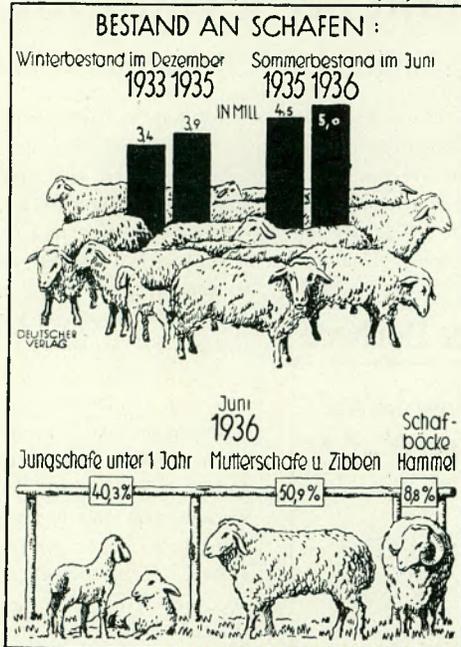
## Schützt Nahrungsmittel vor Verderb



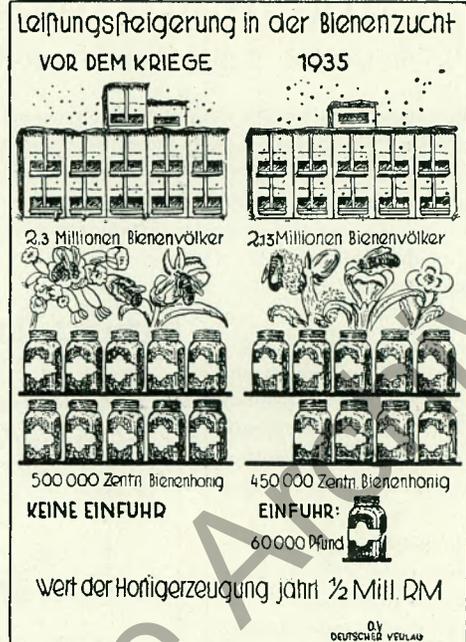
### Um die Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln.

Der Weltkrieg hat das deutsche Volk gelehrt, was es bedeutet, wenn eine Nation sich nicht aus der eigenen Scholle ernähren kann. Der deutsche Bauernstand ist mit allen Kräften und unter Einsatz aller technischen Mittel bemüht, die Ernährungsbasis des deutschen Volkes zu verbreitern. Noch immer werden aber ungefähr 9 bis 10 Prozent der Nahrungsmittel direkt oder indirekt aus dem Auslande bezogen. Zur Unterstützung des zweiten Vierjahresplanes unseres Führers muß jeder mithelfen, den Verderb der Nahrungsmittel, durch den in Deutschland noch immer jährlich Werte von ungefähr 1,5 Milliarden Reichsmark verlorengehen, zu verhindern. Eine emsige Kleinarbeit vom Erzeuger bis zum letzten Verbraucher muß einsetzen, damit kein Stück Brot, keine Kartoffel, kein Kohlkopf mehr in Deutschland umkommt. So würde die Nahrungsmittellücke in Deutschland auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

## Wieder mehr Schafe in Deutschland



Anwachsen der Schafbestandes in Deutschland.



Die Bienenzucht in Deutschland.

lich, und die Fetteinfuhr stellt sich in dieser Form unvergleichlich viel billiger als in Form von Butter; aber die Margarinerohstoffe kosten Bardevisen, während Butter im Rahmen des Austauschverkehrs eingeführt wird. Südfrüchte sind nicht lebensnotwendig; sie müssen aber vielfach hereingenommen werden im Austausch gegen Industrieerzeugnisse.

Unter Berücksichtigung der Einfuhrlage und der vorher geschilderten heimischen Erzeugungsmöglichkeiten kann man die Nahrungsmittel in drei Gruppen teilen, je nachdem, ob ihr Verbrauch verstärkt, beibehalten oder vermindert werden soll. Volkswirtschaftlich erwünscht ist ein

verstärkter Verbrauch an:	gleichbleibender Verbrauch an:	verminderter Verbrauch an:
Kartoffeln	Brot und Backwaren	Rindfleisch
Zucker, Marmelade	Mehl	Kalb- und Schweinefleisch
entrahmter Milch, Quark	Schweinefleisch	Butter
Graupen, Getreide	Wild	Schmalz
Hafersflocken	Geflügel	Speck
Eiweiss	Eiern	Margarine
Kunsthonig	Reis	Speiseölen und -fetten
Buttermilch	Kakao	Buchweizen
Harzer und Limburger Käse	Obst	Hirse
einheimischen Gemüse	Süßfrüchten	Einfuhr Gemüse, insbesondere
Fische	Erbsen	eingeführtem Frühgemüse
Sammelfleisch	Bohnen	Fettkäse
Kaninchenfleisch	Linsen	
	Pollmilch	
	Trockenobst	
	Honig	

Nun steht aber nur ein Teil der Nahrungsmittel (darunter allerdings die wichtigsten, wie Brot, Kartoffeln, Nährmittel, Zucker und andere) das ganze Jahr in gleichmäßigen Mengen zur Verfügung. Bei anderen unterliegt die Produktion jahreszeitlichen Schwankungen. Zur Vermeidung von Versorgungsschwierigkeiten und übersflüssigen Einfuhren ist es erwünscht, daß der Verbraucher sich noch mehr als bisher mit seiner Nachfrage diesen Angebotschwankungen anpaßt. Wenn er zur Zeit der „Schwemme“ die im Übermaß vorhandenen Erzeugnisse bevorzugt, so erleichtert er damit den Absatz dieser Waren und entlastet gleichzeitig die Nachfrage nach knappen Waren. Welche Waren — neben den hier nicht besonders aufgeführten,

stets verfügbaren Grundnahrungsmitteln — in den einzelnen Monaten zu bevorzugen sind, zeigt die folgende Aufstellung, die sich natürlich nur auf die bei einem durchschnittlichen Ernteverlauf gegebenen Verhältnisse bezieht.

Besonders zu bevorzugen sind:

- im Januar: Schweinefleisch, Gänse, Fische, Kohlarten, Wurzelgemüse, Obst- und Gemüsekonserven.
- im Februar: Schweinefleisch, Fische, Kohlarten, Wurzelgemüse, Obst- und Gemüsekonserven.
- im März: Schweinefleisch, Kohlarten, Wurzelgemüse, Obst- und Gemüsekonserven.
- im April: Schweinefleisch, Eier, Kohlarten, Wurzelgemüse, Rhabarber, Spinat, Obst- und Gemüsekonserven.
- im Mai: Eier, Milch, Quark, Spargel, Spinat, Salat, Kohlrabi, Rhabarber.
- im Juni: Hammelfleisch, Eier, Milch, Quark, Spargel, grüne Erbsen, junge Möhren, Salat, Spinat, Rhabarber, Frühkohl, Kohlrabi, Erdbeeren, Kirschen.
- im Juli: Hammelfleisch, Milch, Quark, Pilze, Kohlarten, Kohlrabi, grüne Erbsen, grüne Bohnen, Gurken, Salat, Beerenobst, Kirschen.

im August: Hammelfleisch, Pilze, Kohlarten, grüne Bohnen, Tomaten, Gurken, Salat, Kohlrabi, Beerenobst, Pflaumen.

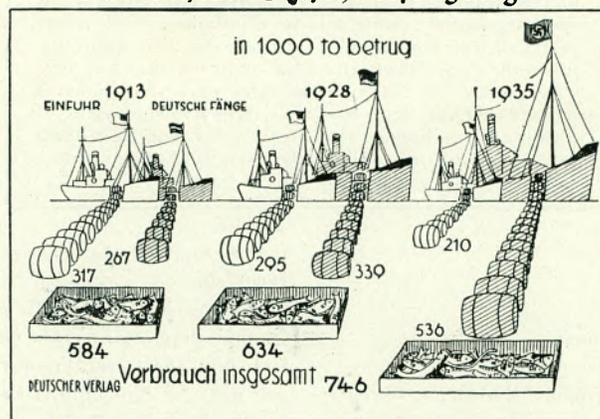
im September: Hammelfleisch, Geflügel, Pilze, Kohlarten, Gurken, Tomaten, Bohnen, Salat, Spinat, Pflaumen, Birnen, Äpfel.

im Oktober: Rindfleisch, Wild, Fische, Geflügel, Pilze, Kohlarten, Gurken, Tomaten, Salat, Spinat, Äpfel, Birnen.

im November: Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Fische, Wild, Kohlarten, Wurzelgemüse, Äpfel.

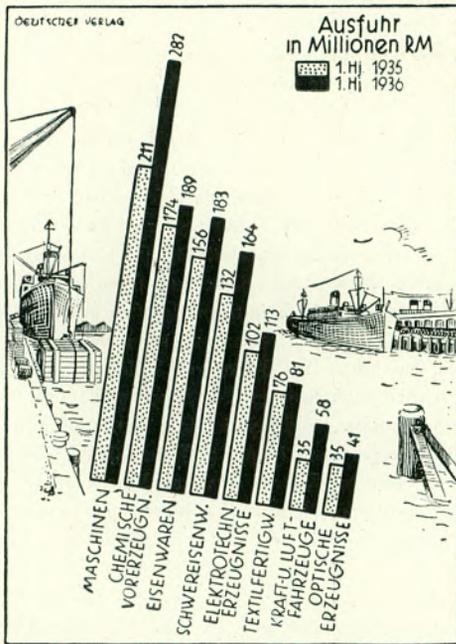
im Dezember: Schweinefleisch, Fische, Wild, Gänse, Kohlarten, Wurzelgemüse, Äpfel.

## Deutschlands Fischversorgung !



Starke Steigerung der deutschen Fischversorgung.

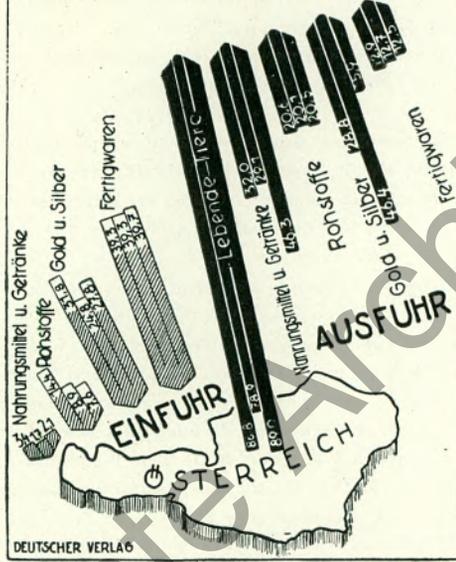
# Die deutsche Ausfuhr steigt!



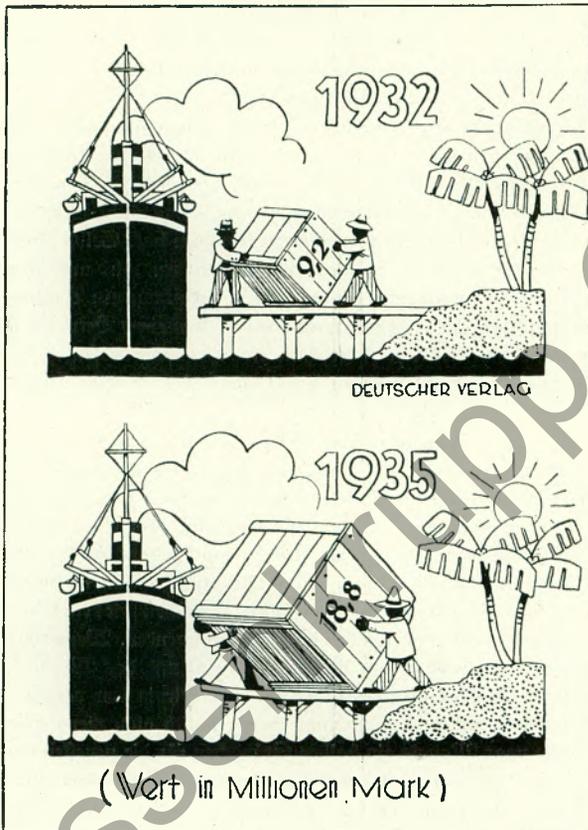
# Deutschland und die Weltwirtschaft.

# Außenhandelsverkehr zwischen Deutschland und Österreich.

Deutschlands Anteil an Österreichs Außenhandel betrug jeweils im Januar/Mai in den Jahren 1929/ 1935/ 1936 in Prozenten:

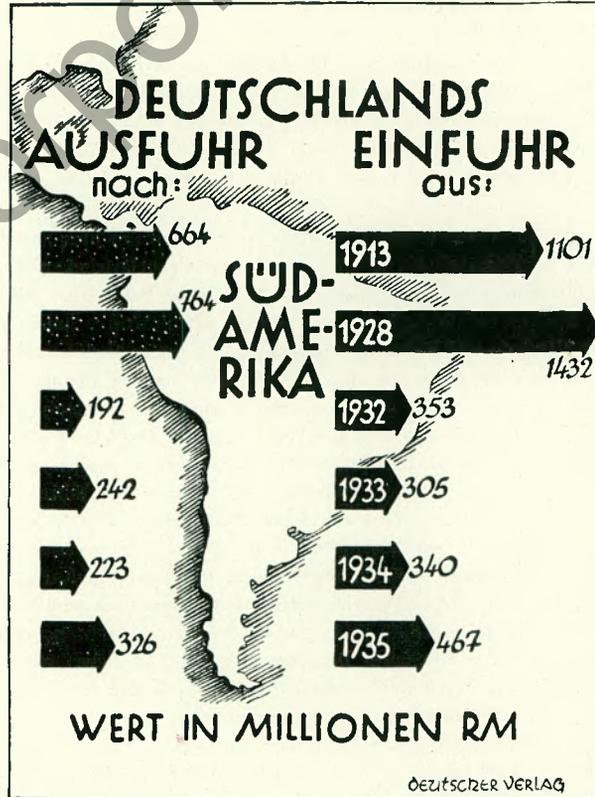


# Deutschland kauft in seinen ehemaligen Kolonien!



In seiner Nürnberger Proklamation hat der Führer die Forderung Deutschlands nach Kolonien angemeldet. Da Deutschlands Rohstoffdecke mit Ausnahme von Brennstoffen ziemlich schwach ist, braucht es Rohstoffgebiete, die es unabhängig vom Ausland ausbauen kann. Die Rückgabe seiner Kolonialgebiete würde es Deutschland ermöglichen, seine Industrie mit einer Reihe von Rohstoffen, wie Kakao, Kautschuk, Palmöl, Eisal, Fellen und Erzen, zu versorgen, während es in ihnen wertvolle Absatzgebiete finden würde. Wie das Bild zeigt, hat sich die Einfuhr Deutschlands aus seinen ehemaligen Kolonien seit 1932 mehr als verdoppelt.

# Deutschland handelt mit Südamerika



Die Wirtschaftsbeziehungen Deutschlands zu den südamerikanischen Staaten haben trotz erheblicher Verminderung des Warenverkehrs in den letzten Jahren wieder an Bedeutung gewonnen. Besonders wichtig ist dabei, daß Südamerika mit seinem unerschöpflichen Rohstoffreichtum manche Lücke in der deutschen Rohstoffversorgung ausfüllen kann. Seit dem Jahre 1933 steigt nun wieder der Gesamthandel Deutschlands mit Südamerika beständig, besonders aber seit dem Inkrafttreten des „Neuen Planes“ im Herbst 1934, der eine beachtliche Umgruppierung des Außenhandels zur Folge hatte, da Deutschland seine Rohstoffe nur dort kaufen kann, wo seine hochwertigen Industriewaren Absatz finden.

# Wir legen uns eine Werkschronik an . . .

## Eine Anregung aus unserem Leserkreise.

Bekanntlich hat fast jeder Mensch neben seiner beruflichen Arbeit ein besonderes Gebiet, dem er sich mit viel Fleiß und Eifer widmet und das er dann als sein „Steckenpferd“ betrachtet. Der eine pflegt Hausmusik in seiner freien Zeit, ein zweiter wendet jedes Feiertündchen dazu an, sich auf irgendeinem Gebiete durch Lesen weiterzubilden, ein dritter sammelt Briefmarken und ein vierter Zigarettenbilder. So könnten wir unzählige Liebhabereien aufzählen, denen die Menschen ihre ganze Liebe und Sorgfalt zuwenden. Da ist es gewiß angebracht, wenn wir unsere Volksgenossen, soweit sie auf ein besonderes Gebiet der Liebhaberbeschäftigung oder der Sammelleidenschaft noch nicht eingeschworen sind, dazu anregen, sich eine Werkschronik anzulegen.

Man wird sich ja nun fragen, was unter einer Werkschronik zu verstehen ist und wie diese Anregung ungefähr durchzuführen wäre. An sich sind die Fragen nicht schwer zu beantworten. Jeder, der irgendwo in einem Betrieb in Arbeit steht, weiß, daß die Vorgänge auf unserer Arbeitsstätte oft tages-, wochen- und monatelang das einzige Erlebnis sind, von dem unser ganzes Leben berührt wird. Gewiß bringt uns die Zeitung täglich allerhand Neuigkeiten; aber das meiste, was sie uns berichtet, spielt sich weit draußen in der Welt ab, und nur ganz wenige Vorgänge sind es, die uns von den Weltereignissen zum Erlebnis werden. Im Hause und in der Nachbarschaft tollt das Leben ebenfalls oft wochenlang in der gewohnten Eintönigkeit ab, so daß es auch da nicht viel zu erleben gibt. Ganz anders im Betrieb, wo sich fast täglich allerhand Vorgänge abspielen, von denen uns der eine oder andere doch zum Erlebnis wird. Auf der Stätte der Arbeit interessiert uns ja auch jede Kleinigkeit, und wenn es mitunter auch nur ein drolliger Einfall ist, den ein Arbeitskamerad in der Frühstückspause zum besten gibt, über den wir den ganzen Tag lachen müssen. Die Arbeit selbst und das Zusammenarbeiten mit vielen Menschen bringt an sich eine ständige Abwechslung in unser Dasein, so daß immer neue Eindrücke auf unser Erleben einströmen. Vieles davon behalten wir in dauernder Erinnerung, vieles vergessen wir auch wieder, je nachdem unser Gemüt stärker oder schwächer von dem einen oder anderen Erlebnis ergriffen wurde.

Kann es nun etwas Schöneres geben, als wenn wir uns über jene Vorgänge an der Arbeitsstätte, die uns zu einem besonderen Erlebnis geworden sind, eine kleine Chronik anlegen, die uns bis ins hohe Alter lebendig erhält, was uns einmal im Leben begegnet ist? Die praktische Anlage einer solchen Werkschronik hängt allerdings ganz von der persönlichen Einstellung und dem Geschmack des einzelnen ab. Wer nur die allerwichtigsten Geschehnisse innerhalb des Betriebes in Form von Tagebuchaufzeichnungen festhalten will, der wird sein Leben lang mit einem kleinen Erinnerungsbuch auskommen. Wer jedoch Einzelheiten genauer aufzeichnen oder gar beschreiben und bebildern will, der wird in wenigen Jahren einige Bände und zeit seines Lebens eine kleine Bibliothek seiner Werkschronik zusammenbringen — eine Bibliothek sogar, die zu den urpersönlichsten Werten seines Besitzes gehört, weil sie nur von seinem Leben erzählt.

Wie man eine solche Werkschronik anfängt, dazu kann man freilich, um die Anregung praktisch zu begründen, nur einige richtungweisende Winke geben, aber kein festes Programm. So viel ist sicher, wenn das Werk richtig angefangen wird, daß die Sache mehr Freude macht als das Sammeln von Briefmarken oder Zigarettenbildern. Es gibt ja so vieles an eigenem Erleben und noch mehr an allgemeinen Ereignissen auf der Arbeitsstätte, was sich lohnt, in der Werkschronik festgehalten zu werden. Es kommen lustige und traurige Ereignisse vor, Episoden, über die man sich gefreut hat, und solche, die uns wehmütig berührten. Man soll ja nicht nur heitere und lustige Erinnerungen, sondern auch traurige Erlebnisse festhalten. Der Betrieb ist eine Schicksalsgemeinschaft der daran beteiligten Menschen, die zusammen Freude und Leid zu tragen haben. Die Chronik soll daher nicht nur von einem fröhlichen Kameradschaftsabend oder von einem lustigen Sonntagsausflug der Betriebsgemeinschaft berichten, sondern auch von einem schweren Unfall, der sich ereignet hat, von dem Arbeitsjubiläum eines uns lieb gewordenen Kameraden oder von dem Ableben eines solchen. Wenn wir das alles unserer Chronik anver-

trauen, dann wird sie uns nach Jahren nicht nur an Erlebnisse des Lachens und der Freude erinnern, sondern sie wird uns auch die Vorgänge ernstem Bedenkens aufbewahren. Das wird um so mehr der Fall sein, wenn wir unsere Chronik recht lebendig gestalten. Die reine Form der Tagebuchaufzeichnungen ist daher nicht zu empfehlen. So wichtig es ist, daß wir besondere Ereignisse in schriftlichen Aufzeichnungen festhalten, so notwendig ist es auch, das Ganze mit hübschen Bildern zu ergänzen. Gerade bei dem heutigen Stande der Liebhaberphotographie läßt sich eine solche Chronik wundervoll illustrieren. Viele sind ja heute auch schon selbst mit der Kamera vertraut und können sich bei wichtigen Anlässen hübsche Bilder für die Werkschronik selbst herstellen. Auch sonst, wenn man selbst nicht fotografieren kann, kommt es bei besonderen Anlässen im Betrieb (Werksjubiläum, Betriebsveranstaltungen, Ausflügen usw.) fast immer vor, daß die Betriebsbelegschaft, die Arbeitsjubilare usw. fotografiert werden. Solche Bilder werfen dann immer passende Illustrationen für die Werkschronik ab. Bilder der Fabrik, einzelner Arbeitsräume, Maschinen, an denen man arbeitet und die uns lieb geworden sind (wenn es der Betrieb gestattet, sie zu photographieren!), sind ebenfalls wertvoller Stoff für unsere Chronik.

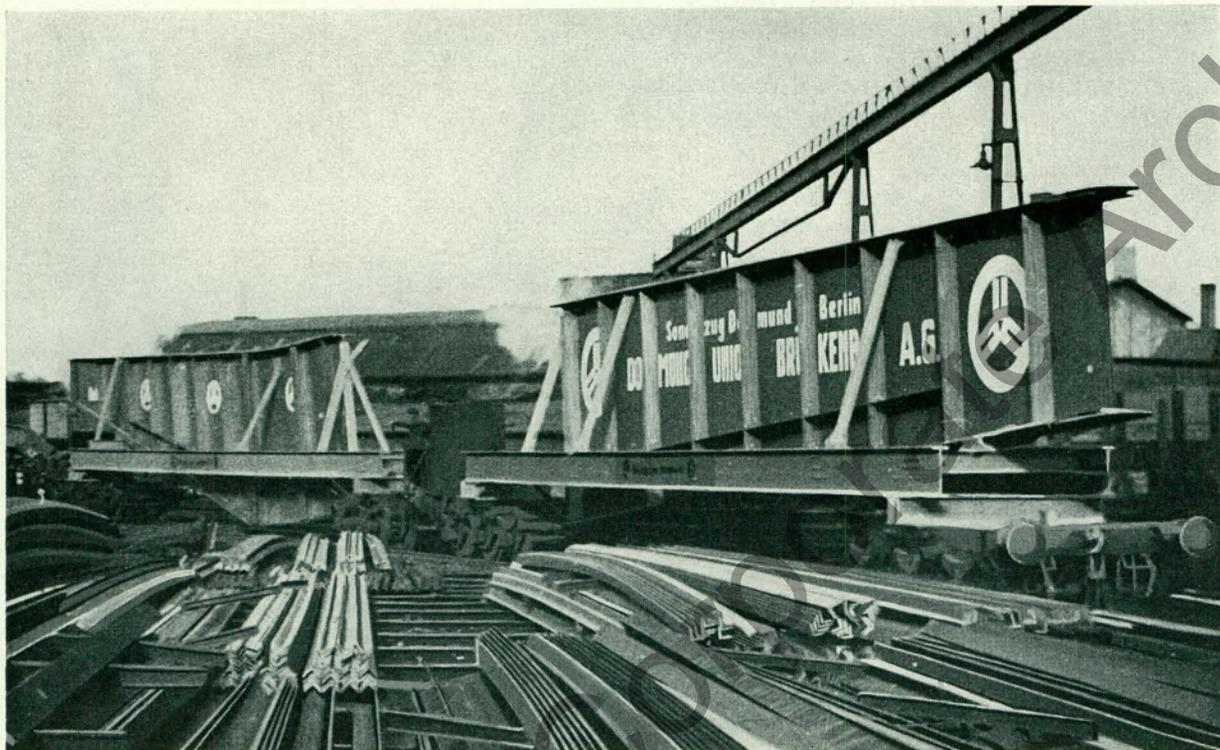
Auf diese Weise kommt im Laufe der Jahre eines der merkwürdigsten Werke zusammen, mit dem oft nicht jeder Roman konkurrieren kann. Romane, so schön sie auch sein mögen, sind fremdes Leben, schildern fremde Schicksale von erdachten Menschen, die Werkschronik dagegen ist der Roman unseres Lebens und des Lebens der mit uns verbundenen Arbeitskameraden; sie ist die ewige Erinnerung an alle Stationen unseres eigenen Schicksals und des Schicksals der Gemeinschaft, der wir angehören. Die Anlage einer Werkschronik wird auch viel dazu beitragen, den Kameradschaftsgedanken, die Verbundenheit mit der Betriebsgemeinschaft in uns zu vertiefen. Selbst wenn wir nach Jahren einmal nicht mehr arbeiten, so werden wir noch im hohen Alter unsere kindliche Freude daran haben, wenn wir unsere Chronik zur Hand nehmen und uns darin so mancher lieber Arbeitskamerad im Bilde begegnet, der längst nicht mehr ist, mit dem uns aber einst treue Kameradschaft verbunden hat. Selbst eine Maschine, an der wir vielleicht jahrelang gestanden haben, wird uns ein Stück vergangenes Leben wieder vor Augen führen, wenn uns ein Bild von ihr in der Chronik begegnet. Ebenso wird uns das Bild eines Betriebes selbst, der unserem Leben vielleicht Jahrzehnte eine Heimat gewesen ist, in dem wir viel gelernt und gut verdient haben, stets eine freudige Erinnerung bleiben.

Mancher wird freilich zu unserer Anregung sagen: Wo soll ich die Zeit und das Geld hernehmen, um eine solche Werkschronik anzulegen, alles, was mir so an Erlebnissen im Betrieb begegnet, in ein Buch einzutragen, es mit Bildern zu schmücken und mich sonstwie mit dem Sammeln dieser Dinge zu beschäftigen? Ein großer Zeitaufwand kommt für die Werkschronik bestimmt nicht in Frage. Jedenfalls braucht man ihr nur einen geringen Teil jener Zeit zu opfern, den viele Menschen mit dem Sammeln von Briefmarken oder anderen Liebhabereien aufwenden. Wenn man erst mal von seiner Jugend an auf dem laufenden ist und das Wichtigste an Tatsachen in die Chronik eingetragen ist, was wir in den verschiedenen Betrieben erlebt haben, dann kommt man reichlich aus, wenn man der Chronik alle paar Monate ein halbes Stündchen für die neuesten Eintragungen opfert und ein paar neu hinzugekommene Bilder einklebt. Und die Kosten der Sache sind ebenfalls nicht erheblich. Gewöhnliche Schreibhefte oder Notizbücher lassen sich freilich nicht gut verwenden, aber man bekommt für wenig Geld in allen Papierhandlungen geschmackvolle Sammelbücher für Photographien, die sich ganz gut auch für eine Werkschronik eignen. Ein guter Klebstoff, der auf die Bilder nicht abfärbt, das ist alles, was wir brauchen. Und nun fangen wir an! In zehn Jahren werden wir uns schon freuen, daß wir begonnen haben, und wenn wir alt geworden sind und nicht mehr arbeiten können, werden wir stolz sein auf unsere Werkschronik, in der sich unser ganzes Erleben aus einer Zeit spiegelt, wo wir auf der Höhe unseres Schaffens standen!

Karl Dopp.

# Die Kundschau

Monatliche Auslese besonders beachtenswerter Aufsätze  
aus deutschen und ausländischen Zeitschriften.



Bildfoto: Friedr. Schley.

## Sonderzug in rot und gelb.

Aus der „Westfälischen Landeszeitung Rote Erde“, Dortmund.

Auf der Werkseisenbahn des Dortmund-Hörder Hüttenvereins, die eine Verbindung zur Reichseisenbahn und damit zur ganzen großen Welt herstellt, haben wir schon oft gewaltige Werkstücke auf die Reise gehen sehen, aber daß für Stahlkonstruktionsstücke ein ganz besonderer Zug zusammengebaut werden mußte, um die außergewöhnlichen Maße der Werkstücke bewältigen zu können, das ist wohl noch nicht dagewesen, wenigstens nicht in dieser Form. Wir sahen gestern diesen Sonderzug, als er gerade das Gelände der Union Brückenbau A.-G. verlassen wollte, und haben ihn natürlich unter die Lupe genommen. Zwei von den Wagen erregten unsere besondere Aufmerksamkeit, trugen sie doch geschweißte Stahlbauwerkstücke, von denen das größere 23 000 Kilogramm wog.

Die Reichsbahn hat zwar Plattform-Liefswagen für ein Gewicht bis zu 60 Tonnen, aber die waren nicht ausreichend für die ungewöhnliche Größe dieser Werkstücke, die aus Union-Baustahl angefertigt wurden, und für den Flughafen Tempelhofer Feld in Berlin bestimmt sind. Die Fahrgestelle konnten zwar verwendet werden, aber dazu galt es neue Aufbauten zu konstruieren, in denen die Werkstücke so aufgehängt werden konnten, daß sie unterwegs nitgends „Anstoß“ erregen und ungefährdet unter allen Brücken wegtrollen konnten.

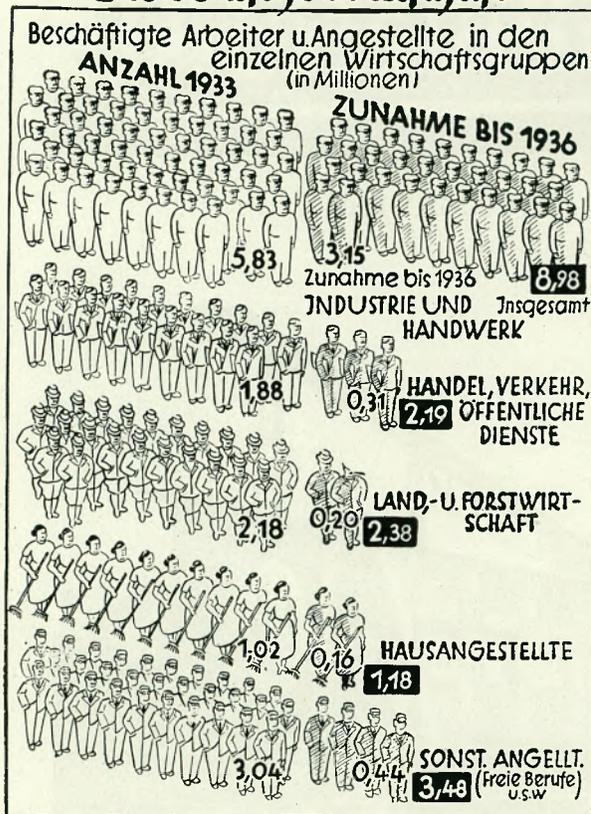
Zwei Monate dauerte allein die Planung der Reise, die Berechnung der unterwegs vorhandenen Brückenhöhen und alles, was damit zusammenhängt. Es war möglich, die riesigen Stücke in Dortmund herzustellen und zu versenden, wenn mit jedem Zentimeter gerechnet wurde, und so ging man frisch an die Arbeit. Aus schweren Trägern erstand der Unterbau, der die fertigen Werkstücke aufnehmen sollte, und der ebenfalls ein Gewicht

von 10 Tonnen hat. Er mußte so schwer gebaut werden, um jede Gefährdung des Transportes auszuschließen, bei dessen Zusammenstellung so vieles bedacht werden mußte, sogar die Windwirkung auf die breite Fläche des eingehängten größten Werkstückes.

Nun ist alles nach bestem Wissen vorbereitet, sind die mächtigen Bauteile für die Flughalle vollendet und gehen heute auf die Reise, nachdem sie von Beamten der Reichsbahn noch einmal gründlich überprüft wurden. Gelb gestrichen sind die Träger und Balken des Wagengestells, und rot leuchten dazwischen die Werkstücke, die gründlich verschraubt und mit Gegenmuttern befestigt sind, und bei einem Wagen fast bis auf die Schwel len reichen. Ein besonderer Fahrplan ist für die Fahrt dieses Sonderzuges in Gelb und Rot ausgearbeitet, der entsprechend seiner Wichtigkeit nicht mehr als dreißig Stundenkilometer fahren darf und einen ganzen Tag benötigt, um nach Berlin zu gelangen. Ein Beobachtungswagen wird an ihn angehängt, um jederzeit gegen unvorhergesehene Zwischenfälle, die sich trotz sorgfältigster Berechnung ergeben könnten, gewappnet zu sein.

Gerade dieser erste Transport ist ein Ereignis, da eben alles nur auf Berechnungen gestützt ist. Es werden in den kommenden Wochen sechs weitere von derselben Art folgen, aber dann wird gewiß alles schon viel besser gehen. Wir sind überzeugt, daß auch beim erstmaligen die Sache gründlich klappen wird; denn Dortmunder Brückenbauer wissen gründliche Arbeit zu leisten, auch wenn sie etwas aus dem Rahmen fällt. Davon wird später auch die fertige Flughalle in Berlin Zeugnis ablegen, deren Dach nach einer Seite hin 40 Meter freitragend ausschwingt, und so solide gebaut wird, daß darauf Zuschauerräume und sogar ein Wirtschaftsbetrieb Platz finden.

# Die Deutsche Wirtschaft



Das Arbeitsvolumen in der deutschen Wirtschaft.

Von Mitte 1932 bis Mitte 1936 ist in der gesamten deutschen Wirtschaft die Zahl der Beschäftigten um ungefähr 90 Prozent gestiegen, und gleichzeitig stieg die durchschnittliche Arbeitszeit um etwa 9 Prozent. Insgesamt waren im Jahre 1928, dem Jahre der Scheinkonjunktur der marxistischen Wirtschaft, etwa 18,8 Millionen beschäftigt. Mitte 1936 waren es wieder 18 Millionen. Damit zeigt sich, daß die deutsche Wirtschaft heute wieder fast voll beschäftigt ist, und das verdankt das deutsche Volk der Leistung der nationalsozialistischen Regierung unter Adolf Hitler.

## Verlässlichkeit und Pünktlichkeit.

Gedanken über ein Thema der Willensschulung.

Von Dr. Adolf Zeddies, Bad Homburg vor der Höhe, Verfasser der Bücher „Lebensführung und Lebensgestaltung“, „Willensschulung und Charakterformung“ und „Wörterbuch der Psychologie“, im „Lebenserfolg“. Der Verfasser ist Hauptschriftleiter des „Lebenserfolgs“.

Es vergeht kein Tag, der Ihnen nicht irgendeine Frucht böte: eine Anerkennung, ein Lob, eine Auszeichnung, ein Verdienst, eine Aufstiegsmöglichkeit, eine Lehre, eine Kenntnis — lauter Dinge, von denen jedes einzelne eine Sprosse auf Ihrer Erfolgsleiter bedeutet und das darum wert ist, daß Sie sich nach ihm bücken.

Das ganze Leben des Menschen, und auch Ihr Leben, ist ein Früchte-tragen und Reifen in ununterbrochener Folge.

Es ist Ihre Aufgabe, diese Lebensfrüchte auf Ihrem täglichen Weg zu suchen und sich nutzbar zu machen! Sie haben aber auch die Pflicht, das Suchen und Bewerten rechtzeitig vorzunehmen, damit nichts umkomme und seinen Zweck verfehle. Wenn dem Landwirt das Heu oder Getreide verregnet, weil er das rechtzeitige Einbringen versäumt, dann ist sein Schaden nie wieder gutzumachen. Verregnet bleibt verregnet, und er kann niemanden dafür verantwortlich machen als sich selbst!

Die verpaßten Gelegenheiten sind ebensowenig wieder einzuholen; sie fallen Ihnen allein als ihrem Urheber zur Last!

Es ist der Ehrgeiz des Pünktlichen, von sich sagen zu können: „Ich bin in meinem Leben nie zu spät gekommen!“ Sie lächeln? Solche Menschen gibt es, gehen Sie hin und sehen Sie, wie erfolgreich sie sind! Es sind die,

die am festesten in ihren Stellungen wurzeln und an deren Entlassung bei Arbeits Einschränkung bestimmt nicht gedacht wird. Die gehen müssen, sind immer die Unpünktlichen, die Unzuverlässigen, die, denen mehr ihr eigenes Wohl als das ihres Betriebes, des übergeordneten Ganzen, am Herzen liegt!

Der Pünktliche veräumt z. B. keinen Zug und keine Elektrische. Er kennt die unberechenbaren Folgen eines solchen Vorkommnisses für das Geschäfts- und Privatleben; er ist grundsätzlich stets zehn Minuten vor dem Abgang des Zuges am Bahnhof oder an der Haltestelle. Er läßt sich von Einreden, daß ja noch sooooo viel Zeit bis zur Abfahrt sei, nicht irre machen. Ja, und dann wundern sich seine Kollegen, daß ihm nie das Mißgeschick zustoßt, das sie so manchen entgangenen Auftrag, manche wertvolle Verbindung gekostet hat.

Der Pünktliche besitzt die schöne Tugend der Verlässlichkeit. Verzögern und Hinhalten kennt er nicht. Betroffene Verabredungen sind ihm heilig. Er hält sie ein bei Regen und Sturm, bei Hitze und Kälte, bei Verstimmung und Unwohlsein. Er ist ein Mann des Worthaltens, auf den man wie auf einen Felsen bauen kann. Bei ihm heißt ja: ja und nein: nein. Er gibt kein Ehrenwort, weil es sein ehrliches Ja entheiligen würde. Sie fragen sich, warum manchem Menschen alle Herzen zustiegen, obwohl er nicht schön, nicht geistreich, nicht wohlhabend, nicht hochgeboren ist? Schauen Sie ihn näher an — Sie werden die hier beschriebenen Eigenschaften an ihm finden und über das Geheimnis seines Erfolges im klaren sein.

Der Pünktliche ist ein gebildeter Mensch. Wahre Bildung, wahre Höflichkeit ist ihm ohne Pünktlichkeit nicht denkbar. Er läßt niemanden auf sich warten, auch nicht seine Frau, seine Verwandten, seine Freunde. Im Theater brauchen nicht seinetwegen zwanzig Menschen aufzustehen und die begonnene Vorstellung zu stören, denn er ist zur rechten Zeit da. Er geht genau zu der Stunde zum Zahnarzt, zu der er bestellt ist, damit sowohl dieser als auch die übrigen Patienten ihre getroffene Tageseinteilung einhalten können. Rücksicht auf andere ist ihm Rücksicht auf sich selbst.

Der Pünktliche ist gerecht. Er verlangt nicht am Postschalter, beim Arzt oder sonstwo vor den anderen abgefertigt zu werden. Die Zeit der anderen Menschen ist ihm so kostbar wie seine eigene. Er beansprucht keinen besetzten Platz in der Eisenbahn für sich, denn der Ersthhaber hat das wohlverdiente Anrecht darauf. Er braucht sich nie mit jemand um ein Vorrecht zu streiten — er ist überall rechtzeitig zur Stelle und erspart sich dadurch jede Unannehmlichkeit.

Der Pünktliche ist erfolgreich! Bei ihm müssen die Kunden nicht vor verschlossenen Türen umkehren und woanders kaufen, denn sein Geschäft ist rechtzeitig geöffnet. Das pünktliche Einhalten vereinbarter Lieferzeiten sichert ihm das Vertrauen und die Treue seiner Kunden. Guten Namen und Kredit bewahrt er sich durch die pünktliche Begleichung seiner Rechnungen. Er beleidigt keine Menschen und macht sie sich nicht zu Feinden, weil er getroffene Vereinbarungen pünktlich einhält.

Vielen Menschen ist der Zug zur Pünktlichkeit angeboren, anderen muß er erst angeleert werden, und wieder andere müssen ihn sich selbst bringen. Wenn Sie nicht zum Pünktlichen veranlagt sind, dann erziehen Sie sich von nun an selbst dazu! Die Erziehung zur Pünktlichkeit beginnt mit dem Aufstehen morgens und mit dem Zubettgehen abends. Sie ist nichts anderes als Regelmäßigkeit und Selbstzucht. Wenn Sie zu ganz bestimmten Zeiten aufstehen, speisen, arbeiten, spazieren gehen, sich erholen und Ruhe pflegen, dann haben Sie schon eine hohe Stufe der Pünktlichkeit erreicht.

Sie beweisen durch Ihre Eigenschaft der Pünktlichkeit, daß Sie Ihren Geist und Körper in der Gewalt haben, daß Sie Herr Ihrer selbst sind. Gegen das verspätete Aufstehen morgens stehen Ihnen verschiedene Mittel zur Verfügung: 1. die Weckeruhr, 2. das Becken durch einen zuverlässigen Menschen, 3. Ihr fester Vorsatz am Abend, 4. Ihr fester Vorsatz am Morgen, 5. eine handfeste Person, die Sie aus dem Bett wirft.

Über die beiden ersten Punkte ist nichts Besonderes zu sagen. Sicher ist Ihnen auch bekannt, daß Sie mangels eines Weckers dennoch zur bestimmten Stunde aufwachen, wenn Sie gleich am Abend mit dem festen Gedanken: „Ich werde um sieben Uhr erwachen und aufstehen“, sich zu Bett legen. Das unter 5 genannte Erziehungsmittel sollte eigentlich nie angewandt werden, denn es würde Sie zu einem gänzlich willensschwachen, zu jedem eigenen Entschluß unfähigen Menschen stampeln.

# Aus der Arbeit der DAFJ.

Gegen das lange Aufbleiben am Abend üben Sie die gleiche Selbstdisziplin. Sie gehen an den Wochentagen und am Sonntag (da Sie ja am Montag ebenso frisch sein müssen wie sonst) stets zu einer bestimmten Stunde zu Bett und gestatten sich höchstens an einem Tage der Woche (am besten am Sonnabend, da Sie ja am Sonntag ausschlafen können) eine spätere Schlafstunde. Am Sonntag aber werden Sie feststellen, daß das Aufstehen gar nicht schwer fällt, eben weil die Wahl der Stunde in Ihrem freien Willen liegt. Dieses Gefühl der überwundenen Schwierigkeit übertragen Sie wieder auf die Werkstage, indem Sie sich sagen: „Wenn ich mich sonntags ohne Mühe erhebe, dann kann ich es auch werktags tun!“ Und Sie werden es können!

Die unter 3 und 4 genannten Mittel, nämlich: a) den planmäßig vor-gefassten Entschluß, b) den Willen des Handlungs Augenblicks, gebrauchen Sie bei all Ihren Handlungen und Verpflichtungen.

Sie nehmen sich fest vor, überall und in jedem Falle pünktlich zu sein und die vereinbarten Zeiten einzuhalten, einerlei, ob Sie einen Besuch zu machen, einen Brief zu schreiben, jemanden anzurufen, einer Sitzung beizuwohnen oder zu einer Verabredung zu gehen haben.

Alle Übertretungen Ihrer Vorsätze schreiben Sie in Ihr „Sündenregister“ ein, damit Sie erstens täglich einen Warner vor sich haben und zweitens Ihre Fortschritte feststellen können.

Sie erziehen sich auch dadurch zur Pünktlichkeit, daß Sie anderen Menschen ein Beispiel Ihrer eigenen Pünktlichkeit geben. Ihre Zeiteinteilung ist deshalb von jetzt an genau und regelmäßig.

Sie weichen nie ohne zwingende Gründe von der Regel ab. Die kleinsten Abweichungen von der Tagesordnung bringen Ihnen Schaden!

Sie haben es sicher schon oft selbst erlebt: Gerade wenn Sie mal außer der Zeit spazieren gegangen waren, sich bei einer Zusammenkunft verspäteten oder nicht rechtzeitig im Geschäft waren — gerade dann ist in der Zwischenzeit etwas vorgefallen, bei dem Ihre Anwesenheit dringend notwendig gewesen wäre. Das war dann jedesmal sehr ärgerlich und oft auch nachteilig für Sie. Sie ziehen die Nutzenanwendung daraus und richten Ihr Geschäft und Ihre Arbeit nach der strengen Regel ein!

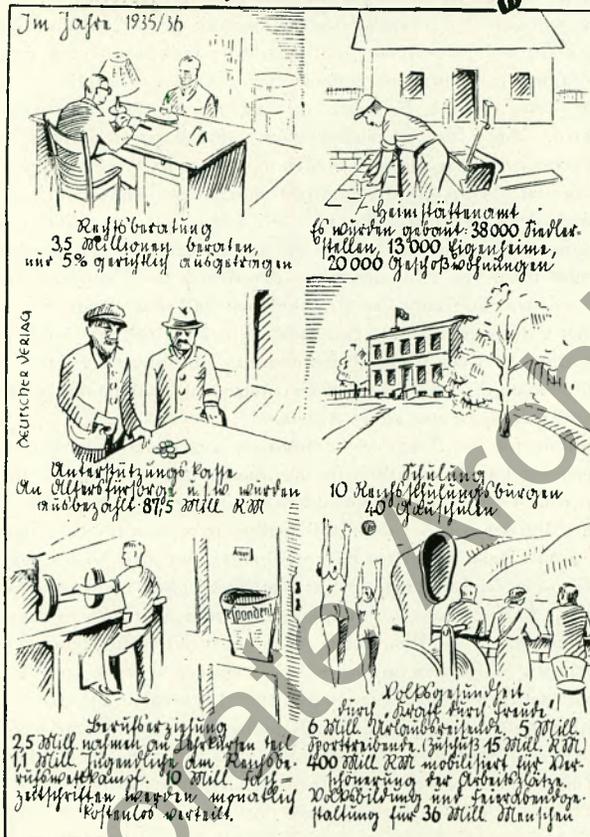
Die Pünktlichkeit beherrscht von nun an Ihren Tagesanfang und Ihr Tagesende. Die Hilfsmittel sind Ihnen gegeben. Es liegt nur an Ihnen, sie zu gebrauchen!

## Kamerun.

Aus einem Aufsatz von Giuliano Ongaro in der „Rivista delle Colonie“, Bologna.

Am tiefsten Einschnitt des Golfes von Guinea, nicht sehr weit östlich von der Mündung des Nigers, erhebt sich ein hohes Massiv: das Kamerungebirge, das dieser ganzen weiten Landschaft, die sich bis zu den südlichen Ufern des Tsadsees erstreckt, den Namen gibt; sie war einst deutsche Kolonie, jetzt ist sie zwischen Frankreich und England aufgeteilt, die so eine halbe Million Quadratkilometer in Form eines Mandats verwalten.

Vom Gesichtspunkte der Bodenbeschaffenheit aus betrachtet, handelt es sich um keine einheitliche Landschaft; das Land besteht aus dem eigentlichen Kamerun, das dem Golf von Guinea zuströmt, aus Adamaua, dessen Schwerpunkt nach dem Fluß Benue zu liegt und größtenteils die englische Mandatszone (die bekanntlich Nigeria angegliedert ist) umfaßt, aus einem Teil des Bornu, gegen den Tsadsee zu, und endlich aus einem Landstrich, der zum Kongobecken gehört. Im ganzen gesehen, kann man Kamerun als einen der bergigsten Teile Westafrikas bezeichnen, bei dem man unterscheidet: ein Küstengebiet, das sich ungefähr zweihundert Kilometer lang erstreckt; ein Küstenhinterland, das unmittelbar auf das Küstengebiet folgt und sich bis zu einer etwa tausend Meter hohen zentralen Hochebene mit zerrissener Oberflächengestaltung erhebt, deren südlicher, an den mittleren Kongo und den Gabon grenzender Teil fast vollständig von Urwald bedeckt ist; ein Massiv aus Granit und Kristallinischem Schiefer, der vulkanischen Bergkette zugehörig, die mit dem Großen Kamerunberg (4075 m) die größte Erhöhung erreicht; und endlich, gegen Norden, das mittlere Hochland, das unvermittelt von der Savanne begrenzt wird, die dann in eine Prärie übergeht. Diese Gliederung und die steilen Abhänge, die nur durch die Täler der zahlreichen Flüsse, besonders des Camaga, zugänglich sind, erklären es, warum die Erforschung des Landes so sehr verzögert worden ist.



### Die Leistungen der Deutschen Arbeitsfront.

Die Deutsche Arbeitsfront ist die Gemeinschaft der Schaffenden, die die Aufgabe zu erfüllen hat, die Arbeitskraft des deutschen Volkes zu erhalten. Volksgesundheitsämter, Betriebsärzte, Kampf den Berufskrankheiten, Sport, Urlaub, Erholung, gesunde Wohnungen und geordnete Arbeitsverhältnisse schafft sie dem deutschen Menschen. Das Bild zeigt die Leistungen der Deutschen Arbeitsfront im vergangenen Jahre.

Hydrographisch gesehen ist Kamerun wegen des Überflusses an Wasserläufen sehr begünstigt, deren wirtschaftlicher Wert jedoch größer wäre, wenn die vorhandenen Wasserfälle nicht die Schiffbarkeit verhinderten oder zum mindesten begrenzten. Andererseits lassen die vielen großen Wasserfälle die besten Möglichkeiten für die Ausbeute von elektrischer Kraft voraussehen. Aber dieser Wasserüberfluß muß uns nicht wundern, denn das ganze Land Kamerun zeichnet sich durch starke Niederschläge aus, die natürlich nach dem Innern zu abnehmen. Immerhin sind Landstriche mit weniger als zwei Meter Niederschlägen eine Ausnahme oder fast eine Ausnahme, wie auch hundertfünfzig Regentage durchaus normal sind. Nicht selten werden Höchstmengen erreicht, die zu den stärksten Niederschlägen der Erde zu rechnen sind, wie die elf Meter Niederschläge im Jahre 1913 oder die 204 Regentage, die ein Jahr vorher in Duala gezählt wurden. Das Jahr teilt sich in zwei Regenzeiten, eine mit reichlicheren Regenfällen (April bis November) und eine mit spärlicherem Regen (Dezember bis März). Im Durchschnitt weist der Juli die stärksten Niederschläge auf (etwas mehr als einen Meter).

Die Temperatur schwankt je nach den Landstrichen und der Höhenlage. Im Küstenhinterland sind die Temperaturen während der trockenen Jahreszeit am höchsten und übersteigen 32 Grad, während sie im Winter etwa 20 Grad betragen. Auf der Hochebene ist das Klima dagegen gemäßigter, obwohl es auch Höchsttemperaturen erreicht, die denen der Küste nicht sehr viel nachstehen. In dem weiter im Innern liegenden Gebiet schwankt die Temperatur zwischen 35 und 8 Grad. Demzufolge ist das Küstengebiet mit seinem feuchtheißen Klima für den Aufenthalt Weißer, auch wegen der zahlreichen dort herrschenden Krankheiten, nicht sehr geeignet, trotz der vollkommenen und umfangreichen sanitären Maß-

nahmen, die anfangs von den Deutschen getroffen und dann von den Franzosen und Engländern gesteigert und erweitert worden sind.

Das wäre die Bodenbeschaffenheit Kameruns, jener Landschaft, die die Portugiesen im sechzehnten Jahrhundert entdeckten und die von den französischen, englischen und holländischen Seefahrern besucht wurde, bis sich im Jahre 1868 die Vertreter der Hamburger Firma Woermann dort festsetzten. Ihrem Beispiel folgten einige Jahre später die Firmen Janzen und Törmalen. Diese Firmen schlossen mit den angesehensten Häuptlingen Verträge und ließen sich Hoheitsrechte übertragen, die sie dann an das Deutsche Reich abtraten. Am 15. Juli 1884 hißte Dr. Nachtigal als kaiserlicher Kommissar die deutsche Flagge an verschiedenen Punkten der Küste und stellte das Land unter das Protektorat des Deutschen Reiches. Doch machten Aufstände der Eingeborenen bald das Eingreifen zweier deutscher Schiffe erforderlich, die, nachdem sie die Ortschaft Jos bombardiert hatten, dort den Sitz des Gouverneurs einrichteten. Seither sorgte Deutschland durch eine Reihe von Verträgen mit England und Frankreich für die Grenzregulierung seiner Kolonie.

Nachdem sich die Deutschen in Kamerun niedergelassen hatten, stellten sie einen wohlüberlegten Plan für die Auswertung des Landes auf, den sie mit jener sorgfältigen Gründlichkeit auszuführen gedachten, die sie auf alle ihre Vorhaben verwenden. Sie wollten vor allem für die Schaffung eines großen Ausfuhrmarktes ihrer nationalen Industrie sorgen, während andererseits die Tatsache, daß an Ort und Stelle schon reiche Pflanzungen (Gummi, Kaffee, Tabak, Heilpflanzen, Gewürzpflanzen, Hölzer usw.) vorhanden waren, die Möglichkeit ergab, auch mit verschiedenen reichlich vorhandenen Rohstoffen zu rechnen. Es wurden Studien gemacht und Versuche angestellt, um in das Land andere Kulturen einzuführen und um die bestehenden zu verbessern. So versuchte man zum Beispiel nach Errichtung des Botanischen Gartens von Victoria (1888) die Anpflanzung von Kakao, der eines der wichtigsten Erzeugnisse der Kolonie wurde.

Um dieses Werk der Kolonisierung mit dem Tempo weiterzuführen, das Deutschland vorhatte, waren Verkehrswege erforderlich, und tatsächlich haben die Deutschen den Bau von Eisenbahnen und Straßen sehr gefördert und das Programm vorgezeichnet, das auch von den nachfolgenden Verwaltungen übernommen wurde, wodurch die Güte des deutschen Planes erwiesen ist.

Nachdem die Produktion verstärkt und für den Bau von Eisenbahnen und Straßen (die kurz vor dem Weltkriege 380 Kilometer erreichten) gesorgt worden war, legte Deutschland nicht weniger Sorgfalt auf Hafenanlagen, Hygiene, Unterrichtswesen und Finanzwesen. Was die Häfen betrifft, so bekam der Hafen von Duala eine Anlagestelle für kleinere Schiffe und einen Kai für Dampfer mit größerer Tonnage, eine Werft für kleinere Schiffe und gute Lagerhäuser. Duala konnte so seine Aufgabe als Handelsmittelpunkt Kameruns erfüllen. Im Jahre 1913 wurden nach deutschen Zeitungen 35 000 t verschiedener Produkte ausgeführt, und die Zahl der anlegenden Dampfer betrug 239. Duala wurde von verschiedenen deutschen Postdampferlinien und einer englischen berührt.

Die ärztliche Hilfeleistung wurde vorzüglich organisiert (besonders der Kampf gegen die Schlafkrankheit, der dann mit Erfolg von den französischen Ärzten weitergeführt worden ist). Zahlreiche Schulen wurden eröffnet, und nicht weniger Sorgfalt wurde darauf verwendet, die Existenz der Kolonie sicherzustellen, die ja noch immer Zuschüsse der kaiserlichen Regierung erforderte. So wurde eine Kopfsteuer von sechs Mark eingeführt, die man im Jahre 1914 auf zehn Mark erhöhte und die in einigen Gegenden in Naturalien oder durch Arbeitsleistung abgezahlt wurde. Außerdem wurden die Einnahmen der Kolonie in nennenswerter Weise durch die Zolleinnahmen vermehrt.

Im ganzen haben die Deutschen also eine Leistung vollbracht, deren Nichtanerkennung ungerecht wäre. Die Ergebnisse wären in den folgenden Jahren noch viel besser gewesen, wenn nicht der Weltkrieg den Aufschwung der Kolonie unterbrochen hätte. Da sich der Krieg auch in Kamerun abspielte, führte er in kurzer Zeit zum Niederbrennen vieler Ortschaften, zur Zerstörung der mit soviel Mühe geschaffenen Pflanzungen, zur Unterbrechung und Beschädigung der Bahnliesen und Straßen und zum Verfall und Ruin der größten Ortschaften. Die Arbeit, die geduldig und zäh während eines Zeitraums von dreißig Jahren geleistet worden war und gerade im Anfangsstadium die größte Mühe erfordert hatte, wurde so in wenigen Monaten zerstört.

## Die Germanenfrau, die das Essen anbrennen ließ.

Aus einem Aufsatz von Dr. Stracke in der „Woche“.

Ein Mann ist nicht erfreut, wenn er von des Tages Lasten nach Hause kommt und die Hausfrau ihm erklären muß, daß das Essen angebrannt sei. Doch das kommt nicht nur in unseren Tagen vor. Kam da vor mehr als tausend Jahren einer unserer Vorfahren von der Jagd heim. Fröhlich und zufrieden mit den Erfolgen seines Pirschganges läßt er sich in dem schön mit Fellen ausgestatteten Heim nieder und erwartet die Mittagsmahlzeit. Was mag ihm die Gattin heute vorsehen? Er sieht hinüber zur Feuerstelle, wo brennendes Fichtenholz wohlige Wärme und ein sanftes Licht ausströmt. Doch der Geruch, der aus dieser Richtung herüberweht, scheint ihm sonderbar. Sollten die Kinder wieder versucht haben, ausgedörrte Leinstengel zur hellen Freude an der Esse im Fackelschein erleuchten zu lassen? Oder warum riecht es heute so sonderbar brenzlig?

Doch da kommt schon die Hausfrau mit einem irdenen Krug, der trotz spärlicher Verzierung in seiner wohlgefälligen Form den kulturellen Hochstand des Hauses verrät. Sie hat nur schnell die Ziege gemolken. Mit dem Essen wird es heute leider nichts. Zu lange ist die Frau heute morgen im Walde gewesen, um nach wilden Äpfeln zu suchen, die sie so schmackhaft herzurichten versteht. Derweil aber ist das Essen angebrannt; verkohlt fand sie die Reste der Speise vor. Der Hausherr fragt nicht einmal danach, was es eigentlich hätte geben sollen. Er zieht sich in seine Ecke zurück, trinkt einen Schluck Met aus dem wohlverzierten Hornbecher, der einmal als Waffe den Kopf eines Auerochsen bildete. Doch auch das will ihm heute nicht munden. Halb geleert legt er das Horn fort.

Damit wäre die Geschichte zu Ende, und man hätte nie erfahren, was es an diesem Tage hätte zu essen geben sollen. Doch es kam anders. Vor einigen Jahren zogen Forscher unserer Zeit hinaus ins Schwabenland und fanden die Überreste jenes Germanenheims, von dem wir eben sprachen. Sie gruben einen zerbrochenen Topf aus, förderten ein Trinkhorn zutage und erkannten die Reste eines Herdfeuers. Diese Topfscherben aber zeigten deutlich eine Kruste, die der genauen Untersuchung wert war. Unter der kundigen Hand des Wissenschaftlers, der gleich gut mit Chemikalien wie mit dem Mikroskop umzugehen verstand, enthüllte sich bald das Geheimnis um jenes verunglückte Mittagsmahl. Der Topf zeigte eindeutig Spuren von Emmerkorn, einem Verwandten des heutigen Weizens, das übrigens noch in unseren Tagen in manchen Gegenden unseres Vaterlandes gebaut wird. Und dann vor allen Dingen Bohnen und noch einmal Reste einer Feldbohnenart. Hier sollten also vor einigen tausend Jahren Bohnen gekocht werden. Nicht genug damit. Zum Bohnenkochen braucht man Fett. Auch dieses wurde gefunden. Teile von Lein, jener bekannten fett- und faserpendenden Pflanze, lagen neben Überbleibseln von Haselnußkernen. Schließlich konnte man auch noch Brotkrumen erkennen, so daß die Germanenfrau hier ein delikates Gericht bereitet zu haben scheint, das auch uns sicherlich munden würde. Schöne fette Bohnen, vermischt mit Brotstückchen, und eine Beigabe von Mehl zeigen uns, wie gut die Hausfrau unserer Ahnen zu kochen verstand. Sie geben uns einen Begriff von der hoher Hauskultur der Vorfahren ebenso wie einen Beweis von der Häuslichkeit und dem Schalten und Walten der Frau, das im wesentlichen das der heutigen Hausfrau gewesen sein wird.

Auch das halb geleerte Trinkhorn wurde einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Segorener Honig war das Ausgangsprodukt dieses Mets, der durch Zusatz bestimmter Kräuter und vor allem von Blüten, wie denen der Rose, schmackhaft gemacht wurde.

Leider finden wir gar selten altgermanische Stätten, die derartig aufschlußreiche Geräte enthalten. Wir verdanken diese Kenntnis letzten Endes nur dem Mißgeschick der Germanenfrau, die das Essen anbrennen ließ. Denn nur dadurch wurden, wahrscheinlich durch die beim brennenden Holz entstehenden Stoffe, Abwehrmittel gebildet, die den Fäulnisbakterien entgegenarbeiteten. Nur so war es möglich, daß sich, wenn auch nur geringe, Speisereste über eine so lange Zeit hin gehalten haben, ohne zu verwesen. Außerlich angekohlt, von einer Pechschicht gegen alle Wettereinflüsse und gegen alles Getier geschützt, sind winzige Spuren erhalten geblieben, die weit mehr auszusagen gestatten über das Leben unserer Vorfahren als mancher gewichtige Fund.

# Wissen und Fortschritt.

## Ein neuartiger plastischer Film.

In zwanzigjähriger Arbeit hat der Inspektor des Städtischen Bauamtes der Stadt Baden bei Wien, Eduard Bankl, eine sehr bedeutsame Erfindung gemacht: er schuf die Stereokamera, mit der man schöne plastische Filmaufnahmen machen kann, und dazu ein neuartiges „Sehgerät“.

In der Werkstatt E. Bankls befindet sich ein kleines Kino; es unterscheidet sich von anderen Kinos vor allem dadurch, daß vor jedem Stuhl ein Sehgerät montiert ist, eine kleine Apparatur in Augenhöhe, die beliebig verstellt werden kann: nach vorn, rückwärts, nach der Seite, höher oder niedriger — nach Belieben des Zuschauers, der auch seine Hände auf sie aufstützen kann, wenn es ihm so bequemer ist. Man schaut durch das Sehgerät auf die Leinwand. Das befremdet uns für einige Augenblicke — aber auch nicht länger: alsbald gewöhnt man sich daran, nicht direkt, sondern durch die Sehvorrichtung auf die uns allen bekannte weiße Vorführungsfläche zu blicken. Und dort erscheinen nun Bilder — ganz anders, als wir bisher zu sehen gewohnt waren! Eine Landschaft wird eben gezeigt, eine Aufnahme, die vom fahrenden Auto aus gemacht worden war. Und wahrhaftig: der Zuschauer hat den Eindruck, als säße er im Auto und sähe die Natur selbst, nicht ihr Abbild — freilich nur so lange, als er durch das Sehgerät blickt. Schaut er aber einmal direkt auf die Leinwand, dann flimmert es ordentlich um ihn herum: alles verschwimmt und wird flächenhaft; die lebendige Plastik ist verschwunden.

Die Aufnahmen für den plastischen Film von E. Bankl werden in der von ihm geschaffenen Doppelkamera gemacht, die zwei Bilder — eines fürs linke, das andere fürs rechte Auge — liefert. Bei der Vorführung werden beide Filme mit großer Geschwindigkeit auf die Leinwand projiziert. Im Sehgerät rotiert im gleichen Rhythmus — mit 1500 Umdrehungen je Minute! — eine Blende, die abwechselnd das rechte und das linke Auge verdeckt. Da der Bildeindruck in jedem Auge für Bruchteile einer Sekunde unverlöscht bleibt, sieht man die beiden Bilder mit beiden Augen gleichzeitig, und die Illusion der Plastik, der Körperlichkeit entsteht.

E. Bankl hat eine nicht mehr unbekanntere Idee einer vollkommenen technischen Lösung zugeführt. Seine Erfindung wurde zum Weltpatent angemeldet.

R. E.

## Lebertran heilt Hautwunden!

Lebertran, das aus der Leber vom Kabeljau und Dorsch gewonnene Öl, wurde bisher ob seines Vitaminreichtums vornehmlich als Medikament getrunken; mindere Sorten benutzt man auch in der Seifen- und Schmiermittelerzeugung. In jüngster Zeit hat man aber überdies gefunden, daß Lebertran sehr große Heilwirkung auf Hautwunden ausübt. Man hat deshalb begonnen, Lebertranverbände (Wickel) herzustellen; sie müssen während der Lagerung vor Luftzutritt und Wärme geschützt werden, weil sonst ihr Gehalt an Vitamin A zerstört wird, auf dem ihre ganze Heilwirkung beruht.

R. E.

## Geiser beheizen eine ganze Stadt!

Island ist reich an heißen Springquellen, die aber bisher kaum ausgenutzt worden sind. Nunmehr hat man aber einen jahrealten Plan zu verwirklichen begonnen: die Errichtung eines Fernheizwerkes zur Verwertung der Geisewärme. Man wird von diesem Werke aus — das die Geiser von Monsfellbelt ausnaht, die in der Minute 100 Hektoliter kochendes Wasser liefern — alle Wohnungen, Büros und Geschäfte in der Landeshauptstadt Reykjavik beheizen können. Im Jahre 1937 wird das neue Zentralheizwerk in Betrieb gesetzt werden. Dann wird sich entscheiden, ob es sich lohnt, auch andere Geiser Islands, jener so vulkanreichen Insel im europäischen Nordmeer, zur Beheizung der anderen Städte heranzuziehen.

R. E.

## Licht erhöht die Fruchtbarkeit.

Ein Wiener Forscher, Ingenieur Heinz Hausner, hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Zusammenhänge zwischen Licht und Fruchtbarkeit zu ergründen. Er hat schon einige wissenschaftliche Arbeiten über den Einfluß des Lichtes auf physiologische Vorgänge veröffentlicht. In jüngster Zeit widmete er sich eingehenden Studien, um zu ergründen, wie die Lebensweise unserer — Hühner mit dem Lichte zusammenhängt.

Das Huhn stammt aus tropischen Gebieten, wo Temperatur und Dauer des Tageslichtes (im Gegensatz zu unseren Breitegraden) ziemlich unverändert bleiben. Die großen Schwankungen zwischen Winter und Sommer bestehen dort nicht, und heute noch ist unser Haushuhn den klimatischen und Lichtrhythmen seiner Urheimat unterworfen. Das beweisen unter anderem Zusammenhänge, die Ingenieur Hausner zwischen Vegetätigkeit und Tageslänge aufzeigte. Bei uns schwankt die Tageslänge im Jahr zwischen acht und sechzehn Stunden; Ingenieur Hausner aber machte die Tageslängen gleich, indem er im Hühnerstall elektrisches Licht einschaltete. Und er erwärmte in der kalten Jahreszeit den Stall, um auch so einen Ausgleich, einen Angleich an tropische Bedingungen zu schaffen. Der Erfolg war überraschend: die Hühner erwachten nun auch im Winter um 3 Uhr morgens (statt bei Tagesgrauen), sie begannen sogleich zu fressen und fraßen mehr als früher; die Vegetätigkeit stieg auffallend, während sonst Hühner bekanntlich im Herbst und Winter Futter kosten, ohne Eier zu legen. Auf einer Farm wurde der Jahresdurchschnitt der Produktion lediglich durch künstliche Beleuchtung (25 Watt, mattierte Lampen, Lichtstärke 15 Lux) von 126 auf 159 Eier je Huhn erhöht. Und da die Erhöhung sich gerade zur Zeit der teuersten Eierpreise auswirkte, ist der erzielbare Nutzen noch viel größer, das heißt, er entsprach auf unserer Farm nicht 33 Eiern, sondern fast — 100 Eiern!

R. E.

## Die längste Brücke der Welt.

Die längste Brücke der Welt mißt rd. 3900 Meter; sie wurde erst vor kurzem fertiggestellt. Wer aber meint, daß sie im Lande der Nekorde — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika — liegt, irrt. Auch in Europa ist sie nicht zu finden, sondern bei Sena am unteren Jambesi. Über die neue Brücke wurde der Verkehr der Eisenbahnlinie von Baita nach Njassaland aufgenommen. Bemerkenswert ist, daß die Pfeiler dieser Brücke etwa 39 Meter unter den Jambesfluß in die Erde hineinragen und dort auf dem Fundament ruhen. Die längste Brücke Europas mißt 3850 Meter und befindet sich bei Cernavoda in Rumänien, wo sie über die Donau führt. Die Lagunenbrücke in Venedig ist 3500 Meter lang. Dann erst folgen die längste Brücke Amerikas mit 3400 Meter über die Galvestonbai und die längste Brücke Asiens mit 3245 Meter in Hoangho bei Tsinan in China.

R. E.

## Ernte kann nicht mehr verregnen.

Ein Frankfurter Sachmann hat im Jahre 1933 eine Erntehaube erfunden, deren praktische Verwendbarkeit durch größere Versuche einwandfrei bestätigt wurde, und deren Bedeutung auch vom früheren Präsidenten des Reichslandbundes in Berlin erkannt worden ist. Diese Haube besteht aus einem widerstandsfähigen, zähen, aus Zelluloseabfällen hergestellten Stoff, der durch eine geeignete Imprägnierung nicht nur genügend wetter- und wasserfest, sondern auch so lichtdurchlässig ist, daß der Nachreifeprozess nicht behindert wird. An geeigneter Stelle angebrachte Schnüre ermöglichen das Befestigen auf den Hocken. Die Haube schützt das Getreide vor Regen, Hagelschlag, Sturm und Vogelfraß, selbst bei wochenlangem Regen nach dem Schnitt auf dem Felde. Die Qualität des Getreides unter der Haube wird bei heißer Witterung gefördert, bei nasser Witterung ist ein Verfäulen, Verschimmeln, Verfaulen oder ein Auswachsen ausgeschlossen. Die Trocknung nassen Getreides unter der Haube ist auf die automatische Lüftung zurückzuführen: die von unten einströmende Luft wird unter der Haube erwärmt und bläst durch die im oberen Teil der Haube befindlichen Luftlöcher ab. Der Herstellungspreis der Hauben ist

sehr niedrig und macht nur einen Pfennigbetrag aus. Da durch diesen neuartigen Schuß Riesennengen an Getreide, die jährlich durch Regen unbrauchbar werden, erhalten bleiben können, ist die Haube als ein für den Ernteschutz unentbehrliches Hilfsmittel erkannt, für dessen großzügige, allgemeine Einführung sich der Präsident des Reichslandbundes persönlich eingesetzt hat. U. D.

### Eine 5000-Kilometer-Autobahn quer durch ganz Amerika.

Schon seit dem Jahre 1923 stehen die Regierungen der amerikanischen Staaten in Verhandlungen wegen der Erbauung einer modernen Hochstraße, die vom Norden Nordamerikas bis zum Süden Südamerikas führen soll. Nun — es ist auch in Amerika nicht leicht, ein so gigantisches Projekt, das die Zustimmung vieler Parlamente erfordert, so rasch zu verwirklichen, wie es von vielen Seiten gewünscht wird. Inzwischen ist jedoch beschlossen worden, einen Teil dieses Projektes auszubauen. Dieser erste Abschnitt der interamerikanischen Hochstraße wird im Anschluß an das bereits vorhandene gut ausgebaute Hochstraßennetz der Vereinigten Staaten in Nuevo Laredo in Mexiko seinen Ausgangspunkt haben und vorläufig in Panama City, Panama, seinen südlichen Abschluß finden. Er wird die Staaten Mexiko, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica und Panama durchqueren und eine Länge von 3250 Meilen oder 5229 Kilometer besitzen; zum Vergleich sei hier angeführt, daß die Eisenbahnstrecke Newyork—San Franzisko nicht viel länger ist, denn sie mißt 5412 Kilometer. Die Entfernung Wien—Londón ist rund ein Zehntel so groß, die Autostraße von Berlin nach Basel kaum ein Sechstel so lang, und die Strecke Leningrad—Neapel macht nur 3372 Kilometer aus, also kaum zwei Drittel der neuen interamerikanischen Hochstraße.

Die Hochstraße führt durch die dichtestbevölkerten Teile jedes der von ihr durchquerten sieben Staaten und berührt (ausgenommen Honduras) alle Landeshauptstädte. Gleichzeitig aber bietet sie dem Touristen — der in Amerika immer „motorisiert“, also Autofahrer ist — wunderbare Aussichtspunkte, so daß man annimmt, sie werde nicht nur eine wichtige Verkehrsstraße, sondern zugleich das Ziel vieler Ausflüge werden. Dazu wird auch die erst vor wenigen Monaten neu errichtete Straße von Mexiko City nach Nuevo Laredo — die also den Anschluß der neuen Teilstrecke an das nordamerikanische Straßennetz darstellt — ihren Teil beitragen. Sie mißt 785 Meilen oder fast 1637 Kilometer, so daß nunmehr insgesamt fast 7000 Kilometer neue Hochstraßen im Süden der USA-Grenze dem Autoverkehr zur Verfügung stehen werden. R. E.

### Kohlenoxyd — ein neuer Blutbestandteil.

Nach eingehenden Untersuchungen des österreichischen Volksgesundheitsamtes ergibt sich, daß die Bewohner von Städten ausnahmslos einen höheren Kohlenoxydgehalt im Blute erkennen lassen als Landbewohner. Bekanntlich ruft Kohlenoxyd unter Umständen gefährliche Vergiftungen hervor, die auch zum Tode führen können. Im allgemeinen aber ist der Kohlenoxydgehalt des Blutes der Städte verhältnismäßig gering; er wird durch Kohlenabgase, Leuchtgas, Auspuffgase der Autos und — durch Tabakrauch hervorgerufen. Die beiden Ärzte Dr. A. Rühl und Dr. Letyang Jiu, welche in Wien leben, haben eine große Anzahl Raucher untersucht und festgestellt können, daß sie in ihrem Blute stets Kohlenoxyd haben, dessen Gehalt insbesondere bei inhalierenden Rauchern recht hoch und dauernd nachzuweisen war. Während des Rauchens steigt der Kohlenoxydgehalt bedeutend an, und es kommt häufig zu Vergiftungen, die bisher meist als Nikotinvergiftungen bezeichnet wurden, in Wahrheit aber Kohlenoxydvergiftungen sind, deren klinische Zeichen übrigens denen der ersteren sehr ähneln.

Das vom Blute aufgenommene Kohlenoxyd bildet alsbald mit dem roten Blutfarbstoff, dem Hämoglobin, eine Verbindung: Metahämoglobin, durch welche die Aufnahmefähigkeit des Blutes für Sauerstoff stark vermindert wird. Dadurch kommt es dann zu Sauerstoffmangel, der oft schlimme Folgen nach sich zieht. In großen Höhen, wo die Luft an sich schon dünner, also ärmer an Sauerstoff ist, kann dieser Sauerstoffmangel besonders gefährlich werden — ein Umstand, der vielleicht manches unaufgeklärte Fliegerunglück aufzuklären vermag. R. E.

### Die erste Aluminiumbrücke der Welt.

Die erste Aluminiumbrücke der Welt wurde in Pittsburgh, USA., über den Monongahela-Fluß errichtet. Beim Umbau der alten Brücke wurden zwecks Vermeidung übermäßiger Kosten die alten Haltekonstruktionen weiterverwendet. R. E.

### Straßen aus — Steinsalz.

Eine Neuerung im amerikanischen Highway-Bau.

Zum ersten Male wurde im Jahre 1933 im Staate Michigan Steinsalz im modernen Hochstraßenbau verwendet; heute ist diese erste Versuchstraße rund 320 Kilometer lang, und da sie sich bestens bewährt hat und zudem besonders billig war, sind bereits zwölf nordamerikanische Staaten dazu übergegangen, in ihr Straßenbauprogramm die Verwendung von Steinsalz als Baustoff aufzunehmen.

Die Salzhochstraßen haben sich sowohl in sehr trockenen Gegenden als auch dort bewährt, wo sie starken Regengüssen ausgesetzt sind. Manche Teilstrecken konnten mit Kohlenautos, die bis zu 30 Tonnen wiegen, ohne jegliche Beschädigung befahren werden. Die amerikanischen Straßenbaufachleute sind heute, nach dreijährigen Versuchen, davon überzeugt, daß Steinsalz den Straßen eine Widerstandsfähigkeit gegen die verschiedensten Einflüsse verleiht, die kaum von einem anderen Material erreicht wird. Das gilt insbesondere für Straßen, die durch Gegenden führen, in welchen die Erde stark tonhaltig ist. Das Salz verzögert nämlich sowohl die Verdampfung als auch die Aufnahme von Wasser an der Straßenoberfläche und steigert gleichzeitig ihre Dichte unter Erhöhung ihrer Festigkeit.

Die neuen amerikanischen Salz-Highways bestehen aus Ton, der das Erdreich bindet, Sand und Aggregatgestein im Mischungsverhältnis von 1 : 2,5 : 5 bis 1 : 3 : 6. Diese Rohstoffe müssen gut vermischt und mit einer zur Erreichung der gewünschten Konsistenz richtig gewählten Menge Steinsalz und Wasser zusammengebracht werden; die Masse wird dann an Ort und Stelle durch Walzen oder Stampfen verfestigt und geglättet.

Es gibt bereits verschiedene Verfahren des Salzstraßenbaues; gelegentlich wird das Steinsalz erst zum Schluß auf die im Bau befindliche Straße aufgestreut. Natürlich beeinflusst auch die Art der zur Verfügung stehenden Rohstoffe bzw. ihre chemische Zusammensetzung die Bauart wesentlich. Man kann darum keine einheitliche Bauvorschrift geben.

Abschließend seien noch einige Angaben über die in Amerika bereits bestehenden Salzhochstraßen gemacht, da sie überaus bemerkenswert sind:

In Indiana, an der Staatsstraße 46, wurde im Vorjahre eine 32 Kilometer lange Strecke zwischen Spencer und Ashboro, über 6 Meter breit und über 15 Zentimeter dick, als Salzstraße errichtet. Rund 2,5 Kilogramm Salz wurden hier je Quadratmeter Straßenfläche aufgewendet.

In Michigan gibt es bereits mehrere Salzstraßen; eine von ihnen, in Oakland County (die Colley Road), ist etwas über 3,3 Kilometer lang, 6 Meter breit und nur 7,5 Zentimeter dick. Sie ist bereits zwei Jahre alt und in vorzüglichem Zustande.

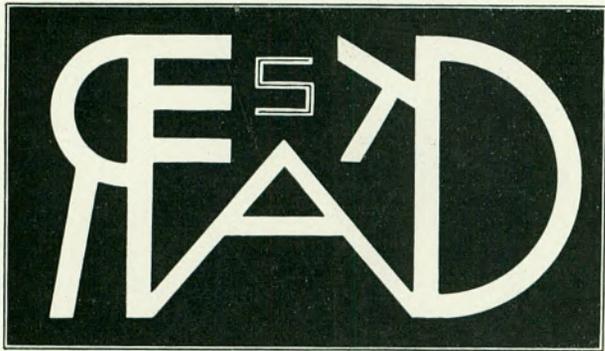
Im Staate Newyork wurden in der Zeit von 1934 bis 1935 insgesamt hundert Kilometer Salzstraßen errichtet. Sie sind 15 bis etwas über 25 Zentimeter dick und 4,8 bis 6 Meter breit. Im allgemeinen verwendete man hier kaum die Hälfte der in Indiana aufgewendeten Salzmenge. Sie zeichnen sich ausnahmslos dadurch aus, daß sie auch im Sommer vollkommen staubfrei sind und bisher fast keine Erhaltungskosten verursachten. Sie haben auch den letzten harten Winter ohne jegliche Schädigung überstanden und befinden sich in bestem Zustande. Aus diesem Grunde werden diese Versuche wiederholt und in stets vergrößertem Umfange durchgeführt. Es scheint, daß man in absehbarer Zeit in Amerika — insbesondere in den ärmeren Farmergegenden — Salzstraßen ganz allgemein wird antreffen können.

Es dürfte auch für weite Gebiete in Europa lohnend sein, solche Versuche nachzuahmen, vor allem dort, wo die Straßen in schlechtem Zustande sind und die finanziellen Mittel zum Bau neuer teurer Straßen fehlen, anderseits aber auch dort, wo die Natur reiche Steinsalzlager angesammelt hat, für die sich nunmehr ein neues Anwendungsgebiet eröffnet. R. E.

Quelle: The Earth Mover (Aurora, Illinois, USA.), Juni 1936, S. 15—21, mit vielen Bildern: The Use of Salt in Stabilized Highways. Von J. E. Mann, Chefsingenieur des Western Salt-Soil-Bureau.

# Der Nussknacker

## Wortschaufgabe.



Wie lautet der richtige Name dieses Namenszuges? Sämtliche Buchstaben dazu sind vorhanden, die in richtige Reihenfolge zu bringen sind! Der Name ist den Lesern dieser Zeitschrift nicht unbekannt.

### Stimmt!

Der Lor hat — 's ist ein alter Brauch —  
Ein Feldmaß stets in seinem Bauch.

### Verwandlung.

An den Fuß des spanischen Tyrannen  
Knüpfe schnell vom Schiff das stärkste Lau:  
Meeresvögel fliegen auf und nieder,  
Kreischen um das Schiff im Himmelsblau.

W. X.

## Entnahme-Zusammenstellrätsel „B“.

(Gefällig geschügt.)

	I	II	III
1			
2			
3			
4			
5			
6			

- Last — Stab 1. Gesteinsart
- Erbe — Ring 2. Stadt in Norwegen
- Orel — Born 3. Sundainsel
- Kalb — Gans 4. europäische Halbinsel
- Sieb — Baum 5. Rohrpflanze
- Udet — Bern 6. Last

Jeder Wortgruppe sind 2 Buchstaben zu entnehmen. Aus den restlichen 6 Buchstaben ist je ein Wort der nebenstehenden Bedeutung zu bilden und in die entsprechende waagerechte Reihe der Figur I einzutragen. Der Anfangsbuchstabe ist jedesmal B. Die beiden übrigen Buchstaben sind in die entsprechenden Felder der senkrechten Reihen II und III einzutragen, dabei ist die Reihenfolge zu erraten. Bei richtiger Lösung nennt die Reihe I eine Stadt in Baden, die Reihe II eine Stadt in Ostpreußen.

## Nüsselsprung.

	ü	e	und	am	schnee	fer	l.	sie	
ist	am	hin	ber			spät	be	er	wald
er	wig	der	hin	mel	deck	de	sinkt	fer	steigt
hin	lein	mev	schön	blaut	mel	di	te	ten	ste
lie	ter	wie	al	nand	heu	laub	wig	son	ist
und	mel	be	dem	das	der	ne	nur	balb	e
hin	die	glück	haudyt	sie	ent	wie	föbn	jung	die

## Lösungen aus dem Dezemberheft.

### Profit Neujahr!

Zwischen dem Alten,  
zwischen dem Neuen,  
hier uns zu freuen  
schenkt uns das Glück,  
Und das Vergangene  
heißt mit Vertrauen  
vorwärts zu schauen,  
schauen zurück!

(Wolfgang von Goethe.)

### Suche die Städte!

Passau, Jasterburg, Rastatt, Meißen, Aschersleben, Saarbrücken,  
Essen, Nürnberg, Speyer, Pirmasens.

### Bezahlt.

Nachbar, Geld, Bargeld, Nach Bargeld.

### Nüsselsprung.

Wer nicht gelernt in jungen Tagen,  
zu seinen Wünschen nein zu sagen,  
und seinen Willen stets bezahlt,  
der ist sich selbst der schlimmste Feind;  
der fällt sich an mit Wort und Tat  
und bringt sich um, bevor er's meint.  
Friedrich Wilhelm Weber.

### Silbenrätsel.

1. Lithographie. 2. Elisabeth. 3. Bürgermeister. 4. Erika. 5. Nach-  
tigal. 6. Walroß. 7. Intervall. 8. Kosinante. 9. Kranich. 10. Lamm-  
häuser. 11. Melodie.

Leben wirkt mehr als Lehre.

\*

## Die Quelle.

Dem Entgegenkommen des Verlages für Kulturpolitik, Berlin, ver-  
danken wir die Erlaubnis zur Wiedergabe unseres Geleitwortes aus  
„Moltke. Ein Vorbild“ von Generaloberst von Seeckt (Ganzleinen  
7 RM.). Der Verlag Koehler und Amelang, Leipzig, gestattete uns den  
Abdruck des Abschnittes „Das Wesentliche ist die Tat“ aus seinem Ver-  
lagswerk „Gedanken eines Soldaten“ (Ganzleinen 4,80 RM.).

# Die Botanikerkrone

enthaltend die buntesten im vergangenen Monat  
eingefassten Gollwägel



Stumme Klage.

Zeichnung von Erich Stange.

„Von wem hast du denn dieses häßliche Wort gelernt, Frig?“  
„Vom Weihnachtsmann, als er Heiligabend im Dunkeln über einen  
Stuhl fiel.“ (Koralie.)

\*

Armes Dornröschen.

Lehrer: „Womit befreite der Prinz Dornröschen aus dem Schlaf?“

„.....?“

Lehrer: „Nun, was gibt dir denn deine Mutter jeden Morgen?“

Gretchen: „Einen Löffel Lebertran.“ (Kölnische Illustrierte Zeitung.)

\*

Vater und Sohn erwarten die Mutter auf dem Bahnsteig. Der Zug  
soll um drei Uhr kommen, um drei ein Viertel verkündet der Bahnbeamte:  
„Schnellzug Leipzig eine Stunde Verspätung.“

Da sagt der Vater zu seinem Jungen: „Na ja, die Mutter!“

(Die Woche.)

Moppel erschien mit einem dicken Paket bei einem Fräulein, das erst  
kürzlich seinen Heiratsantrag zurückgewiesen hatte.

Neugierig öffnete sie das Paket.

„Was“, schrie sie auf, „Sie wagen es, mir einen Haufen alter, zer-  
rissener Socken zu überbringen!“

„Verzeihung“, stotterte Moppel, „als Sie mich abgewiesen hatten,  
hatten Sie da nicht feierlich erklärt, Sie würden stets zu mir wie eine gute  
Schwester sein?“ (Münchener Illustrierte Presse.)

\*

Sonderbarer Bücherwunsch.

Kürzlich wurde, so steht im Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel  
zu lesen, in einer Frankfurter Buchhandlung von einer Frau in mittleren  
Jahren der Wunsch geäußert: „Habbe Se des Buch von dem Scheich —  
wisse Se, der die Amnestie erfunde hat?“

Es war dem erstaunten Sortimentler nicht leicht, die Fassung zu bewah-  
ren, als es sich nach einigem Hin und Her herausstellte, daß das berühmte  
Buch von C. L. Schleich, „Besonnte Vergangenheit“, gemeint war.  
Schleich war bekanntlich Erfinder der Lokal-Anästhesie.

Herausgeber: Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — Für die Schriftleitung verantwortlich: W. Debus, Düsseldorf.  
Druck: A. Bagel Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — Schriftleitung und Geschäftsstelle: Düsseldorf, Ludwig-Knickmann-Straße 67. —

Fernsprecher: Sammelnummer Ortsverkehr 102 11, Fernverkehr 102 31.

„Das Werk“ kann durch den Verlag, Düsseldorf, Ludwig-Knickmann-Straße 69, die Post oder durch jede Buchhandlung bezogen werden. Jährlicher  
Bezugspreis (12 Hefte) 8 RM., Einzelheft 75 Pf. Zu den Bezugspreisen treten die üblichen Bestellgebühren. Bei Sammelbezug (mindestens 10 Exem-  
plare) wird ein entsprechender Rabatt gewährt. Bereits erschienene Hefte des laufenden Jahrgangs werden, soweit nicht vergriffen, auf Wunsch nach-  
geliefert. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keinerlei Haftung übernommen.