

Das Werk



Museum Annaberg.

Lichtbild: Hallensleben.

Altes sächsisches Hüttenzeichen.

Eisenguß um 1800.

Monatschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

XVIII. Jahrg.

Düsseldorf



Nov./Dez. 1938

Heft 11/12

„Das Werk“ im Spiegel der auslandsdeutschen Presse.

Rigasche Rundschau, Riga (Lettland).

Unter den mit hohem Verantwortungsbewußtsein herausgegebenen deutschen Zeitschriften ist „Das Werk“ mit an erster Stelle zu nennen. . . Insbesondere der ins Leben tretenden Jugend dürfte diese Zeitschrift Anregung und Wissen und vor allem den Mut zum Mitschaffen am Menschenwerk in reicher Fülle geben.

Semesvarer Zeitung, Timisoara (Rumänien).

„Das Werk“ schöpft aus dem schaffenden Leben. Die Arbeitskraft des Menschen, das Werk seiner Hände erfaßt sie in der Unmittelbarkeit ihres täglichen Ablaufs, in der Gewalt ihres steten Vorwärtsdrängens, in der Monumentalität ihrer Geschichte. Doch nicht das Werk allein ist herausgelöst und als Sonderthema betrachtet; gerade damit gewinnt die Zeitschrift ihre Wirksamkeit, daß sie die vielfachen Beziehungen und Bindungen erhält, die das Leben, eine Brücke in kühnem Bogen von Abhang zu Abhang, eingeht. . . Der Mensch ist am Werk, er steht dem Beschauer gegenüber, das Gesicht des Fabrikarbeiters, klar und sachlich prüfend, dann der Landarbeiter, erdnah, mit der Scholle verbunden. Altes Brauchtum und neuformende Kunst, Überliefertes und der Aufbaumwille des Heute — die Zeitschrift wählt aus all dem Werk der Hände und bringt es in Bildern, in weiterschauenden Aufsätzen, in Reiseschilderungen und auf dem Weg über den Dichter an den Beschauer heran. . . tatsächlich eine der besten deutschen Zeitschriften. . .

Mariborer Zeitung, Maribor (Jugoslawien).

Eine fabelhaft bebilderte Zeitschrift, die dem Fachmann wie dem Laien das vielgestaltige Schaffen und kulturelle Ringen des deutschen Volkes nahebringt. Jedes Heft ist eine geschlossene Einheit und gewährt uns immer wieder neue, packende Einblicke in deutsches Arbeits- und Geistesleben. . . Wer für die Gestaltung unserer neuen Zeit Sinn und Interesse hat, kann an dieser Erscheinung des deutschen Schrifttums nicht vorübergehen.

Batschkaer Zeitung (Ungarn).

In zahlreichen künstlerisch hochstehenden Lichtbildern, in einfachen, aber aufschlußreichen Aufsätzen aus allen Gebieten des Lebens veranschaulicht uns diese einzigartige Zeitschrift das vielseitige und nutzbringende Schaffen und Wirken des deutschen Menschen. Kein einziges Problem des schaffenden Menschen bleibt unberührt. . . ist eine der interessantesten deutschen Zeitschriften. . .

Neue Deutsche Zeitung, Porto Alegre (Brasilien).

. . . die Monatschrift dessen, der sich über alle Gebiete des menschlichen Wissens gut unterrichten will. . .

„Das Werk“ sollte besonders von den Auslanddeutschen gelesen, besser noch gehalten werden. Gerade ihnen sind begreiflicherweise Abhandlungen über deutsche Kultur in geringerem Umfange zugänglich als den Heimatdeutschen, weil sie sich im Erwerb von Büchern und Zeitschriften — auch die Geldfrage spielt eine Rolle — gegen ihren Willen in dieser Hinsicht beschränken müssen. Hier bietet „Das Werk“ durch den hohen Wert seiner Veröffentlichungen den richtigen Ausgleich. Wer diese Monatschrift liest, unterrichtet sich in vollkommener Weise über deutsches Schaffen und Wirken und verschafft sich schöne Stunden auch fern von der Heimat.

Der Urwaldbote, Blumenau (Brasilien).

Was uns beim Aufschlagen der Zeitschrift zunächst ins Auge fällt, sind die prachtvollen Illustrationen, die, einzigartig künstlerisch ausgeführt, uns allein schon eine Vorstellung geben von dem Gewaltigen und Großen, was die Natur schafft, was Menschengestalt ersumt und Menschenhand gestaltet. Den Illustrationen entsprechen die Abhandlungen, die in klarer Sprache und ohne gelehrtes und technisches Drum und Dran uns in das Kulturschaffen, Ringen und Gestalten des heutigen Lebens besonders in der alten Heimat hineinführen und so die prachtvolle und gehaltvolle Zeitschrift besonders auch für uns Auslandsdeutsche wertvoll machen, die wir uns, ob uns auch Meere trennen, doch geistig mit der alten Heimat verbunden fühlen.

Türkische Post, Istanbul.

Die Vereinigten Stahlwerke AG. gehören zu den großen deutschen Industrieunternehmen, die Wert darauf legen, sich auch auf kulturellem Gebiet hervorzutun. Diesen Zweck erfüllt u. a. die von der Gesellschaft herausgegebene Zeitschrift „Das Werk“.

Der Landbote, Timisoara (Rumänien).

„Das Werk“ ist eine Quelle des Wissens, die unverfälscht ist. Sie schöpft aus dem Vollen für das Leben. Hier ist Lebenswille mit Lebensfreude gepaart, was Lebenskraft ergibt, die man nicht überall antrifft, die unserem Volkstum aber sehr not tut. . . Die Zeitschrift sprüht Wärme und Liebe für den gesamtdeutschen Volkstumsgeanken aus. Sie führt den Leser in so manche Geheimnisse des wirtschaftlichen, politischen und hauptsächlich geistigen Neu- und Wiederaufbaus des freien und wiedererstandenen Deutschen Reiches und trägt seine Leistungen und die seelische und geistige Erneuerung in das Volksbewußtsein so hinein, daß sich die Bande kaum mehr lösen. Dies ist volksverbundene Geistesarbeit. . .

Deutsche La-Plata-Zeitung, Buenos Aires (Brasilien).

. . . Abhandlungen, die weit über den sonst einer Zeitschrift gestellten Rahmen hinausgehen und diese Monatschrift zu einem wertvollen Gut für jedes Haus machen. . . In diesem Beispiel eines deutschen Werkunternehmens läßt sich erkennen, daß im neuen Deutschland alles geschieht, um dem Volksganzen zu dienen.

Freie Presse, Lodz (Polen).

. . . Bindeglied zwischen dem neuen Deutschen Reich in seinem vielgestaltigen technischen, wirtschaftlichen und kulturellen Schaffen und den vielen Deutschen in der Welt. . . Wir lernen Deutschland kennen, wir sehen den deutschen Menschen, das Gesicht des Fabrikarbeiters wie das des Landarbeiters, altes Brauchtum und neuformende Kunst. Jedes Heft hat sein besonderes künstlerisches Gepräge, das nicht zuletzt durch die vornehme und erlesene Ausstattung hervorgerufen wird und das sich schon in seinem stets klug und passend gewählten Geleitwort offenbart. Zusammenfassend kann gesagt werden: Wer die Zeitschrift schon besitzt, wird immer neue Freude an ihr haben, und wer sie nur einmal in die Hand bekommt, wird sie nie mehr missen wollen. . .

. . . Glückliche Land und das Volk, das derartige Zeitschriften hervorbringt.

Das Werk

XVIII. Jahrg.

Düsseldorf, November/Dezember 1938

Heft 11/12

Was unser Leben bestimmt, sind „Zufälligkeiten“, Ereignisse, deren Gesetz wir nicht klar erkennen. Aber wir ahnen dies Gesetz und fühlen in dem sich anscheinend zufällig Vollziehenden den Zusammenhang mit unserem Tun und Lassen heraus. Nicht immer, aber oft. Unser Gutes und unser Böses sind auch hier mittätig, und es besteht ein geheimnisvoller Zusammenhang zwischen unserer Schuld und dem, was wir „unglücklichen Zufall“ nennen.

Theodor Fontane.

(Aus dem Nachlaß.)

Etwas zur Geschichte des Kunstblicks.

Aus den „Tagebuchblättern“ von Rudolf Hildebrand (1896).

Die alten hübschen Geschichten aus dem griechischen Kunstleben, wie Maler so täuschend malten, daß Menschen und Tiere sich wirklich täuschen ließen und das Gemalte für das Wirkliche nahmen, lernt man gewöhnlich schon als Kind kennen; sie bleiben uns aber gewöhnlich auch Kindergeschichten, wie so vieles Hochwichtige und Gehaltvollste aus dem alten Leben, das da in knapper Fassung an uns tritt, dessen tiefen Gehalt man aber da noch nicht fassen kann.

Man muß, um hinter die Sache zu kommen, sich erinnern, daß es ein sehr verschiedenes Sehen gibt, den Gegenständen der Natur wie der Kunst gegenüber. Wie anders sieht nicht zum Beispiel der Künstler eine Menschengestalt, einen Kunstbau, eine Hütte, eine Baumgruppe usw. als der Laie! Und ich zweifle nicht, daß es in diesem Sehen der Gegenstände eine geschichtliche Entwicklung gibt, innerhalb der Kunst ebensogut wie außer ihr bei denen, für die die Künstler schufen. Dieser Entwicklung nachzugehen, hat aber einen großen Reiz, ja einen entschiedenen Wert, oder wird sogar zu einer Forderung auch an den Gebildeten, nicht bloß an den Kunstgelehrten in einer Zeit wie unsre, die, von einem ganz gesunden Triebe geleitet, der Vorzeit eine wachsende Gunst und Neigung zuwendet, immer weiter über die gelehrten Kreise hinaus.

Da gilt es denn auch, so schwer das ist, wieder so denken, empfinden, sehen lernen, wie die Zeit damals dachte, empfand, sah usw. Ganz rein wird das selten einer erreichen, vielleicht feiner; aber schon die Bemühung darum ist mit einem ganz eigentümlichen Genuß verbunden, den genauer zu untersuchen schon der Mühe wert wäre. Der Grund des Genußes scheint mir wesentlich in dem Gefühl einer Erweiterung und Vertiefung des eigenen inneren Lebens zu bestehen; man muß sich dabei seines modernen Selbst, seiner heutigen Anschauungen und Empfindungen entäußern und gewinnt sich eben daraus doch bereichert wieder. Diesen Genuß kennt jeder Sammler, ob er nun alte Kupferstiche und Holzschnitte oder Münzen und Medaillen oder Waffen oder alte Scherze oder Worte und Wendungen sammelt; er sammelt sich damit zugleich ein Stück des Lebens der Vorfahren in seiner Breite und Weite und in seinem Werden und Wachsen in die Seele hinein und gewinnt damit für sein eigenes inneres Leben eine Breite und Weite in Zeit und Raum, einen sicheren Untergrund, wie sie das bloße Leben in der Gegenwart nicht geben kann, das mehr auf die Spitze als in die Breite geht.

Um den ersten Anlauf zu gewinnen, der uns sehr verwöhnte Leute von heute in das Gleis des ältesten Kunstsehens zurückbringt, kann man sich an unsere Kinder wenden, sobald man darüber hinweg ist, in ihrem Treiben bloß Kindisches zu sehen, nicht auch die ersten Äußerungen der reinen Natur, die sich dann die Kultur nach ihren geänderten und gesteigerten Bedürfnissen zurechtmacht, in jedem Jahrhundert anders.

Wie spaßhaft sehen uns Erwachsene die Striche an, mit denen ein Kind sich einen Baum, ein Pferd oder wovon seine kleine, aber lebendige Phantasie eben voll ist, auf die Schiefertafel entwirft! Das Kind sieht sie doch gar nicht als Spaß, sondern ganz ernst und befriedigt an. Meint man, daß es eben nur die Striche so befriedigt sieht, die wir allein sehen? Nein, es hat offenbar außerdem den Baum, das Pferd, wie es sie gesehen hat, noch in sich vor dem inneren Auge und sieht sie sich in die Striche hinein.

In diesen Kunstblick des Kindes, wenn man es schon so nennen darf, sich zurückzuversetzen, hat aber einen ganz eigentümlichen Reiz. Man hat, glaube ich, von dieser Stelle aus einen reineren Blick auf das ganze Kunstwesen überhaupt, als ihn der Standpunkt unserer entwickelten oder auch verwickelten

Kunst geben kann; denn man steht da wieder ganz und sicher in dem Raume, in dem und für den eigentlich alle Kunst zu arbeiten hat, und wird seiner großen Bedeutung wieder inne, das heißt in einer Art innerem Raume zwischen uns und den Gegenständen, der zugleich ganz uns angehört und doch an die Gegenstände hinanreicht oder auch sie einschließt, soweit sie uns auch angehörig werden können. Dieser innere Raum zwischen uns und den Dingen ist überhaupt von der höchsten Wichtigkeit, es ist der freie Spielbereich unseres Ichs, so möchte ich's nennen, gerade für die Kunst gut bezeichnend, zwischen ihm und der harten Wirklichkeit draußen, der auch ethisch, erkenntnistheoretisch, metaphysisch von der höchsten Wichtigkeit ist und in dem sich alle uns wirklich angehenden Grundfragen bewegen und ihre Antwort zu finden haben.

Um aber noch bei der Kunst zu bleiben: Man kann sich da an dem Kinde dessen erinnern, was unsere Zeit zu ihrem Schaden so leicht vergißt, daß alle Kunst ihrem Wesen nach eigentlich nur andeutend ist und sein kann; wie weit man auch den Spielraum ausstreckt, in dem sich dies Andeuten zu einem völligen Deutlichwerden ausdehnen kann, der Kreis des Andeutens kann doch nicht überschritten werden, oder es geschieht der Kunst Schade. Läßt sich doch leicht erkennen, daß auch unser Kunstauge bei aller hochentwickelten Kunstgewöhnung oder auch Verwöhnung von jenem Kinderstandpunkt doch noch nicht ganz losgerissen ist. Wie wirksam kann zum Beispiel ein von einem rechten Künstler gezeichnetes bloßes Profil eines Gesichtes sein, das uns so viel hineinzusehen oder zu ahnen überläßt! Auch wenn wir einen Holzschnitt mit allem Ernste ansehen, bei dem doch die Farben fehlen, wie wir die schraffierten Striche für wirkliche Schatten nehmen müssen: hat dieser Ernst nicht immer noch etwas von dem spaßhaften Ernste, mit dem das Kind seinen Baum auf der Schiefertafel ansieht? Wir müssen eben auch die Farben und Schatten, die das innere Auge braucht, mehr oder weniger aus uns hineinsehen, also wie das Kind den innerlichen Baum in seine andeutenden Baumstriche.

Nutzenanwendung, wenn eine sein soll und etwas weiter greifen darf:

Erstens: Wenn uns im Leben unserer Vorfahren, dem sich die Neigung nun zuwendet, etwas auffößt, was die Neigung durchkreuzen will, weil wir es unverstündlich finden oder wohl gar scharf ablehnen müssen, so tun wir gut, unser Urteil zurückzubehalten und uns zu erinnern, daß das alte Leben vielfach unter anderen inneren Gesichtspunkten stand und von anderen Verhältnissen bedingt war, als unsere sind, und daß es jene zu ermitteln gilt. Wieviel könnte ich davon erzählen, daß etwas, was mich an unserer Vorzeit ärgerte, mir durch geduldiges Beobachten nachher zur Freude oder Lehre wurde.

Zweitens: Es ist uns recht gesund dabei, innewerden, daß auch unser Standpunkt und unsere Gesichtspunkte von heute keineswegs, wie wir leicht wähnen, etwas Sicheres, Notwendiges, Abschließendes sind, sondern gar viel Fragliches, Zufälliges, werdendes immer noch enthalten, das heißt daß auch sie, also wir, noch auf der Entwicklungslinie stehen, die weiter strebt, und die es zu erkennen gilt, um sie mit Bewußtsein richtig zu lenken.

Und drittens, um noch einmal auf die Hauptsache hier, das Andeuten der Kunst, zu kommen: Es handelt sich dabei um etwas Hochwichtiges, das jetzt in Gefahr ist, vergessen zu werden, ich meine das unüberspringliche Grundgesetz alles Kunstwesens, daß dazu nicht bloß das Schaffen des Künstlers, sondern auch eine Mitarbeit des Genießenden gehört.



Hochofenwerk.

Lichtbild: D. Cöhn.

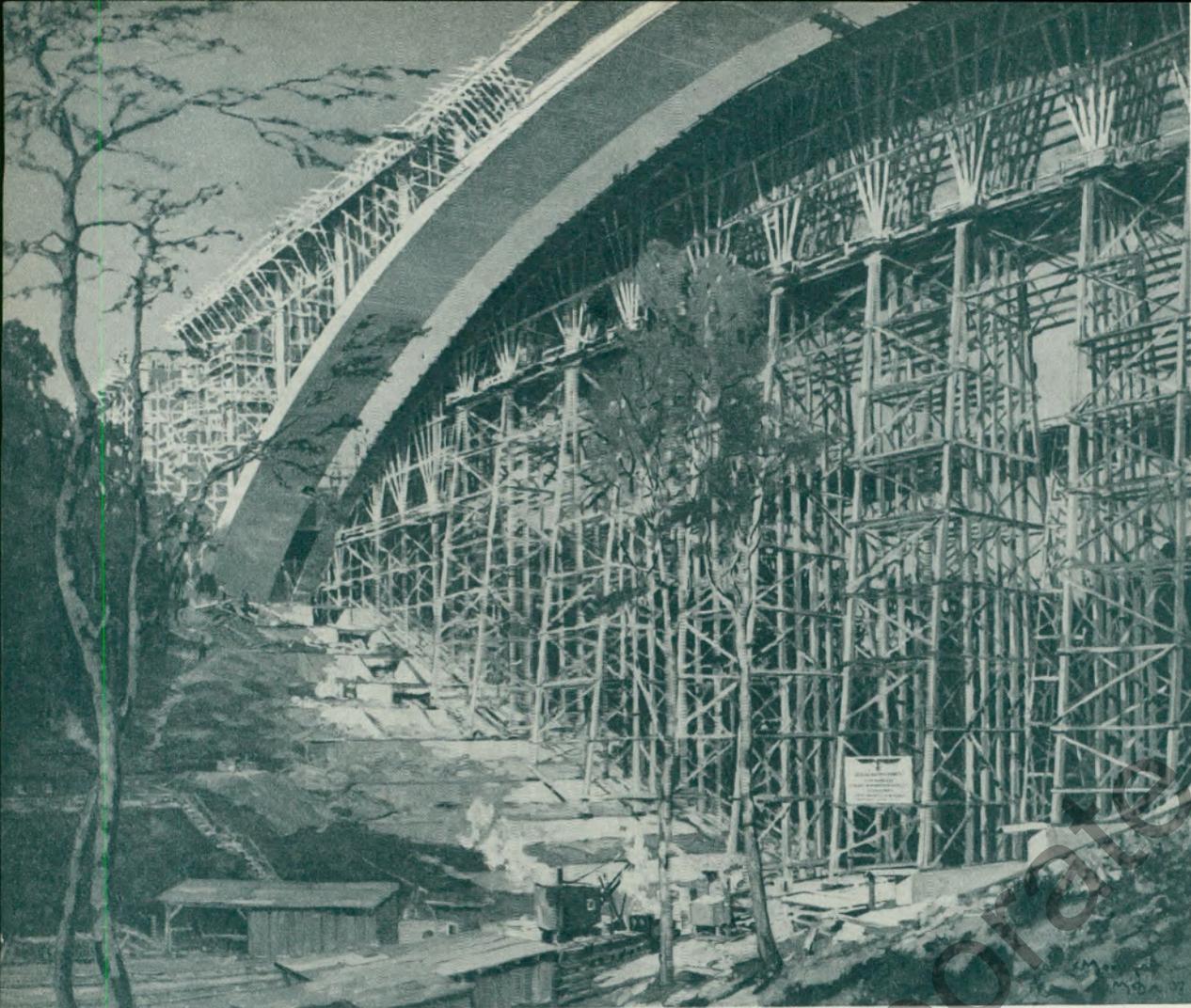
Gemälde von Ewald Jorzig, Düsseldorf.
(Angekauft von Ministerpräsident Göring.)

Kunst und Technik in der Großen Deutschen Ausstellung München 1938.

Von Oskar Franz Schardt.

Ein Landschaftsbild erfreut, die Kunst des Porträts regt an, aber die Schilderung eines Werkes der Technik oder der Industrie erfaßt, wenn sie dessen ureigensten Geist widerspiegelt, eine ganze große Gemeinschaft. Denn der Künstler spricht in dem Augenblick, in dem er einen Förderthurm, ein Hochofenwerk, eine Werkhalle oder eine Brücke im Bau darstellt, zu einer großen sachverständigen Gemeinde, von der jeder um den Teil, bei dem er seinen Einsatz gebracht hat, genau Bescheid weiß. Die Schwere dieser Aufgabe, ein Werk der Technik im Bilde lebendig zu machen, liegt darin, seine Seele, die sich in der Konstruktionsarbeit zeigt, so aufzuschließen, daß der Arbeiter wie der Betriebsführer, der Zeichner wie der Konstrukteur, in gleicher Weise davon ergriffen wird. So muß

die Wiedergabe eines Werkes der Technik getragen sein von dem Geist der Arbeitsgemeinschaft, die es verwirklicht hat. Der Künstler hat also hier umfassendere Aufgaben als etwa bei dem Auflebenlassen der Empfindungswelle aus einer Landschaft oder einer Stimmung um schöne Motive. Würde er so verfahren wie bei der Landschaft, so glitte er an der eigentlichen Aufgabe vorbei. Viele Gemälde, Zeichnungen und Radierungen der vergangenen Jahrzehnte zeigten uns nur getreue Wiedergaben von Trägern, Bindern, Horizontalen und Vertikalen, die ähnlich wie eine durchschnittliche Photographie wohl den zeichnerischen Umriss eines Werkes, aber nicht seine Seele erfüllen. Diese äußerliche Art führte zum Mißerfolg. Die Künstler zogen sich zurück, schoben die Schuld auf das



Autobahnbrücke
Teufelstal.

Gemälde
von
Erich Mercker, München.

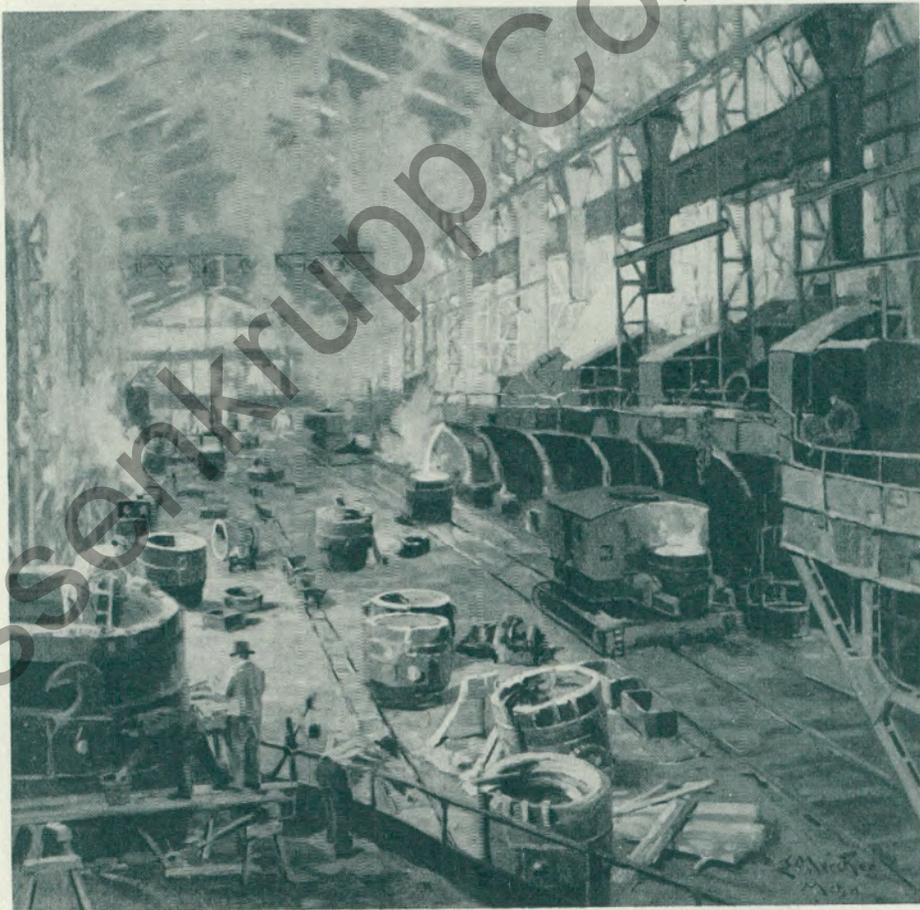
Angekauft von
Staatsminister a. D. Esser.

Bildbild: Bruckmann, München.

Motiv, und nur wenige erkannten, daß eine Sache, an die ein Adolf Menzel mit der Schaffung der großen Dießereihalle

im Bilde seine ganze Seele hing, auch ihre innere Größe für sich beanspruchte. Die Aufgabe war also von denen, die zur

Leistung empordrangen, tiefer zu fassen. Wie ein Baum oder irgendein Gegenstand der Natur nicht deshalb im Bilde sich zur Kunst erhebt, weil er genau gestaltet ist, sondern die Luft, den Boden und den lebendigen Himmel um sich braucht, in den er hineinwächst, so ist es auch mit dem Werk. Es ist dem Gedanken eines genialen Konstrukteurs entsprungen. Es hat zunächst keine Beziehungen zur Umwelt, sondern nur zu sich selbst. Die großen Ausmaße des Bauens, die logisch zwingende Aufeinanderfolge der Anlagen, die Schönheit der Konstruktion aus dieser Zweckmäßigkeit will den Satz bewahrheiten: Das wirklich Zweckmäßige ist auch schön. Dieser Satz, der irgendwie mit dem großen Kunstgeschehen zusammenhängt, will heute nach vielen Versuchen wieder Gestalt gewinnen. Der Künstler von heute sucht in der ganzen Werkschöpfung den Einfall, den kühnen Gedanken, auf den es ankommt. Hat er diesen, so kommt plötzlich Sinn in die



Thomasstahlwerk.

Gemälde
von
Erich Mercker, München.

Bildbild: Photo-Kunst, München.

Nächtliches
Rippen
von Hochofen-
schlacke.
Gemälde
von
Leonhard Sandrock,
Berlin.



vielen Horizontalen und Vertikalen starrer Stoffe, und der menschliche Genius, der die Fortschritte des vierzigsten Jahrhunderts, ohne die wir heute nicht leben können, erdachte, tritt hervor. Diese Lösungen findet man in der Mehrzahl, wenn man im Hause der Deutschen Kunst in der großen Fülle der Plastiken, der Porträts und der Landschaften die Großgemälde, Radierungen und Zeichnungen mit Motiven aus der Industrie und Technik sucht, mit Freude und sieht, daß das Haus der Deutschen Kunst in der Deutschen Kunstausstellung 1938 der richtunggebenden Entwicklung auf dem Gebiet der Industriemalerei Raum geschaffen hat. Es spricht für die Sache selbst, daß die meisten Werke schon verkauft sind, denn diese Bilder gehören nicht nur dem einzelnen, sie gehören auch in die Verwaltungen und in die nach den Grundsätzen Schönheit der Arbeit geschaffenen Räume der Werkanlagen und Fabriken hinein.

Der Münchener Kunstmaler Erich Mercker geht vielleicht

dieser Problematik und dieser Erfassung des geistigen Inhalts eines Werkes am entschiedensten nach. Seine „Atobab 12



Hochofenwerk.
Gemälde
von
Erich Mercker, München.
Leichtbild: Photo-Kunst, München.

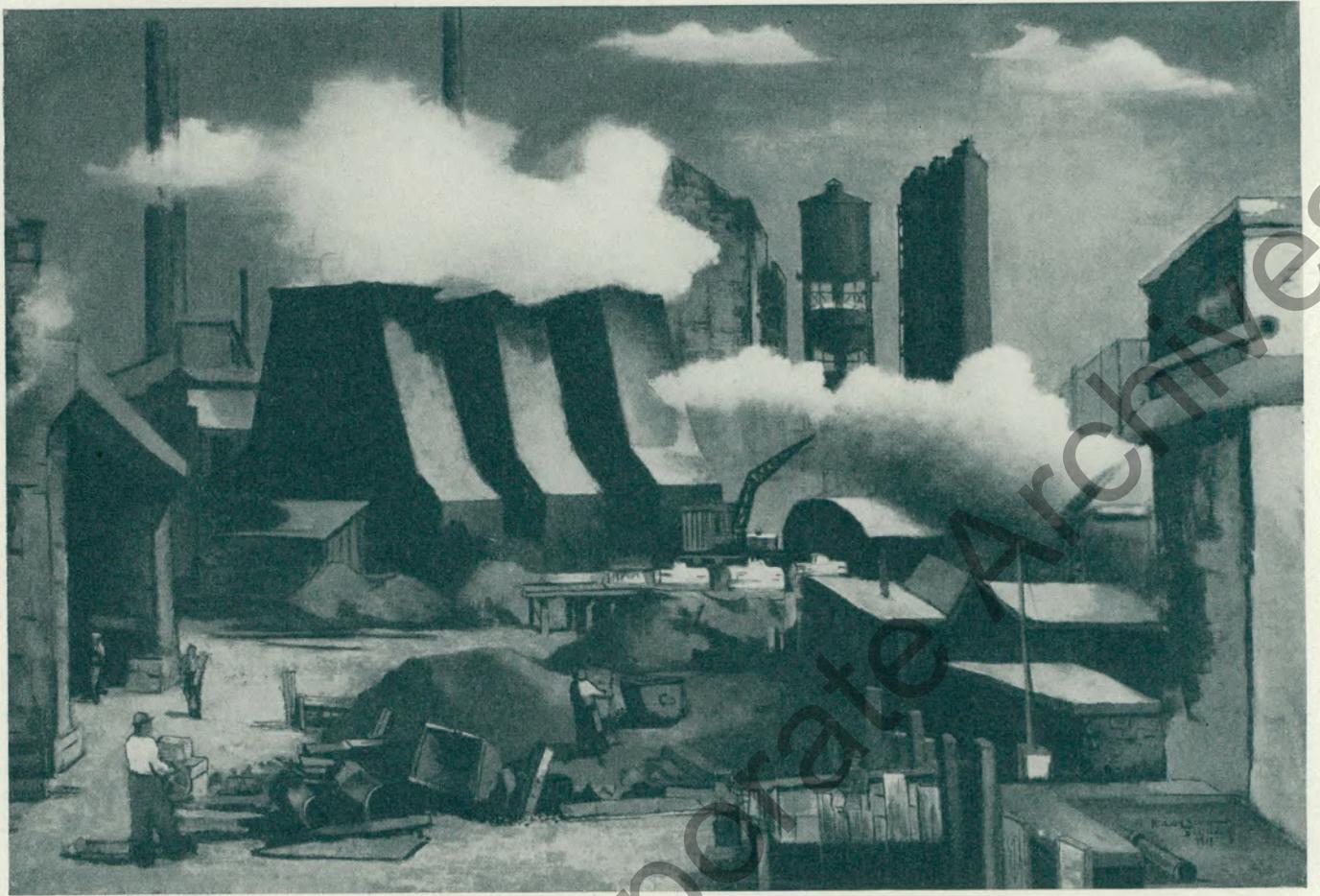


Bild: Bruckmann, München.

Teerdestillation.

Gemälde von Richard Seiner, Düsseldorf.

(Angekauft von Ministerpräsident Göring.)

Brücke Teufelstal“ entwickelt in einem Großbild mit der nachfühlenden Leidenschaft eines Konstrukteurs das Problem der Spannung. Die Brücke zeigt einen einzigen fertigen Bogen zur Überwindung des Tiefsales, um mit einem einzigen Sprung das Tal in dem unaufhaltsamen Zug der Autobahn auszuschalten. Kühn legt sich der weiße spannende Bogen unter blauem Herbsthimmel ins Tal. Ein Wald von Stämmen ist an die Konstruktion des Traggerüstes, das bereits ausgefahren ist, bis zur Härtung des Bogens verschwendet. Auch das Gerüst hat nur die Aufgabe, in seiner Füllung der ganzen Talbreite mit holzblauer Konstruktion das gigantische Menschenwerk durch vergleichende Maße zu zeigen, wie ebenso die verschwindend kleinen Werkhütten in die Tiefe des Tales gesetzt sind.

An einem anderen Großbild „Thomasstahlwerke“ Erich Merckers ist der Grundgedanke der gemeinsame Zweck der Arbeit, das Schmelzen, ins Künstlerische überfetzt. Eine lange Seite der riesigen Werkhalle ist ganz vom hellen Schein der Flamme erfüllt. Wenige Menschen genügen, dieses ins Elementare gesteigerte Werk im Fluß zu halten. Alles übrige erscheint Beiwerk, ist zum Verständnis notwendig, aber nicht wesentlich für die künstlerische Gestaltung. Glühend rote Stahlblöcke werden im Hintergrund gefahren, blau, dunstig erscheint die gegenüberliegende Hallenwand. Aber dämonisch bezwingend ist die in Flammenschein getauchte Hallenseite, aus deren Werköfen in einem lichten Brunnen flüssiger Stahl herausdrängt.

In einem „Hochofenbild“ versucht der Künstler eine andere Lösung. Er hebt den ganzen lebendigen Organismus des Werkes in den Vordergrund und löst die malerischen Effekte im Spiel von Rauch, Dunst und Wolken. Es ist der Versuch

einer rein malerischen Lösung, der gegenüber die elementare Erfassung des Wesens an Eindringkraft überlegen bleibt.

Den Münchner Heinrich Kley erfüllt die Gestaltung der ins Riesige gesteigerten Formen der industriellen Chemie, in der eine Riesenretorte die andere überragt, in dem Bilde „Generatoren im Bau“, einem Großbild des Leunawerkes. Hier ist die malerische Auffassung zur Verstärkung der technischen Darstellung mit Glück herangezogen. Um dieses Form- und Farbproblem ringen rote und kupferfarbige Lichter auf den urtümlichen Generatoren mit einer vielfachen Tonfolge von Violett, Blauviolett, Kupferfarben, Blaugrau bis ins schwelende Braun. Es ist der Eindruck einer Riesenküche, in der die Elemente fertiggemacht werden. Kein besserer Wesensausdruck könnte für die chemischen Massenvorgänge in den Leunawerken gefunden werden.

Leonhard Sandrock, Berlin, versucht, diese rein malerische dramatische Auffassung in seinem Bilde „Nächtliches Rippen von Hochofenschlacken“ mit dem Gegenjatz der glühend sich ausschüttenden Schlackenmasse aus dem Vorenzug auf der hohen Halde unter dem Nachthimmel. Er will aber noch etwas anderes. Es ist ihm mit diesen satten, sich in künstlerischen Gegensätzen scheidenden wenigen Farben um das Symbol des hohen Liedes der Arbeit zu tun, das in diesem Spiel mit dem Feuer auf der Halde in der tiefen Nacht wirklich zum Ausdruck kommt.

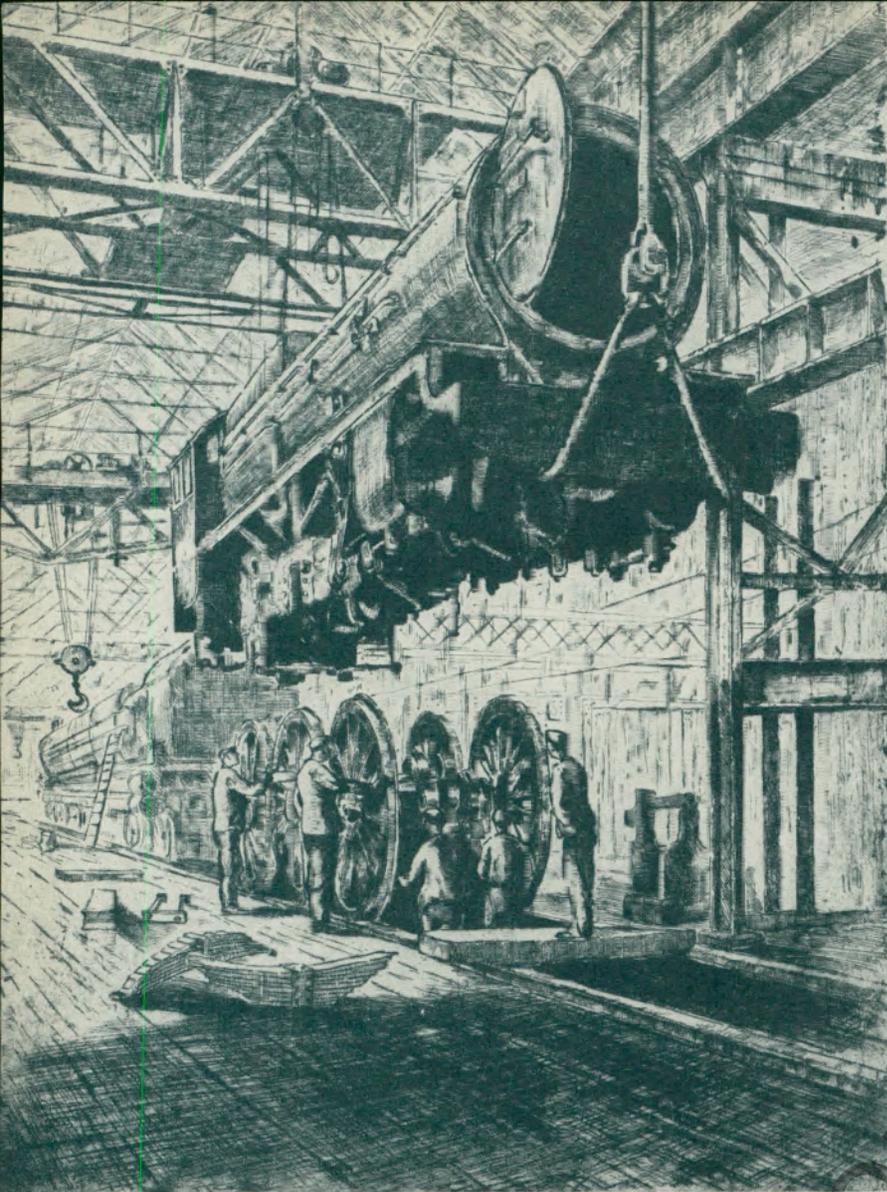
In einer ähnlichen Bahn versucht es der Düsseldorfer Ewald Forzig mit seinen „Hochofenwerken I und II“. Er vereinigt dieses aus innerer Liebe zum Motiv gewaltige Suchen nach satten Farben mit einer Art Befehl des Werkes. Die farbenschimmernde Atmosphäre um sein Hoch-



Bergbau.

(Nach einer Studie in den Bergbaubetrieben der Osterreichisch-Alpiner Montanengesellschaft.)

Radierung von Professor Hans Müller, Wien.



Werk, die Hervorhebung der blauen Winderhizer als Torwächter zu einer farblich gesteigerten Hochofenströmung mit



Lokomotivmontage.
 Radierung von Franz Zureich, Karlsruhe.

dem Kern der leuchtenden Blut im Hintergrund wirkt wie eine Art Feuertempel der Arbeit.

In einem anderen Bild gibt ein gewisses künstlerisches Spiel, das noch konstruktiv gewollt, aber lebendig gesehen ist, mit den wunderbar geformten Rohren von großem Durchmesser und dampfenden Werklokomotiven, die klein darunter hindurchschlüpfen, den Gesamteindruck einer dichterischen Vision — man denkt etwa an die Arbeiterdichtungen von Heinrich Versch und anderen, die selbst in diesen Werken lebten und schafften.

Der Düsseldorfer Richard Geßner beschreitet mit seiner „Leerdestillation“ einen anderen Weg. Er läßt in diesem großen Bilde die Eigenform der Anlage, die er weiter vereinfacht, für sich sprechen. Dadurch entsteht eine künstlerische Steigerung, die das ins Moderne überetzte alte Werkbild des neunzehnten Jahrhunderts mit seiner sorgfältig durchdachten Anlage ist, und der absichtliche Verismus, der auf die kleinen einzelnen Striche verzichtet, verstärkt diesen Gesamteindruck so, daß man dieses Werkbild im Gedächtnis behält.

Dann stößt man auf einen Lyriker der Malerei, Günther Domnich aus Hindenburg in Oberschlesien. Er zeigt die Industriestadt, das heißt ihre Werke aus der Ferne eines heiteren, blauen Sommertages in einer gleichmäßigen Sinfonie von leicht violetterm Graublau. Er rückt ab von dem unmittelbaren Werkgesicht und liebt doch mit jedem Pinselstrich diese aus grauen und grau-violetten Dächern emporsteigende Industrielandschaft der Hochofen, die wie dampfende antike Altäre über der Landschaft stehen. Nur eine einzige hohe Flamme im Hintergrund deutet an, daß die ganze Arbeit dieser Stadt dem Feuertempel geweiht ist, eine bei aller Realistik fast ins Sakrale herübergleitende Auffassung.

Der Dortmunder Franz Gerwin macht sich seine Aufgabe nicht leicht in seinem Ölgemälde „Hochofen“. Das koloristische ist auf wenige Grundfarben beschränkt, und die manchmal möglich erscheinende Steigerung ist bewusst unterlassen. Ihm kommt es darauf an, den großen Rhythmus von Verkehr

und Arbeit einzufangen, der aus dieser Gegeneinandersetzung der zahlreichen horizontalen Schienenstränge der Transportgleise mit dem vertikalen Aufbau fast blaugrauer Winderhizer um den Hochofen aufklingt, während der Aufzug und die blaßroten Riesenschornsteine nur der Durchhaltung der Bild-diagonale dienen.

Unter den graphischen Arbeiten sieht man leidenschaftlich schön erfaßte ursprüngliche Arbeitsbilder, wie z. B. bei der Radierung „Bergbau Alpine Montan“ des Wieners

Sommerliche Industrielandchaft.

Gemälde
von
Günther Domnich, Hindenburg O.S.
(Angekauft vom Führer
und Reichskanzler.)

Leitbild: Photo-Kunst, München.

Generatoren der Leuna-Werke im Bau.

Gemälde von Heinrich Kley, München.

(Angekauft vom Führer und Reichskanzler.)

Lichtbild: Senta Woelffe.

Hans Müller. Mit wenigen Strichen setzt er in die Arbeitsluft neben den Förderturm beim Schichtwechsel Arbeiter mit krepmpigen Hüten, in deren Zügen noch der Werkwille der Tagesarbeit lebt. Ebenso rassistig zeigt er in seinem „Erd-aushub vor dem Bau“ den Menschen in Kampfstellung zur Erreichung seiner Arbeitsaufgabe. Dagegen ist die Radierung „Die Lokomotivmontage“ von Franz Zureich, Karlsruhe, die das Niederlassen des Lokomotivleibes von den Kranen auf die Räder, den ruhig unter Riesengewichten arbeitenden Menschen zeigt, eine vielleicht zu logische Strichkonzentration, und man erkennt hier besonders deutlich, daß ein Schuß von leidenschaftlicher Anteilnahme auch in der Kunst der Technik unbedingt notwendig ist.

Die Lithographie „Kokereiarbeiter“ von Hermann Kästelhön (Wambel über Soest) gibt in ihrer Einfachheit und Eindringlichkeit ein ausgezeichnetes Arbeitsbild mit den charakteristischen Hantierungen.

Die technische Welt des Meeres und der Werften stellt scheinbar keine so hohen Anforderungen an die Bezwingung des neuen Stoffes. Gerade hier aber zeigt sich, ausgehend von der Lösung der technischen Probleme in der Industriemalerei eine ungemaine Belebung und Steigerung der technischen Ausdrucksmittel in den Hafenbildern. Hier ist es der Düsseldorfer Cornelius Wagner, der Dampfer und Segelschiffe, Kollentrimmer und Hafenschlepper unter Ausbietung echter Kolossalität zu einem technischen Seemannsbild und gleichzeitig zu einem ausdrucksvollen Spiegelbild der Schiffstechnik zusammenfaßt, das sowohl dem Ingenieur wie dem Hafenarbeiter etwas sagen kann und erst recht den Laien in seiner ganzen Echtheit fesselt.

Walter Hemming, Düsseldorf, nennt sein Großbild „Eine Stätte deutschen Schaffens“. Es ist wohl eines der wirkungsvollsten Bilder, die von einer Werft in den letzten Jahren geschaffen sind. Der Künstler wählte den Augenblick des vollzogenen Stapellaufes des Ozeanriesen und läßt die Werftarbeiter, die soeben den Kolos über das Gebälk, das den ganzen Vordergrund beherrscht, von der Balkenbahn hinaufschauen. Hier ist der Gedanke der Werft, in deren Ausblick das Meer flimmert, in dem großen künstlerischen Empfindungsakkord der Gemeinschaftsarbeit: Volk, Schiff, Meer, herausgestellt. Die leichte, klare Malweise ist nicht zufällig. Sie gibt diesem Großbild Luft, Raum und Weite.

Unter den Radierungen von Hermann Kupfer:

Hochöfen.

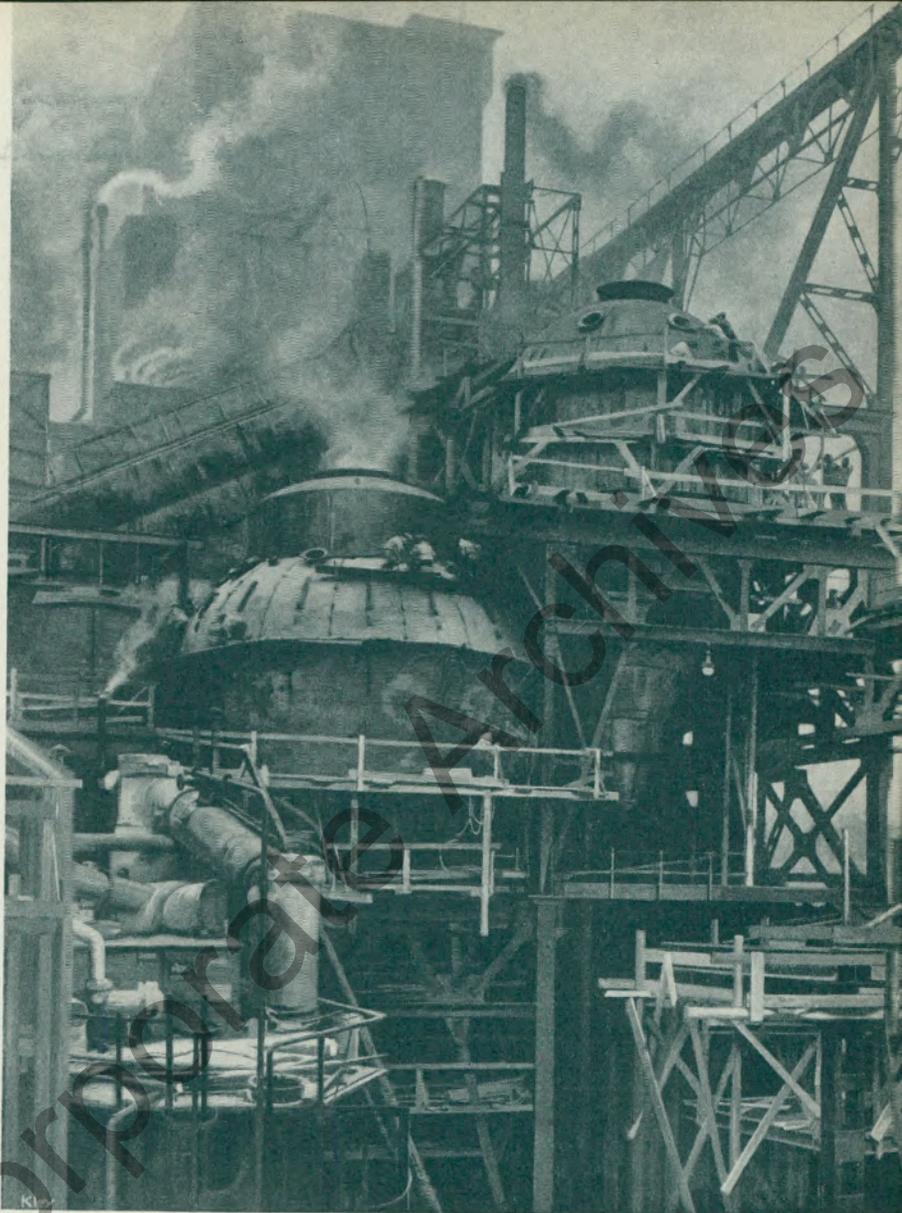
Gemälde

von

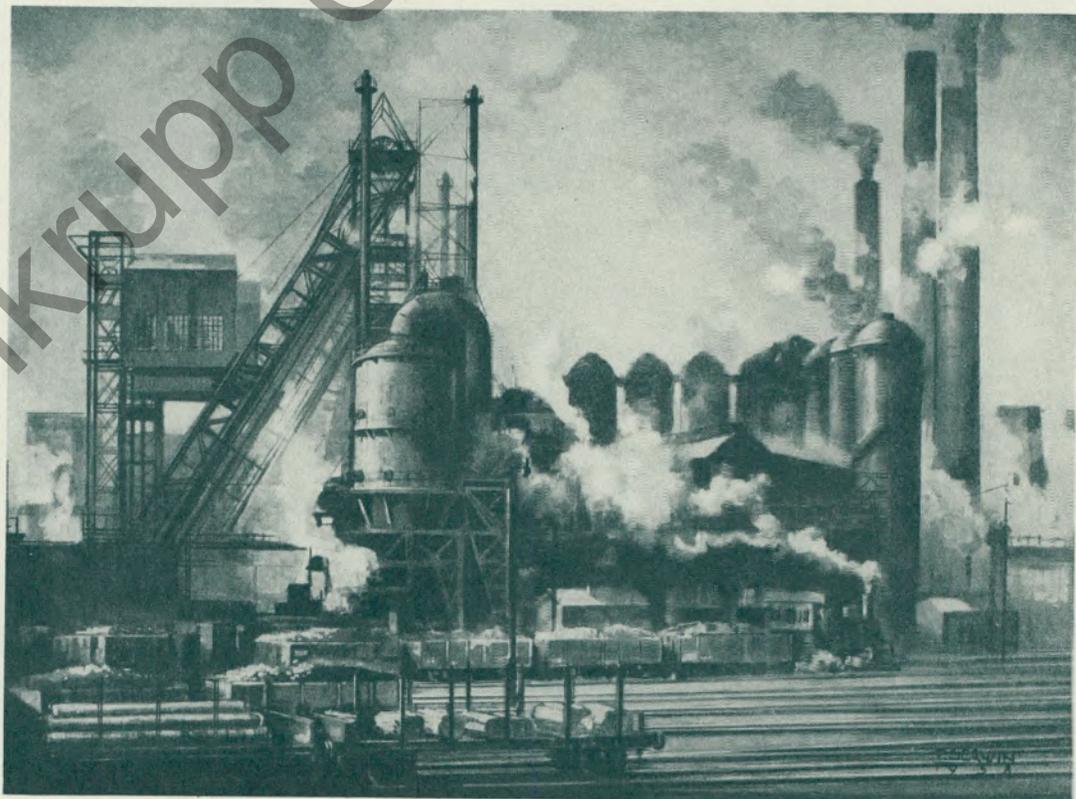
Franz Gerwin, Dortmund.

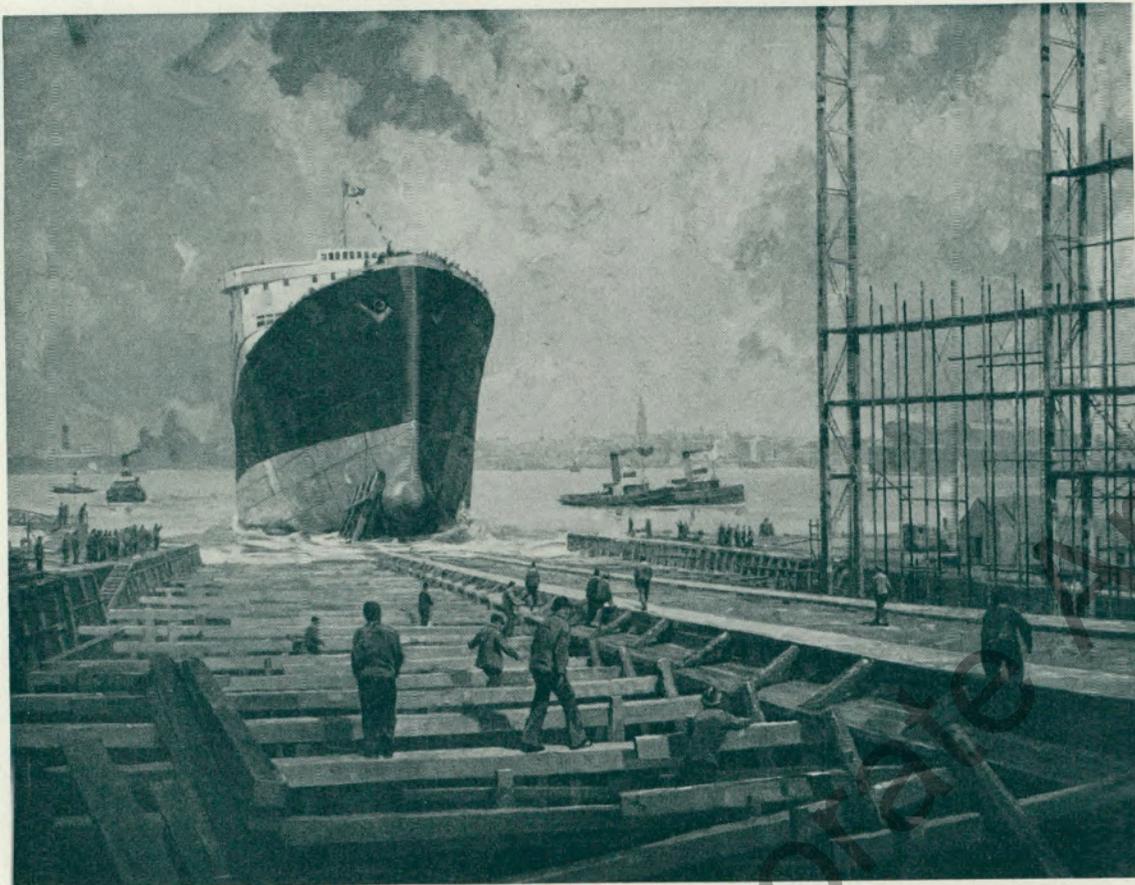
(Angekauft von der Kreisleitung der NSDAP., Berchtesgaden.)

Lichtbild: Bruckmann, München.



Schmid, Karlsruhe, erfaßt der Walfängerbau in den Docken der Deutschen Werft Hamburg mit ehrlicher Aus-





Stätte deutschen
Schaffens.

Gemälde
von
Walter Hemming,
Düsseldorf.

(Angekauft vom Führer
und Reichskanzler.)

Leichtbild: Unter.

einandersehung des künstlerischen Willens und der ge-
gelenen Technik den heroischen Ausdruck der Meerüber-
windung. Als Zeitereignis ist die Originalzeichnung des
KdF-Schiffes „Robert Ley“ im Bau auf den Howaldt-
werken der Vulkanwerft zu würdigen.

Diese einzelnen grundsätzlichen Bemerkungen erschöpfen
nicht den Gesamtbestand der technischen Kunstwerke der
Großen Deutschen Kunstausstellung 1938 in München. Sie

zeigen aber, daß die Technik als Gegenstand hochwertiger
künstlerischer Gestaltung eine solche Fülle aufweist, daß es an
Motiven und geistigen Problemen nie fehlt. Schon heute kann
man sagen, daß die Kunst auch die Technik als Darstellungsfeld
zu erobern beginnt und damit die große Gemeinschaftsaufgabe
erfüllt, Betriebsführer, Ingenieur, Werkmeister und Werks-
gefolgschaft mit der gleichen Liebe zu der gleichen Sache zu
erfüllen.



Leichtbild: D. Edhn.

Hamburger Hafen.
Angekauft von Staatsminister a. D. Esser.

Gemälde von: Cornelius Wagner, Düsseldorf.



Lichtbild: Steinfark.

Besuch im Thomasstahlwerk.

Ein Bildbericht von W. Debus.

Noch steht man ganz unter dem überwältigenden Eindruck eines zum erstenmal aus unmittelbarer Nähe erlebten Hochofenabstiches. Noch liegen die dumpfen Gongschläge, die den Abstich ankündigten, das Brausen des aus den Wind-erhitzern in die Hochöfen eingepreßten heißen Luftstromes, das alles übertönende helle Fauchen der aus dem Mundloch heraus-schießenden flüssigen Eisenmassen im Ohr; noch muß sich das Auge, geblendet von dem plötzlich aus der Dunkelheit der über-dachten Abstichbühne hervorbrechenden Feuerstrom, erst wieder an das fahle Tageslicht eines trüben Oktobermorgens gewöhnen . . .

Am liebsten möchte man die Fortsetzung des Besuches der Thysenhütte auf einen späteren Tag verschieben, um die Fülle der bisher geschauten Bilder mit ihrem Höhe- und Schlüsselpunkt, der Geburt des Eisens, in Ruhe zu ordnen.

Aber . . . wer weiß, wann sich wieder einmal die Gelegenheit zu einem Blick in das größte Hüttenwerk des europäischen Kontinents bietet?

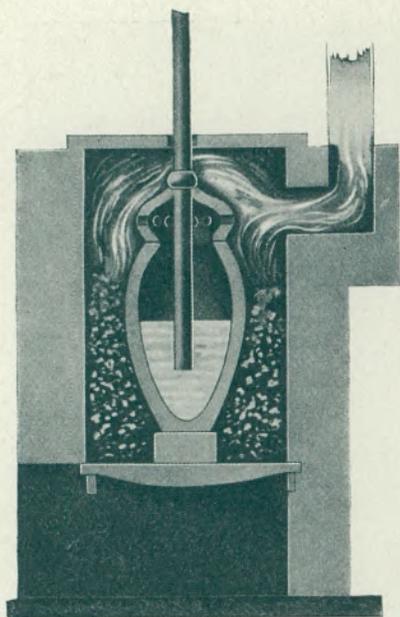
Also nimmt man von der Hochofenreihe, die gigantisch in den grau verhängten Himmel wächst, Abschied und stolpert über die Schwellen der Werksbahn dem Thomaswerk zu, manchmal beiseite tretend, um einer Lokomotive, die eine Reihe roheisengefüllter Kübel hinter sich herzieht, achtungsvoll

den Weg freizugeben. Nur mit halbem Ohr folgt man den erklärenden Ausführungen des begleitenden Ingenieurs:

„ . . . Um das im Hochofen gewonnene spröde und brüchige Roheisen in zähen, schmiedbaren Stahl zu verwandeln, ist ein besonderer Arbeitsprozeß erforderlich, dem im wesentlichen die Aufgabe zufällt, den hohen Gehalt an Kohlenstoff und anderen Elementen, wie Silizium, Mangan, Phosphor, Schwefel usw., zu verringern. Das hierbei angewandte Verfahren ist seit Jahrhunderten im Prinzip das gleiche: durch Zufuhr von Frischluft werden die unerwünschten Bestandteile verbrannt oder gezwungen, gemeinsam mit dem Sauerstoff eine Verbindung mit anderen Elementen einzugehen.

Erst im Jahre 1855, ungefähr um die Wende des Maschinenzeitalters, wurde mit der Erteilung eines Patentes auf eine Erfindung des ehemaligen Schriftgießers Henry Bessemer ein Gedanke spruch- und diskussionsreif, der in geradezu genialer Weise unter Beibehaltung des bisherigen Prinzips seine technische Anwendung buchstäblich auf den Kopf stellte, indem er den Luftstrom nicht über die Oberfläche des flüssigen Eisens hinwegstreichen ließ, sondern ihn durch die Eisensuppe hindurchblies.

Daß diese Erfindung von den meisten Eisenhüttenleuten anfangs belacht und dann bekämpft wurde, ist nicht ver-

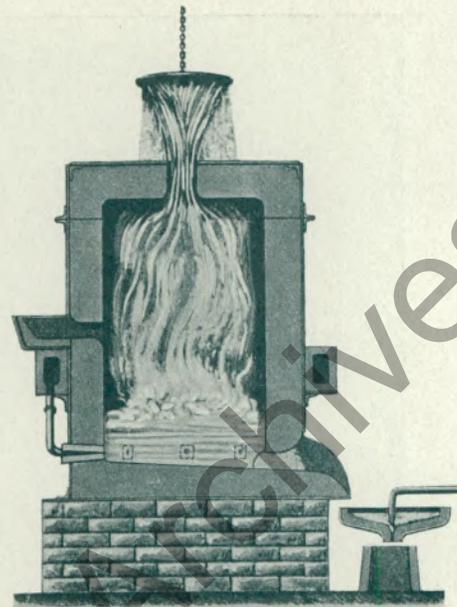


Erster Versuch
Henry Bessemers.

das flüssige Eisen beim Kippen des Behälters in die Löcher eindrang: die „Bessemerbirne“ in ihrer endgültigen Gestalt war gereift und damit das Tor zu einer Umwälzung in der Stahlerzeugung aufgerissen.

Die Beseitigung eines kleinen, für Deutschland allerdings sehr wichtigen Schönheitsfehlers durch die Engländer Gilchrist und Thomas rundete den Wert und die Bedeutung der Erfindung: die Auskleidung des „Futters“ der Bessemerbirne mit einer Wandung, die auch eine Verarbeitung des auf dem europäischen Kontinent vorkommenden phosphorreichen Eisens in der Thomasbirne ermöglichte. Die Bedeutung dieser beiden Erfindungen mag eine Zahl erleuchten: Ungefähr 40% des deutschen Rohstahls wird in der Thomasbirne „erblasen“!

Ein Datum sei bei der Gelegenheit noch festgehalten: Die Vereinigten Stahlwerke dürfen in ihrer Geschichte mit Stolz verbuchen, daß die ersten Thomaschmelzungen in Deutschland auf zwei Gründerwerken erblasen wurden. Am 22. September 1879 lohete fast auf die Minute gleichzeitig



Zweiter Versuch
Henry Bessemers.

wunderlich, zumal auch hier die fast bei jeder großen Erfindung auftretenden Kinderkrankheiten den Segnern recht zu geben schienen. Aber der Gedanke, die gleiche Menge Roheisen, die bisher ein Puddelofen in 24 Stunden verarbeiten konnte, nach dem Verfahren von Bessemer in 20 Minuten in Stahl zu verwandeln, war zu verführerisch, als daß nicht einige wenige Pioniere des Eisenhüttenwesens sich für die Durchbildung und Vervollkommnung des Verfahrens eingesetzt und seiner Erprobung in der Praxis die Wege geebnet hätten.

Der patentfähige Gedanke: Geschmolzenes Eisen ist flüssig wie Wasser. Durch Wasser kann man Luft hindurchblasen (wer von uns hat als Kind nicht Seifenblasen „gequirlt“?) — warum sollte dies beim Eisen nicht möglich sein? — Also wurde in die flüssige Eisenmasse ein Blasrohr gesteckt, Luft hindurchgeblasen und Stahl anstatt durch mühseliges und langwieriges Rühren durch — Blasen erzeugt.

Dem ersten, an sich schon genialen Gedanken schloß sich ein zweiter, mindestens ebenso geistvoller an, der das Lebenswerk Henry Bessemers krönte: Wenn man die Luft von oben einblasen kann, so muß sich dies auch von unten bewerkstelligen lassen; die Wirkung würde sich zweifellos in einer noch stärkeren und gleichmäßigeren Durchdringung des Eisenbades bemerkbar machen. Aber... würde man die Frischluftzuführung durch den Boden eines feststehenden Behälters leiten, so würde die infolge Temperaturrückgangs erstarrende Eisenmasse die Löcher sofort zusetzen. Also baute Bessemer seinen Stahlofen in Form einer an ihrem Kopfende mit Löchern versehenen Birne, hängte diese drehbar auf, legte sie beim Einfüllen auf den Rücken, ließ, bevor er sie aufrichtete, durch die Löcher unter starkem Druck Luft einblasen und verhinderte damit, daß



Erste Bessemerbirne.

der Widerschein der ersten Thomaschargen durch die Hallen der Rheinischen Stahlwerke zu Duisburg-Neiderich und des Hoerder Bergwerks- und Hüttenvereins als erstes, zukunftsgläubiges Signal eines neuen Zeitalters der Stahlerzeugung auf dem europäischen Kontinent!“¹⁰

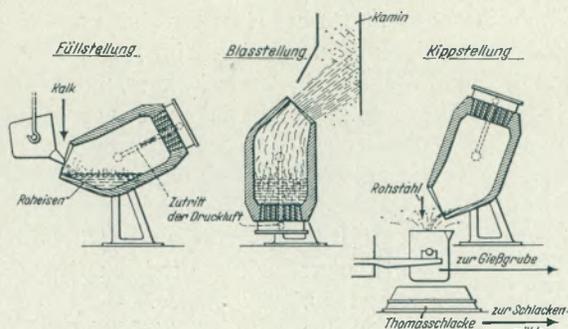
Wir stehen vor dem Thomasstahlwerk. Der erste Eindruck: Eine — gemessen an den Dimensionen der bis zu 40 Meter aufstrebenden Hochöfen — fast klein wirkende Halle.

Ein gerade einfahrender Zug, der spielzeughaft von der an der Stirnseite angebrachten Toröffnung verschluckt wird, berichtigt allerdings überraschend den ins Überdimensionale gespannten Maßstab.

Und dann ist, als man das Tor durchschritten hat, mit einem Schlage der bis dahin trotz aller Erklärungen farblose Begriff „Thomaswerk“ von einer Lebendigkeit und Energie und einer Fülle der verschiedenartigsten Bilder bis zum Bersten geladen, daß man im ersten Augenblick von der Vielfalt der anstürmenden Eindrücke geradezu überwältigt wird. Während als stärkste Wirkung des Hochofens, dessen Arbeit man noch bis vor wenigen Minuten als eindrucksvollstes Ringen um den Werkstoff „Eisen“ anzusprechen gewillt war, der unvermittelte Übergang von der Ruhe zu dem von Menschenhand gelenkten explosiven Ausbruch der glühenden Eisenmasse in der Erimerung

haftengeblieben ist, drängt sich jetzt als hervorstechendes Merkmal des Thomaswerks ein pausenloses, atembeklemmendes Nebeneinander stärkster Energieentladungen auf, die sowohl in ihrem Gesamteindruck als auch in ihren Einzelausprägungen zu schildern fast unmöglich erscheint.

¹⁰ Vgl.: „Massenez, ein Pionier der Thomasstahlerzeugung“ auf S. 503 und „Kraft- und Stoffdurchgang“ auf S. 501 dieses Heftes.



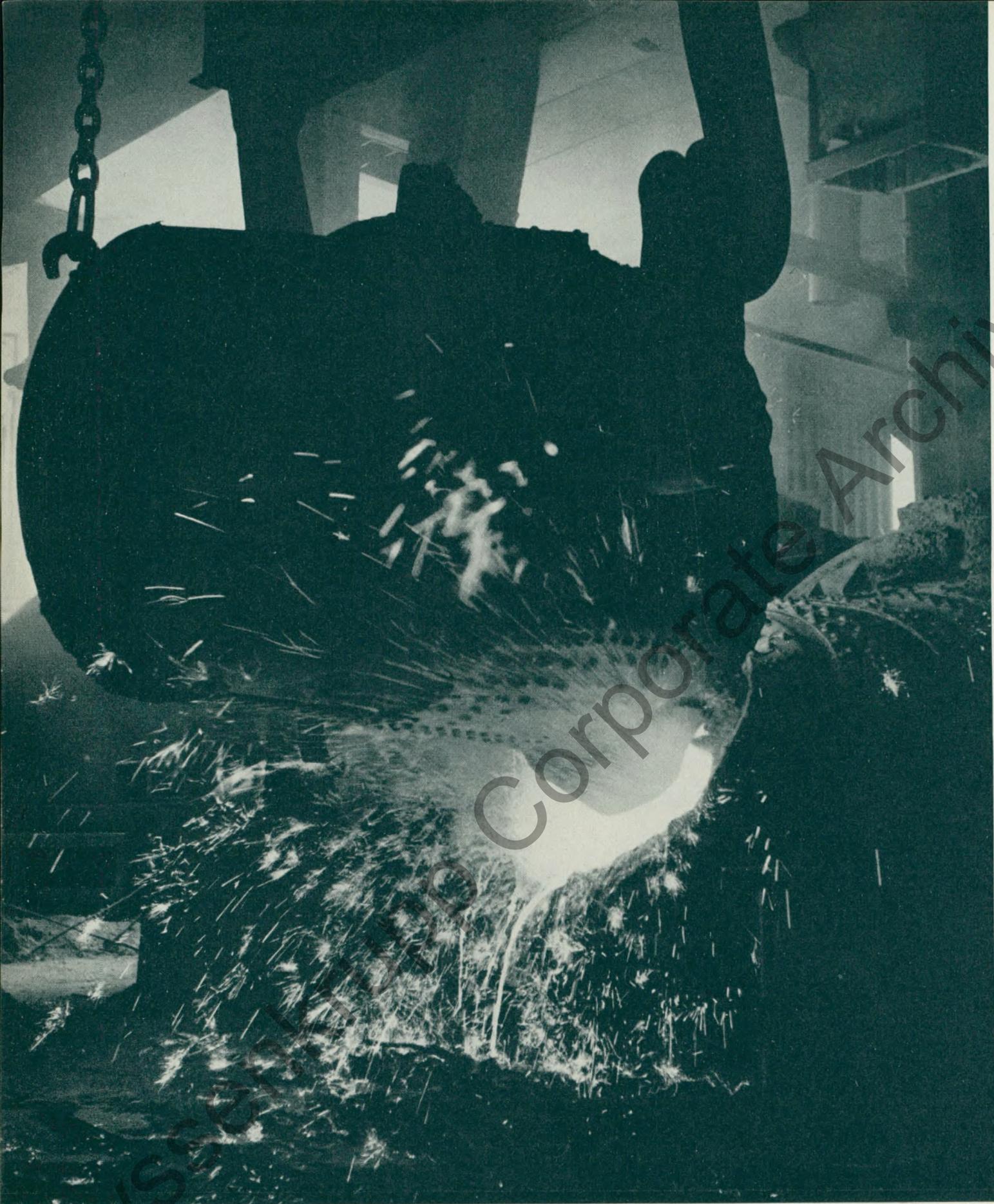
Schema einer Thomasbirne.



Bild: Deb 16.

Auf der überhöhten, sich durch die ganze Länge der Halle erstreckenden Bühre die Hauptpersonen des „Schauspiels“: eine Reihe mannshoher, birnenförmiger Gefäße. Riesenhafte

Pfannen, bis an den Rand mit flüssigem Roheisen gefüllt, schweben, von Kranhaken gehalten, durch die Weite der Halle und vergießen ihre Waggonladung flüssigen Eisens in eine der

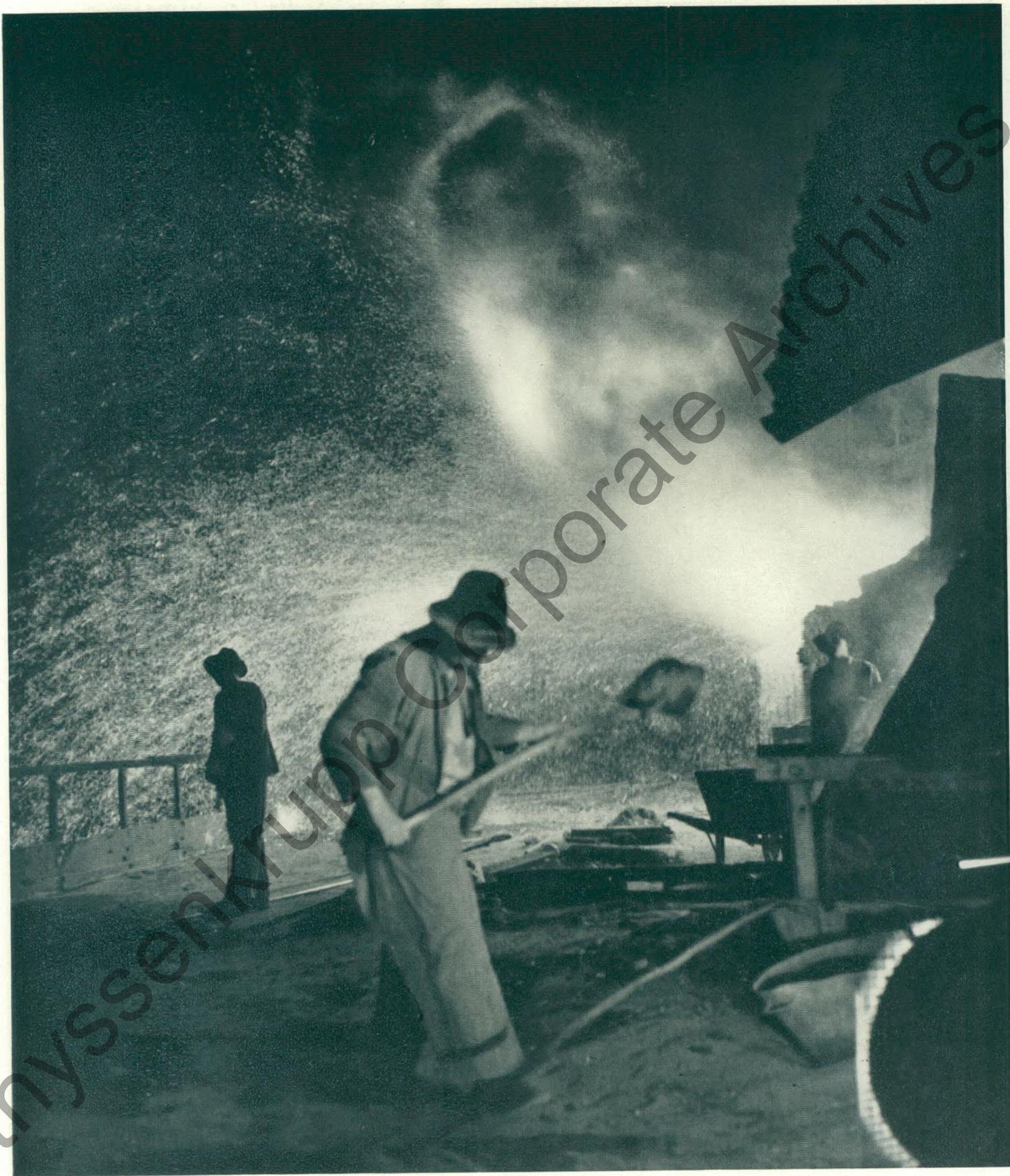


Lichtbild: Debus.

Birnen, als ob es sich um das Umfüllen des Inhalts eines Kochtopfes in eine Suppenterrine handelte. Nun richtet sich die Birne langsam auf, während gleichzeitig ein ohrenbetäubendes Brausen den Raum füllt.

Aus dem Mundloch der Birne hervorschießende Flammen-

garben schleudern ihr versprühendes Feuerwerk in weit aus-
holendem Bogen durch die Weite der Halle, steigen lang-
sam, einer gigantischen Fontäne gleich, gegen das Hallen-
dach und prasseln gelbleuchtend minutenlang in eine nur nach
Quadratmetern meßbare Kaminöffnung.



Im Thomasstahlwerk.

Bildfoto: Debus.



Lichtbild: Debus.

Eine der Birnen hat ausgeblasen; mit einer wunderbar leicht anmutenden Bewegung schwingt sie zurück, bis ihre Öffnung die Höhe der Bühne erreicht hat, neigt sich noch etwas tiefer, um die auf der Oberfläche der

Stahlsuppe schwimmende flüssige Schlackenschicht in eine darunterstehende Pfanne abfließen zu lassen, und ergießt dann ihren restlichen Inhalt, weißflüssigen Rohstahl, in eine zweite Pfanne.



⊠ichtbild: Debus.

Und oben, auf der Bühne, flammen- und feuerüberlohte, asbestbewehrte, zwerghaft anmutende Gestalten, die mit schützend vor das Gesicht gehaltenem Arm durch ein Blauglas den Verbrennungsprozeß verfolgen, mit langarmiger Kelle

der Birne eine Probe ihres Inhalts entreißen (die nach rascher Erstarrung verschmiedet und gebrochen wird), mit einer Handbewegung den Befehl zu einem nochmaligen kurzen Blasen geben oder den angezielten Grad der Entföhlung des



Lichtbild: Debus.

Stahlbades als erreicht ansprechen. Jahrzehntelange Erfahrung hat das Auge dieser Männer für das Erkennen der feinsten Unterschiede im Bruchkorn des Stahles so weit geschult, daß sie auf Bruchteile von Prozenten den Kohlen-

stoffgehalt anzugeben vermögen und damit die Gewähr für die geforderte Zuverlässigkeit des erblasenen Rohstahls übernehmen, der nun seine Reise über die Gießgube zum Walzwerk antritt.



Lichtbild: Debus.

„Thomaswerk“, eine der vielen Stationen des Weges vom Erz zum Stahl, ein Glied in der Kette der Stahlerzeugung: einst befürchte ich, du könntest mich Eindrucksungegenen enttäuschen. Heute, Jahre nach unserer ersten und zwischenzeitlich mehrfach wiederholten Begegnung, weiß ich, daß ich immer aufs neue von dir lernen kann. Lernen kann die erste: nicht voreilig urteilen, in der Fülle der Erscheinungen das Wesentliche erkennen, die Leistung eines jeden Werkstätigen achten

Der, ob das stählerne Steuer in der Hand des Kapitäns allen Stürmen standhält, ist nicht nur ein Führer, sondern auch eine Stofffrage und damit bedingt durch die Zuverlässigkeit und das Vertrauen, das man jedem für die Güte des Werkstoffes Mitverantwortlichen entgegenbringt, und mag er auch „nur“ tagaus, tagein, jahrein, jahraus durchs blaue Glas prüfend in die Thomasbirne sehen.



Sichtbild: Redwood Empire · Behrens.

Die Golden-Gate-Hängebrücke am Goldenen Tor von San Franzisko mit den höchsten Brückenträgern und den größten Spannkabeln der Welt.

Die Spanntürme ragen bei Flut 235 Meter aus dem Wasser und tragen die Brückenbahn, die 68 Meter über dem Wasserspiegel liegt, so daß Segelschiffe mit höchsten Masten passieren können. Das Mittelteil der Brücke hat eine Spannweite von 1319 Meter — eine Rekordlänge! Das Ganze wird von zwei Kabelsträngen getragen, deren Durchmesser je 92 Zentimeter beträgt; jedes Kabel wiegt 11 500 Tonnen (d. h. ebensoviel wie eine mittlere Rheinbrücke) und besteht aus 27 572 Einzeldrähten. Die gesamte Drahtlänge dieser größten Kabel der Welt beläuft sich auf 128 747 200 Meter, lang genug, um den Erdball mehr als dreimal zu umspannen. (Vgl. auch S. 454.)

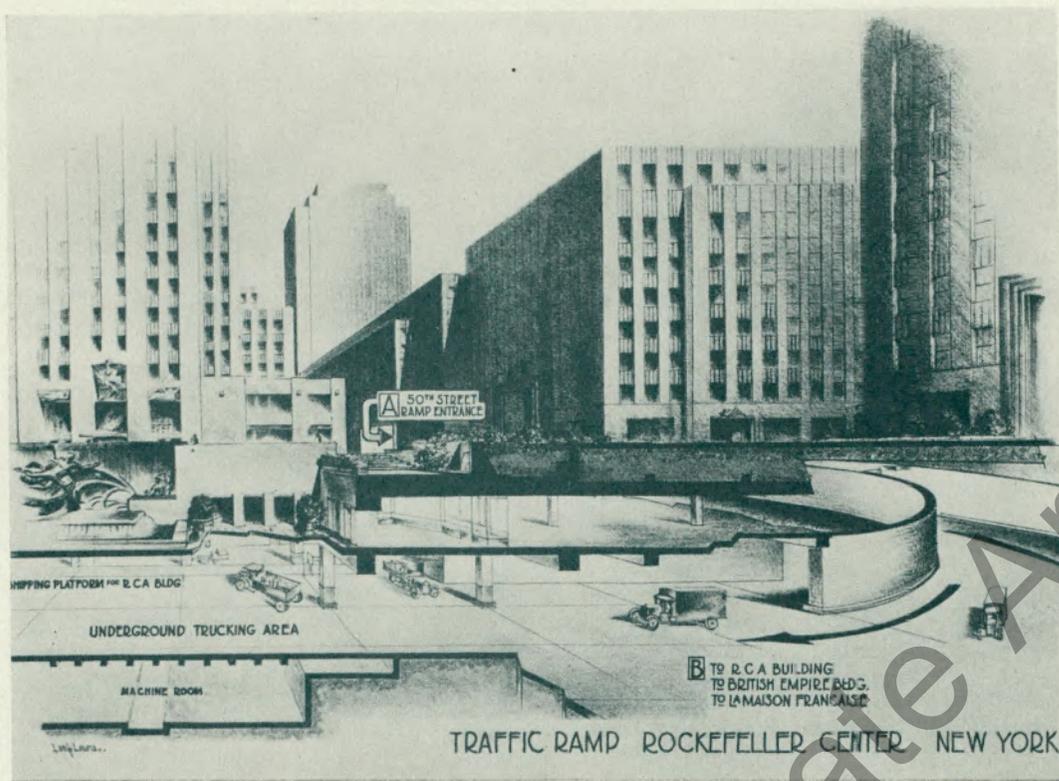
Stahl Land Amerika.

II. Stahlbauten, Verkehrswege, Transportmittel.

Von Otto Behrens.

Als vor wenigen Jahren das Vorhaben Mr. Rockefeller bekannt wurde, im Herzen der New Yorker City ein Wolkenkraterviertel entstehen zu lassen, das den Ausgangspunkt einer umfassenden baulichen Umgestaltung der Hudsonmetropole in vertikaler Richtung bilden sollte, hielt man es für selbstverständlich, daß der „Höhenrekord“ des Empire-State-Building, mit 395 Meter Bauhöhe das höchste Gebäude der Welt, gebrochen und durch eine viel größere bautechnische Leistung übertrumpft werden würde. Zu dieser Annahme berechtigten die Urteile namhafter Sachverständiger, die errechnen hatten, daß Häuser von 500 Meter Höhe, also 105 Meter höher als das Empire-State-Building, keinerlei technische Schwierigkeiten mehr bereiten würden, nachdem zwischenzeitlich ein Baustahl geschaffen war, der in bezug auf unbedingte Haltbarkeit und auf nach menschlichem Ermessen unbeschränkte Sicherheit jede erforderliche Garantie bot. Um so erstaunter waren die auf neue Sensationen erpichten

Amerikaner, als die Rockefeller-Center-Gesellschaft bekanntgab, daß sie keineswegs den Ehrgeiz besäße, „höher hinaus“ zu wollen; beabsichtigt sei vielmehr, Wolkenkratzer zu bauen, die nicht hinsichtlich ihrer Höhe, sondern ihres Raummfanges einen Rekord aufstellen sollten. Man wollte, wurde gesagt, die größten Bürohäuser der Welt bauen. So entstand im Bereich der 50. und 51. Straße, wo Hunderte von kleineren Häusern der Spitzhacke zum Opfer fallen mußten, ein neuer Riesenblock von Hochhäusern verschiedener Höhen und stark unterschiedlichen Umfangs. „Rockefeller Center“, wie dieser neue Stadtteil genannt wird, präsentiert sich heute als eine Gruppe von zwölf Wolkenkratzern, von denen der höchste 70 Stockwerke umfaßt und eine Höhe von 280 Meter erreicht, 115 Meter weniger als der höchste Wolkenkratzer von New York; dafür ist aber der Unterschied in der Breite ein ganz gewaltiger! Das „R.C.A.-Building“ (Geschäftshaus der Radio Corporation of America), um das es sich



Die ersten unterirdischen Autostraßen liegen unter den Wolkenkratzern des Rockefeller Center. Rechts fährt die Zubringer-rampe von der Straße zur unterirdischen Anlage.

Unten: Die Einfahrt zu den unterirdischen Autostraßen, auf denen der Verkehr nach dem Einbahnsystem geregelt ist.

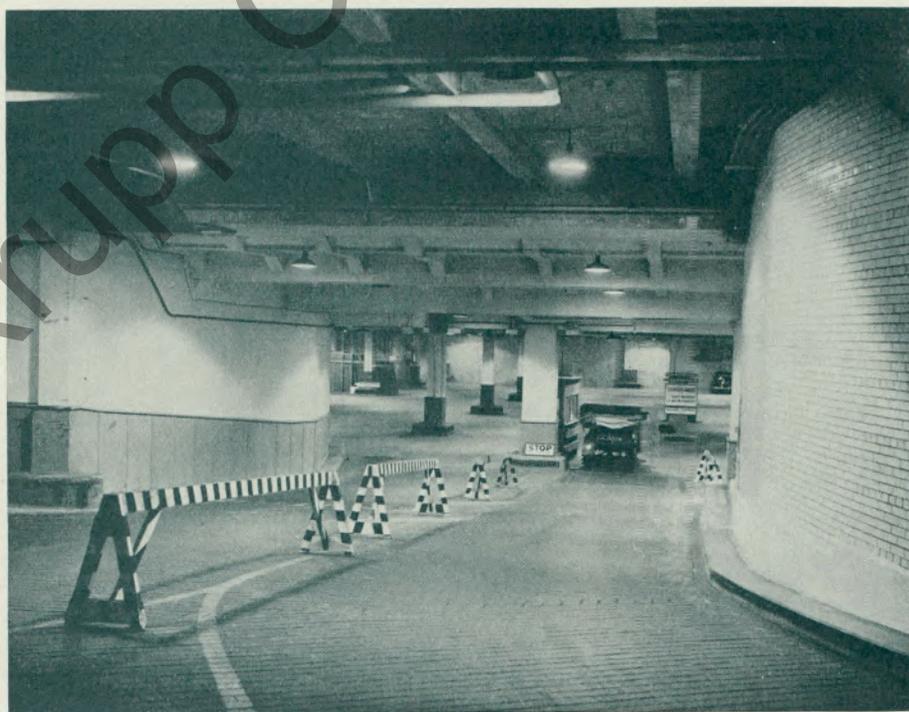
Lichtbild: Rockefeller Center - Behrens.

hierbei handelt, besitzt einen Ausraum von insgesamt 1,266 Quadratkilometer, aufgeteilt in 35 000 Büroräume mit 100 000 Fenstern. In diesem einzigartigen Wolkenkratzer werden heute rund 150 000 Menschen beschäftigt, also ungefähr so viel, wie die 450 000 Einwohner zählende Stadt Hannover an Erwachsenen haben dürfte. Man hat errechnet, daß in den zwölf in Betrieb befindlichen Bürohochhäusern des Rockefeller Center (in deren Stahlgerippe fast 118 000 Tonnen Stahl verbaut sind!) etwa 800 000 Menschen täglich zu tun haben. Das ist eine Zusammenballung von Menschenmassen auf einem in der Breite unverhältnismäßig und außerordentlich eng begrenzten Raum, die unseren Begriffen geradezu unvorstellbar erscheint. Man kann sich daher wohl auch kaum eine Vorstellung davon machen, was sich in den Straßen für Verkehrsschwierigkeiten ergeben, wenn zu Anfang und Ende der Bürozeiten der Menschenstrom seinen Höhepunkt erreicht und Hunderttausende von Angestellten unterwegs sind. Vor den Verkehrsampeln staut sich alles in einem Maße, daß der Zu- und Abstrom aus den Seitenstraßen stundenlang abgeriegelt werden muß. Mitunter sind die Straßen vollkommen verstopft, wenn Zehntausende von Autos die Häuserfchluchten

passieren müssen. Es hat fast den Anschein, als hätten die Erbauer dieser größten Bürohäuser der Welt an eins nicht gedacht, nämlich daran, auch die Straßenbreite dem zu erwartenden Verkehr anzupassen.

Begenwärtig wird der 13. Wolkenkratzer in diesem Bezirk gebaut, und in kommenden Jahre sollen weitere 9 Bürohochhäuser fertiggestellt sein. Das ganze Stadtbild wird durch diese Himmelsriesen mit der Zeit ein völlig verändertes Aussehen erhalten. Zwangsläufig hiermit verbunden ist aber auch eine Umstellung des gesamten Straßenverkehrs, dessen

Überlastung, wie obengeschildert wurde, schon heute zu unhaltbaren Zuständen führt. Das Problem, Abhilfe zu schaffen und der Verkehrsschwierigkeiten Herr zu werden, läßt sich nur auf dem Wege lösen, unterirdische Verkehrswege herzustellen. Die Bewältigung dieser Aufgabe erfordert allerdings ungeheure Geschicklichkeit und die Bereitstellung großer Geldmittel. Der Boden Manhattans besteht aus massivem Felsgestein; er bietet den Stahlgerüsten und ungeheuren Gewichten der Wolkenkratzer ein ideales



Fundament, zugleich aber auch die Möglichkeit, Untertunnelungen vorzunehmen, wie sie bereits für die Herstellung der Untergrundbahnlinien erforderlich waren. Es lag daher nahe, auf

gleiche Weise auch unterirdische Straßen anzulegen. So ist man nun gegenwärtig damit beschäftigt, unter den Wolkenkratzern des Rockefeller Center breite Schächte vorzutreiben, nachdem die Gesteinsmassen herausgesprengt worden sind. Ein Teil dieser Anlage ist bereits fertiggestellt worden. Last- und sonstige Lieferwagen, die früher vor den Geschäftshäusern halten mußten, fahren jetzt von der Straße unter die Erde, wo breite Tunnelbahnen zu den Lagerkellern und Aufzügen mit Ladecampen usw. führen, so daß sich der gesamte Autoverkehr in einer „Katakombenstadt“ abspielt. Ganz Rockefeller Center erhält damit ein Netz unterirdischer Autobahnen, wodurch die Straßen über der Erde nur noch für den Obnehaltverkehr bestimmt und infolgedessen ungemein stark entlastet worden sind.

Verkehrsschwierigkeiten gibt es aber nicht allein im Rockefeller Center, sondern auch in anderen Stadtteilen. Wer, um ein Beispiel herauszugreifen, von Brooklyn nach New Jersey fahren will (man muß bei den riesigen Entfernungen immer von fahren sprechen, denn zu Fuß gehen ist ein Luxus oder bitterste Armut, den sich nur Milliardäre bzw. Bettler leisten können), hat den East River, die Halbinsel Manhattan und den Hudson zu überqueren. Statistische Feststellungen haben ergeben, daß diese Fahrstrecke täglich von rd. 400 000 Autos benutzt wird, die die Zufahrtsstraßen und Verbindungswege zwischen den Ufern, Brücken und Tunneln zeitweilig vollkommen verstopfen. Abhilfe schaffen konnte nur ein weiterer Entlastungsweg, und so wird jetzt eine neue Untertunnelung des East River, Manhattans und des Hudson vorgenommen, um einen direkten, unterirdischen Verbindungsweg für den Autoverkehr zwischen Long Island und New Jersey zu erhalten. Quer durch den East River wird zur Zeit der „Queens-Midtown-Tunnel“ gebaut, der aus zwei nebeneinanderliegenden Schächten besteht, die, im Einbahnverkehr befahren, Platz für zwei Reihen Autos bieten. Bei der Untertunnelung des Hudson handelt es sich um den „Lincoln-Tunnel“, der ebenfalls aus zwei Schächten, sogenannten „Tuben“, besteht. Unter Wasser weisen die Tuben des „Queens-Midtown-Tunnels“ eine Länge von 1200 Meter auf; die Tuben des „Lincoln-Tunnels“ sind 320 Meter länger, also 1520 Meter lang. Jede Tube besteht aus einem runden Stahlmantel, dessen äußerer Durchmesser 10 Meter beträgt. Die Tunnel schächte führen bei beiden Tunneln in 30 bzw. 20 Meter Tiefe unter 6 bis 8 Meter starken Schlammsschichten durch den Felsengrund der genannten Flüsse. Teilweise ruhen die Tunnelrohre im Fels, oder aber sie müssen durch Gesteins-erhebungen hindurchgeführt werden, was ungemein schwierige Sprengungen erforderlich macht. Die gesamten Unterverarbeiten werden von Prefluskammern aus vorgenommen, mächtigen Stahlrohren, in denen jeweils 30 bis 35 Arbeiter unter einem Luftdruck von 5 Atmosphären nicht länger als 30 Minuten beschäftigt werden dürfen, da der menschliche Organismus diesen geradezu mörderischen Druck nicht länger aushält. Nach dieser halbstündigen Tätigkeit werden die erschöpften „Sand Hogs“, wie man die Tunnelarbeiter scherzhafterweise nennt, in einer Luftschleuse allmählich wieder an den normalen Luftdruck gewöhnt. Wenn die dann folgende Ruhepause von 6 Stunden vorüber ist, können sie abermals in der Luftschleuse auf den Überdruck vorbereitet und auf 30 Minuten in den Preflustrbeitsraum hineingelassen werden. Für diese täglich einstuündige Arbeitsleistung erhalten die Tunnelarbeiter 14 Dollar ein Betrag, der nicht zu hoch dafür ist, daß sie sich in ständiger Lebensgefahr befinden und zumindest ihre Gesundheit aufs Spiel setzen. Unter diesen schwierigen Arbeitsbedingungen leidet das Arbeitstempo natürlich ungemein, und so werden für den Bau der beiden Tunnel, die jeweils von beiden Ufern aus in Angriff genommen worden sind, drei Jahre benötigt.

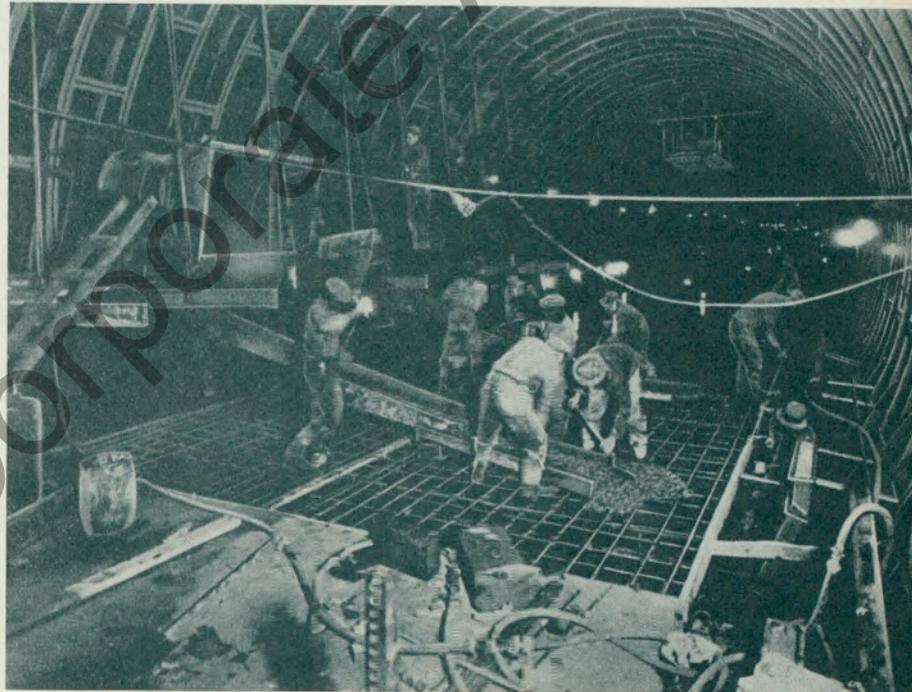
*

XI/XII/21



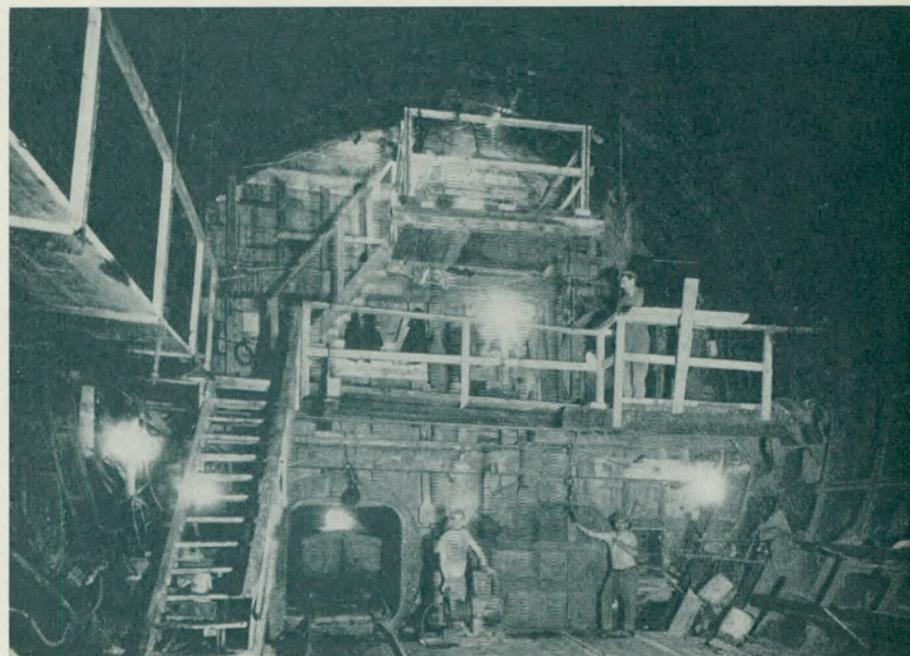
Unterverarbeit auf dem Trockenen.

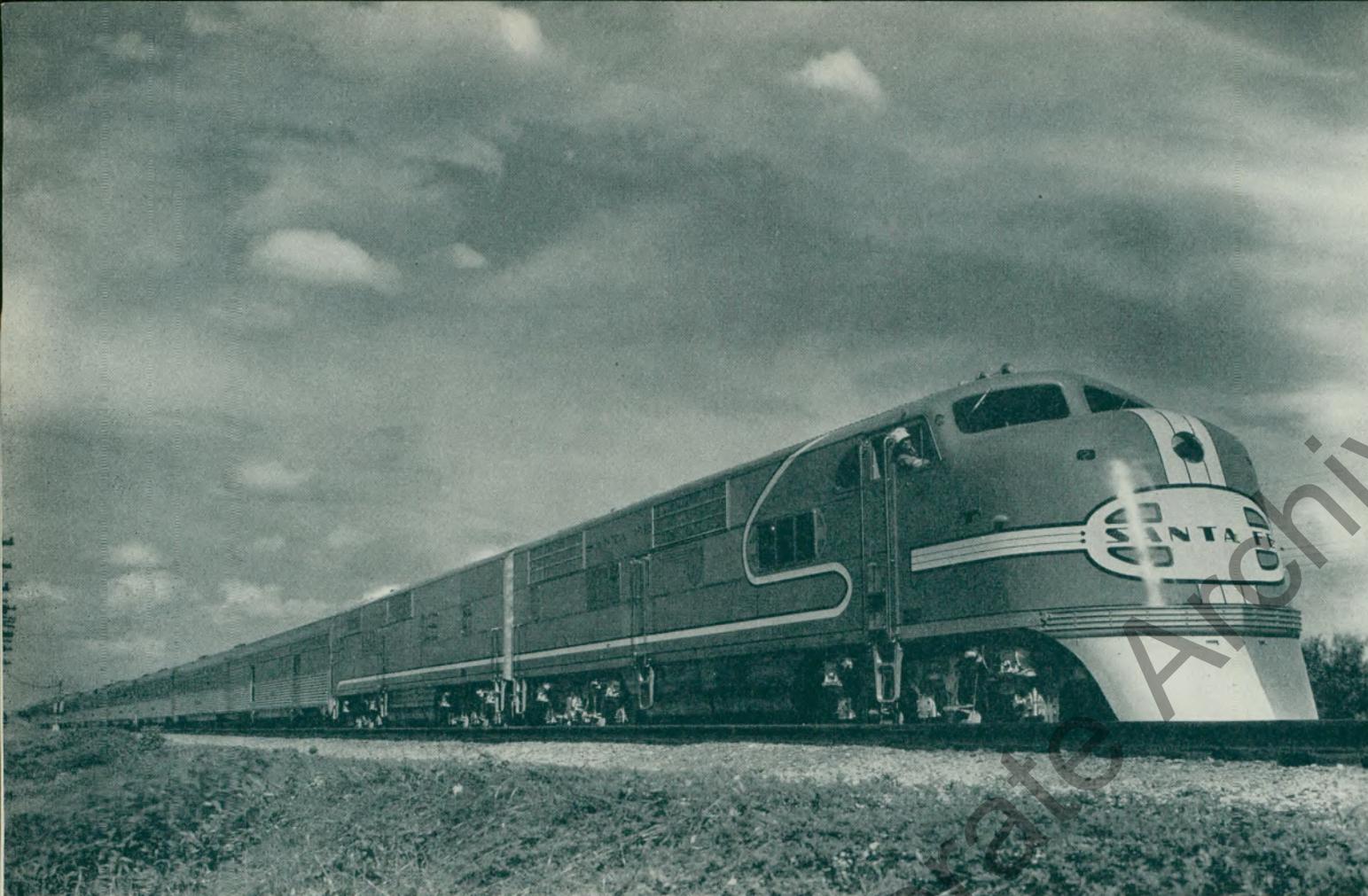
Ausbau der südlichen Tube des Lincoln-Doppeltunnels. Während in dem der Schlichtschicht zugewandten offenen Rohr, das unter Prefluft steht, die Arbeiter in halbstündlichem Wechsel die bis zu sechs Meter dicke Schlichtschicht vom Felsengrund des Hudson forttragen (oberes Bild), wird im rückwärtigen Teil die Röhre



mit Stahlgerippe ausgebaut und mit Beton ausgegossen (mittleres Bild). Zwischen der im Rohbau fertigen Strecke und dem Vortrieb liegt zur Art neutrale Zone, die beiderseits durch ein festes Mauerwerk verriegelt ist und durch luftdicht abgeschlossene Druckkammern den Zugang zur vordersten Arbeitsstelle ermöglicht (unteres Bild).

© Bilder: Part of New York - Behrens.





Der Santa-Fé-„Super Chief“-Express,
der die 3600 Kilometer lange Strecke zwischen Chicago und Los Angeles in knapp 40 Stunden zurücklegt.

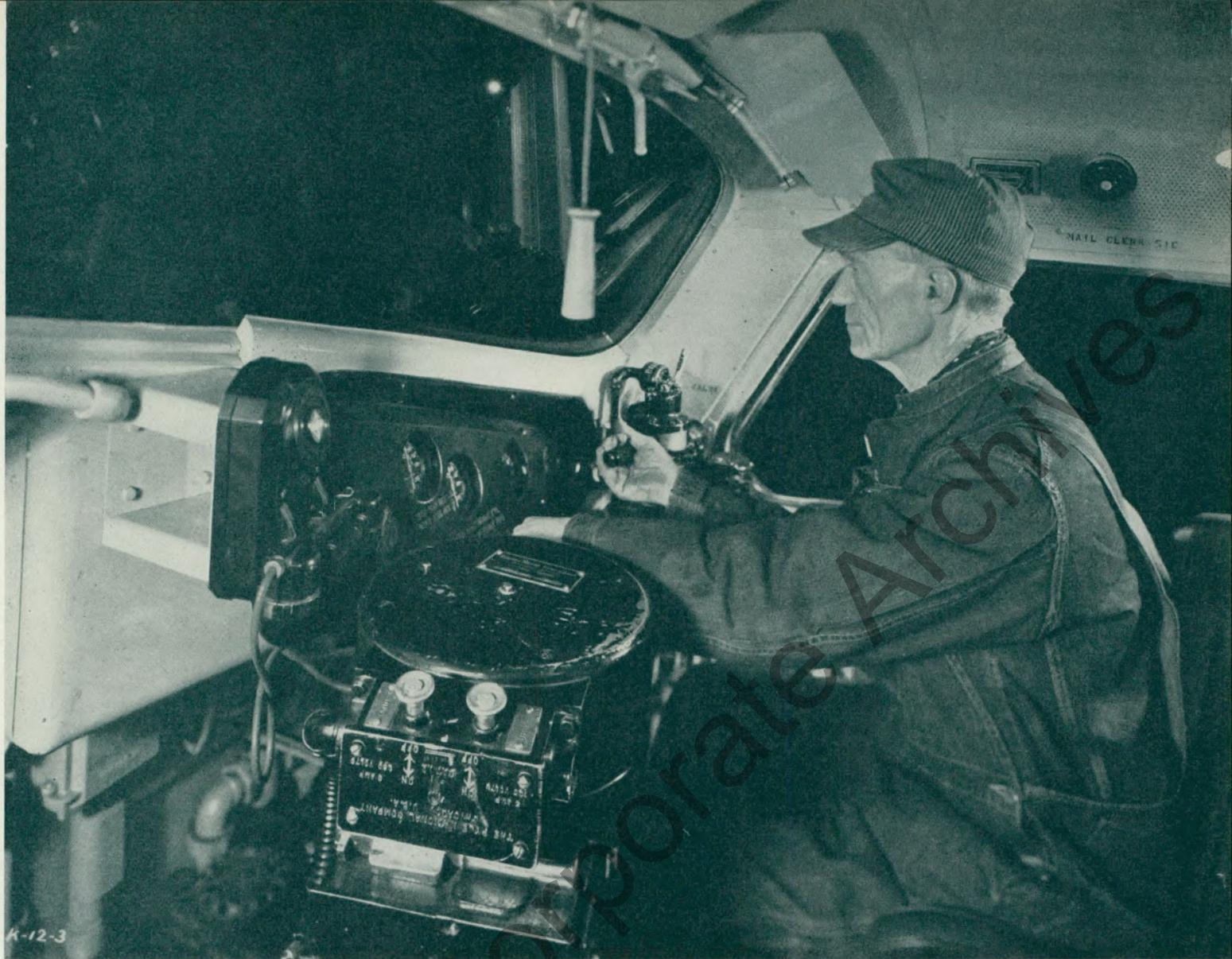
Lichtbild: Santa Fé Railway - Behrens.

Als Dr. Rudolf Diesel, dessen fünfundzwanzigster Todestag am vergangenen 30. September die Erinnerung an ihn als einen der bedeutendsten Erfinder des verflossenen Jahrhunderts wachgerufen hat, seine Schwerölmotoren-Patente auch nach den Vereinigten Staaten verkaufte, ahnte er sicher noch nicht die Bedeutung, die seine Erfindung eines Tages für die Entwicklung der Verkehrstechnik auf amerikanischen Bahnlinien erlangen sollte.

An eine Auswertung im Eisenbahnbetrieb dachte zu jener Zeit noch kein Mensch, zumal hierfür auch noch alle technischen Voraussetzungen fehlten. Damals hatten die Pazifikzüge, nachdem die durch Indianergeschichten unsterblich gewordene Postkutsche auch aus den entlegensten Gegenden verdrängt worden war, allerdings noch ihre Not, die Fahrplanzzeiten zwischen der Ost- und der Westküste einzuhalten. Auf der dreieinhalbtausend Kilometer langen Strecke Chicago—Los Angeles waren zahlreiche, zum Teil recht beträchtliche Steigungen zu überwinden, die keine geringen Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Dampflokomotiven stellten. Als dann dem sinnlosen Abholzen der Waldungen zum Zwecke der Verfeuerung durch die Bestimmung des Staates, mit Steinkohle zu heizen, ein Ende gesetzt war, mußte zudem die Kohle aus den mehrere tausend Kilometer entfernt liegenden Gruben nach dem Westen transportiert werden, wodurch die Betriebskosten gewaltig in die Höhe gingen. Noch im Jahre 1914 brauchte man 8 volle Tage, um von New York nach Los Angeles zu gelangen, und mindestens zwanzigmal mußten die Maschinen auf dieser Fahrt ausgewechselt werden. In den Nachkriegsjahren gelang es dann nach und nach, die Fahrzeit auf 5 Tage und Nächte herabzudrücken.

Eine 110 Stunden dauernde Bahnfahrt bedeutet aber für einen Geschäftsmann und zumal für den „mit der Uhr in der Hand lebenden“ Amerikaner einen ungeheuren Zeitverlust.

Zimmer stärker machte sich daher in den letzten Jahren eine Abwanderung zum Flugzeug bemerkbar, das den Kontinent von der Ost- zur Westküste in nur 16 Stunden im Durchschnitt überfliegt; und die Benutzer der kleineren Stationen zogen die mit 100 Stundenkilometer Geschwindigkeit über die breiten Asphaltstraßen fließenden „Greyhounds“ (Windhunde), die bequemen Reiseautobusse, vor. So hatten also die beiden großen Bahngesellschaften, Santa Fé Railway und Union Pacific Railroad, im Interesse einer Belebung der Bahnbenutzung die nicht einfache Aufgabe zu lösen, eine möglichst starke Beschleunigung der Züge herbeizuführen. Die Nachteile der Dampflokomotiven (zu schweres Eigengewicht im Verhältnis zur Leistung und somit Kraftvergeudung, zu lange Aufenthalte, bedingt durch häufigen Maschinenwechsel oder Wasser- und Kohlenübernahme, wie auch zu kostspielige Kohlentransporte und Materialverschleiß) ließen sich nicht anders beseitigen als ohne Dampf zu fahren, das heißt, Dieselmotoren für den Antrieb zu verwenden. Um den Luftwiderstand zu verringern, was ja für die Geschwindigkeitsentwicklung von außerordentlicher Bedeutung ist, wurden die Diesellokomotiven und Ganzstahlwagen in Stromlinienform hergestellt. Das Innere der stark gefederten, sehr elastisch laufenden Ganzstahlwagen stattete man mit allen nur denkbaren Bequemlichkeiten und einem geradezu raffinierten Lurus, wie Volksterrasse, Schlaf-, Ankleide-, Bade- und Duschcabinen, Speise- und Frühstückerraum, Bar mit Tanzfläche, Kino und Radio so wie Fernsehleinwand, Bibliothek und Klub-„Zimmer“, Kranken- und Kinderabteil mit Turngeräten und Spielzeug, ja sogar mit Krankenpflegerinnen und Kindergärtnerinnen aus, um durch alle diese Vorzüge die zum Flugzeug und Überlandomnibus abgewanderten Reisenden für die neuer „Hotels auf Rädern“ zurückzugewinnen.



Sichtbild: General Motors-Beihrens.

Im Führerstand des Santa-Fé-„Super Chief“-Expreß.

Die ersten Züge dieser Art wurden von der Santa-Fé-Gesellschaft in Betrieb genommen. Der Santa-Fé-Stromlinienexpreß, „Super Chief“ genannt, besteht aus der Maschine und neun Wagen. Er legt die Strecke Chicago—Los Angeles in 39 Stunden und 45 Minuten zurück, was dem Dampflokotivenexpreß gegenüber eine Zeitersparnis von etwa 70 Stunden bedeutet. Diese beachtliche Leistung wird durch noch größere Maschinen übertroffen, die auf einer anderen Linie zwischen der Ost- und der Westküste bzw. umgekehrt von der Union Pacific Railroad in Betrieb genommen worden sind. Diese Züge, die man in Anlehnung an unsere FDT-Züge als „Fliegende Kalifornier“ bezeichnen kann, bestehen aus drei Lokotiveneinheiten, das heißt also aus drei aneinandergedoppelten Maschinenteilen mit einer Gesamtlänge von rund 75 Meter, und 17 Stromlinienwagen. Der ganze Zug ist etwa 400 Meter lang! Jede der drei Einheiten der dreiteiligen Maschine ist mit zwei 900-PS-Zweitakt-Dieselmotoren ausgerüstet; insgesamt entwickeln die Motoren somit 5400 PS. Diese Zugmaschinen sind heute die größten Diesellokomotiven der Welt; sie ermöglichen dem 17-Wagen-Zug eine Höchstgeschwindigkeit von 200 Stundenkilometer.

Im Vergleich zur Leistung sind die Dieselmotoren etwa 3,5mal leichter als Dampflokotiven. Weitere Vorteile sind das bedeutend stärkere und somit raschere Anzugsvermögen und die bei weitem bessere, das heißt schnellere Bergsteigefähigkeit bzw. Geschwindigkeit auf steilen Steigungen. Auswechsell der Maschine und Brennstoffergänzung fallen

bei den Diesellokomotiven vollkommen fort. Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 120 Stundenkilometer verbraucht die Maschine nur etwa 11 Liter je Kilometer.

Ein Mann sitzt im Führerstand hinter einem breiten Fenster aus starkem Sicherheitsglas. Die Bedienung der Lokomotive ist einfacher als die eines Autos. Die denkbar zuverlässigste Sicherheitsvorrichtung stellt die sogenannte „Tote-Mann-Kontrolle“ dar. Nimmt der Führer seinen Fuß vom Strompedal, so wird der Zug automatisch zum Halten gebracht. Telefonverbindungen bestehen vom Führerstand zu den Kabinen des aufsichtsführenden Ingenieurs und des Zugführers. Im übrigen befinden sich in sämtlichen Wagen des Zuges Selbstwählertelephonanlagen, die von den Reisenden benutzt werden können.

Die amerikanischen Bahngesellschaften haben die Absicht, nach und nach alle Personen- und Güterzugdampflokotiven durch Dieselmotoren zu ersetzen.

*

Trotz aller Anstrengungen, die auf soeben beschriebene Weise gemacht werden, um dem reisenden Publikum die Eisenbahnbenutzung in komfortablen Stromlinienexpreßzügen sozusagen „schmackhaft“ zu machen, ist die Konkurrenz des Luftverkehrsmittels doch ständig im Wachsen. Wer das Geld hat, in Luftzügen oben geschilderter Art zu reisen, und wer dazu noch eilig ist und nach dem Grundsatz „Zeit ist Geld“ sparen will, der wird natürlich auf einer so großen Entfernung, wie sie beispielsweise zwischen New York und Los Angeles liegt, dem Flugzeug den Vorzug geben, denn die Zeitersparnis ist



Das „Luft-Sibraltar“ am Goldenen Tor. Lichtbild: Golden Gate Intern. Exp. - Behrens.

Modell der im Bau befindlichen, z. T. künstlich angelegten Insel in der Golden-Gate-Bucht von San Francisco. Aus dem Steilufer sind tunnelartige Vertiefungen für die Unterbringung der Flugzeuge im Falle eines Luftangriffs herausgesprengt.

recht beträchtlich. Auch die schnellsten Züge zwischen Newyork und Chicago und weiter nach Los Angeles sind 55 Stunden unterwegs, wogegen das rascheste Flugzeug nur 15 Stunden benötigt — ein Unterschied von 40 Stunden! Diese erst seit einigen Monaten bestehende Luftverbindung erfreut sich daher ständig zunehmender Beliebtheit. Diese Flugstrecke, die sogenannte „Lindbergh-Linie“, führt vom Atlantischen zum Stillen Ozean und ist rund 4000 Kilometer lang. Die mit allen Bequemlichkeiten, Rauchsalon, Speiseraum und Schlafkabinen eingerichteten Flugzeuge erreichen eine Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 250 Stundenkilometer. Sie bilden allerdings nur die Vorläufer von weit größeren Maschinen, die ab 1. Januar 1939 in Betrieb genommen werden sollen. Diese „Superskyliners“, Ganzmetallflugzeuge, erreichen eine Stundenhöchstgeschwindigkeit von 400 Kilometer. Mit 5 Mann Besatzung und 33 Fluggästen dürfen die „Superskyliners“ die Flugstrecke Newyork—Los Angeles in zehn Stunden zurücklegen. Beabsichtigt ist, die Flüge in etwa 9000 Meter Höhe durchzuführen, um unabhängiger von Wind, Wolken und Schlechtwetterzonen zu werden. Versuche mit einem wiederum ganz neuen Typ, dem „Stratoliner“, sollen in der Stratosphäre bereits so günstige Resultate gezeitigt haben, daß fahrplanmäßige Passagierflüge in die Stratosphäre, das heißt in Höhen über 14 000 Meter, schon für Anfang des kommenden Jahres vorgesehen sind.

Wer eins der obengenannten Flugzeuge der Transcontinental-& Western-Air-Gesellschaft für eine Luftreise von einer Küste des nordamerikanischen Kontinents zur anderen benutzt hat, kann in Newyork, in Los Angeles oder San Francisco in eins der Ozeanriesenflugzeuge der Pan American Airways-Gesellschaft „umsteigen“. Diese, nach der Deutschen Luft Hansa das bedeutendste Luftverkehrsunternehmen der Welt, verfügt heute über ein Liniennetz von rund

65 000 Kilometer, das sich über Nord-, Mittel- und Südamerika sowie über den Pazifik und China erstreckt.

Auf diesen hauptsächlich überseeischen Strecken mit ihren gewaltigen Entfernungen hat sich ein Flugzeugtyp ganz besonders bewährt, der sogenannte „Clipper“, ein riesiger Stahlvogel mit Flügeln von 40 Meter Spannweite, den die Amerikaner bereits serienweise für Ozeanlangstreckenflüge herstellen, und der auch für Postflüge zwischen Amerika und England eingestellt worden ist. Der „Clipper“ (zu deutsch „Schnellsegler“, eine Bezeichnung, die von den schnellen Seglern herrührt, die um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zwischen Kalifornien, China und London in Rekordzeiten mit ihrer Lastfracht über die Ozeane jagten und durch ihre Wettrennen berühmt wurden) ist ein Stahlrumpfwasserflugzeug mit vier luftgekühlten Rotationsmotoren von insgesamt 3000 PS, die eine Fluggeschwindigkeit von 350 Stundenkilometer ermöglichen. Eine solche Maschine kann bis zu 7000 Kilometer ohne Zwischenlandung zurücklegen, wobei außer den 8 Mann Besatzung noch 30 Fluggäste, Gepäck, Expressgut und Post, oder im Kriegsfall entsprechende Gewichtsmengen Kriegsmaterial, mitgenommen werden können.

Die interessanteste Flugstrecke, die von „Clipper“-Maschinen beflogen wird, ist die 14 200 Kilometer lange Luftverkehrslinie San Francisco—Hongkong, die sogenannte „transpazifische Luftbrücke“ zwischen Nordamerika und Ostasien. Zwischenlandepfläze sind im Stillen Ozean Hawaii, Midway, Wake, Guam und die Philippinen. Auf allen diesen Inseln hat die Fluggesellschaft elegante Hotels eingerichtet, in denen die Fluggäste übernachten können. Während ein Dampfer 22 Tage auf See ist, legt der auf dieser Strecke fliegende „China-Clipper“ die gleiche Entfernung in 55 Flugstunden zurück, eine Zeitersparnis von fast 20 Tagen! Mit elektrischer



Luftverkehr in der Stratosphäre.

Lichtbild: Boeing Aircraft - Befrens.

Dieser neueste amerikanische Flugzeugtyp, der für Flüge in der Stratosphäre bestimmte „Stratoliner“, kann 33 Fluggäste befördern.

Küche, Speiseraum, Einzelabteilen, Schlafkabinen und Waschräumen ausgestattet, bietet die Inneneinrichtung der „Clipper“ den Luftreisenden größte Behaglichkeit.

Die Pan American Airways plant zur Zeit einen Flugzeugtyp von bedeutend größeren Dimensionen, den man als „Super Clipper“ bezeichnet. Dieser Luftriesen soll aus einem 76 Meter langen Stahlflügel bestehen, in welchem Unterkunftsräume für 120 Passagiere und 16 Mann Besatzung eingerichtet werden. Acht Motoren würden dem „Super Clipper“ eine Stundengeschwindigkeit



Schritt durch den „Stratoliner“.

Tags Sitzgelegenheit für 33 Passagiere, nachts Unterbringungsmöglichkeit für 25 Fluggäste in Schlafkabinen.

von 500 Kilometer verleihen und eine Fluglänge von 8000 Kilometer ermöglichen, so daß ein Flug von einem Erdteil zum anderen nichts weiter als eine „Tagestour“ bedeutet.

Was heute noch als Plan auf dem Papier steht, kann morgen bereits Wirklichkeit werden, eine Erscheinung, die sich schon häufig wiederholte. Und so wird auch der „Super Clipper“ eines nicht mehr fern liegenden Tages keine besondere Ueberraschung mehr für uns sein, denn die Technik stürmt unaufhaltsam und mit Riesenschritten immer weiter vorwärts.



Sichtbild: Golden Gate Expos. • Behrens.

Blick über die Golden-Gate-Brücke auf San Franzisko und die Meerenge am Goldenen Tor.

Ein Luftsprung von rd. 4000 Kilometer trennt die Stadt am Atlantik, Newyork, von dem am Goldenen Tor des Pazifik gelegenen San Franzisko.

Die beiden Ufer der ovalen San-Franzisko-Bucht werden durch die Golden Gate Bridge und durch die San Francisco-Oakland-Bay Bridge miteinander verbunden. Erstere ist 11 Kilometer lang und hat die höchsten Brückenträger mit den größten Spannweiten der Welt aufzuweisen. Die Spanntürme ragen bei Flut 235 Meter aus dem Wasser und tragen die Brückenbahn in 68 Meter Höhe über dem Wasserspiegel, so daß Segelschiffe mit höchsten Masten darunter hindurchfahren können. Der Mittelteil dieser gigantischen Hängebrücke hat eine Spannweite von 1319 Meter — eine Rekordlänge! Der Durchmesser der beiden Tragkabel beträgt je 92 Zentimeter; jedes Kabel wiegt 11 500 Tonnen (entsprechend dem Gesamtgewicht einer mittleren Rheinbrücke!) und besteht aus 27 572 Einzeldrähten. Die gesamte Drahtlänge dieses Kabels beträgt fast 130 000 Kilometer, vermag also den Erdball mehr als dreimal zu umspannen. Die Golden-Gate-Brücke erfüllt die wichtige Aufgabe, Trägerin der großen Autostraße zu sein, die die Südstaaten und Mexiko sowie Kalifornien mit dem Nordwesten der Union, Kanada und der Westküste von Alaska an den Ufern des Pazifik verbindet.

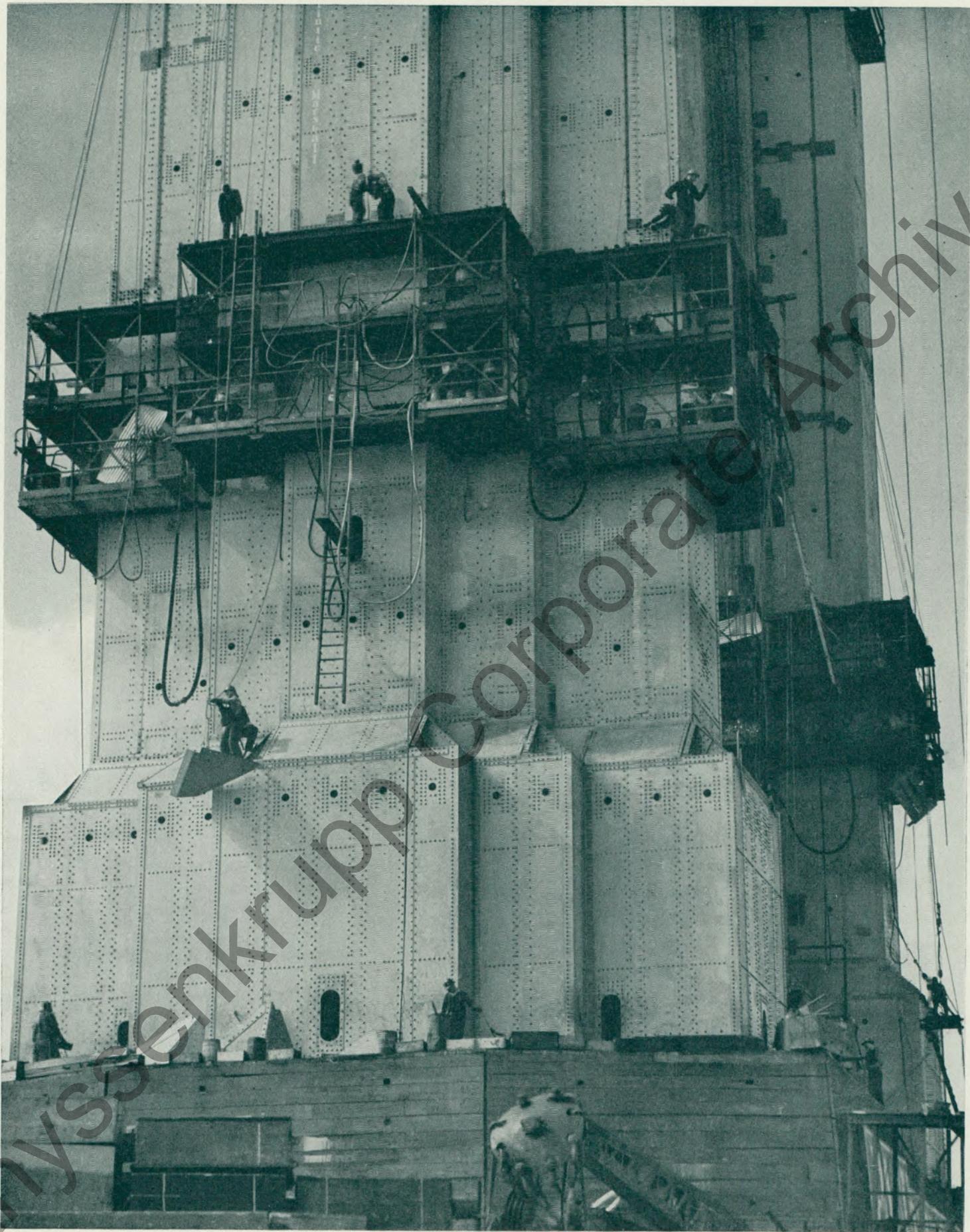
Von noch größerer Bedeutung ist die San-Franzisko-Dakland-Brücke, mit über 13 Kilometer Länge und 77 Millionen Dollar Baukosten die längste und teuerste Brücke der Welt.

Auch ihre Tragtürme können sich sehen lassen, erreichen sie doch mit 159 Meter die Höhe eines fünfzigstöckigen Wolkenkrakers. Bevor diese Riesenbrücke fertiggestellt war — und das sind erst knapp zwei Jahre her —, mußte man, um von einem Ufer zum anderen zu gelangen, Fährboote benutzen. Auf dieses schwerfällige Verkehrsmittel war man auch angewiesen, wenn man von San Franzisko nach Newyork oder überhaupt nach dem Osten reisen wollte, denn Endstation der transkontinentalen Bahnlinien ist die am anderen Ufer liegende Stadt Dakland.

Durch die Brücke entstand ein reger Autoverkehr, und jetzt ist man damit beschäftigt, das untere Tragdeck mit Geleisen für eine elektrische Schnellbahn auszurüsten. Während dann über das untere Tragdeck der Brücke die Züge rollen, fahren auf der oberen Autobahn die Personen- und Lastkraftwagen, für die so viel Raum zur Verfügung steht, daß sie in jeder Richtung in sechs Reihen nebeneinander fahren können. Das Wichtigste aber ist, daß San Franzisko dieser Brücke seinen seit einem Jahrhundert ersehnten Anschluß an das Netz der Eisenbahnlinien verdankt.

Diese Brücke, eine geradezu gigantische Leistung der Ingenieurkunst, muß als das zur Zeit kühnste Bauwerk und größte technische Wunder eines Landes bezeichnet werden, das der Natur überall dort, wo sie dem Menschen Hindernisse entgegenstellt, stählerne Fesseln anzulegen weiß — Stahlband Amerika!

*



Ein Brückenpfeiler der Golden-Gate-Brücke.

Lichtbild. Redwood Empire Ass. - Zehrens.

Der Mensch als Laboratorium.

Von Dr. H. Wolkereck.

Jrgendwo steht in einsamer Gegend ein Haus. Ein Besucher interessiert sich sehr dafür und möchte es gern näher kennenlernen — aber das gesamte Gelände ist abgesperrt, und überall stehen Schilder: „Zutritt verboten.“ So bleibt unserem Besucher nichts anderes übrig, als sich auf die Beobachtung der von außen sichtbaren Vorgänge zu beschränken. Er sieht, wie Lebensmittel und Kohlen in das Haus gebracht werden, er sieht aus der Esse den Rauch aufsteigen, an einigen Stellen werden Abfallprodukte weggeschafft — aber was nun eigentlich im Innern des Hauses vor sich geht, das läßt sich von außen natürlich nur sehr oberflächlich beurteilen. Mit einem solchen Haus hat einmal der bekannte Forscher Professor Mulder den menschlichen Organismus verglichen. Er meint damit die Tatsache, daß wir zwar den Ablauf aller möglichen Vorgänge im Körper beobachten können, aber selbst mit den raffiniertesten Mitteln der modernen Wissenschaft kann man immer nur Äußerungen des Lebens messen und analysieren, nicht das Leben selbst. Noch haben wir keinen der grundlegenden Lebensvorgänge wirklich völlig durchschaut, und gar die ungeheuer komplizierten und zahlreichen Prozesse im Inneren der Zelle lassen sich schon deshalb nicht genau untersuchen, weil bei jedem experimentellen Eingriff in die Zelle die Gefahr besteht, deren Leben zu zerstören. In den Zellen aber laufen nun all die chemischen und physikalischen Prozesse ab, deren Gesamtheit wir „Leben“ nennen und von deren „Fabrikationsgeheimnissen“ wir noch so wenig wissen.

Gerade die wichtigsten „Arbeiter“ in diesem Laboratorium, das unser Körper darstellt, sind nämlich so winzig klein, daß sie von der Wissenschaft Jahrhunderte hindurch überhaupt nicht entdeckt wurden und auch heute noch nur sehr oberflächlich bekannt sind. Da gibt es die jetzt so viel diskutierten Hormone und Vitamine, da gibt es aber noch eine ganz besondere Sorte von Stoffen dieser Art, die zwar weniger oft genannt werden, aber trotzdem für alle Lebensvorgänge von schlechthin entscheidender Bedeutung sind: die sogenannten Fermente.

Man liest in Berichten über neue chemisch-technische Verfahren gelegentlich von den „Katalysatoren“, die bei diesen Prozessen unentbehrlich sind. Es handelt sich um Stoffe, die bestimmte Reaktionen überhaupt erst in Gang bringen oder zum mindesten beschleunigen, selbst aber unverändert aus diesen chemischen Vorgängen hervorgehen. Man kann ohne Übertreibung sagen, daß gerade die großen deutschen Erfindungen auf diesem Gebiet ganz entscheidend auf der Erarbeitung der richtigen Katalysatoren beruhen — ohne diese merkwürdigen Stoffe wäre die Entwicklung der heutigen chemischen Industrie in vielen Punkten gar nicht möglich gewesen. Solche Katalysatoren gibt es nun auch in jedem lebenden Organismus. Hier nennt man sie Enzyme oder Fermente. Diese stets nur in kaum vorstellbar winzigen Mengen auftretenden Stoffe hat man als die eigentlichen „Lebenswecker“ der Natur bezeichnet, denn ohne ihre Beihilfe gäbe es überhaupt kein organisches Leben. Fermente spielen die entscheidende Rolle beim Stoffwechsel, bei allen Gärungsvorgängen, ja, sie sind überhaupt bei jedem Prozeß in den Bereichen des lebendigen Geschehens beteiligt. Auch in unserem Körper spielen Gärungsvorgänge der verschiedensten Art eine außerordentlich wichtige Rolle. Für die Fermentforschung sind nun diese Dinge recht bedeutsam geworden, denn hier hat die noch sehr junge Wissenschaft ihre ersten Erkenntnisse gewonnen. Zunächst entdeckte man, daß die Gärung an das Vorhandensein der Hefe gebunden ist und daß diese scheinbar

tote Substanz nichts anderes ist als winzige Lebewesen, nämlich mikroskopische Pilze. Damit war der erste Zipfel des Geheimnisses gelüftet; winzige Organismen (man hatte bis dahin die Hefe für einen unbelebten, kristallinen Stoff gehalten) spielen die Hauptrolle. Eine geringe Menge dieser Pilze genügt, um den Saft der Trauben in Wein zu verwandeln.

Wie aber ist das möglich? Das Problem interessierte den genialen Forscher Louis Pasteur außerordentlich, er ging ihm nach und arbeitete eine Hypothese aus, nach der die Gärung durch die Lebensvorgänge der Hefepilze bewirkt wird. Diese Meinung blieb lange Zeit unbestritten — und doch war sie nur teilweise richtig. Gewiß spielt die Hefe eine entscheidende Rolle bei der Gärung, aber die Sache ist noch komplizierter, als Pasteur angenommen hatte — die Hefepilze als solche sind nicht dafür verantwortlich zu machen, sondern ein von ihnen erzeugter Stoff, ein bestimmtes Ferment. Wie man das herausbekam? Bei seinen Arbeiten über die Gärungsvorgänge kam der deutsche Forscher E. Buchner eines Tages auf die Idee, die Wirkung von toten Hefepilzen auf Traubenzuckerlösung zu prüfen. Nach der bisherigen Theorie mußten sie vollkommen wirkungslos bleiben — überraschenderweise war das aber nicht der Fall, sondern die tote Hefe vergäerte eine Zuckerlösung ohne weiteres. Damit war die Theorie Pasteurs endgültig zu Fall gebracht, und man nimmt seit diesen Versuchen an, daß die Bedeutung der Hefepilze für die Gärung hauptsächlich in ihrer Fähigkeit besteht, ein zuckerspaltendes Ferment, die sogenannte Zymase, zu bilden.

Solche Fermente „arbeiten“ nun überall in den Zellen unseres Körpers. Wenn man beispielsweise ein Stückchen Semmel längere Zeit im Mund behält, dann tritt ein leicht süßlicher Geschmack auf: ein im Speichel enthaltenes Ferment hat einen Teil der Stärke des Semmelstückchens in Zucker umgewandelt. Wie das geschieht, wie überhaupt die zahllosen Fermente, die es überall im Körper gibt, im einzelnen ihre chemische Tätigkeit durchführen, darüber kann uns auch die moderne Wissenschaft nur sehr wenig sagen.

Trotzdem hat die Fermentforschung bei der Lösung wichtiger Einzelfragen gerade in letzter Zeit recht erfreuliche Erfolge erzielen können, an denen namentlich die deutsche Wissenschaft beteiligt ist. So konnte Professor Kuhn, Heidelberg, vor zwei Jahren als erster ein Ferment synthetisch im Laboratorium herstellen — und zwar merkwürdigerweise aus einem Vitamin, dem wachstumsfördernden Laktosavin, das in der Milch enthalten ist. Diese Entdeckung hat gleichzeitig einen sehr wichtigen „Erick“ aufgeklärt, den die Natur bei ihrer Arbeit im Laboratorium des Körpers anwendet: sie errichtet sozusagen einen chemischen Grundtyp und baut nun je nach Bedarf durch verhältnismäßig einfache chemische Umsetzungen den einen Wirkstoff in einen ganz anderen um. So entsteht aus einem Hormon ein wichtiger Farbstoff, aus einem Vitamin ein Ferment oder ein Wachstoffsstoff usw. — kurz, alle diese in ihren Wirkungen so völlig verschiedenen Stoffe zeigen in vielen Fällen eine erstaunliche Ähnlichkeit miteinander. Diese Entdeckung vom „Umbau“ der verschiedensten Wirkstoffe ineinander ist vielleicht das größte Wunder im „Laboratorium“ unseres Körpers, zugleich aber hat damit der forschende Mensch eines jener Geheimnisse entschleiert, die bisher die letzten und feinsten „Fabrikationsmethoden“ der Natur umgaben.



Königliche Eisengießerei Berlin 1810.

Samtliche Aufnahmen: Ruth Hallensleben.

Künstlerischer Eisenguß um 1800.

Von H. Diekmann.

Mit sechs Bildern aus der Ausstellung „Der deutsche Berg- und Hüttenmann“ im Museum des Siegerlandes.

Seit Aufkommen des Eisengusses, also seit rund 500 Jahren, kann man in der Geschichte des Eisens zweimal eine Blütezeit der künstlerischen Verwendung des Gußeisens feststellen, die beide Male Folgeerscheinung technischer Fortschritte im Eisenhüttenwesen und insbesondere in der Eisengießerei war. Die erste Blütezeit des Eisenkunstgusses fällt in das 15. und 16. Jahrhundert, die zweite in den Ausgang des 18. und den Anfang des 19. Jahrhunderts.

Als technologische Gründe für den ersten Zeitraum sind anzusehen das Aufkommen des Hochofens und der Eisengießerei, die, unabhängig voneinander erfunden, einander jedoch stark beeinflussten. Die künstlerische Ausdrucksweise in der Verwendung des Gußeisens gipfelte in dieser Zeit in den

mit prächtigen Flächenverzierungen geschmückten Kamin- und Ofenplatten.

Für die zweite Blütezeit des Eisengusses waren die technologischen Grundlagen der Kokshochofen und der Kupolofen. Der Kokshochofen, der die Roheisenerzeugung von der sich je länger, je mehr bemerkbar machenden Holzkohlenknappheit befreite, gestattete, große Mengen Roheisen zu erzeugen, die aber nicht im gleichen Maße in Stahl umgewandelt werden konnten, da man hierfür die Holzkohle damals noch nicht entbehren konnte. Erst später, als das Frischfeuer durch den Puddelofen abgelöst worden war, änderten sich die Verhältnisse. Zunächst trat also ein gewisser Überschuss an Roheisen in die Erscheinung, das man in der Form zu verwenden



Prinzessin Charlotte
von Preußen.

Plakette von Posch,
Gleiwitz 1810.

Schloßmuseum Breslau.

suchte, in der es der Hochofen lieferte. Man goß es in Formen. Die Folge dieser großen Erzeugungsmengen an Roß- und Gußeisen war eine weitgehende Verwendung dieser Werkstoffe, die ihren augenscheinlichsten Ausdruck fand in den großen gußeisernen Brücken in England und auf dem Festlande, unter denen nur die gußeiserne Brücke über das Striegauer Wasser in Laasau (Niederschlesien) erwähnt werden soll, die im Jahre 1794 gegossen wurde und heute noch in Betrieb ist.

Den Impuls zur künstlerischen Verwendung des Gußeisens in Deutschland gab der Graf Detlev Carl von Einsiedel, der Besitzer des Eisenwerks Lauchhammer. Graf Einsiedel hatte das Werk von seiner Gründerin, der Freiin von Löwendal, geerbt. Im Jahre 1770 begann er eine Sammlung antiker Bildwerke anzulegen. Der Wunsch, derartige Statuen in Eisen zu gießen, lag bei der Persönlichkeit Einsiedels, in der sich technische Kenntnisse mit künstlerischem Empfinden verbanden, nahe und wurde gefördert durch die große Dünnflüssigkeit des Gußeisens von Lauchhammer. Schon in den siebziger Jahren des 18. Jahrhunderts berief Graf Einsiedel zur Verwirklichung seiner Absichten den Bildhauer Wislitzschill, dem es nach langwierigen Versuchen in Gemeinschaft mit dem Tiroler Bildhauer Mättersperger im Jahre 1784 zum ersten Male gelang, eine mittels Wachsmodells in Lehm

behl geformte Statue einer Bacchantin, in einem Stück gegossen, aus der Form zu bringen. Kurz nachher glückte der Guß einer großen Vase, die heute noch in den Werksanlagen von Lauchhammer steht.

Das war der Anbruch einer neuen Epoche des Eisenkunstgusses. Die Tat war für die damalige Zeit ungeheuerlich. Lauchhammer wurde das Ziel vieler Hüttenleute und Künstler, die sich über die dortigen Form- und Gießverfahren unterrichten wollten.

Die zweite Pflegestätte des künstlerischen Eisengusses war das königliche Hüttenwerk zu Gleiwitz. Im Zusammenhang mit der Merkantilpolitik Friedrichs des Großen und seiner Minister, die eine zielbewußte Förderung des schlesischen Berg- und Hüttenwesens einschloß, entstanden zunächst die Hüttenwerke in Malapane und Kreuzburg, von denen besonders Malapane für damalige Verhältnisse neuzeitlich eingerichtet wurde. Als in den achtziger Jahren unter Heimig und Reden der Ausbau der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke weiterging, führte man die englische Steinkohle-technik, also die Herstellung des Roheisens mit Koks, ein. Um aber die Rohstoffversorgung des neuen Hüttenwerkes von vornherein sicherzustellen, mußte man auch verkehrstechnische Gesichtspunkte wahren. So entstand in Gleiwitz ein Hochofenwerk, dessen erster Hochofen am 10. November 1796 angeblasen



Platette von Schadow.

Museum Lauchhammer.

werden konnte. Dieses Datum hat eine besondere Bedeutung, denn dieser Gleiwitzer Hochofen ist der erste seiner Art auf dem europäischen Festlande, der mit Koks betrieben wurde.

Die ersten Kunstgüsse in Gleiwitz fallen bereits in das Jahr 1798. Es waren durchaus keine schüchternen Versuche, sondern das erste Jahr konnte die stattliche Produktionsziffer von über 1200 Medaillen aufweisen. Der Grund für diese so günstigen Ergebnisse ist darin zu suchen, daß die Vorversuche sowohl für den Kunstguß als auch für die Verwendung von Koks im Hochofenbetrieb in Malapaner gemacht wurden. Als nun der Betrieb in Gleiwitz eröffnet wurde, konnte man sich dort die Malapaner Erfahrungen zunutze machen und ohne große Vorbereitungen mit der Erzeugung beginnen.

XI/XII/31

Während Lauchhammer den Eisenguß mit der schwierigen Herstellung großer rundplastischer Arbeiten einleitete und in diesem Sinne ausbaute, verlegte sich Gleiwitz zunächst auf die Medaillenformerei. Es galt nun, die Beschaffung geeigneter Modelle in die Wege zu leiten. Da in Oberschlesien eine Kraft hierfür nicht aufzutreiben war wandte man sich nach Breslau, wo bei der Münze der Medailleur und Stempelschneider Anton Friedrich König tätig war. König hat auf die Frühzeit des Gleiwitzer Medaillengusses wesentlichen Einfluß ausgeübt. Wenn man heute auch nicht mehr in der Lage ist, den Umfang des gesamten Schaffens Königs für Gleiwitz festzulegen, da die meisten Eisengüsse ungenutzt blieben, so wissen wir doch von einer kleinen Anzahl Medaillen, daß sie sicher von ihm stammen. Eine der frühesten Medaillen

459



„Der
Lebenslauf.“

Gußeisernes Wandschild
(Lauhammer).

Museum Lauhammer.

Königs ist die Rundplakette auf den preussischer Staatsminister Heinitz, die etwa aus dem Jahre 1797 stammt.

Mit dem Jahre 1804 schloß der erste Zeitraum des Gleiwitzer Kunstgusses ab. Es begann in engster Fühlungnahme mit der königlichen Eisengießerei in Berlin ein neuer Abschnitt. Auf der einen Seite war hiermit die Zeit der führenden Selbständigkeit für den oberschlesischen Eisenkunstguß vorüber; auf der anderen Seite aber setzte unter der technischen und künstlerischen Oberleitung von Berlin auch für Gleiwitz eine Zeit glanzvoller Weiterentwicklung ein. Der Betrieb in Berlin vollzog sich im Jahre 1804 noch in enger Grenzen, da man in Tiegeln schmolz. Erst im nächsten Jahre kamen die Kupol- und Flammöfen in Betrieb.

Neben zahlreichen Gebrauchsgegenständen, wie Rohre, Getriebe, Walzen, Kessel, Brückenteile für den königlichen Park und später Kriegsmaterial, wurden in Berlin vom ersten Tage an Kunstgußzeugnisse hergestellt, unter denen Tabaksdosen, Uhrhalter, Lichtscherenteller, Arabesken und Reliefbildnisse genannt seien, die auf den Akademieausstellungen erschienen. Die Kriegsjahre 1806/07 brachten einen vorübergehenden Rückgang. Seit dem Jahre 1808 begann der Betrieb sich von neuem und im größeren Maßstabe zu beleben. Wie sich

in technischen Dingen Berlin anfangs auf die von Gleiwitz überkommenen Erfahrungen stützte und sie allmählich weiter ausbaute, so bedeutete auch das erste Vorgehen in der Beschaffung neuer Modelle keinen jähen Bruch mit der in Oberschlesien beobachteten Einstellung. Den in Gleiwitz gegossenen Serien antikisierender Köpfe, Reliefs und Medaillen reihten sich in Berlin große Mengen Gemmen antiken Inhaltes an. Diese kleinen und kleinsten Gemmenabgüsse kamen in ihrem Wesen dem klassizistisch eingestellten Geschmack der Empirezeit geschickt entgegen. Zugleich boten sie den Gießereien Gelegenheit, sich im Gußverfahren für die höchsten Anforderungen zu schulen.

Gleiwitz hatte durch die zeitgenössischen Bildnisplaketten Anton Friedrich Königs beachtenswerte Schritte zur Wiederbelebung der Gußmedaille getan. Hier sollte nun Berlin den Weg zur Höhe führen und Gleiwitz daran teilnehmen lassen. Eine merkwürdige Schicksalsfügung hat in demselben Jahre, in dem die Berliner Eisengießerei errichtet wurde, den aus Österreich eingewanderten Bildhauer und Modelleur Leonhard Posch seine Tätigkeit in der preussischen Hauptstadt beginnen lassen. Seine besten Leistungen, noch im lebendigen Stil des 18. Jahrhunderts, gehören der Wiener Zeit an,



„Deutscher Tanz.“
 Auschnitt
 aus dem nebenstehenden Wandteller
 „Lebenslauf“.

Museum Lauchhammer.

wo er besonders die Mitglieder des Kaiserhauses für Bronze-
 guß modellierte. In Berlin wandelte sich sein Reliefstil der
 Zeit gemäß ins Strenglinige und Flache.

Wie schon bemerkt, bestanden zwischen Gleiwitz und Berlin
 rege Wechselbeziehungen, und Gleiwitz wurde, trotz der schein-
 baren Abhängigkeit von Berlin, doch nicht ganz in die Rolle
 eines Nehmenden zurückgedrängt, sondern gab auch Berlin
 manchen wertvollen Fingerzeig.

Die Freiheitskriege brachten dem Eisenkunstguß einen
 ungeahnten Aufschwung. Die Kriegsdenkmäler, das Eiserner
 Kreuz, die eisernen Ringe mit der Inschrift „Gold gab ich
 für Eisen“, Ketten mit Eisenmünzen zum Gedächtnis der
 Siege von Großbeeren bis Paris machten das graue Eisen
 mit einem Schläge volkstümlich.

Ihre höchsten künstlerischen Leistungen erzielte die König-
 liche Eisengießerei zu Berlin auf dem Gebiete der Rundplastik.
 Wohl nirgends waren die Verhältnisse für die künstlerische Aus-
 bildung des Eisengusses so sehr gegeben wie in Berlin in den
 Jahrzehnten nach den Befreiungskriegen. Bestand hier doch
 eine Bildhauerschule von größter Geschlossenheit des Stiles
 und Vollendung der Technik, die insbesondere durch die Mit-
 arbeit der Hauptvertreter des Berliner Klassizismus
 Schadow, Rauch und Tieck auf die Plastik der Eisengießerei

einen großen Einfluß ausübte. Der knappe, strenge Stil fand
 im Gußeisen den geeigneten Stoff. Das Zusammenwirken
 dieses Stoffes mit dem Stilgefühl der damaligen Zeit ergab
 eine Kunstgattung von höchster Eigenart. Diese Meister
 begnügten sich nicht, Modelle für den Eisenguß zu liefern,
 sondern bemühten sich auch um die Verbesserung der Gieß-
 technik und der Oberflächenbehandlung der fertigen Güsse.
 Der künstlerischen Gestaltung und Ausdrucksform des Eisen-
 gusses in der damaligen Zeit kam eine technologische Ver-
 besserung entgegen, die Einführung des Hohlgußes in Sand-
 formen über Kernstücken. Der Vorteil bestand darin, daß das
 Modell im Gegensatz zum Wachs ausschmelzverfahren er-
 halten blieb.

Aus der Zeit der Befreiungskriege hat sich die Verwendung
 des Gußeisens zu Schmuckgegenständen noch längere Zeit
 erhalten. Gleiwitz begann im Jahre 1807 zum ersten Male,
 einzelne Schmuckgüsse herzustellen, seit 1810 übernahm jedoch
 Berlin die Führung auf diesem Gebiete. Ebenso scheint die
 Sitte, Neujahrskarten zu gießen, in Gleiwitz aufgekommen
 zu sein; sie gehört in den Kreis der in jener Zeit besonders
 vom Grafen Reden gepflegten Bergmannsbräuche. Sie
 sind feine, dünne Tafelchen aus Gußeisen in der Größe
 6 x 9 cm und wurden dem König, den Behörden und Ge-
 schäftsfreunden in samtgefütterten Lederetuis übersandt. Aber



Heimatmuseum Weissenfels.

Gußeisernes Schachspiel um 1800
aus der königlichen Eisengießerei, Berlin.

sie waren mehr als eine Aufmerksamkeit, sie stellten in ihrer ganzen Reihe eine in Eisen gegossene Geschichte der Berliner königlichen Eisengießerei dar, denn sie spiegelten in etwa die Tätigkeit der Eisengießerei in den vergangenen Jahren wider, indem sie die bedeutendsten Erzeugnisse des Vorjahres im Bilde festhielten.

Die Neujahrskarten mögen das Verbindungsglied sein zur dritten königlichen Eisengießerei, die sich mit Kunstguß beschäftigte, zur Sayner Hütte. In den Jahren 1769/70 erbaut, kam sie 1815 an Preußen und erhielt ein wesentlich neues Gepräge. Hierbei wurden, nach dem Muster von Berlin und Gleiwitz, auch besondere Vorkehrungen für die Pflege des Eisenkunstgusses getroffen. Daß Sayn den Berliner und Gleiwitzer Güssen nicht nachstand, beweist noch heute die Feinheit der Oberfläche seiner Güsse. Die Sayner Neujahrskarten waren etwas größer als die Berliner und stellten in der Hauptsache hervorragende Bauten Westdeutschlands dar.

Ganz anders als in Gleiwitz, Berlin und Sayn, deren technische und künstlerische Verbindungslinien klar zutage liegen, war der Kunstguß geartet, den das königliche Hüttenwerk in Wasseralfingen (Württemberg) erzeugte. Im Jahre 1823 berief Faber du Faur, der damalige Leiter des Werkes, einen eigenartigen Künstler als Modelleur für seine Kunstgüsse. Ein harmlos schwerblütiger Schwabe, der so recht geschaffen war, an den Ereignissen des täglichen Lebens Genüge zu finden und sie, verinnerlicht, neu zu gestalten, kam Georg Konrad Weibrecht auf dem Umwege über die weißen Gipsmänner zum grauen Gußeisen, dem er nun in seinen Motiven aus dem beschaulich-ländlichen Leben bereiten Ausdruck verlieh. Weibrecht und sein Schüler Chr. Ploek haben den schwäbischen Eisenkunstguß erfolgreich wiederbelebt.

Viel spärlicher als über die bisher genannten Eisenkunstgußstätten fließen die Quellen über die Betätigung der Harzer Eisengießereien auf diesem Gebiete. Nach dem Bericht von Johann Georg Stünkel aus dem Jahre 1803 wissen wir, daß die Königshütte Medaillen, Schaumünzen und andere Basreliefs gegossen hat. Und aus anderen Quellen lesen wir, daß auf den Hütten von Walkenried und in Horge

Versuche gemacht worden sind, ober-schlesische Medaillen nachzugießen. Die Hütten des hannoverschen Harzes haben in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts beachtenswerte Leistungen vollbracht, aber die Zeugen dieser Kunstfertigkeit sind zu sehr verstreut und noch an keiner Stelle gesammelt und inventarisiert, so daß man sich heute noch kein abgeschlossenes Bild über den Anteil des Harzes an dem Eisenkunstguß vor 100 Jahren machen kann. Ähnlich liegen die Verhältnisse im Siegerland; auch hier wäre eine recht baldige Ermittlung und Inventarisierung der noch vorhandenen Eisenkunstgußstücke, vor allem der Grabdenkmäler, sehr erwünscht. Aus dem Saargebiet sei eines Künstlers gedacht: Johann Friedrich Dryander, dessen Modelle das Eisenwerk Krämer in St. Jungert in Eisen goß. Von Dryander sind noch eine Reihe von Ziervasen sowie ein prächtiger Säulenofen erhalten, deren Formenschönheit uns einen Begriff seines künstlerischen Schaffens vermittelt.

Groß ist die Zahl der Schöpfungen, die der Eisenkunstguß um 1800 hervorbrachte. Sie haben bewiesen, daß auch das graue schlichte Eisen künstlerisch verwandt werden kann und daß bei stoffgerechter Behandlung Wirkungen zu erzielen sind, die dem Bronze-guß in nichts nachstehen. Das Gußeisen als Kunstwerkstoff wurde in eine Zeit hineingeseht, deren Zeitgeschmack es entgegenkam, da die damals unruhigen Revolutions- und Kriegszeiten zur Vereinfachung der gesamten Lebensauffassung drängten. Später, als sich infolge der Belebung der Wirtschaft der Wohlstand hob, wandte man sich von dem schlichten Werkstoff ab, zumal da der Klassizismus, der den Eisenguß auf den Schild gehoben hatte, durch andere Kunstströmungen abgelöst wurde. Schon in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts ließ das Interesse am Eisenkunstguß nach. Sein Niedergang war nicht mehr aufzuhalten. Und wenn durch eine Kabinettsordre Kaiser Wilhelm I. im Jahre 1873 die Auflösung der Berliner Eisengießerei vollzogen wurde, so ist dies vom künstlerischen Standpunkte aus keineswegs zu bedauern.

Schrifttum: 200 Jahre Lauchhammer. 1723 bis 1923; G. Hinge: Gleiwitzer Eisenkunstguß. Breslau 1928. S. Schmitz: Berliner Eisenkunstguß. München 1917. F. Hellwig: Wasseralfinger Eisengießereieliefs. Kunstgewerbeblatt N. F. 24 (1912/16) Nr. 1, S. 1/2. J. G. Stünkel: Beschreibung der Eisenbergwerke und Eisenhütten am Harz. Göttingen 1803. W. Wolf, Krämer: Geschichte des Eisenwerks zu St. Jungert. Speyer 1933.



Das Siebengebirge.

Holzschnitt von F. M. Jansen.

Der Fremde.

Eine Erzählung von Paul Alverdes.

Um die Adventszeit des Jahres 1913 ist in den großen Saal eines Kölner Lazaretttes ein kriegsgefangener Vermun-
deleter von einer besonderen Art eingeliefert worden. Er ge-
hörte nämlich keiner der kämpfenden Nationen an, sondern
stammte aus einem neutral gebliebenen Lande. Aus leiden-
schaftlicher Liebe und Bewunderung für Frankreich und franzö-
sisches Wesen, wie sie zu jener Zeit in seinem Heimatlande
besonders häufig, ja die Regel waren, hatte er sich gleich nach
dem Ausbruch des Krieges in die französische Armee einreihen
lassen. Bei einem Nachtgefecht in den Argonnen war er ver-
wundet liegengeblieben und in die Gefangenschaft der Deut-
schen geraten.

Den übrigen Bewohnern jenes Saales war er nicht will-
kommen. Der Landwehrmann Brendahl, ein Handwerks-
meister aus dem Oldenburgischen, bekam einen dunkelroten
Kopf vor Zorn, als die Schwester, nachdem der besinnungslos
Fiebernde in seinem Bett untergebracht war, sie vorsichtig mit
der besonderen Artung des Ankömmlings bekannt machte.

So etwas könne er überhaupt nicht verstehen, murkte er.
Er könne schon verstehen, daß Krieg wäre, und was dann
aktive Leute wären, und was gediente Leute wären, die müßten
dann eben herant. So weit wäre alles in Ordnung und nichts
gegen zu melden.

„Aber so einer“ — fuhr er fort und klopfte sich dabei mit
dem Finger heftig an die Schläfen und auf die Brust — „an-
statt seinem Herrgott täglich auf den Knien zu danken, daß er
es nicht nötig hat — nein, der hängt sich mit seiner Kognase
in fremde Sachen von fremden Leuten. Einem solchen grünen
Jungen müßte sein Vater alle Knochen im Leibe entzwei-
schlagen, und wenn er auf den nackten Knien nach Hause ge-
-

rutscht kommt. Denn warum? Weil es ein Frevel ist vor Gott
und vor seinem Leben und vor allen Leuten, die ehrlich daran
glauben müssen; was kein Spaß ist.“

Er bedanke sich darum, schloß Brendahl, sich umblickend, für
solche Gesellschaft, und für ihn sei sie Luft. Dieser Meinung
schlossen sich die übrigen an.

So kam es, daß der Fremde völlig einsam und für sich blieb,
auch als es ihm wieder besser ging und er aufrecht in seinem
Bette sitzen konnte. Von den andern, nach denen er, aus
seinem Fieber erwachend, anfangs ein paar scheue und prüfende
Blicke aus seinen schwarzen Augen geworfen hatte, kümmernte
sich nach Brendahls Losung keiner um ihn, und die Schwestern,
die er bald erbarmte, wagten es einstweilen nicht, ihm über
das vorgeschriebene und erlaubte Maß hinaus Gutes an-
zutun. Nur der Arzt selber behandelte ihn, zu Brendahls
stillem Ingrimm, mit einer Art von wohlwollender Höflich-
keit und redete auch in seiner Sprache mit ihm, denn er war
des Deutschen wenig mächtig. Indessen blieb der Fremde auch
dann wortkarg und gab nur bescheiden und niedergeschlagen
die verlangten Auskünfte. Vielleicht schämte er sich auch, daß
er nun der Gastfreundschaft und der Hilfe eines Volkes be-
dürfte, gegen das er so unberufen Waffen genommen hatte.

Für gewöhnlich saß er, am Gespräch und Spiel der anderen
mit keinem Wort und Blick beteiligt, aufrecht gegen ein Kissen
an der Rückwand seines Bettes gelehnt, und hielt, von Schmer-
zen gequält, mit seiner gesunden Rechten die in der Wurzel
zerschnettete linke Hand in die Höhe. Wahrscheinlich würde
er sie nie wieder gebrauchen können, hatte der Arzt gesagt,
und der Fremde hatte dazu höflich und bestätigend den Kopf
geschüttelt, obwohl ihm dabei alles Blut aus dem Gesicht ge-

wichen war. Weil der Arzt sie ihm aber nicht abnehmen wollte, oder doch wenigstens die gelähmte erhalten, so hatte er ein besonderes Gehäuse anfertigen lassen, in welchem die Finger einzeln und unbeweglich festgelegt waren. Es war halb wie ein riesiger Fechthandschuh aus Draht anzusehen und halb wie eine Rattenfalle, mit einem hölzernen Boden und mit Bügeln von Zink über den Drähten.

Eines Tages aber war ein Paket für den Fremden angekommen, welches neben allerlei Eswaren auch ein Buch unbeschriebenen Notenpapiers enthielt. Von da an saß er lange Stunden am Tage, das Buch auf den Knien, und schrieb Noten hinein. Er schien sie in einiger Entfernung vor sich in der Luft wahrzunehmen, denn er starrte, wenn er nicht gerade schrieb, angestrengt dorthin. Zuweilen auch war es, als spieße er sie mit dem Bleistift auf oder locke sie mit kleinen Pfiffen in sein Buch. Während dieser Zeit ruhte die zerschmetterte Hand samt dem Gehäuse meistens in der Schlinge eines kleinen Galgens, der über dem Kopfende seines Bettes angebracht war. Sein Gesicht, mit dem tief in die Stirn gewachsenen Schopf rabenschwarzen Haares und den dichten Augenbrauen, hatte dann einen Ausdruck, als wäre er glücklich. Manchmal kehrten aber die Schmerzen zurück oder andere Empfindungen, die niemand hier kannte. Dann ließ er das Buch von den Knien gleiten und zog sich die Decke über das Haupt. Nur die Hand war noch zu sehen, im Gehäuse hangend in der leinenen Schlinge.

Brendahl und den anderen ging das vielleicht schon bald ziemlich nahe, aber sie mochten es einander nicht eingestehen. Sie blickten von ihren Spielen auf oder von Bett zu Bett hinüber einander flüchtig an und blickten wieder fort und schwiegen.

Das änderte sich erst, als Weihnachten herangekommen war. Ein großer Tannenbaum war in einer Ecke des Saales aufgestellt, mit bunten Kerzen geschmückt und mit dem Stern von Bethlehem auf seiner Spitze. Äpfel hingen in seinen Zweigen und Nüsse aus Glas sowie Harfen, Kränze und Sterne aus Schokolade, mit Zucker übergossen; es hingen aber auch Trompeten, Gewehre, Säbel und sogar kleine Granaten darin aus dem gleichen süßen Stoff. Ein Singschor der Schwestern kam von Saal zu Saal geschritten und stimmte, vor dem Baume aufgestellt, die alten Christlieder an. Hierauf wünschten sie fröhliche Weihnachten und schritten davon, wie sie gekommen waren, paarweise und etwas betreten, denn die Soldaten in frischen Hemden, die Haare sorgfältig festgelegt, saßen oder lagen mit feierlichen Gesichtern stumm auf ihren Betten und wußten nichts Rechtes zu erwidern, was sie ihrerseits verlegen stimmte. Der Fremde sah zu alledem achtungsvoll, aber sehr unbeteiligt darein.

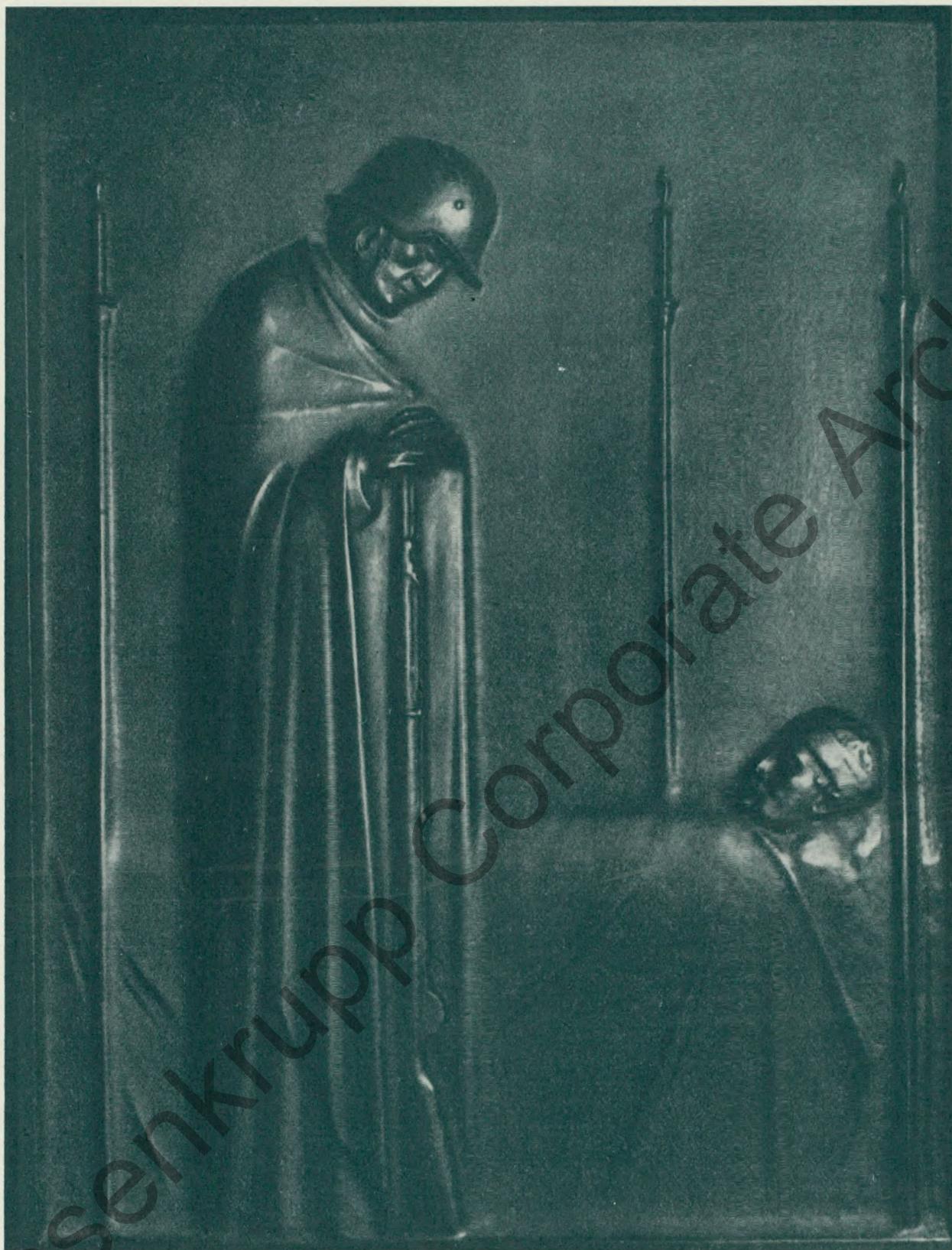
Als aber die Lichter am Baume schon fast herabgebrannt waren, öffnete sich die Thüre noch einmal, und herein in den schon allmählich erdunkelnden Saal trafen zwei Knaben. Sie trugen gegürtete Jacken und kurze Hosen aus braunem Sammet und sehr ungefüge, eisenbeschlagene Schuhe an den Füßen. Vorsichtig tappten sie, auf den Spitzen ihrer Schuhe einhertretend, in die Mitte des Saales, wobei sie vor lauter Behutsamkeit ins Wanken gerieten und einander mit den Instrumenten aufstießen, so daß sie leicht erdröhnten. Der eine trug eine Geige in der Hand, der andere eine Laute mit bunten Bändern daran. Inmitten des Saales angekommen, machten sie eng nebeneinander gestellt eine kleine Verbeugung, und der Größere sagte dazu mit heller und noch mädchenhafter Stimme einen Satz auf, den er auswendig gelernt und wohl auch schon öfters hergesagt haben mochte. Er gab darin bekannt, daß sie den verehrten Kriegern eine kleine Weihnachtsunterhaltung darbringen möchten. „Erstens, Vom Himmel hoch, o Engelein, kommt“, schloß er unvermittelt, hob die Geige unter das Kinn und begann sie zu streichen, und der Kleine, die Laute schlagend, sang mit heller Stimme den Text.

Sie sangen hierauf noch einige andere geistliche Lieder mehr, „Maria durch ein' Dornwald ging“ und „Nun singet und seid froh“, und zum Schluß auch eines von ganz und gar heiterer Art. Es war ein Zwiegesang, zu dem sie wechselnd sangen und spielten, ein Zwiegesang zwischen zwei Hirten auf dem Felde, einem Wachen, den das Feuer der Sterne in Unruhe versetzt, und einem Faulen, der lieber auf dem Ohre liegenbleiben möchte, obwohl die Engel schon lange singen in der Höhe und es so hell dort oben ist wie bei Tage.

Die Soldaten riefen bravo, als die Knaben geendet hatten, und klatschten in die Hände oder klopften mit ihren Krücken und Stöcken auf den Fußboden. Hernach gingen die beiden von Bett zu Bett, der eine links, der andere rechts um den Saal herum, und gaben einem jeden die Hand und wünschten frohe Weihnachten, wobei sie leise die Hacken zusammenschlugen. Auf diese Weise kam der Knabe mit der Geige auch an das Bett des Fremden.

„Befegnetes Fest und gute Besserung!“ sagte er mit seiner klaren Stimme, wie er es bei den anderen auch gesagt hatte. Der Fremde, der, während sie noch sangen und spielten, unbewegt stille gesessen und mit niedergeschlagenen Augen zugehört hatte, hielt die Knabenhand stumm in der seinen und beugte sich nahe an sein Gesicht, wobei er mehrmals mit dem Kopfe nickte. Er wollte wohl auch etwas sagen, brachte aber nur ein Räuspern hervor. Mit einer höflich bittenden Gebärde nahm er dann die Geige mit seiner gesunden Rechten an sich. Er wendete sie hin und her, spähte in die Öffnung, visierte über den Steg und setzte sie endlich unter das Kinn; ihren Kopf stemmte er gegen das Gehäuse mit der zerschmetterten Hand darin. Dann nahm er den Bogen in die Rechte, setzte ihn kunstgerecht an und begann ihn mit schönen schwenkenden Bewegungen über den Saiten hin und her zu führen. Sein Gesicht mit den wiederum hochgestellten Augenbrauen und dem wie mürrisch aufgeworfenen Munde zeigte den Ausdruck völliger Versunkenheit. So trieb er es eine lange Weile fort, unbekümmert um alles um ihn her, als spiele er ein ganzes Konzert. Niemand freilich außer ihm selber vermochte es zu hören, denn er hütete sich wohl, die Saiten wirklich ertönen zu lassen. Nur ein gläsernes Zirpen und Klirren war zuweilen zu vernehmen. Endlich hielt er inne. Er blickte auf, als erwache er, gab dem Knaben Bogen und Geige zurück, klopfte ihm mit der Hand auf die Wange und schob ihn sanft von sich. Gleich danach war er mit dem Haupt unter seiner Decke verschwunden, und nun war zu sehen, daß der mächtige Krampf einer inneren Bewegung unwiderstehlich über ihn gekommen war, und daß er in seiner Verborgenheit unaufhaltsam weinte. Die Decke über seinen Schultern hob sich und senkte sich, von seinem Schluchzen gestoßen, der Galgen über dem Bett begann zu erbeben, und auch das eiserne Bett auf seinen Rollen erbehte mit.

Die Knaben, ihre Instrumente unter dem Arm, waren auf ihren Nagelschuhen hinausgetappt, und von den Lichtern auf dem Baum flackerten nur noch wenige mit rötlich trübem Schein. Als erster kam nun in seinem langschößigen Krankenrock der Landwehrmann Brendahl an das Bett gehumpelt. Auf seine Krücken gestützt, das kranke Bein in dem dicken weißen Verband sorgsam hochziehend, blieb er am Fußende stehen und sah besorgt und schweigend hinein. Es gesellten sich ihm alsbald noch zwei oder drei aus dem Saal, die heranzugehen oder heranzukriechen vermochten. In ihren Leinenkitteln standen sie da, Filzpantoffeln an den Füßen, auf Krücken gelehnt oder die geschienten Arme behutsam vor sich her haltend. Sie sprachen nicht miteinander und sahen einander auch nicht an. Sie standen zu Füßen des Bettes und zu Häupten, und einer hatte seine Hand still um das Eisen des Bettgestells geschlossen, und ein anderer hatte sie oben auf das Kissen gelegt, dessen Leinen er wie prüfend zwischen seinen Fingern rieb.



Leuchtbanner-Eisenguss. Nach einem Entwurf von Glatte

Totenacht.

Lichtbild: Fritz Gallenleben.

Als nach einer Weile die Schwestern kamen und Licht machten und den Wagen mit dem Abendessen hereinschoben, traten sie still auseinander und hüpften und tappten zu ihren Lagerstätten zurück. Es erzignete sich auch weiter nichts, doch war der Fremde von diesem Abend an in ihre Leidensgemeinschaft aufgenommen, deren Brauch und Sitte nun auch die seinen werden sollten. Hinfort hatten sie Umgang mit ihm wie mit ihresgleichen, bis auf den einen Umstand, daß sie sich niemals

entschließen konnten, ihn mit dem Namen der Liebe und Ehre anzureden, mit dem sie einander benannten, mit dem Namen: Kamerad.

So blieb es, bis der Fremde eines Tages mit seiner Hand, die nun nicht mehr in dem Sechseck steckte, sondern leer und kahm an seinem Arm hing, als geföre sie ihm nicht mehr zu, von einem Wachsoldaten abgezolt wurde und ihren Blicken für immer entchwand.

Aus Johannes Brahms' Jugend.

„D fänd' ich doch den Weg zurück,
Den lieben Weg ins Kinderland!“

Gelten hat die sehnsüchtige Schwermut jener melancholischen Landschaft zwischen Ost- und Nordsee, über deren Wacholderbüschen und Heidekraut die Bienen summen und der Seewind sein geheimnisvolles Lied singt, schlichteren und ergreifenderen Ausdruck gefunden als in diesem Liede Klaus Groths, dem Johannes Brahms durch seine Vertonung die Vollendung gab. Die tiefe, stille Seele der norddeutschen Heimat selbst spricht aus diesen Tönen.

Seine zweite und dauernde Heimat hat Brahms in Wien gefunden; aber in seinem Schaffen ist er ein Kind der norddeutschen Ebene geblieben. Fachleute werden ihn an dem Tage, da er uns vor hundert Jahren zu Hamburg geboren wurde, als Künstler würdigen. Ich will von dem Kinde Brahms, von dem Menschen erzählen, der wie Klaus Groth und Theodor Storm ein echter „Sohn der Heide“ war. Schon dem Namen nach; denn „Bram“ heißt im Niedersächsischen der Ginster, und so bedeutet „Brahmsen“ das „Heidekind“. Und im Städtchen Heide, der Heimat von Klaus Groth, wohnte der Großvater als Besitzer einer kleinen Gastwirtschaft, zugleich als Sammler altertümlicher Trödelware. Dessen Sohn Johann Jakob ging heimlich zum Stadtpeifer im benachbarten Meldorf und lernte dort nicht nur die Violine, sondern auch die Bratsche, das Violoncello, die Flöte und das Horn zu spielen. Viel Schläge hat die Musikbegeisterung dem Jungen eingebracht; aber schließlich erhielt er vom Stadtmusikus in Wesselburen 1825 einen regelrechten „Lehrbrief“ und ging nach Hamburg, das Glück zu suchen. Er hat es nie gefunden. Am Tage auf den Straßen und in finsternen Höfen, des Nachts in St. Pauli in dem berühmten „Hotel de Nelson“, der Matrosenkneipe, die der Hamburger „Huddel di Nuddel“ nannte, hat er sein spärliches Brot verdient. Endlich besserte sich sein Los. Er wurde „Hornist mit Charge“ bei der Bürgerwehr am Gänsemarkt und spielte zugleich in dem angesehenen Künstlerfeste, das im Alsterpavillon konzertierte, den Kontrabaß. Hier „war damals zu allen Tageszeiten bis spät in die Nacht hinein eine gewählte Gesellschaft zu treffen, um die Tagesneuigkeiten zu erfahren und zu besprechen, auch die gelesesten Journale des Nachmittags beim Kaffee, des Nachts beim Grog zu regardieren“. In den Pausen sammelte Brahms mit dem Notenblatt Geld ein. Er galt als Original: „Herr Kapellmeister, dat is min Kunterbaß, da kann ik so laut up speelen as ik mag!“ oder: „Herr Kapellmeister, en reinen Ton up den Kunterbaß is en puren Taufall“, solche in Hamburg bald populären Aussprüche zeugen von einer Verbtheit, die auch sein berühmter Sohn später zum Schrecken seiner Gegner nur zu gern aufbrachte.

Dieser Mann heiratete 1830 eine siebzehn Jahre ältere, kränkliche und „humpelnde“ Frau, Henrika Christiane Nissen, die ihm zwar keine irdischen Schätze zubrachte, aber ein Paar herrlicher blauer Augen, ein reiches Seelenleben und eine für den schwächlichen Körper fast unfaßbare Widerstandskraft besaß, gepaart mit unendlicher Güte. Von Schiller und Goethe kannte sie bis ins hohe Alter große Stücke auswendig, und mit inniger Liebe erblickte sie das Leben des Sohnes.

Wie ärmlich war doch dies „Kinderland“ des kleinen Johannes Brahms! Man kennt ja die Hamburger „Gänge“, jene engen ehemaligen Gartentwege, die anfangs des 17. Jahrhunderts mit hohen, finsternen Häusern bebaut wurden. In „Schlüters Hof“, zu dem sogar vom Specksgang aus erst ein noch schmalerer Durchweg führt, lag die aus Stube, Küche und Alkoven

bestehende Wohnung, in der Johannes Brahms am 7. Mai 1833 das Licht der Welt erblickte. Wohl täuschten weiße Gardinen und bunt bemalte Porzellanvasen vor den lächerlich kleinen Fenstern den Nachbarn eine Art Wohlhabenheit vor, und wer das schöne „Wiegenlied“ des Meisters („Guten Abend, gute Nacht . . .“) kennt, ahnt wohl, was die Liebe der Mutter dem zarten, verträumten und von nervösem Kopfschmerz häufig gequälten Knaben war.

Mit der Mutter entfloß er auch zuweilen der Enge des traurigen Häusermeers. Dann ging es hinaus in die Heimat des Vaters, in die Heide. Da lag der Knabe wohl „still im hohen, grünen Gras“ und „sandte seine Blicke nach oben“, und ihm war, „als ob er längst gestorben sei und ziehe selig mit durch ew'ge Räume“.

Hier, aus dem Leben mit der Natur, schöpfte Brahms die herbe Frische seiner Musik, die bald sanft einlullende, bald leidenschaftlich zwingende Gewalt seiner Töne, ihre strahlende Heiterkeit und ihre schwermütige Sehnsucht, wie sie in den erschütternden C-Moll-Harmonien des Liliencron'schen „Auf dem Kirchhofe“ leben. Man erzählt, Brahms habe kaum einen Baum, eine Blume benennen können, sei ein jammervoller „Botaniker“ gewesen; aber er liebte Blumen und Bäume wie seine Geschwister. Dieses innige, herbe, echt norddeutsche Einfühlen in die Natur gab seiner Musik das Erdgebundene, Wurzelhafte, das ihn von allen anderen Romantikern doch unterscheidet. Auch das „Deutsche Requiem“ ist ein norddeutsch erarbeitetes, unter schweren Kämpfen errungenes Werk, ein Denkmal für die tote Mutter, hat nichts mit Wien, selbst dem Wien Beethovens, zu tun. Man muß vielleicht Norddeutscher sein, um ganz von Brahms erschüttert zu werden.

Im ganzen war seine Jugend freudlos. In der Schule quälte ihn der „grausame Tyrann“ Heinrich Friedrich Boff am Dammtorwall, der ihn das „unbrauchbare Musikinstrument“ nannte, „aus dem nichts herauszubringen sei“, und der Vater, der aus der Begabung des Sohnes Geld ziehen wollte, ließ ihn als Klavierspieler — oft in bösen Kneipen — sich abmühen. Aber während die kleinen Hände mechanisch die Schläger begleiteten, versenkte sich die Seele des Knaben in die Lieder der Romantiker Lieck, Eichendorff und Brentano, die er heimlich statt der Noten auf das Pult gestellt hatte.

Ein Zufall — oder besser eine Fügung — führte dem reichbegabten Jungen in Friedrich Willibald Gossel einen Lehrer zu, der ihn den ganzen Tag über in sein Haus nahm und die zerrissene Seele heilte. Sein Leben lang hat Brahms dem „teuren Unvergeßlichen“ innigste Dankbarkeit bewahrt. Dieser schützte ihn auch vor der Gefahr, als „Wunderkind“ mit zehnjährigen nach Amerika verschickt zu werden. Als der durch den Erfolg eines Subskriptionskonzertes verblendete Vater von dem Plan nicht lassen wollte, brachte Gossel seinen Liebling zu dem das Hamburger Musikleben damals beherrschenden Professor Marxsen, der zwar ein eigenwilliger Kauz, aber ein bedeutender Gelehrter und Theoretiker war. Ihm verdankt Brahms jene geistige Selbständigkeit, die ihn davor bewahrte, ein Nachahmer, sei es Beethovens oder der Romantiker, zu werden. Diese „Eigenwilligkeit“ gerade war es, die später Robert Schumann zu seiner berühmten Lobpreisung des erst zwanzigjährigen Komponisten begeisterte. Von dieser Zeit an geht das Leben Brahms' in die große Weltlinie über.

Als Mendelssohn 1847 starb, rief Marxsen aus: „Ein Meister der Kunst ist heimgegangen, ein größerer erblüht in Brahms!“

Wie richtig er prophezeite, weiß heute die Welt.

Dr. W. E.



Der Stammhalter.

Lichtbild: Erich Bauer.

Deutsche Familiennamen.

Von E. Koller.

Unsere Familiennamen erscheinen uns als etwas so Selbstverständliches und so eng mit unserer Person Verknüpftes, daß wir uns ohne sie eigentlich gar nicht recht denken können. Und doch sind die Familiennamen eines verhältnismäßig jungen Ursprungs. Zuerst tauchten sie auf bei den adeligen Geschlechtern im 12. Jahrhundert, indem zu dem Vornamen der Name des Stammsitzes hinzugefügt wurde, wodurch sich dann Zusammenstellungen wie Konrad von Wettin und Rudolf von Habsburg ergaben. Der Bürgerstand nahm sie erst im 14. Jahrhundert an, und ganz allgemein und fest wurden sie sogar erst im 16. Jahrhundert. Alle Familiennamen, wie sie auch lauten mögen, entstanden aber nicht von ungefähr, sondern sie haben zum Teil eine sehr lange Vorgeschichte und erfuhren auch nach ihrem Aufkommen noch mannigfache Wandlungen; zum Teil enthalten sie noch heute einen wenn auch auf den ersten Blick nicht sofort erkenntlichen Hinweis auf diejenigen, welche als erste Träger sie sich beilegte, oder denen sie, was in der Mehrzahl der Fälle war, von ihren Zeitgenossen zugelegt wurden.

Die alten Germanen gaben ihren Kindern nur Vornamen, die dem Kreis der nationalen Lieblingsanschauungen entnommen wurden, und deren Bedeutung allgemein verständlich war. Mut, Stärke, Kampf, Waffen, Sieg und Ruhm erfüllten ihren Sinn vor allem, kluger Rat und umsichtiges Walten waren hochgeschätzt, und die Verehrung der Götter war ihnen ein Herzensbedürfnis. Dementsprechend schufen und wählten sie auch die Vornamen für ihre Kinder. Auf diese Weise entstanden Aljamot (der Kraftmutige), Berinhard (der Bärenstarke), Maginhard (der Nachstarke), Hildebrand (der Kampfglänzende), Hildemar (der Kampfberühmte), Gernar und Rüdiger (der Speerberühmte), Gerhard (der Speerstarke), Sigmar (der Siegberühmte), Volkmar (der Volksberühmte), Dietrich (der Volksgewaltige), Godascalc (der Gottesknecht), Alberad und Alfred (der Ratkundige der Alben oder Elfen), Ansewald (der mit den Ansen oder Anen Waltende).

Alle diese und ähnlich gebildeten uralten, echt deutschen Vornamen blieben im Brauch bis in das 14. und 15. Jahrhundert



Küche in einem oberbayerischen Bauernhaus.

Lichtbild: Carl Zwißl.

hinein. Wer einen Blick auf die Reihe der deutschen Fürstengeschlechter wirft, wird finden, daß sie durchgängig Vornamen altgermanischen Ursprungs führen. Genau so war es aber auch in den nichtfürstlichen Kreisen. Als sich dann die Notwendigkeit herausstellte, Familiennamen anzunehmen, wurden nun diese altdeutschen Vornamen auch zu Familiennamen. Die Gründe für das Aufkommen der Familiennamen waren folgende: Solange die Bevölkerung nur dünn gesät war und der Mensch auf der Scholle starb, auf welcher er geboren wurde, genügte der Vorname allein zur Kennzeichnung seiner Person. Als aber die Bevölkerung wuchs und besonders die Bewohnerzahl der Städte durch Zuzug vom Lande rasch zunahm, als ferner durch die Kreuzzüge die Menschen durcheinandergewürfelt wurden und überhaupt die Wanderlust erwachte, welche die Einwohnerschaft eines Ortes verhältnismäßig schnell wechseln ließ, war der bloße Vorname, um Verwechslungen vorzubeugen, nicht mehr ausreichend. Man half sich darum zum Teil auf diese Weise, daß man zu dem Vornamen einer Person auch noch den Vornamen des Vaters hinzusetzte. Man sagte also: Sigibert, der Sohn von Hildebrand; Alberat, der Sohn von Volkmar; Gundemar, der Sohn von Wigand. Später zog man dann die beiden Vornamen einfach zusammen, und der Vatersname blieb zugleich fest an den Nachkommen haften, daß er nun zum Familiennamen wurde. Es hieß also jetzt Sigibert Hildebrand, Alberat Volkmar, Gundemar Wigand, Namen, deren zweiten Teil als Familiennamen wir noch jetzt unverändert haben.

Eine große Anzahl der alten Vornamen mußte sich aber im Laufe der Zeit durch den Sprachgebrauch des Alltagslebens

Abänderungen gefallen lassen. Die Vornamen wurden verkürzt, verlängert und auch anderweitig mundgerecht gemacht. So wurde aus Berinhart Bernhard, aus Effihart Effart, aus Chlodwig Ludwig, aus Bruodgeracht Ruprecht, aus Kuonrat Kunrad und Konrad, aus Hugubert Hugo, aus Arnoald Arnold. Und auch diese abgeschliffenen Vornamen wurden nach dem geschilderten Vorgang zu Familiennamen, die, wie der Augenschein lehrt, noch heute üblich sind.

Aber auch hierbei blieb der ewig tätige Sprachgeist nicht stehen, sondern er änderte und schuf fort. Aus Bernhard formte er Behrend und Bernd, aus Effart Effert, aus Ruprecht Rupert und Robert, aus Kunrad Kuno, und aus diesem letzteren wieder Kunilo und später Kühnel und Kühne, oder er bildete auch aus Kuno Kunigo und schuf daraus mit der Zeit Künzel und Künze, ebenso wie aus Ludwig Luß und Luße; er erweiterte auch Hngo zu Hugilo und formte allmählich daraus Hügel und Heuglin, er ließ aus Heinrich Heinz und Heinze entstehen und wandelte Dietrich zu Dietel, Dieterle, Dietlein, Dieze und Diez — alles Familiennamen der Gegenwart, die aus ehemaligen altdeutschen Vornamen hervorgingen.

Eine zweite Gruppe der Familiennamen verdankt ihren Ursprung den Vornamen, die mit dem Christentum eingeführt und der Bibel und den heiligen Legenden entlehnt wurden. Wie schon angedeutet, wurden derartige Vornamen ziemlich spät angenommen; aber auch sie unterlagen sofort Abänderungen, wie sie noch heute in den Familiennamen gefunden werden. So wurde aus Andreas Anders, aus Nikolaus Klaus, aus Ambrosius Ambrosch und Brosch, aus Matthias Mathies und Mathes, aus Balthasar Balzer, aus Jakob Köbke, aus



Ulm a. d. Donau.

Deutsche Stadt.

Lichtbild: J. Dabelt.

Johannes Jahn und Jahnke oder auch Hensel und späterhin Hendschel und Händel.

Es ist noch jetzt ein Brauch, Personen aus der näheren Bekanntschaft in der Umgangssprache nicht mit ihrem Vor- oder Familiennamen, sondern nach einer auffallenden Eigentümlichkeit zu bezeichnen. So sagt man wohl von einem Menschen, der sich durch seine Länge oder seine Dicke auszeichnet: „Nun, was macht der Länge?“ oder auch: „Wie geht's dem Dicken?“ Genau dieselbe Redeweise war schon üblich, als die Familiennamen Eingang fanden. Man sprach also von einem Hugo, dem Langen, oder einem Karl, dem Dicken. Diese von einer körperlichen oder geistigen Eigenschaft hergenommenen Beinamen verknüpften sich dann immer enger mit der betreffenden Person und übertrugen sich endlich auch auf seine Kinder. So entstanden nach der Körpergestalt die Familiennamen Große, Lange, Kurz und Kurze, Dicker und Dickert, Starke, Langbein, Breitkopf, nach der Farbe der Haut oder des Haares Weiß, Schwarze, Rötche, Braune, Grau, nach der Form des Haares Kraus, Krause, und nach den geistigen Eigentümlichkeiten Namen wie Wunderlich, Hitzig, Kluge, Fromme, Frischmut, Sanftleben und Wohlgemuth.

Einen großen Anteil an der Bildung der Familiennamen hatten ferner die Örtlichkeiten, an denen die einzelnen Personen ansässig waren. Wer im Winkel wohnte, wurde Winkel, vor dessen Haus eine Linde oder Buche stand, wurde Lindner und Buchner, wer einen Hof besaß, Höfer oder Hofmann, woraus sich dann später, als man den Zusammenhang nicht mehr erkannte, zum Teil Hoffmann entwickelte. Hierher gehören auch Namen wie Gruber, Wegener, Amberg, Amtbor. Bekanntlich trugen in der mittelalterlichen Zeit auch die Häuser nach den Malereien oder Bildhauerarbeiten, die sie an ihrer Front aufwiesen, Namen. Es gab ein Haus zum Schwan, zur Kugel, zum Einhorn oder zum Engel und viele andere. Diese Häusernamen gingen nun auch auf die Bewohner und Eigentümer der einzelnen Häuser über; so entstanden Familiennamen wie Schwan für die Otto, Alberte und Ludwige, die zum Schwanen wohnten oder aus demselben stammten, Schaf, Dohse, Wolf, Fuchs, Hase, Hirsch, Adler, Geier, Falke oder auch Kugler, Horn, Hörnes, Engel und Engler. Solange es Wirtschaftshäuser gibt, führten sie auch Schilder. Und es war schon vor Jahrhunderten Sitte, diese mit möglichst hochtönenden Namen zu schmücken. So konnte es nicht ausbleiben, daß ein Karl, der das Wirtschaftshaus zum Ritter besaß, allmählich ein Karl Ritter, und ein Hermann, der das Gasthaus zum Grafen bewirtschaftete, ein Hermann Graf wurde. Auf denselben Ursprung zurückzuführen sind Familiennamen wie Fürst, Herzog, Prinz, König, Kaiser, Bischof, Papst.

Je mehr der Handel aufblühte, die Verkehrswege sich besserten und ausdehnten oder auch die Kriegswirren die Menschen von dem heimischen Boden losrissen und vertrieben, desto mehr fremde Bevölkerungsteile setzten sich in den städtischen Gemeinwesen fest. Die Dörfer und Ortschaften im näheren Umkreis waren den Städten bekannt. Wenn daher ein Andreas aus dem Holzdorf in die Stadt einwanderte, so war es das natürlichste, ihn Andreas vom Holzdorf zu nennen, und er nahm schließlich diesen ursprünglichen Beinamen zum Familiennamen Holzdorf. Und

ganz ebenso verlief die Bildung sehr vieler Familiennamen, von denen nur beispielsweise Bodenstedt, Lichtenberg, Rosenhain, Arnswald, Scharnhorst genannt sein mögen. Zum Teil verfuhr man aber auch anders. So sagte man von einem Konrad, der aus Ulm zuwanderte, nicht Konrad von Ulm, sondern Konrad, der Ulmer, woraus dann später einfach Konrad Ulmer wurde. In dieselbe Gruppe fallen Familiennamen wie Wiener, Leipziger, Kasseler und Kassler, Meißener, Meißner und Meißner. Überhaupt sind unzählige Familiennamen von Ortsnamen abgeleitet worden, so daß es kaum einen größeren Ort Deutschlands gibt, der nicht zur Familienbezeichnung gedient hätte. Viele Familiennamen, deren Entstehungsweise sonst ganz rätselhaft erscheint, werden sofort klar, sobald man ein Ortslexikon nachschlägt. — Kam der Zugezogene aus einem entfernteren Landesteil oder aus einem unbedeutenderen Orte, so fiel es seinen neuen Mitbürgern oftmals schwer, den Namen des Dörfchens oder Fleckens im Gedächtnis zu behalten. Man begnügte sich damit, den aus einem unbekanntem Ort Schwabens zugewanderten Heinrich kurz den Schwaben zu nennen. Die Familiennamen Märker, Merker, Schlesier oder Schlesinger, Bader, Böhme, Thüringer oder Döring verdanken einer solchen Gepflogenheit ihren Ursprung.

Endlich wurden auch vielfach der Beruf und Stand zur Unterscheidung von Personen gleichen Vornamens benutzt, und auch dieser Zusatz rückte dann allmählich in die Stellung des Familiennamens ein. Die Familiennamen Schneider, Schuster, Schlosser, Schreiner, Müller, Weber, Wagener für unsere jetzigen Stellmacher, Rüd-

ler, das heißt soviel wie Pfefferkändler, Bäcker und Becker, Fleischer, Schmied, Schmiedel, Schmid, Schmitt und Schmidt, Pfeifer, Ziegler und viele andere kennzeichneten also ursprünglich den Beruf der verschiedenen Rudolfe, Otto, Ruperke oder Konrade. Das gleiche ist der Fall bei den Familiennamen, die dem landwirtschaftlichen Berufskreise entnommen wurden. Hierher gehören Namen wie Mayer, Meyer und Meier, der aus dem lateinischen Major, etwa unserm Hofmeister oder Gutsinspektor, gebildet wurde, Bauer, Hübner, der aus dem Hüfner, dem Besitzer einer Hufe, entstand, und Lehmann, der eigentlich Lehnsmann lautete und sich ungefähr mit unserem Pächter deckt. Auf die amtliche Würde zurückzuführen sind Namen wie Schreiber, Vogt, Schulze, Richter. Gerade diese Namensgebung zeigt, daß die gegenwärtigen Träger eines gleichen Familiennamens keineswegs auf einen gemeinsamen Stammvater zurückzugehen brauchen und verwandt sein müssen. Es erklärt sich ferner auch hier sehr deutlich die Häufigkeit gewisser Familiennamen. Denn einen Müller, Schneider, Schuster, Schmied, Lehnsmann und Schulzen gab es in jeder Stadt und jedem Dorf.

Die Familiennamen sind demnach nicht bloß ein leerer Schall. Vielmehr gestatten sie uns einen unterrichtenden Rückblick auf unsere Vorfahren, auf ihre Sinnesart, ihre körperlichen und geistigen Eigenschaften, ihren Wohnsitz und ihre Heimat, ihr Gewerbe und ihren Beruf, so daß die Namen, die wir führen, zu uns eine stille Sprache reden und das Dichtervort an ihnen zur Wahrheit wird:

„Vergangenheit entsteigt dem dunklen Grab
Und gibt uns manche wundersame Kunde.“





Spielgefährten.

Sichtbild: Grete Bacht.

Schneider und Dachs.

Ein Märchen von Hans Friedrich Blunck.

Der Dachs ist unter den Tieren als Schneider bekannt. Er hält viel auf sein Gewerbe und kann bitterböse werden, wenn Leute, die eine Fadel zu führen wissen, in sein Gehege kommen. Ich will zur Warnung erzählen, wie es einem spindeldürren Schneidergesellen ergangen ist, der mit ihm zusammengeriet.

Einmal, als dieser Schneidersmann abends vor die Tür seines Hauses tritt, um seine Gänse einzutreiben, wollen die Tiere nicht den rechten Weg laufen. Er ergreift deshalb, ohne sich dabei etwas Böses zu denken, zwei von ihnen bei den Flügeln. Da bekommen die Tiere Angst, sie streichen hoch in die Luft, und der spindeldürre Schneider wird, was glaubt

ih, von ihnen über einen großen, großen Wald, wohl eine Stunde weit, von dannen getragen.

Hinterm Wald aber, es ist fast gegen Sonnenuntergang, stehen gerade viele Tiere und schauen Grimbart, dem Dachs, beim Tanzen zu. Der Arme hat nämlich das Reissen, und die Letzt haben ihm im Scherz gesagt, er müsse um Sonnenuntergang einen Reigen aufführen, das hülfte dagegen. Nun lichten sie hinter allen Bäumen und Büschen und lachen und schauen dem armen Geplagten zu, wie er sich auf der Waldwiese gleich einem Junggesellen um sich selbst dreht, um das Reissen loszuwerden.

Gerade auf dieser Wiese landet nun der Schneider zwischen

den zwei Gänsen, und wie er sich umsieht und nichts als einen tanzenden Dachs erblickt, muß auch er laut meckern über den Spaß, wie Schneider es leicht einmal tun. Das erbost den armen Grimbart aber gewaltig, er packt gleich zu, zieht mit einem Ruck den beiden unschuldigen Gänsen das Federkleid aus, so daß sie frierend und nackt dastehen und ihren Herrn nicht weitertragen können, und stellt den Schneider. Der darf sich nicht mehr vom Platz rühren, ohne daß der Dachs ihm die Zähne zeigt.

Dann verhört Grimbart den Gefangenen und will wissen, wie er in sein Reich gekommen ist, wie er das Fliegen fertiggebracht hat und anderes mehr.

Dabei erfährt der Dachs ja nun auch, daß dieser spindeldürre Kerl ein Schneider sein will, das verdreifacht seinen Zorn. Für zwei Schneider sei im Wald nicht genug zu tun, faucht er, und einer von ihnen müsse von hinnen. Ja, er ergrimmt so gewaltig über den neuen Nachbar, er fordert ihn zu einem Wettlauf heraus. Und der Hagemann, verlangt er, solle den zu Tode stoßen, der das Laufen verliert. Der Hagemann vermag das ja, es ist der Riese, braun wie altes Laub, den wir alle schon einmal im Herbstwald sahen.

Nun, der arme Schneider muß das böse Spiel annehmen, es bleibt ihm nichts anderes übrig. Er soll wirklich mit dem Dachs um die Wette rennen, die Tiere drängen sich schon am Ablauf und am Ziel, und manche geben den armen Spindeldürren verloren, denn solch Dachs kann gewaltig laufen, wenn es ums Leben geht.

Und dann geht es los, und kaum daß sie zehn Schritt hinter sich haben: „Meck, meck, meck!“ schreit der Schneider vor Aufregung.

„Was sagst du?“ fragt der Dachs und bleibt mitten im Lauf stehen.

Der Schneider antwortet nicht, er rennt, was er kann. Und auch der Dachs läuft wieder und ist ihm gleich voran. „Meck, meck, meck!“ schreit der Schneider, um sich selbst Mut zu machen. Der Dachs dreht sich wieder um, auf den Ruf müssen nämlich alle Schneider stehenbleiben. Und die Tiere merken es und beginnen zu lachen, alle rufen: „Meck, meck“ in den Wettlauf hinein, und der Dachs kann nicht anders, er muß sich immer wieder umsehen auf den Ruf, genau wie der Schneider auch.

So kommt es, daß die beiden Wettläufer zu gleicher Zeit anlangen; der Hagemann, der am Ziel steht, kann nicht sagen, wer von ihnen der erste geworden ist.

Der Dachs ist sehr mißgelaunt. Dann wolle er sich mit dem Schneider um die Wette durch den Sand krazen, verlangt er, das Laufen gelte nicht. Und er zeigt einen Hügel, an dem sie sich beide versuchen können. Wer zuerst auf der andern Seite wieder herauskomme, der habe gewonnen, sagt er. Und die Hagefrau, sollte diesmal Schiedsrichter sein, verlangt er auch; der Dachs ist ja wütend, daß der Hagemann ihm nicht den Sieg zugesprochen hat. Dann fängt er auch schon an, sich ein Loch zu scharrten, und ist gleich mit dem halben Leib drinnen.

Die Hagefrau, die nun entscheiden soll, ist indes gar nicht so gut auf den Dachs zu sprechen, wie der wohl meint. Er hat ihr einmal die Heirat versprochen, so um den Herbst herum. Aber dann hat Grimbart sich zum Winterschlaf gelegt und hat im Frühling von nichts mehr wissen wollen. Als deshalb der spindeldürre Schneider verzweifelt die Hände ringt und nicht weiß, wie er sich um Gottes willen durch einen Hügel Sand ein- und auswählen soll, blinzelt sie ihn mit dem linken Auge an und dreht das andere gerade auf einen Fuchsbau zu. Nun, der Schneider begreift, er stürzt sich, schlank wie er ist, kopfüber hinein, um den Hügel zu durchkriechen. Es hat schon sein Gutes, so spindeldürr zu sein!

Als er aber unten in den Kessel kommt, gehen da viele Röhren ab, er weiß nicht mehr, wo er sich hinwenden soll. Auch sitzt die Füchsin im Bau, sie faucht den Schneider an und fragt, was er wolle.

Ach, stottert der, ihr Mann ließe bestellen, das Wetter draußen vorm Hügel sei so schön. Und dann fragt er, wo es nach der anderen Seite hinausginge, er wolle sehen, ob da auch die Sonne scheine.

Da freut die Füchsin sich, daß schön Wetter geworden ist, sie ist dem sonderbaren Besuch gefällig und zeigt ihm die Richtung. Aber die Fragerei hat den Schneider doch so lange aufgehalten, er kommt nicht früher als Grimbart auf der andern Seite heraus. Genau um die gleiche Zeit stecken sie beide die Nase aus dem Heidekraut.

Der Dachs kann kaum begreifen, daß er nicht der erste geworden ist, er gerät außer sich vor Zorn, daß er diesem Spindeldürren nicht überkommt. Er verlangt deshalb — und weil gerade der Böse vorbeikommt, ruft er den zum Schiedsrichter an — er verlangt deshalb: Wer von ihnen beiden, Dachs und Schneider, bis Mitternacht den besten Rock genäht habe, der allein habe das Recht zum Handwerk im Wald. Wer aber unterliege, der müsse endgültig mit dem Leben bezahlen. Er blinzelt dabei dem Bösen zu, er glaubt ja, der sei ein Schiedsrichter, dem an einer armen Seele gelegen sei.

Nun, auf ein Zeichen hin, schneidern die beiden nach besten Kräften darauflos. Der Dachs näht aus den Federn der beiden gefangenen Gänse ein herrliches Schwanenkleid; der arme Schneider aber muß nehmen, was die Tiere ihm an Federn und Lappen zuwerfen. Weil er dabei soviel kleine bunte Zipfel erhält, beschließt er einen Hahnenrock zu nähen.

Er ist aber ein so flinker und geschickter Handwerker, unser Freund Schneider: wie sie um Mitternacht beide ihre Arbeit hochhalten und alle Tiere neugierig näher kommen und das Werk prüfen, da kann der Teufel vor so viel Leuten nicht anders als zugeben, daß beide Röcke gleich prächtig geworden sind. Aber der Böse ist ja auf die Schneidersseele aus und fügt deshalb hinzu: Da nun niemand wisse, welcher Rock der schönste sei, müsse man erfahren, in welchem sich am besten fliege, im Schwanen- oder im Hahnenkleid. Er denkt insgeheim, jetzt werde der Schneider gewiß verlieren, weil so ein Hahnenrock nicht auf große Flügel geschnitten ist.

„Einverstanden“, schreit der Dachs auch gleich, „aber wie sollen wir wissen, in wessen Rock sich am besten fliegen läßt?“

„Ich kann es ja erst mit dem einen und dann mit dem anderen Rock versuchen“, schlägt der böse Verlocker vor.

Die Tiere im Wald halten indes auf Gerechtigkeit und auf gleiche Bedingungen, sie trauen ihm nicht. Da sind aber noch die zwei Gänse, an denen kann man sehen, in welchem Rock sie am besten fliegen läßt. Man holt also die beiden her, obwohl sie sich in ihrer Nacktheit entsetzlich zieren, und Dachs und Schneider legen ihnen die Kleider an, das schöne Schwanengefieder der einen und den Hahnenrock der andern. Nun soll sich ergeben, wer von den beiden am besten fliegen kann.

Der arme Schneider aber weiß wohl, wie es ungefähr ausgehen wird, ach, im Hahnenrock fliegt es sich nicht weit! Er streicht und streicht deshalb, solange es noch angeht, seiner Gans den Rock zurecht und mag gar nicht aufhören; er weiß, diese letzte Wette wird er verlieren. Und er hält sich noch immer fest, als seine Gans im Hahnenkleid schon zu flattern versucht, und kriegt in seiner Furcht sogar noch einen Flügel der andern Gans im Schwanenkleid zu fassen. Und auf einmal sind sie, weiß Gott, alle drei wieder in der Luft und streichen auf und davon.

Ich habe nicht mehr gehört, wo die drei gelandet sind. Ich weiß nur, niemand hat daran gedacht, den Flüchtlingen nachzusetzen; die Tiere haben viel zu lang lachen müssen über das Gesicht, das der betrogene Teufel zog, über den Verdacht Grimbarts des Dachs und über den spindeldürren Schneidergesellen, der zappelnd und strampelnd am Himmel von dannen zog — rechts eine Gans mit Hahnen-, links eine Gans mit Schwanenflügeln.

Kleines Berg-Abc.

Aus
alten Chroniken
zusammengestellt
von
Dr. Helmut Gumbel.

Hüttenzeichen.
(18. Jahrhundert).

Museum Annaberg i. Sa.
Aus der Ausstellung „Der
deutsche Berg- und Hütten-
mann“ im Museum des
Siegerlandes.



Die Sprache war von jeher lebendiger Ausdruck des schaffenden Volkes. Lange bevor sie in schriftlichen Formen, in Worten und Sätzen, festgelegt wurde, hat sie — ein ständiger Fluß im ewigen Wechsel — aus sich heraus sich gebildet, hat sich geändert und erneuert, hat sich als biegsames und dehnbares Instrument den verschiedensten Lebenserfordernissen angepaßt. Diese Vielfalt des Ausdrucks können wir besonders gut am Sprachschatz der einzelnen Berufe beobachten.

Der Bergmann brauchte für seine vielseitige Tätigkeit eine Menge von Wörtern, die er sich im Laufe der Jahrhunderte zum großen Teil selbst gebildet hat. Diese Wörter waren nicht immer von Bestand, sie wurden von anderen abgelöst, sie wurden auch auf neue Gebiete übertragen. Der im Mittelalter sehr angesehene Stand der Bergleute hat die Sprache befruchtet, von seinen Wörtern und Ausdrücken gingen manche in die breite Masse des Volkes ein. Man denke z. B. an den Ausdruck „auf den Hund kommen“, der heute noch allgemein gebräuchlich ist.

Aus einer großen Anzahl von alten Bergbaubüchern, von Chroniken, Streitschriften, wissenschaftlichen Abhandlungen und Aufzeichnungen bringen wir nachstehend eine Handvoll eigenartiger Wörter und ihre Erklärung aus dem reichen bergmännischen Sprachschatz früherer Zeit, Wörter, die zum Teil nicht mehr im Gebrauch sind, zum Teil heute benutzte Ausdrücke verständlich machen können. Das Abc kann keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erheben, es ließe sich fast unbegrenzt vermehren. Wir sind überzeugt davon, daß unsere Leser für diese „Dokumente“ einstigen Bergmannslebens und früherer Sprachschöpfung Interesse haben werden. Daß der Ernst und die Schwere der Arbeit beim Bergmann zu keiner Zeit den Humor verdrängen konnten, wird auch aus unserem kleinen Berg-Abc immer wieder ersichtlich.

Abtreiben = Gesteinsstücke losklopfen: „das durch Hilfe des Feuersegens oder sonst sich losgegebene Gestein in den Gruben los schlagen“.

Abtritt „sind die Abfälle in den Schächten zu Ende der Fahrten / wovon wieder neue Fahrten anfangen“.

Altraun = Gladiole oder Siegwurz, die nach altem Glauben vor „stieckenden und schlagenden Wetterern“ schützte. Dem, der eine Altraune trägt, „nicht sieben Hämmer schaden können“.

Der Alte ist schon am Ort gewesen = die Vorfahren haben Erz oder Kohle schon abgebaut.

Alten Mann erschlagen: traf man bei der Arbeit unter Tage auf ein ehemals abgebautes, aber verfallenes, mit Berg und Erde zugeschüttetes Feld, so hatte man einen „Alten Mann erschlagen“.

Anschnitt = wöchentliche Rechnungslegung über den Grubenhaushalt. „Die Bergrechnungen wurden auf 1 bis 2 Ellen langen Kerbholzern angeschnitten / also daß jeder Schichtmeister seine Kerb-Hölzer auf dem Berg-Amt-Hause hatte; / So viel nun derselbe berechnete / so viel schnitt derselbe auff das Kerb-Holz. / Man kan sich leicht vorstellen / daß eine Rechnungs-Cammer einer Holz-Cammer ähnlicher gesehen / wenn so viele Kerb-Hölzer von ziemlicher Größe beisammen gelegen. / Und von diesen hölzernen Registern heißet noch heute die Ablegung der Rechnung durch den Schichtmeister der Anschnitt.“

Artsleder „ist ein rund geschnittenes Leder mit einem Gurt / der um den Leib geschnallt wird / so daß das Leder den Hintern bedeckt. / Es dient zum Zierrath und zur Unterlage bey der Arbeit.“

Artsleder abbinden = Entzug der Berechtigung zum Tragen des Leders, eine Strafe, welche Ehrlosigkeit und Verlust der Arbeit auf allen Zehennach sich zog.

Jemand auf dem Artsleder sitzen = ihn dauernd streng beaufsichtigen.

Bauen auf den Raub = Raubbau treiben; war von jeher in allen deutschen Bergordnungen verboten.

Begräbnis „ist ein Alter Mann / wo alles zu Bruche gegangen“.

Bergamthalten = 1. Zusammentritt der Bergbehörde; 2. bei Arbeitern: plaudern. „War eine andauernd schwere oder bedenkliche Arbeit vollbracht / so setzte man sich ein Viertelstündchen zusammen / um Bergamt zu halten.“

Bergfertig = durch Alter oder Krankheit zur Bergarbeit unfähig.

Bergfreiheit = die den Bergstädten und -leuten erteilten Rechte.

Bergkemme = schmale Kost: „Der scharpffe Keß (Käse) und brot und mager Wasser-Suppen soll dem Bergmann besser bekommen und gedenen / denn manchem seine fisch und wildpret“

Bergmann klopft an, „wann ein Bergmann krätklich wird / wenn er keucht / hustet / kurzen Athem bekommet / kurz wenn er bergfertig wird“.

Bergmännisch: „Die bergmännisch Weis gefällt mir sehr wol / wann jeder lebt / wie er billig soll: auffrichtig / gottsfürchtig und fleißig dabei / das sind die bergmännischen Tugenden drey.“

Bergreihen = vorzugsweise von Bergleuten gesungene Lieder. „Tarnit die Häuer / so sie des Nachts hindurch arbeiten / von Müdigkeit nicht schlaffen / so singen sie einen lustigen Bergkreyer.“

Bergfänger „sind eigentliche Berg-Leute / und haben vor diesen nur ihre Bergmännische Vocal-Music nebst ihrer Zitter hören lassen; / nachdem aber die Instrumental-Music durchgängig gestiegen / so haben sich diese auch auf selbige geübet / solche exerciret / so / daß sie nunmehr fast auf allen Instrumenten spielen / und eine wohlklingende Music machen können“.

Blende = Grubenlicht.

„Etill leg ich dann am selgen Ende das schwarze Kleid der Grube ab, man legt die ausge öfchte Blende und mein Gezähe mir aufs Grab.“

Bruderbüchse = Knappschaftskasse.

Brudervater = Knappschaftsältester.

Büchsenpfennig = Beitrag zur Knappschaftskasse.

Danken: „Tritte in Bergarbeiter ganz aus dem Dienst des Bergwerks / bey dem er in Arbeit steht / so nennet man es abkehren oder der Arbeit danken / auch danken schlechtweg.“

Einspänniger Bergmann = „der eine eigene Zechen allein bauet“.

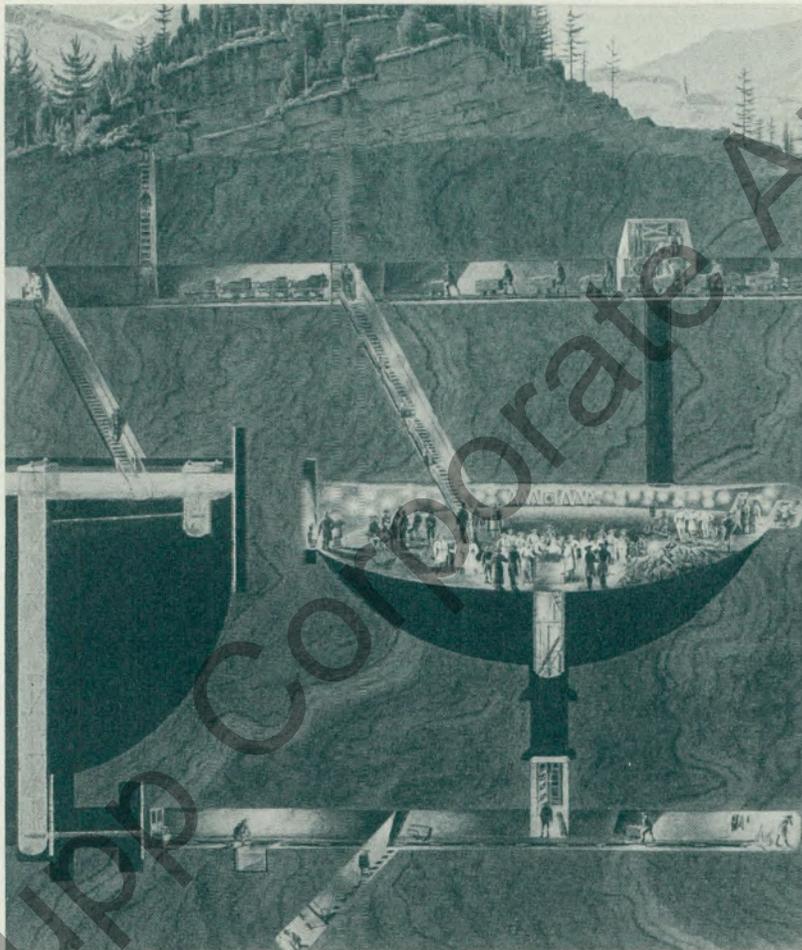
Erbrechen = angetroffen, aufgefunden werden: „Nach manchem heißen Kampf mit Wassern und mit Wettern erbrach das erste Erz allda.“

Fallschirm = Schutzbauvorrichtung gegen Gestängebrüche.

Fimmel = starker eiserner Keil.

Flöz begießen = zechen.

Fünzigste = eine Bergwerksabgabe im Mansfeldischen: „Nach einem alten Vertrage / welchen Luther mit den Grafen von Mansfeld geschlossen / wird der fünfzigste Centner Kupfer in Gelde als geistliches Fünzigstes zu Befoldung der Geistlichen / der Kirchen- und Schulbedienten in den



Schnitt durch das Salzbergwerk in Hallein (um 1850).

A. U. von Gork.

(Albertina, Wien).

Städten Gisleben und Mansfeld abzugeben.“

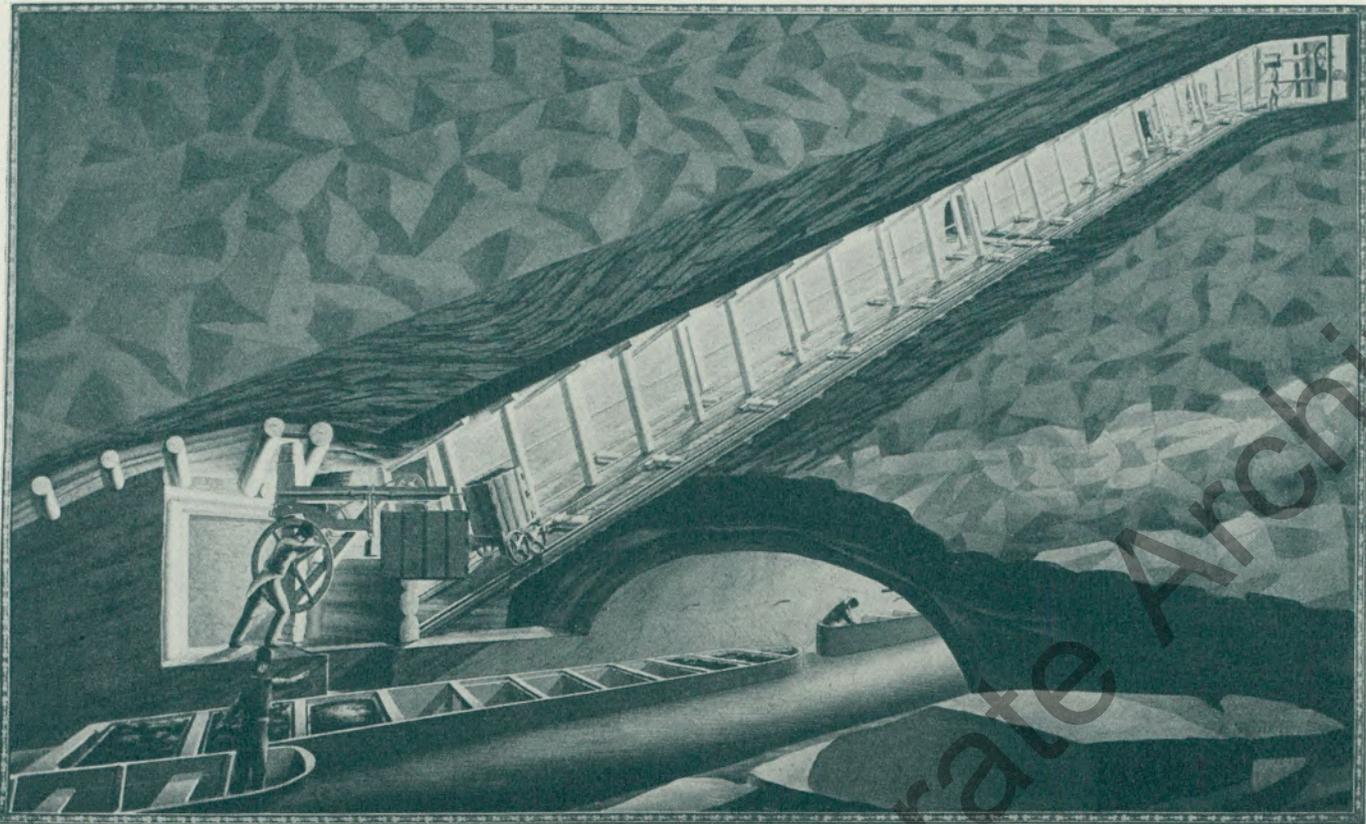
Gang: „Gänge sind nichts anderes als Adern / so durch die ganze Welt in der Erden durch alle Gebürge streichen / sich bald ausbreiten / bald wieder zusammen schicken und fügen / als die Adern in einem Menschen durch seinen ganzen Leib gehen.“

Geld: Ein alter Bergspruch sagt: „Geld oder Feld!“ d. h. „Wer bergwerk will bauen / muß geben Geld oder räumen sein Feld“.

Geschrei = die Nachricht vom Auffinden einer reichen Lagerstätte, eines reichen Anbruchs: „Wann immer ein Anbruch nach dem andern rege und eine Zechen nach der andern sündig wird / so saget man: es folget immer ein Erzgeschrey den andern.“

Glückauf! „Dieses weiß jedermann / daß dieses Glückauf die gemeine und gewöhnliche Grußes-Formel der Berg-Leute ist / wenn sie sowohl uff denen Zechen als anders wo außer denselben einander begegnen.“

Grubenbett = Krankenbahre: „Ein Kasten mit Matrazen an Gurten



Nach einer zeitgenössischen Zeichnung.

Pfanzammer Oberbergamt Breslau.

Förderung auf der Königin-Luise-Grube in Zabrze um 1840
mit Transport auf unterirdischen Kanälen.

zur Aufnahme und Ausförderung von Personen / die unter Tage schwer beschädigt oder krank geworden sind.“

Grubenzscherper „ist ein großes Messer / welches die Bergleute nebst ihrer Grubentasche mit sich führen“.

Gute: eine Gute machen = nichts arbeiten.

Höflich = hoffnungsfroh: „Höflich ist der Bergleute Antwort auf die Frage: Wie steht es? Da sie dann antworten: Höflich oder unhöflich. Um anzuzeigen / daß sie immer hoffen / gute Erze zu erbrehen.“

Hornissen auslassen = Unfug treiben.

Hund anhängen = die Förderung einstellen: „wann die Arbeiter fernern / faulenzgen und nicht arbeiten“.

Husche = Spuß, gespenstische Erscheinung: „Wenn der Bergmann in der Gruben zu Schaden kömmt / oder von einem Gespenst veriret wird / so saget man / der Bergmann bekömmet eine Husche.“

Kautsch = „Schimpfname / welchen die Bergleute dem beylegen / der die andern verräth“.

Knappschafft: „Nur wer Schlägel und Eisen mit Ehren führt / ist wert / daß er unsere Knappschafft ziert.“

Kniebiegel = „ein rund geschnitten Leder / das die Bergleute bey der Arbeit um die Kniee binden“.

Krumbhälserarbeit = Arbeit in schmalen Flözen, „derhalb solche Häuer . . . die Hals auff die lincke seitten biegen / damit sie ihr Häuerwerkzeug gebrauchen mögen / so haben sie offten krumme Hals“.

Kuhfuß = Brechstange.

Kühkamm = Beil des Steigers.

Kux = Anteil am Bergwerkseigentum (vom böhmischen „Kus“ = Teil). „Ein Kucks ist ein hundert acht und zweyinsig theyl alles des / das dem bergwerck zugehört.“

a) Armenkux = Freikux für die Armenkasse des Bergortes,
b) frommer Kux siehe heiliger Kux,
c) heiliger Kux oder Kirchenkux = Freikux für das Hospital,
d) herrschafelicher Kux = Freikux für den Landesherrn,
e) Pfaffenkux = Kirchenkux,
f) Schulkux = Freikux für die Schule des Bergortes.

Leckmäulen = Zusammenscharen von Gängen, welche Erz oder Kohle führen.

Liegestunde, „darinnen die Bergleute außsetzen und ruhen“.

Lödlein: einem ein Lödlein eintragen = ihn betrügen.

Maßkammeln „heisset in den Bergkwercken / wann der Schichtmeister etwas anrechnet / was nit geschehen ist“.

Morgensprache halten „nennen die Bergleute / wann die Beamten und Steiger auf dem Gebürge zusammen kommen und sich über die Arbeit unterhalten“.

Nachfahrer = Aufsichtsbeamter, gewöhnlich: Obersteiger.

Ortschicks = unter einem spitzen Winkel geneigt.

Paß = Kameradschaft. „Die Morgenpaß auf dem Orte N.: man versteht darunter jene Arbeiter, welche beauftragt waren, den bezeichneten Ort in jeder Morgenschicht zu bearbeiten.“

Pfennwerth „werden in den alten Bergordnungen jene Lebensbedürfnisse (Getreide, Getränke, Kleidungsstücke) genennet, welche der Bergwerksbesitzer seinen Arbeitern als Vorschuß der von ihnen verdienten Löhnung verabfolgen und von dieser abziehen darf“.

Pferdestopfer „wird der Aufwärter oder Bergmann genennet / welcher eines Schichtmeisters Pferd füttert / und wartet“.

Pose = drei- oder vierstündige Arbeitszeit.

Puffjacke = weite Jacke mit Puffärmeln, Stück der Bergmannstracht.

Rahm = haubenartige Kopfbedeckung mit langen Schleifen (Tracht).

Raiten = abrechnen, verraiten = verrechnen. Hüttenraiten = Rechnungsführer auf einer Hütte.

Rasentwölzer = Spottname für faule Bergleute.

Regal: „Unter Bergregale wird jenes landesfürstliche Hoheitsrecht verstanden / gemäß welchem gewisse / auf ihren natürlichen Lagerstätten vorkommende Mineralien der ausschließlichen Verfügung des Allerhöchsten Landesfürsten vorbehalten sind.“

Reich: „Der Bergmann schließt der Berge Klüffte muthig auff / und hat er reiches / edles Erz gefunden / ertönt ein fröhliches: Glück auff!“

Rumpelholz „ist ein artiger oder mit Nagelköpfen gespielter Klotz /

welcher zur Einweihung und zur Strafe gebraucht wird. / Wer zum ersten Mal zu einer bergmännischen Zusammenkunft oder sich zum Bergwerke begiebt / wer in der Grube pfeift oder sonst etwas versieht / der wird mit dem Rumpelholze bedrohet / wovon er sich mit einem Trindgelde befreien und lösen muß“.

Rumpeln „heißet einen mit dem Rücken auff das Rumpelholz legen und hin und her ziehen / welches der so genante Willkommen ist“.

Rutengänger: „Der Rutengänger zieht durchs Feld und betreugt die Leute ums Geld.“

Schicht = nach Stunden bemessene regelmäßige tägliche Arbeitszeit; Tag-, Mittag-, Nachtschicht.

Betschicht = Gebet der Bergleute vor dem Einfahren und nach dem Ausfahren.

Bierschicht: man sah im Bergbau darauf, „daß weder Steiger noch Arbeiter / keinen guten Montag noch sonst in der Wochen Bierschicht machen“.

Büchenschicht = Freischicht für die Knappschaftskasse.

Feierschicht = arbeitsfreie Zeit, insbesondere Sonntag.

Krankenschicht = bezahlte Schicht im Krankheitsfall.

Ruhschicht = zwölfstündige Arbeitszeit.

Ledige Schicht: „wann ein Bergmann nach verrichteter ordentlicher Schicht / noch eine Zeitlang arbeitet“.

Wochenschicht = Gesamtheit der wöchentlichen Arbeitszeit.

„Und ist das Tagewerk vollbracht / nach manchen kräftigen Schlägen / dann wird für dñsmal Schicht gemacht!“

Steiger: „Die Steiger haben ihren Namen vom steten Steigen und Einfahren in die Gruben / und ihr Amt ist / Tag und Nacht die Gebürge und Gruben mit Fleiß durchaus zu be- fahren / und was sie unrichtiges darinnen befinden / das sollen sie . . . ändern und verbessern.“

Tag: „Der Bergmann bezeichnet im Gegensatz mit den unterirdischen Räumen / wo ewige Nacht herrschet / alles / was sich auf der Oberfläche des Erdbodens befindet / und vom Tageslichte erleuchtet wird / mit dem Worte: Tag.“

Tagewerk = die Arbeit eines Hauer in einer Schicht. Tagewerk setzen = diese Arbeit bestimmen. Tagewerk herauschlagen = diese Arbeit ausführen. Tagewerk abnehmen = die Ausführung kontrollieren.

Loberich = Tagewerk.

„Nun will ich fahren vor mein Ort und will nehmen Schlegel und Eisen und will tapfer thun zuschmeißen, will das Loberich größer machen.“

Tradde = Abgabe an den Grundeigentümer für das „Vertreten“ seines Grundes und Bodens.

Trompete = Ganginstrument beim Bohren zum Schutz gegen Gestänge- und Seilbrüche.

Trossen „heißt / wann ein Bergmann unter der Schicht sich von seiner Arbeit abstiehet / und davon fährt“.

Trogen = Raubbau treiben.

Unartig = unhöflich = keine nutzbaren Mineralien enthaltend:

„Der Gang auch mit sich führte ein unartig Gestein / kein Erz allda man spürte / das reichhaltig sollte seyn.“

Urbar, „das ist der zehende Centner / Kübel oder Rumpel Erz“.

Verfludern = einen künstlichen Wasserlauf herstellen.

Verlag = alles, was an Zubuße oder sonst zum Betriebe eines Bergwerks vorgelegt wurde.

„Manch Bergwerk bleibt jetzt liegen / Das ist der Bergleut Klag / reich Ausbeut könnt man kriegen / es fehlet an Verlag.“

Verleger:

„Zubuße / Zubuße herzuschießen / laßt / ihr Herren / euch nicht verdriesen. / Bergwerk will Verleger haben / will man der göttlichen Gaben. / Ausbeut / Ausbeut werdt ihr heben / reichen Segen wird Gott geben.“

Vorfahrer = bestimmter Hauer, der vor den andern einfährt, um festzustellen, ob schlagende Wetter vorhanden sind.

Wahrzeichen = Fundstück einer neu entdeckten Lagerstätte.

Weilarbeit = Arbeit des Bergmanns neben seiner eigentlichen Schicht.

Wette: Wette bauen. „Sich Wette bauen heißt / wann einer so viel in eine Zechen gebauet und nichts wieder daraus erhoben / daß er die Zechen liegen lassen und mit bauen aufhören muß.“

Wetter:

- böse Wetter: mit Beimischung von schädlichen Gasarten,
- brandige Wetter: böse Wetter,
- frische oder gesunde Wetter: gute, reine Luft,
- schlagende Wetter: Kohlenwasserstoffgas in Verbindung mit atmosphärischer Luft, leicht entzündbar und explosibel,
- schlechte oder matte Wetter: Luft ohne genügend Sauerstoff.
„Verhüte wilden Wasserfall / laß gute Wetter überall durch Grub und Stollen streichen.“

Wochenberg „wird jener Bergbau genannt / zu dem die Arbeiter wegen weiter Entfernung von ihren Wohnungen jeden Montag früh in Arbeit gehen / sich die nötigen Lebensmittel mitnehmen und daselbst in dem Berghaufe bis Freitag oder Samstag jeder Woche verbleiben“.

Wünschelrute: „Ein Bergmann gebraucht der Zauberruthen keinen . . . /

dann er ist der natürlichen Dingen erfahren / und weiß das ihm die Wünschelruten . . . kein nutz seyn“.

Zechenhaus „oder Hut-Haus / darinnen sich die Bergleute versamlen / ihr Gebet verrichten und die Steiger ihr Gezüge und Gerätschaften haben“.

Zickzackmaschine = Wasserhebe- und Aufzugmaschine.

Zubuße = Beitrag der Gewerker zu den Betriebskosten, solange das Bergwerk diese Kosten nicht selbst tragen kann.

„Wenig Zubuße und viel Ausbeute / machet fröhliche Bergleut.“



Der Bergmann als Blockform (18. Jahrh.).
(Museum Annaberg i. Sa.).

Kulturgegeschichte in Lebkuchen und Marzipan.

Von W. Strache.

Rechts: Landesfürst
mit Symbolen seiner Herrschaft.
Lebkuchenform.
(Museum für Volkskunde, Berlin.)

Unten: Reiter aus der Zeit
der Befreiungskriege.
Lübecker Marzipanform
aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts.



Jedes Jahr vor Weihnachten, wenn Christstollengeruch und Tannennadelduft durch alle Stuben ziehen, tauchen auch hier und da die alten, schönen Lebkuchen- und Marzipanformen wieder auf, die Großmutter in Liebe zum Alten noch immer bewahrt hat, oder die ein guter alter Bäckermeister aus Hang zum Überkommenen auch jetzt noch benutzt. Die eine und die andere Form ist schon arg wirrlich geworden, manche Steinform ist längst im Laufe der Zeiten zerbrochen, viele schöne Formen mögen auch auf Böden und Speichern verstaubt liegen, aber gelegentlich sind sie doch noch da und erzählen, frisch und knusprig in goldenem Lebkuchen dargestellt oder süß und aromatisch in Marzipan geformt, von alten Zeiten und Menschen.

Da gibt es prächtig gekleidete Edelherrn und schwerbewaffnete Ritter, stolze Damen in schweren brokatenen Kleidern und leichte Schäfer und Schäferinnen

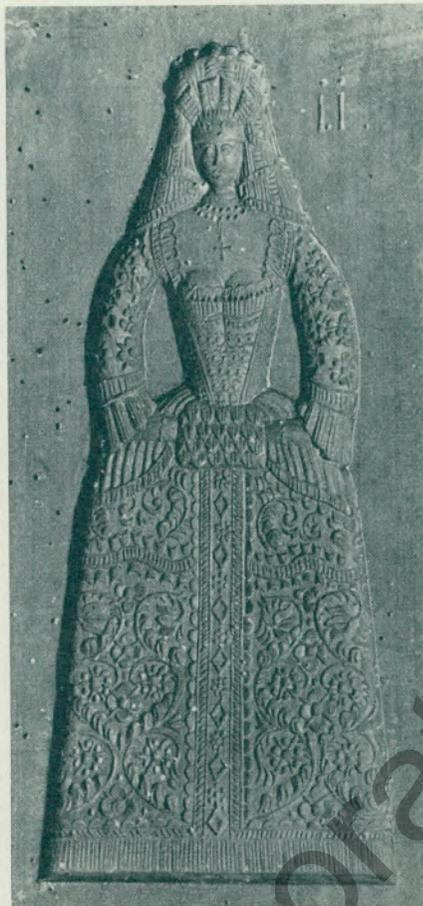
beim Spiel, da gibt es auch Tiere und Vögel, Kinder und ganze Gruppen, deren allen man mit Vergnügen den wohl-schmeckenden Kopf abbeißen und die man dann behaglich und als besondere Weihnachtsfreude ganz und gar verzehren darf. Jede Zeit, jedes große Ereignis hat mit allen Zügen den Marzipan- und Lebkuchenmännlein seinen Stempel aufgedrückt. Ein würdiger breiter Herr in steifem Rock und stolzem Hut könnte wahrhaftig Heinrich VIII. von England sein — ein mutiger Reiter mit Totenkopf am Ischafo, mit Säbel und geschnürter Uniform ist sicherlich zur Zeit der Befreiungskriege entstanden — eine leicht-ammutige Schäferszene erzählt von der bunten und sorglosen Zeit des Rokoko.

Seit Jahrhunderten haben frohe Menschen zu Festen und besonderen Gelegenheiten ihre Mode und ihre Gestalten in Marzipan und Lebkuchen geformt und sich und ihren Mitmenschen so eine



besondere Freude machen wollen. Allerdings, der herrliche Marzipan muß wohl auch den guten Leuten von Anno dazumal schon schwer im Magen gelegen haben. Denn ein Edikt der Stadt Nürnberg vom Jahre 1603 geht ausdrücklich gegen den Marzipanluxus vor, und um die Mitte des 17. Jahrhunderts haben es die Leipziger so schlimm mit dem Marzipan getrieben, daß der Hohe Rat verfügen mußte: „Handwerks und gemeinen Leuten aber sollen zu Gevatterstücken Marzipane durchaus verboten und auch sonst alle Marzipane abgeschafft seyn.“

Trotz gelegentlicher Verbote erfreute sich aber das gewürzige Gebäck seit Ende des 14. Jahrhunderts in ganz Deutschland großer Beliebtheit. Durch die Kreuzzüge war es aus dem Orient eingeführt worden und über Italien nach Deutschland gekommen. Genau läßt sich heute nicht mehr sagen, wann der erste Marzipan in Deutschland gegessen wurde. Sicher aber ist, daß er seit 1407 in Lübeck schon hergestellt wird. Der fremde Name, der oft auf Markusbrot gedeutet wird (Marcipanis), stammt ebenso wie das Gebäck selbst aus dem Orient, in dem ja ge-



hartem Holz geschaffen hat. Es gab damals keine genormte Ware, man kaufte nicht irgendeine Leckerei, sondern man kaufte eine Figur im Stile der Zeit, eine Sorte, der man Geschmack und Können ansehen mußte. Was in früheren Jahrhunderten geschaffen wurde, vererbte sich in ununterbrochener Reihenfolge vom Vater auf den Sohn und auf den Enkel. Immer wieder traten die alten ehrwürdigen Formen hervor und halfen zur Weihnachtszeit Freude und Frohsinn bereiten.

Die kleinen Spekulatiusformen und Lebkuchenmännchen, die heute unseren Kindern zu Sankt Nikolaus und zu Weihnachten in die Schuhe gesteckt und auf den Gabentisch gelegt werden, sind nur ein winziger und bescheidener Überrest jener alten Kultur, die bis in die Gestaltung von Süßigkeiten und Leckereien sich auswirkte. Es wäre schön, wenn überall, wo solche alte Formen noch verborgen schlummern, sie wieder hervorgeholt und ausgebacken würden. Wir würden nicht nur uns selbst damit eine große Freude machen, sondern wir würden mit dazu beitragen, alte schöne Tradition lebendig zu erhalten und jedes Jahr neu zu beleben.

Zwischen Renaissance und Barock.

Lübecker Marzipanform.



Hellebardier
aus der Renaissance.
Lübecker Marzipanform.

würzige Zuckerbäckereien noch heute sehr beliebt sind und viel gekauft werden. Ueber die italienische Bezeichnung Marzapane entstand dann der deutsche Name Marzipan.

Um die Zeit des Dreißigjährigen Krieges ist Marzipan schon in ganz Deutschland bekannt gewesen. Ein alter Kalenderspruch lautet: „Der Winter mit Sulz und Marzipan das Newjahr uns bescheret.“ Und vom Feldherrn Lilly geht die Geschichte, daß er, als er vor Leipzig ein Feldlager bezog, sich vom Rat der Stadt außer Lebensmitteln und allerlei Konfekt auch achtzig Pfund Marzipan ausbat, die die Stadt ihm auch wirklich lieferte.

Erst langsam begann das bis dahin wenig bekannte Lebkuchengebäck dem Marzipan den Rang abzulaufen. Um 1550 wurden Nürnberg und Leipzig die großen, noch heute bekanntesten Lebkuchenstädte, während damals jede Stadt, die etwas auf sich hielt, ihren eigenen Marzipan fabriizierte.

Wenn wir heute aus altem Familiengut die alten Formen wieder herausramen oder beim Bäcker gelegentlich eine schöne alte Form finden, dann wollen wir daran denken, daß hohe handwerkliche Kunst in mühsamer Arbeit diese Gestalten in Stein und



Kriegermann
der Barockzeit.
Lübecker Marzipanform.

Falkenjagd.

Von
Otto Kofe.

Mit
fünf Lichtbildern
von
H. Fischer, Braunschweig.

Wanderfalken
unter
der Haube.

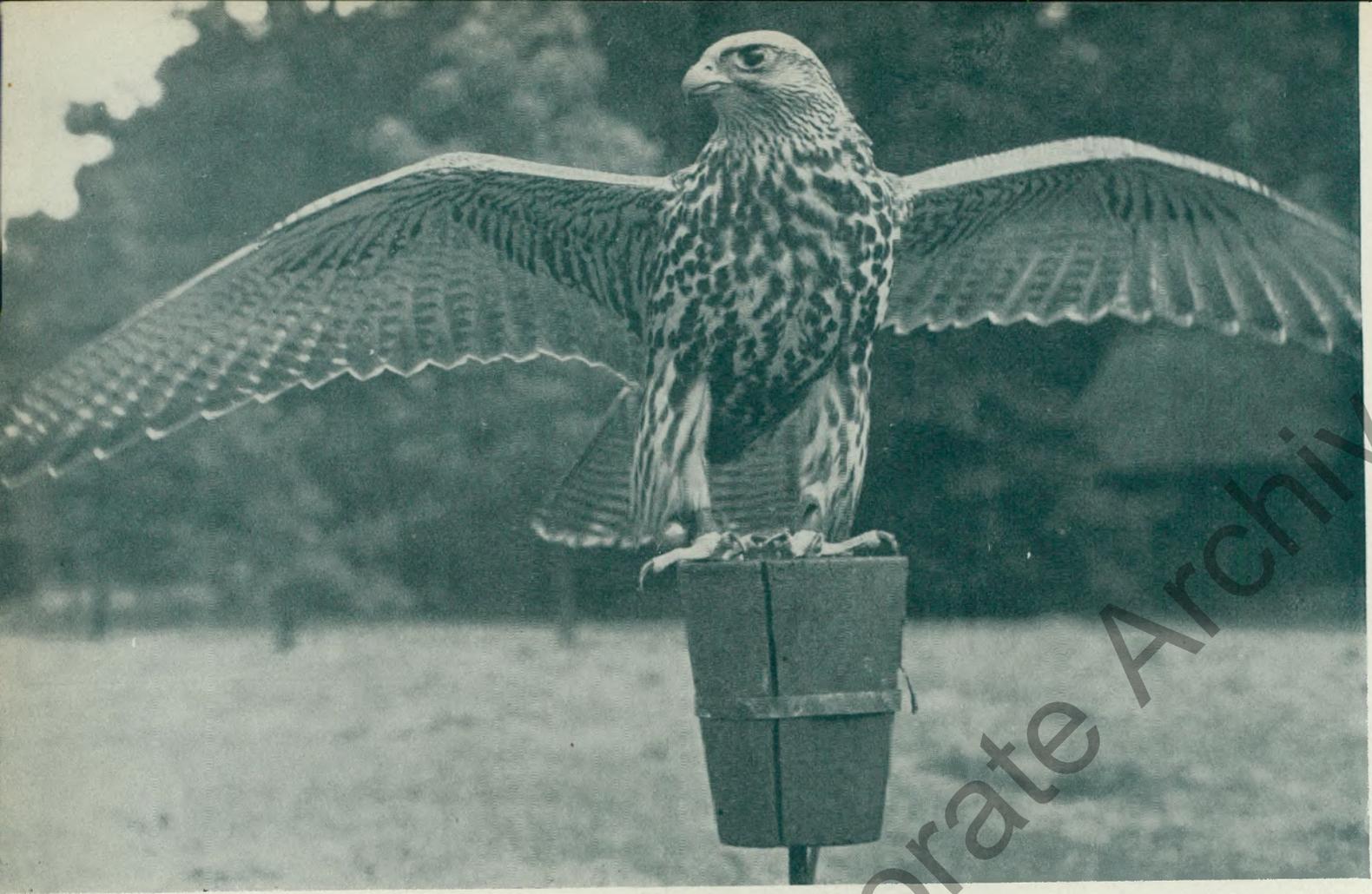


Die edle Beizjagd* ist in Deutschland wieder zu neuem Leben erstanden. Nach anfänglichen Schwierigkeiten, mit denen dieses ritterliche Weidwerk in den Gründungsjahren seit 1923 zu kämpfen hatte, wurden die Bemühungen des Düsseldorfer Tiermalers Renz Waller und seiner Getreuen gekrönt: Der Reichsjägermeister erkannte die Beizjagd nicht nur durch Schaffung eines Falknerjagdscheines an, sondern in dem traditionsreichen Jagdgau Braunschweig wurde dank der Förderung durch den jetzigen Generalforstmeister auch der in seiner Anlage mustergültige „Reichsfalkenhof“ als Ausbildungsstelle und offizielle Vertretung der deutschen Falkner geschaffen.

* Das Wort kommt vom mittelhochdeutschen bitan = beißen = beizen, denn die Falken töten durch Biss in den Kopf oder Halswirbel!

Die Schaubeizen des deutschen Falkenordens 1937 und 1938 anlässlich der Internationalen Jagdausstellung waren ein voller Erfolg für den deutschen Falkenorden. In Europa wird außer in Deutschland besonders in England noch die Beizjagd ausgeübt, die bei asiatischen Steppenvölkern noch heute eine lebenswichtige Rolle spielt, beizt man doch im Zeitalter der Technik in den Steppen des Ostens heute noch mit Adlern den kleinen Steppenwolf und den Fuchs! Der europäische Falkner und besonders der deutsche begnügt sich mit schwächerem Wild. Besonders beliebt ist die Beize auf Rebhühner mit Falkenmännchen oder „Terzeln“ und auf Wildkatzen mit „Habichten“, wie die Weibchen dieser Vögel falknerisch genannt werden.

Die Beizvögel werden entweder jung dem Horste ent-



Islandfalk
auf dem Reichsfalkenhof.

nommen, großgepöppelt und dann erst „abgetragen“, oder aber der Falkner „bereitet sich“ einen Wildfang, der oft in erstaunlich kurzer Zeit „lockt“, d. h. zahn wird.

Mit dem Falkenteuzel auf Rebhühner.

Wir haben das Revier erreicht, in dem ein Begleiter seine beiden Falken werfen will. Noch stehen sie unter der Haube, die den Zweck hat, dem scharfsichtigen Falken das Sehvermögen zu nehmen. Erst wenn es ernst werden soll, wird er aus der Haube geworfen.

Schwerfällig fast klettert der Falke hinauf, bis er Höhe gewonnen hat und nun frei aller Erdschwere seine Kreise zieht. Anwartend schwimmt er über uns, die wir samt dem Hunde über das Feld schreiten. Jedesmal, wenn der Hund anzieht, also Hühner wittert, rudert der Teuzel heran, so genau weiß er das Gebaren des Hundes zu deuten. Über uns lau-

ert da wendige Flieger darauf, daß wir ihm Beute heben, hoch machen sollen. Nun kriecht der Hund voran. Er zieht! Sein Leib streift das Rübenblatt, das in der Spätherbstsonne mattet. Die Hühner laufen. Sie haben längst den Meister über sich erkannt und wagen nicht aufzustehen. Bill wird sichtlich nervöser, er steckt uns an. Endend kriecht er vorwärts, ab und zu steht er, um weiter zu haften. Wir eilen hinterdrein. Da sehe

ich die goldroten Rebhennen in den Furchen dahineilen, der Hund erhält Befehl „Voran!“ und schießt dahin. Purrend stehen die Hühner auf. Ein Junghuhn streicht seitlich, bleibt etwas zurück. Längst hat der Falke sein Opfer erspäht. Der Teuzel jagt! Die schnittigen, schmalen Schwingen an den Leib gelegt, der in idealer Stromlinienform die Luft brausend durchschneidet, saust der Körper des Edelfalken wie ein tödlich Wurfgeschoss herunter, ist nun über dem Huhn angekommen und schlägt ihm die Hände (Hüfte) ins Le-



Mit dem Jagdfalken auf herbstlicher Flur.



Kopf eines Wanderfalcken.

In seiner Pupille spiegelt sich Landschaft, Sonnenuntergang und — Lichtbildner.

ben. Zu Lode getroffen, sackt die Jungheime zu Boden, der Falke steilt auf und läßt sich dann mit den Flügeln schlagend auf dem Opfer nieder.

Der Beizfalke macht keine Strecken. Zweimal höchstens kann man ihn an Beute werfen, denn sein Kampfflug macht ihn bald unwillig, weil er sich zu sehr verausgaben muß. Anders ist es mit dem jähem Startflieger Habicht, der seine Beute, das Wildkaninchen, in den ersten Sekunden nach dem Sichtbarwerden zu schlagen sucht und oft nach weniger Flugmetern schon Sieger ist.

Nickend vor Passion und Erwartung geht der Kopf des schnittigen Räubers, als vor uns ein Kaninchen hochwird. Wie ein Gedanke ist der Vogel von der Faust. Licht über dem Erdboden fliegend, jagt er an und klatscht im günstigen Augenblick herunter. Seine Dolchklauen umspannen der Kopf des Lapuzen wie ein Schraubstock, einige hopsende Bewegungen, und aus ist es mit dem Leben des grauen Nagers. Einige Tropfen Herzblut darf der Habicht trinken, denn geht es weiter, denn mit vollem Kropf jagt der Raubvogel nicht. Nachdem die Suche keine weitere Beute zum Luftstecher

gebracht hat, lassen wir das Frettchen* in einen Karnickelbau schliefen. Schnuppernd hebt es die Nase, um in der Dunkelheit der Höhle zu verschwinden. Nach einem dumpfen Klopfen — Warnzeichen der grauen Nager — springt ein starkes Stück aus einer Seitenröhre. Der Habicht knallt von der Faust, stößt zu kurz, jagt wieder erbittert an und folgt im Zickzack dem Flißer durch das buschige Gelände. Jetzt steilt der Vogel einige Meter auf und fällt dann jäh herunter. Bald schillt ein helles Klagen durch den Lag. Der wendige Lapuz hat seinen Meister gefunden.

Die Beizjagd will keine Strecken machen. Der deutsche Falkner jagt um des Schönen willen bei der Jagd, nicht der Beute wegen. Jeder Flug ist anders, und Habicht und Falke, die wichtigsten deutschen Beizvögel, fesseln durch die ihnen eigenen, voneinander so grundverschiedenen Jagdweisen immer wieder Falkner und Zuschauer.

* „Frettchen“: weiße Iltisart, die gezähmt zur Kaninchenjagd verwendet wird

Der Apollofalter.

Von Rudolf Kreutzer.

Als ich noch ein Knabe war und in die unteren Klassen der Lateinschule ging, wohnte in der Sendlinger Straße in einem schönen und vornehmen Hause der Finanzrat Erwin Raackl, ein stattlicher, freundlicher Mann in mittleren Jahren, mit einem blonden, wehenden Vollbart und funkelnden Brillengläsern. Ich kam oft in sein Haus, denn er war ein Freund meines Vaters, und ich hatte zuweilen eine Bestellung auszurichten oder etwas zu ihm zu bringen; aber auch wenn ich nichts auszurichten oder zu bringen hatte, ging ich gern in sein Haus und erfand leicht irgendeinen Vorwand, denn die schöne und noch sehr junge Frau Raackl hatte immer, wenn ich kam, ein kleines Geschenk, eine kleine Freude für mich bereit. Es war dies aber nicht etwa der einzige Grund für meine häufigen Besuche, sondern es gab im Hause Raackl eine Kostbarkeit, einen Schatz, wie es mich dünkte — eine Schmetterlingsammlung.

Da staken in einem großen hölzernen Kasten unter dem blitzenden Glasdeckel, starr und reglos, mit vorgestreckten Fühlern, die vielen Falter, die schmalen Leiber von feinen, kaum sichtbaren Nadeln wie von hauchdünnen, silbernen Lanzen durchbohrt, und breiteten die tote Pracht ihrer samtenen, goldgeschmückten Flügel wie schöne Sinnbilder des Vergänglichen vor meinem staunenden Blick, die scheuen, lautlosen Gäste der Sommerwiesen, die unbegreiflichen Farben und Wunder meiner Knabenträume: Admirale, bunt und leuchtend wie die Flaggen der Schiffe auf dem Meere, Kaisermäntel, kostbar und prächtig wie Brokat, Perlmutterfalter mit Flügeln, die schimmerten wie von Juwelen, schwermütige Trauermäntel und lustig blitzende Bläulinge. Einer aber war unter ihnen, ein scheuer und fremder Gast, ein Nie-gesehener auf den Fluren der Heimat, der aus den einsamen Höhen der Berge kam und der den Namen eines Gottes trug, ein Apollofalter, und ich wurde nicht müde, den Fremdling immer wieder anzuschauen, der mir schöner und lichter dünkte als alle die Farbenwunder, die ihn umgaben. Da spannten sich aus dem flaumigen Samt seines Leibes die glazarten, zerbrechlichen Flügel, und es war, als ginge leise noch der Atem über sie hinweg und bewegte zitternd die blutdunklen, rubinroten Kreise, die wie purpurne Monde an den Flügelrändern funkelten, und mitten durch den kühlen, silbrigen Glanz der schöngerundeten Schwingen lief geheimnisvoll gläsern das unfassbar zarte Geäst der Adern, ein unausdenkbares, traumhaftes Gewirr von hauchdünnen Linien und Figuren, die einander tastend suchten, sich ineinander verschlangen und wieder auseinanderstrebten. Oft saß ich, über den hölzernen Kasten gebeugt, reglos mit froh erschrockenem Atem, und immer, wenn ich auf das gebreitete Flügelpaar des Apollofalters blickte, so schien es mir wie eine aufgetane, stille Frage an meine Seele, auf die ich keine Antwort wußte, wie ein sichtbares Gleichnis eines unsagbar Schönen und Beglückenden, das wie ein Geheimnis in das ewige Leben der Schöpfung verwoben war.

Einmal, an einem schulfreien Nachmittage, war ich wieder im Hause des Finanzrates. Ich saß, wie immer, über den Schmetterlingskasten gebeugt, versunken im Anblicke des schönen Falters, und plötzlich stand Frau Raackl neben mir, und indem sie mir die Hand leicht auf die Schulter legte, fragte sie mich, ob sie mir vielleicht den Apollofalter schenken sollte. Ich blickte verwundert und fast erschrocken in das stille, gütige Gesicht, das sich zu mir niederbeugte, und wagte nicht zu antworten. Da ging Frau Raackl aus dem Zimmer, und als sie nach einer Weile zurückkam, da hatte sie eine schmale Schachtel in den Händen, auf deren Boden sie ein kleines Korkplättchen

befestigt hatte. Dann hob sie den gläsernen Deckel des Kastens aus den Angeln, und mir war, als hätte sie mit einem Zauber-schlüssel das Tor zu einem Geheimnisse geöffnet; ich sah ihre schönen, schmalen Hände behutsam nach dem Falter greifen und ihn aus dem bunten Kranze der übrigen Schmetterlinge lösen, und dann war er plötzlich aus dem Kasten und in den feinen behutsamen Händen der Frau Raackl, er blinzelte und funkelte im hellen Lichte der Sonne, das durch das offene Fenster fiel, und es war, als rege er leise die scheuen, vorgestreckten Fühler, aber das war wohl nur in meiner Einbildung, oder weil mein banger Atem sie bewegte. Auf einmal aber hielt ich die kleine Schachtel in den Händen, würgte einen stammelnden Dank hervor und lief die Treppe hinab ins Freie.

Als ich jedoch in die nächste Straße einbog, da stand an der Ecke der Karl Haider, ein grober und ungeschlachter Junge, der mit mir in die Volksschule gegangen war und mit dem ich manche Knabenrauferei zu bestehen gehabt hatte. Ich tat, als hätte ich ihn nicht gesehen, und versuchte an ihm vorbeizukommen, aber er hatte mir schon den Weg verstellt und begehrte zu wissen, was ich in der Schachtel hatte, die ich so behutsam trage. Ob ich denn immer noch mit Maikäfern spiele, fragte er mich höhnisch, da ich die Schachtel zu verbergen suchte, und er wolle doch sehen, was ich da Kostbares nach Hause trüge, und dabei griff er nach der Schachtel und versuchte, mir sie zu entreißen. Ein ohnmächtiger Zorn ergriff mich und zugleich eine heiße Angst um den Besitz des Falters, und plötzlich hob ich die freie Hand und schlug mit der Faust mitten in das Gesicht meines Peinigers, und dann lagen wir am Boden und wälzten uns im Kampfe, und als die Rauferei zu Ende war und ich verschmutzt und verstaubt aufstand, da lag die kleine Schachtel zerdrückt und zerbeult am Boden, und ich griff rasch nach ihr und lief mit keuchendem Atem davon und wagte nicht, sie zu öffnen und hineinzusehen, und betete im stillen, daß ein Wunder geschehen und der Apollofalter unverfehrt sein möchte, und glaubte doch nicht mehr daran und hatte doch keine Hoffnung mehr. Als ich dann endlich zu Hause war, schlich ich still in mein Zimmer und öffnete, indes mein Herz in banger Schlägen pochte, die Schachtel, und da lag der Apollofalter, der schöne Fremdling mit dem Götternamen, der liebste und zarteste seiner Brüder, mit zerbrochenen Flügeln, und wie kleine blitzende Scherben von Glas lagen verstreut die Reste seiner Schwingen umher, und ich griff nach dem größten der funkelnden Stücke und betrachtete es lange mit tränenerfüllten Augen, und als ich es bekümmert wieder zu den anderen legte, da sah ich, daß mir an den Fingern ein feiner, goldener Staub zurückgeblieben war, wie von dem offenen Blütenkelche einer Blume.

Dies ist nun schon lange her, und wenn ich zurückdenke, so hat es in meinem Leben seither noch manches Zarte und Schöne gegeben, an das sich gerne meine Seele verloren hätte und das mir dann doch wieder unter den Händen zerbrach. Manchmal aber will mir scheinen, als sei jenes frühe Erlebnis des Knaben mir immer nahe geblieben und als müßte ein ferner Glanz, ein leiser Nachhall davon für immer in meinem Leben bleiben, und wenn mir je in den Sorgen und Wünschen und Zielen, die mich fortan umgaben, ein schöner und lichter Traum verblaßte, ein holdes Bild zerfiel, so brauchte ich nur zurückzudenken an jenes Erlebnis aus der Knabenzeit, da mir zum ersten Male in meinem Leben das Wissen von der Vergänglichkeit alles Schönen von den zerbrochenen Flügeln eines Apollofalters zugekommen war, von deren holdem Glanz mir nur mehr, wie eine letzte und kostbare Erinnerung, ein feiner goldener Staub an den Fingern zurückgeblieben ist.



Samtliche Lichtbilder: Dr. Fochler-Hauke.

Durchbruch des Amurs durch den Kleinen Chingan.

Mandschurische Bergfahrten.

Von Dr. Gustav Fochler-Hauke, Deutsche Akademie, München.

Im allgemeinen Schrifttum erscheint die Mandschurei als vornehmliches Steppen- und Sunipsgebiet, die umrahmenden Berglandschaften erfahren gewöhnlich nur nebensächliche Betrachtung. Und tatsächlich ist das Innere des Landes in gewaltiger Ausdehnung Steppe, vom Kleinen Chingan im Norden bis an den Golf von Liautung, von den Ausläufern des Großen Chingan bis an den Rand des ostmandschurischen Berglandes. Nur die neuzeitlichen Hauptverkehrswege, die Europa über Sibirien und die Mandschurei mit China u. Japan verbinden, führen auf mandschurischem Gebiete fast

durchweg durch weite, einförmige Steppe, und wer auf ihnen reist, gewinnt den Eindruck nächsterner Kultursteppe oder magerer Graslandschaften, einförmiger Surpffstreifen im Überschwemmungsbereich der großen Ströme, schwermütig stimmender, schier endloser Weite. Dennoch birgt die Mandschurei Bergländer in riesiger Erstreckung in den Randstreifen gegen Sibirien und die Mongolei, gegen den Golf von Liautung und Korea. Diese Landschaften treten jedoch wirtschaftlich vollkommen zurück gegenüber den fruchtbaren Ebenen, auf denen in den letzten Jahren dreißig Millionen chinesische



Tief eingesägtes Tal des Chih-he unmittelbar vor der Mündung.



Kratersee des Paitoschan.

Bauern sich niedergelassen haben, die einheimischen Tungusen, Mandtschu und Dauren, zurückdrängend und einschmelzend. Wohl haben sich auch Hunderttausende in den offeneren Tälern der Bergländer niedergelassen, aber die wirtschaftliche Bedeutung dieser Kolonisten ist eine geringe. In großem Maßstabe hat man auch längst begonnen, die Goldvorkommen des Chingan und die reichen Wälder der Gebirge auszunutzen, aber es handelt sich nur um eine wirtschaftliche Durchdringung und Auswertung, nicht um eine seelische Eroberung der Berge. Der chinesische Bauer ist als Mensch der Steppe dem Walde an sich feindlich und als nüchternen Arbeiter für Familie und wirtschaftliches Vorwärtkommen in diesem Koloniallande ohne jedes seelische Verständnis gegenüber der Schönheit und dem tieferen Sinn der Berge und des Bergerlebens. Vielmehr sind die Berglandschaften in der Anschauung der friedlichen Bauern und Händler als Zufluchtsorte für die Ausgestoßenen und Feinde des Staates geradezu feindliche Regionen. Auch die Russen, von denen die wirtschaftliche Erschließung ausging, waren viel zu sehr in Politik und Wirtschaftsinteressen verstrickt, um im allgemeinen Zeit für Bergfahrten übrig zu haben, wenn auch gerade von ihnen die Schönheit der mandtschurischen Berge und Wälder besungen und auf der Jagd nach Bären und Hirschen, Tigern und Hasanen erlebt wurde. Die Japaner andererseits sind noch viel zu sehr mit der politischen Durchdringung des Landes beschäftigt, um Muße zu finden für die poetische und touristische Erschließung der weiten Gebirgstreifen, obgleich sie durch Beeinflussung vom Westen her in der Heimat Bergsport und Wandern im steigenden Ausmaß betreiben.

Noch schläft und träumt daher die mandtschurische Bergwelt weithin im Zustand unbekannter und unberührter Schönheit. Zwar gibt es keine Hochgebirge vom Ausmaß der Alpen und

nicht Gletscher und Firnfelder und alpenländische Seenpracht, wohl aber ausgedehnte und mit dichtem Urwald überzogene Rücken und Kuppen, die in manchem an unsere deutschen Mittelgebirge erinnern, kahle und wild zerklüftete Kämme, Türme und Klippen an der See, die kaum den Felslandschaften am Mittelmeer nachstehen an Schönheit; im Paitoschan, einem erloschenen Vulkan, dem höchsten Berg des Landes, erhebt sich sogar ein weißer, großartiger Bergkegel, der in Wildheit und Ebenmaß anderen, vielbesungenen Vulkanen nichts nachgibt.

Weit über 1000 Kilometer lang erstreckt sich in wechselnder Breite der Große Chingan im Westen der mandtschurischen Ebene als Scheide zwischen den ganz oder teilweise abflusslosen Steppen und Wüstensteppen der mongolischen Hochland-schaften und des fruchtbaren, von vielen Flüssen durchzogenen Sungaribeckens mit seinem unabsehbaren Bohnen-, Hirse- und Weizenfeldermeer. An zwei Stellen, bei Buchedu und Solun, quert heute ein Schienenstrang dieses Gebirge, aber nur längs schmalen Streifen ist es in Verbindung mit der Bahn durch chinesische Siedler und russische und japanische Beamte und Händler erschlossen. Abseits davon ist jungfräuliches Waldgebiet, nur durchstreift von tungusischen Drosschonen, die von der Jagd leben und nur wenige Laufend zählen. In manches einsame Tal haben sich auch vertriebene und geflüchtete Russen als Jäger, Holzfäller und Viehzüchter vorgewagt oder chinesische Beeren-sammler, da und dort wurden auch in neuester Zeit Befestigungsanlagen errichtet und Goldbergwerke angelegt; aber alle Vorposten des wirtschaftenden und landhungrigen Menschen verschwinden, im großen gesehen, in der Weite von Wald und Bergen.

Als überwiegend nordöstlich gerichteter, bald breiter, bald schmaler Gebirgszug von 1200 bis über 1700 Meter Höhe



Lavafeld und Vulkan in der Nordmandschurei.

erstreckt sich der Hauptkamm von der Innenmongolei im Süden bis an den dunklen und wasserreichen Amur im Norden; im Osten reihen sich bis an den Rand der mandschurischen Ebenen ähnlich geformte und überwiegend dichtbewaldete Rücken und Kämme an, mit versumpften, graubraunen Tälern dazwischen, während nach Westen zu die Höhenzüge rasch flacher und waldlos werden und in der sandüberwehten Barga-hochfläche ausklingen. Kaum gibt es schwierige Bergwände in diesem waldverkleideten, steilflankigen Mittelgebirge, wohl aber erschweren in den Urwäldern die umgefallenen und vermoderten Stämme und der dichte Unterwuchs das Ersteigen der Kämme, auf denen man oft einen Gipfel erklimmen muß, um einen Ausblick über das Waldmeer zu erhaschen.

Wochenlang streifte ich in Begleitung eines weißrussischen Jägers in den dichten Wäldern umher, deren Lärchen und Birken etwas von der Düsterteit der sibirischen Taiga an sich haben. Nirgends gibt es hier Schutzhütten oder ähnliche Stützpunkte; das Zelt, oft auf edelweißübersäten Wiesen aufgeschlagen, war unser Heim und manchmal auch die Jurte eines burjatischen Jägers oder mongolischer Nomaden am Westflusse des Gebirges; selten sind die ärmlichen Behausungen der Drottschonen, die aus kegelförmig zusammengestellten Birkenstämmchen und Ästen bestehen. Mit Rehfleisch wurden wir oft gastlich bewirtet und schliefen in den kalten Nächten am offenen Feuer. An einsamen Stellen fanden wir schamanistische Steinpyramiden oder auch auf Pässen mongolische Obos mit ihren als Opfergaben dargebrachten, im Winde wehenden Kleiderfedern und Schafflauen. Allerdings galt es, bei Begegnung mit Drottschonen oder Burjaten vorsichtig zu sein, denn es herrschte damals die Lerboganpest, die meist in ganz kurzer Zeit den Tod des Erkrankten hervorruft. Die Lerbogane (mongolische Murmeltiere) leben in manchen Gegenden dort zu aber Tausenden und werden ihres wertvollen Felles wegen gejagt. Da oft die Habsucht größer

ist als die Angst vor Erkrankung, jagen besonders die Burjaten mitunter die Lerbogane auch in Zeiten, in denen, was häufig vorkommt, die Lerboganpest ausgebrochen ist und dann viele Jäger und Pelzkäufer unerbittlich dahintrafft.

Im Sommer streifte ich auch im Vulkangebiet am Nordrand der mandschurischen Ebene umher, in das sich damals Räuberbanden auf der Flucht vor japanischen und mandschurischen Soldaten zurückgezogen hatten. Dank der Unterstützung von seiten des japanischen Generalstabs begleitete mich eine Soldatengruppe, die mit Maschinengewehren ausgerüstet war, aber nur ungern in diese Gegenden vorstieß und nur schwer zur Besteigung der teilweise erst im 18. Jahrhundert erloschenen Vulkane zu bewegen war. Aus der einförmigen Steppe im Süden und aus großen, von Mücken und Bremsen umtobten Sümpfen im Norden erheben sich die Vulkankegel wie Berginseln, im Innern des Kraters und auf den Nordhängen mit herrlichem Laubmischwald bedeckt, in dem Singvögel jubilieren. Große, schwarze Lavazungen ziehen in die Ebene hinaus und haben zwischen sich gewundene Seen aufgestaut, die durch Bäche, die über mächtige Lavablöcke stürzen, miteinander verbunden sind. In zwei Kratern liegen kleine buddhistische und taoistische Tempel und Klöster, und die einfachen Mönche bewirten die seltenen Wanderer mit Tee und Hirsebrei und stellen die schmalen Holzbänke neben den Götteraltären für Schlaf und Raft zur Verfügung.

Ganz anderen Charakter als diese Wälder und Berge des Nordens hat das ostmandschurische Bergland. Im Herbst des Jahres 1935, als der prachtvolle Laubwald in glühenden Farben stand, hoch überragt von den stolzen grünen Riesen der koreanischen Kiefer, durchquerte ich auf vielen Kreuz- und Quersfahrten diese Landschaften und erkannte immer mehr, daß sie zu den schönsten Berggegenden überhaupt gehören. Es war allerdings nicht ganz ungefährlich, in den Wäldern umherzustrreifen, ist doch gerade die Ostmandschurei das Haupt-



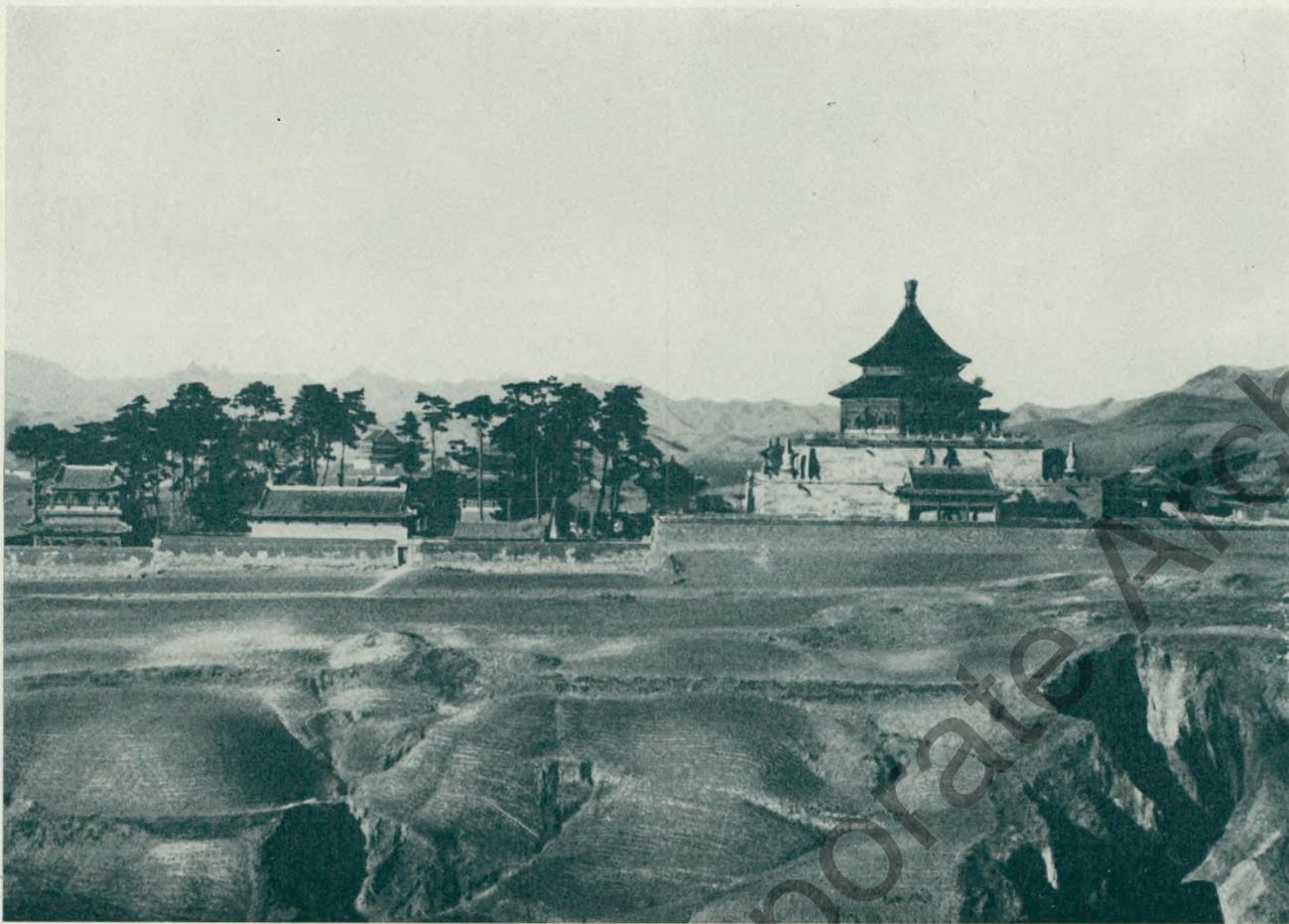
Der Isinbussee in der Südostmandschurei.

zufluchtsgebiet der staatsfeindlichen chinesischen Freischärler und der kulturfeindlichen Banden. Die wenigen Eisenbahnlinien und Straßen, die durch das Bergland nach Wladivostok und Korea führen, sind streng bewacht, an den Bahnhöfen und Kasstationen drohen Stacheldrahtverhaue und Mauern mit Schießscharten, in den Zügen gehen schwerbewaffnete Soldaten auf und ab, und Panzerwagen stehen zum Eingreifen bereit. Immer wieder werden Züge überfallen und Reisende ausgeplündert und getötet, wenn es auch schon besser ist als vor Jahren; oft nur kann man mit schußbereitem Gewehr in der Umgebung der Dörfer sich aufhalten. Je weiter man jedoch von bewohnten Landstrichen entfernt ist, desto sicherer fühlt man sich; denn wo kein Gut und keine Menschen, da gibt es auch nichts zu rauben und zu töten.

Der Formenschatz ist hier ungleich mannigfaltiger als im Norden, die verschiedenen aufgeschlossenen Gesteine bedingen einen dauernden Wechsel. Am wichtigsten erscheinen die steilen Granitzüge, die im Nordosten von prachtvollsten Wäldern überzogen sind und eine reiche Tierwelt, Hirsche, Rehe, Bären und auch noch den mandchurischen Tiger beherbergen. Die Besiedelung ist noch sehr dünnmaschig, ärmlich sind in den Talausgängen und auf den Terrassen die chinesischen Hirse- und Gersteäcker und auf den versumpften Talböden die koreanischen Reisfelder. Weiter im Süden aber wird der Wald immer lichter, der raubbauende Mensch hat ihn vernichtet, und auch Sonne und Regenmangel sind ihm stellenweise feindlich. Steiler und kahl sind dort die Granitketten, von scharfen Tälern zerkerbt und mit Blöcken und Trümmerhalde überfät. Mitten zwischen den Granitzügen liegen einförmige Basaltfelsen, in die reißende Gebirgsbäche tiefe Schluchten eingeschnitten haben. Als landschaftlich schönster Fleck in dieser wilden Natur erscheint der Isinbussee, aus dem in mächtigem

Sturze der Mutankiang über eine Lavabarre herabstürzt, immer stärker sie in einem Canyon durchsägend. Raubvögel kreisen über den Ufern, Fasane schreien in den Eichenbüschen, und Hochwild äst in den Lichtungen zwischen den Wäldern, die das umgebende Granitbergland überkleiden. Mitten in diesem Bergland liegt Kirin, eine der schönstgelegenen mandchurischen Städte, mit prächtigen Tempeln am Ufer des breiten Sungaristromes, auf dem große Holzflöße über die Schnellen herabschwimmen. Noch weiter im Süden, an der Küste von Liautung, erscheint diese Bergwelt, obgleich sie sich meist nicht viel über 1000 Meter erhebt, am wildesten und großartigsten, sind doch durch die starke Zerschneidung die Rücken vielfach in einzelne stolze Pyramiden aufgelöst worden, in Grate geschärft, denen wilde Zacken und Türme aufsitzen. Wo die Berge bis ans Meer reichen, stürzen ihre Flanken vielfach jäh zu den gischtenden Wellen ab, die an den Schiefer- und Kalkklippen seltsame Brandungsformen ausgewaschen haben.

Wiederum eine ganz andere Welt und Stimmung umfängt den Wanderer, wenn er sich nach Westen wendet, auf Maultieren über löfüberdeckte Ebenen und Hügel sich den innermongolischen Steppen nähert und in das zerrissene Bergland von Dschehol eindringt, das sich bis nahe an 2000 Meter aufschwingt. Fast nur auf den Talsohlen, höchstens noch auf den unteren Hängen der kahlen Berge, ist hier Anbau möglich, und fleißige Chinesen mühen sich um ihr schweres Brot. Nacktheit und Kahlheit herrschen ansonsten auf den Sandsteinbergen mit ihren oft sonderbar geformten Härtlingsresten, auf den wilden Schiefer- und Kalkketten, die in gezackten Kämmen zum Himmel ragen und durch tiefe Talschluchten voneinander getrennt sind. Einst weideten hier nomadische Mongolen ihre Schaf- und Pferdeherden, längst aber sind sie weitgehend vom chinesischen Kolonisten verdrängt worden. Verfallende Paga-

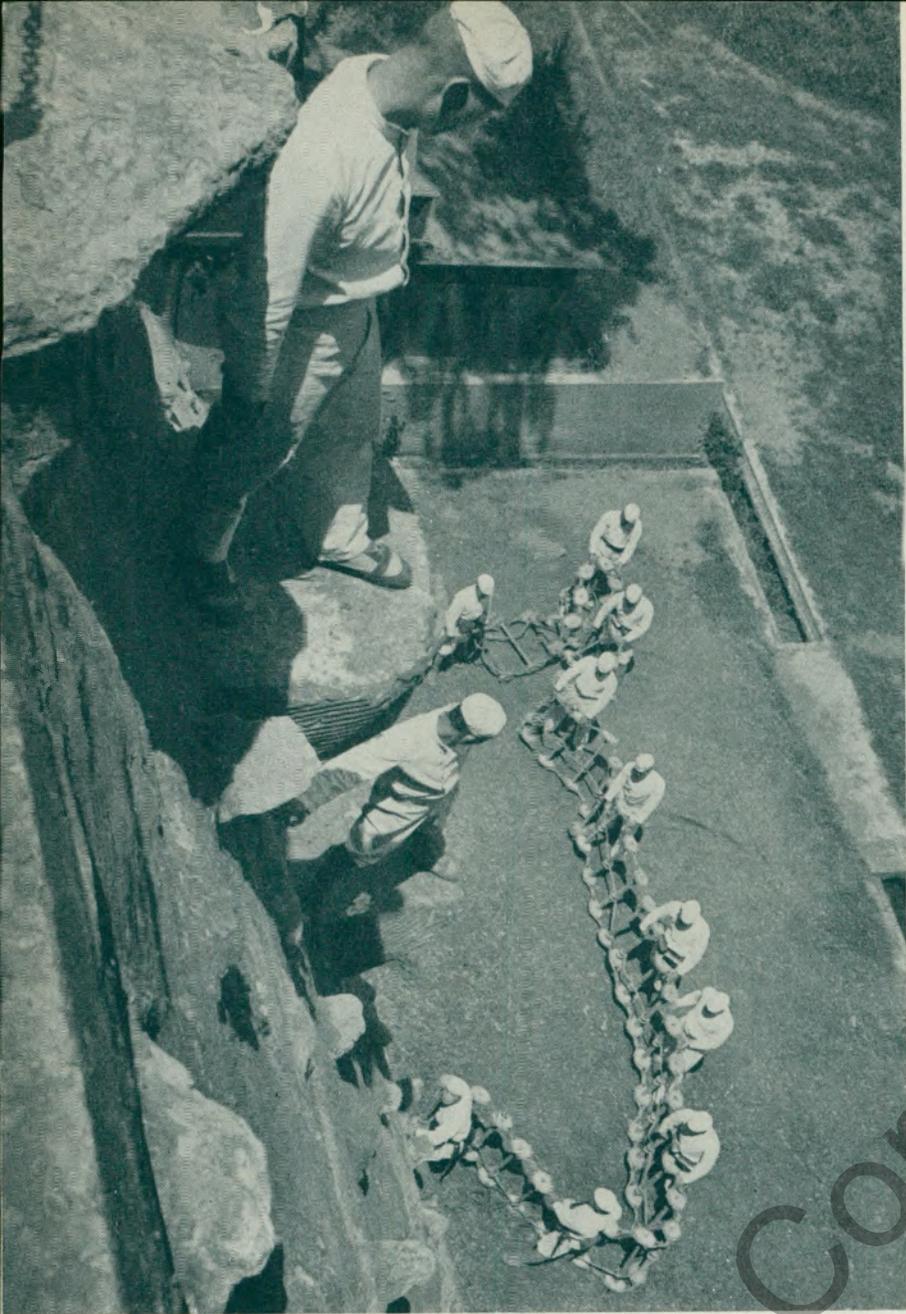


Der Pu-lo-tin-Tempel bei Chengte in Dschehol.

den in den kleinen Orten und auf den Bergen und herrliche lamaistische Tempel- und Klosteranlagen künden noch von der einst so stolzen Kraft und Macht der Mongolen. Wie eine gewaltige Festung erscheinen die Klosterbauten im Löwental bei Chengte, ihre vergoldeten Dächer und verglasten grünen und roten Ziegel leuchten gleich Edelsteinen in der braunen, nackten Bergwelt ringsum. In den alten Hallen grüßen arme und bleiche Mönche den Wanderer, der über die Marmorstufen emporsteigt, führen ihn in die heiligen Nischen und vor die Altäre, hin zu den prunkvollen Bildwerken Buddhas und seiner Jünger, an die tibetischen Schorten, unter denen die Gebeine der Heiligen ruhen.

Schon war es winterlich geworden, als ich mit meinem weißrussischen Gehilfen und koreanischen Führern vom Lumen an der koreanischen Grenze aufbrach, um den König der mandchurischen Berge, den über 2700 Meter hohen Paitoschan, zu besteigen. Um mehr als 1000 Meter überragt er alle anderen Berge der Mandchurei, in deren Südostecke er als wuchtiger Grenzpfiler gegen Korea liegt. Paitoschan bedeutet etwa „Weißkopfberg“, umschlingt ihn doch vom Herbst bis zum Frühjahr ein leuchtendes Schneekleid, während im Sommer der mattschimmernde Bimsstein, dicht über die Liparitabhängen ausgestreut, ihn von weitem ebenfalls als weiß erscheinen läßt. Er ist der heilige Berg der aussterbenden Mandchu, und aus dem See, der tief in seinem Krater eingebettet liegt, entspringt der Sungari, der „weiße Strom“, der als mächtiger Fluß bald in engen Basaltschluchten und bald in weiter, verwilderter Ebene sich als Herzader durch die mandchurische Landschaft windet, nach Norden hin zum Amur oder Hei lungkiang (Schwarzer Drachenstrom), wie ihn die Chinesen nennen. Langsam zogen wir mit unseren Pack-

pferden am Lumen aufwärts, vorüber an den kleinen koreanischen Gebirgsdörfern mit ihren Strohschobern und Reisstampfern. Von Nodsido an umgab uns bis zum Fuß des Paitoschan, 130 Kilometer weit, menschen- und siedlungsleere Wildheit und Einsamkeit. Allmählich gegen den erloschenen Vulkan ansteigend, breitet sich hier eine unübersehbare Basalthochfläche aus, bedeckt mit trügerischen Sümpfen und traurigen Lärchen- und Birkenwäldern. Grauer Himmel wölbte sich über uns, immer dichter begann Schnee zu rieseln, immer tiefer wurde mit jedem Tage das weiße Kleid, mühsam kämpften wir uns weiter mit unseren tapferen Pferden, die im Schnee nur allzuoft bis zum Halse versanken. Unter einem Reifigdach oder im Zelt schliefen wir in den bitterkalten Nächten, wenn der Sturm das Feuer verlöschte. Aber endlich waren wir am Fuße des ersehnten Berges, in nahezu 2000 Meter Höhe, an der Grenze der letzten zerkausten und mit Flechten behangenen Lärchen. Der Himmel hatte ein Einsichsehen, eines Morgens leuchtete sein Gewölbe in tiefstem Blau, und in strahlender Sonne arbeiteten wir uns durch die Schneemassen aufwärts, erklimmen das scharfe Felsrund des Kraters. Von überwältigender Pracht war der Ausblick ringsum, hinab in die Tiefe des Kraters zum vereisten See an seinem Grunde unter den jähen Wänden und Felszacken, hinaus in die Weite der Mandchurei und Koreas, über die Außenhänge des Kegels hinunter zu den dunklen Lärchenwäldern und unabsehbaren Sümpfen und hin in die Ferne zu den großartigen koreanischen Granitkämmen. Weit hin umgab uns hier unberührte Natur, nur ganz fern ahnte man den Kampf der friedlosen Menschheit, makellos weiß brandeten Wolken zu uns empor und umgaben den stolzesten mandchurischen Berg mit einer weißen, wogenden Krone.



Söhne der Samurai.

Bilder aus Tokioter Militärschulen, in denen die Nachkommen der alten Kriegerkaste Samurai zu Soldaten und Offizieren ausgebildet werden.

Als im Jahre 1853 die fremden Kanonen vor Japans Häfen donnerten, sah sich das Inselreich vor die Notwendigkeit gestellt, aus zahlreichen mittelalterlichen Söldnerheeren ein schlagfertiges nationales Heer nach westlichem Vorbild zu schaffen. Die Aufgabe, die unerhört schwer schien, wurde erleichtert durch den soldatischen Geist, der schon immer bei der Jugend gepflegt worden war, und durch die Samurai, die tapferen, selbstlosen, schlichten Krieger vom niederen Adel, deren Lebensart alle Kreise des Bürgertums und der Bauernschaft, die die Soldaten stellten, nachahmten. Das japanische Militär greift immer bewußt auf dieses Vorbild zurück — auch äußerlich, indem es zum Beispiel das Zweihandschwert in der altertümlichen Kriegsrüstung treibt, um den Geist zu pflegen, in dem das Zweihandschwert einst geführt wurde. Alle ausländischen Militärattachés sind sich über die ungeheure Ausdauer und die ausgezeichnete Ausbildung einig. Das interessanteste an der japanischen Armee ist die Tatsache, daß drei Viertel aller Soldaten und Offiziere aus dem Bauernstand kommen.

Seit jeher ist der japanische Bauer arm, ohne jede Ersparnisse. Von Jugend auf sind die Kinder der Bauern an Armut und Arbeit gewöhnt. Die berühmten Generäle Uraki, Yamagata, Khata und Koiffa, um nur ganz wenige Beispiele anzuführen, kommen vom Lande. Jeder einzelne Soldat weiß von seinen Führern und Generälen, daß sie nicht mehr haben als sie selbst, daß sie im Notfalle und an Kampftagen genau so leiden wie sie alle. Noch heute erhält ein Unterleutnant etwa 80 Mark im Monat und ein Hauptmann etwa 160 Mark.

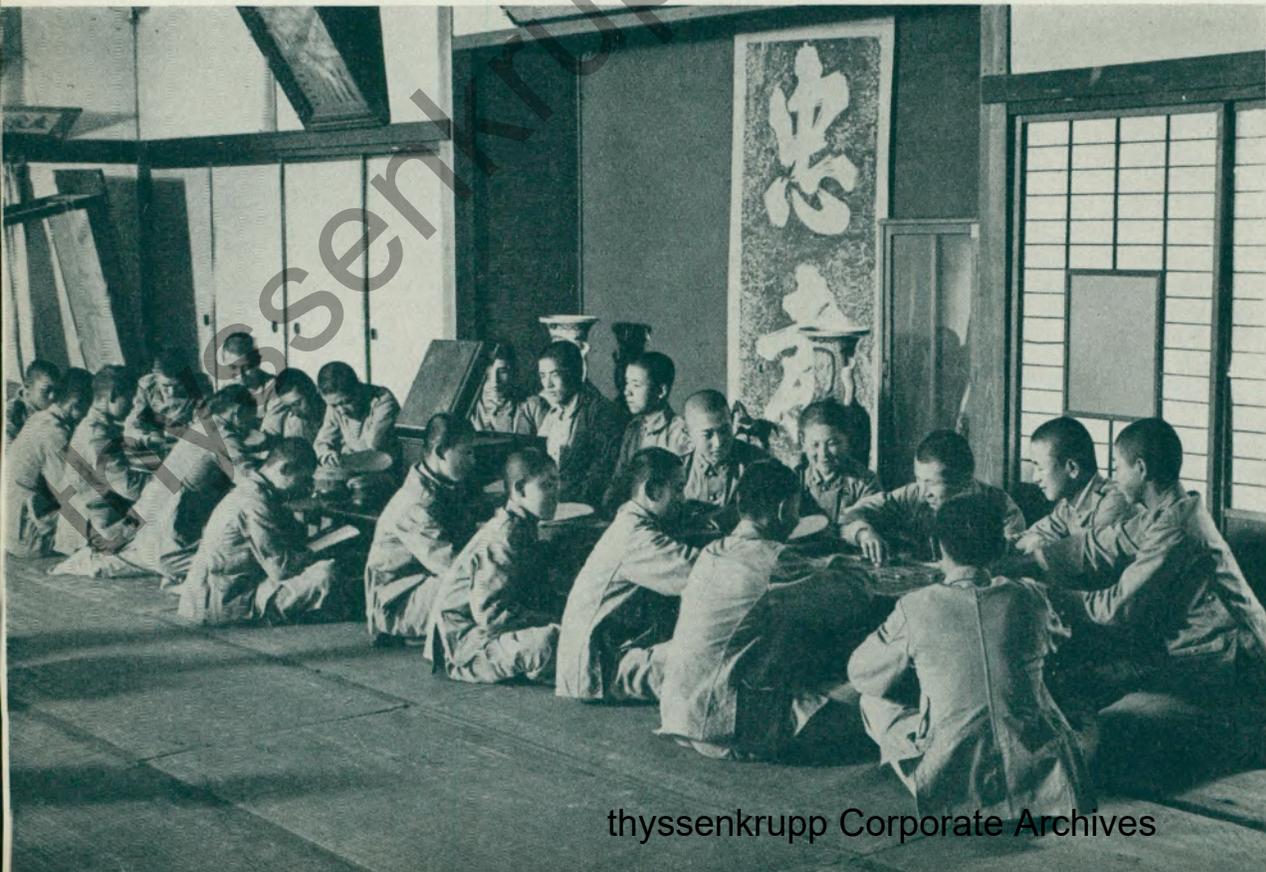
Der „Bushido“, der „Weg des Kriegers“, das von jedem respektierte Moralgesetz der Samurai, verlangt soziale Gerechtigkeit*. Mit allen Mitteln und allen Kräften arbeiten die japanischen Offiziere daran, das Volk zur Einfachheit und Selbstlosigkeit zu erziehen. Viele junge Menschen sind dem westlichen Einfluß der Großstädte mit seinen verweichlichenden Annehmlichkeiten europäischer Zivilisation erlegen und arbeitscheu geworden. Immer wieder hält man ihnen berühmte Beispiele aus der Geschichte Nippons vor. Aber sehr weit brauchen

* Vgl. Bushido — der Weg des Kriegers, in der Rundschau, S. 500.

Ruhepause der Kadetten des Mikado.

In ihren freien Stunden sitzen sie auf den japanischen Tatamis, den Reistrohmatte, spielen Go, Schach oder hören Militärmusik auf dem Grammophon.

XI/XII/60



Die Exerziermauer auf dem Exerzierplatz...
Immer wieder ergab sich in den Sinesischen Kriegen für die Japaner die Notwendigkeit, ihre Soldaten in Erstürmer von hohen und großen Mauern auszubilden...

die Offiziere nicht zurückzugreifen. Nationale Helden sind die drei „menschlichen Bomben“ geworden, die 1934 bei den Kämpfen um Schanghai sich Bomben an ihren Körpern festbanden, eine letzte Verbeugung in der Richtung des kaiserlichen Palastes in Tokio machten und heranschlichen. Eine riesige Explosion zeigte den nachstürmenden Soldaten die Stelle an, wo drei tapfere Soldaten des Mikado mit ihrem freiwilligen Opfertod eine Bresche in das sonst uneinnehmbare Verteidigungsbollwerk schlugen und einen sicheren Überraschungssieg ihrer Truppe gewährleisteten.

In bezug auf das Menschenmaterial ist die japanische Armee nach territorialen Grundsätzen aufgestellt, das heißt, jede Division rekrutiert ihre Soldaten aus den umliegenden Bezirken. So bleibt der in Japan so enge Zusammenhang der Familie auch während der zweijährigen Dienstzeit der Söhne aufrechterhalten. In diesen zwei Jahren haben die Soldaten drei Wochen Urlaub und meist sonntags den halben Tag frei. Freiwillige, meist Studenten, Abiturienten, kommen mit siebzehn Jahren zum Militär, während alle anderen mit zwanzig Jahren zur Militärdienstpflicht herangezogen werden. Sie erhalten je Tag ein Taschengeld von etwa 25 Pfennig, um die Nebenausgaben in der Kantine und an den freien Sonntagen bestreiten zu können. Einen besonderen Eid leisten die Soldaten Jippons nicht, da die fünf Grundsätze des japanischen Soldaten „Treue gegen das Vaterland und den Kaiser, Höflichkeit, Tapferkeit, Pflüchterfüllung und Einfachheit“ schon den Kindern von den Müttern, den Schülern von den Lehrern eingepägt werden. Es sind dies die vom Kaiser Meiji für alle Japaner aufgestellten Grundregeln, die aus dem Sittenkodex der Samurai stammen. So lehrte auch Kaiser Meiji im besonderen seiner Wehrmacht:

„Der Soldat und der Matrose müssen Treue als ihre wesentlichste Pflicht betrachten... Laßt euch nicht durch Tagesmeinungen in die Irre führen, noch mischt euch in Politik ein, sondern erfüllt mit ganzem Herzen eure Treupflicht und seid euch bewußt, daß Pflicht schwerer wiegt als Berge und der Tod leichter als eine Feder. — Ihr müßt strikt sein in der Beobachtung der Rangordnung. Untergebene müssen ihre Vorgesetzten als direkt von uns eingesetzt betrachten, und selbst auf der gleichen Rangstufe sollen die Jüngeren sich den Älteren unterordnen. — Soldaten und Matrosen sollen Tapferkeit hochhalten. Niemals einen unterlegenen Gegner geringschätzen, niemals einen überlegenen Feind fürchten, sondern immer seine Pflicht zu tun, das ist wirkliche Tapferkeit. — Der Soldat und der Matrose sollen Rechtlichkeit und Treue hochschätzen... Stets seit den ältesten Zeiten gab es

Der Gedanke,
der ganz Japan eint.

Der Kaiser ist bei allem Tun zugegen. In Ehrfurcht neigt man sich vor ihm, der jedem Vorhaben erst die Weihe gibt. Kadetten bei ihrer täglichen Verbeugung in der Richtung des kaiserlichen Palastes, auf die eine grüßende Verbeugung in Richtung des Vaterhauses folgt. Hierbei werden Erlasse des Kaisers, der gleichzeitig der moralische Lehrer des Volkes ist, verlesen.

XI/XII/61



... ist der „Großen Chinesischen Mauer“ nachgebildet.
... Daher finden sich heute überall in Japan Modelle großer Befestigungsanlagen, die möglichst naturgetreu der gewaltigen „Großen Mauer“ nachgebildet sind, und an denen die Rekruten auf Strickleitern das Erklettern der feindlichen Steinwälle üben.



Beispiele von großen Männern und Helden, die untergegangen sind und der Nachwelt einen besleckten Namen hinterlassen haben, weil sie in ihrer Bemühung, kleinen persönlichen Beziehungen gerecht zu werden, den wahren Pfad der öffentlichen Pflicht verloren haben. Ihr sollt euch von diesen Beispielen warnen lassen. — Der Soldat und der Matrose sollen Einfachheit zu ihrem Ziele machen, um nicht durch Luxus weibisch zu werden. — Diese fünf Artikel sind der Große Weg des Himmels und der Erde und das Grundgesetz der Menschheit; leicht zu beobachten und auszuüben!“

Seit der Gründung einer modernen japanischen Armee wurde durch sie die volkserzieherische Aufgabe stets sehr ernst genommen, und der Widerhall und der Rückhalt im Volk sind immer groß gewesen. Schon in der Schule beginnt ein leichter, aber nützlicher militärischer Unterricht. In den höheren Schulen und Universitäten wird er durch aktive Hauptleute, Majore und Oberfeldwebels des Heeres weitergeführt, so daß ganze Schuleinheiten alljährlich ansehnliche Manöver abhalten. Die jungen Leute, die auf die höheren Schulen übergehen, werden neuerdings immer mehr in den etwa zwei Millionen zählenden und streng organisierten Jungmännerverbänden erfaßt und militärisch weitergebildet. Den größten Wert bei diesen Ausbildungen wie auch bei den Soldaten auf den Kasernenhöfen legen die Instrukteure auf nächtliche Geländeübungen mit Mann-gegen-Mann-Kämpfen. Diese Übungen werden mit hölzernen Bajonetten und Kendoheftstangen durchgeführt und sind

nach Ansicht der japanischen Generalstäbler eine der Hauptübungen zur Hebung des Selbstvertrauens bei den Soldaten.

Immer wieder lesen wir in den Zeitungen, gegen welche große Übermacht in China die Soldaten Jippons zu kämpfen haben. Daß sie auf ihren Posten ausharren und meist die

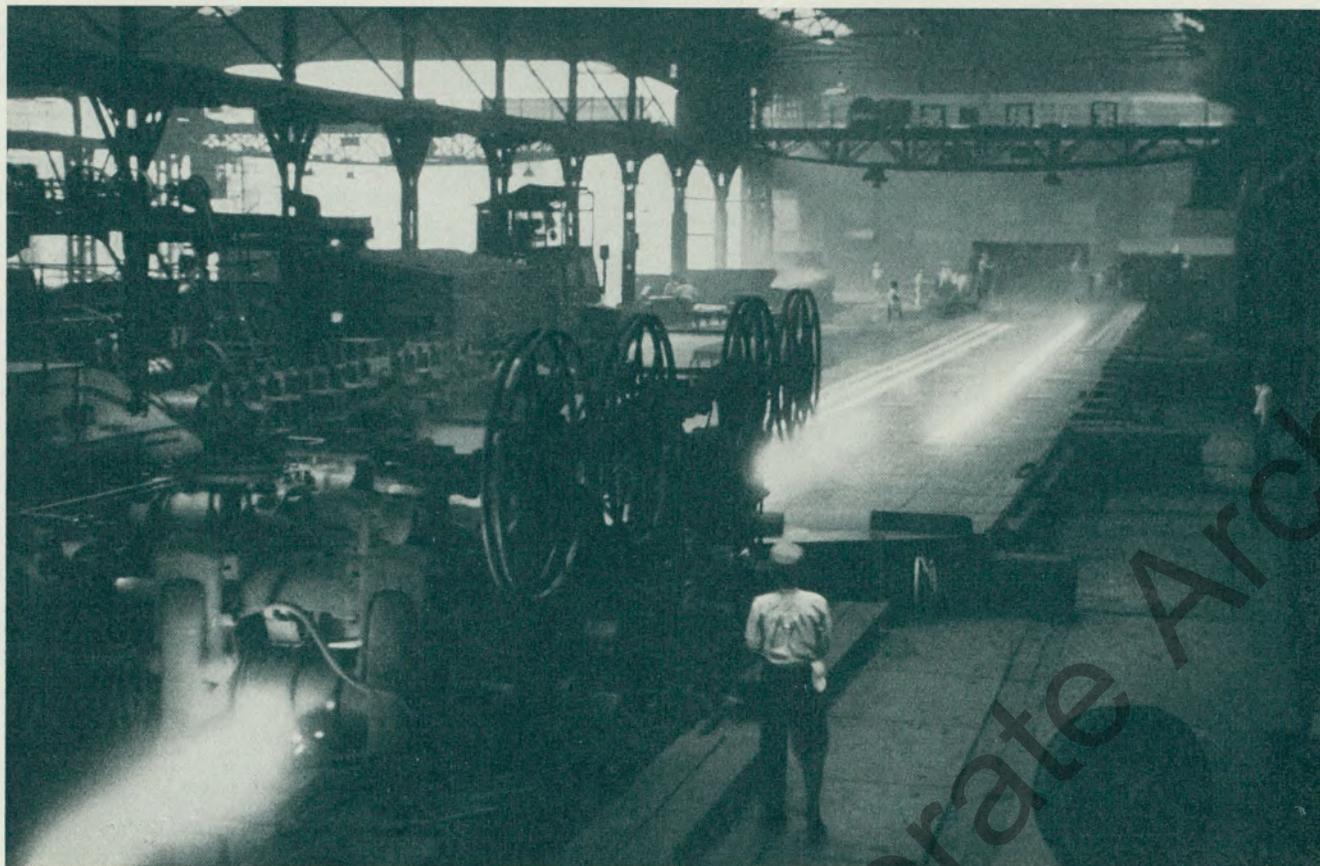
zahlenmäßig weit überlegenen Gegner besiegen können — man denke nur einige Jahrzehnte zurück an den Russisch-Japanischen Krieg —, ist nicht zuletzt den fünf Grundregeln des Kaisers Meiji zu verdanken, nach denen die Soldaten der Sonne handeln und ... sterben!



Sämtliche Lichtbilder: Werner Conig.

Im Fechtsaal einer Offiziersanwärterschule.

In dem großen Wandspiegel, der den Fechtern dazu dient, sich selbst zu kontrollieren, sieht man die Klasse angetreten und den Fechtreifer bei seinen Erklärungen an einer Puppe. An der Wand erkennt man unter dem Wappen des Kaisers von Japan, dem Chrysanthemenblatt, einen heiligen Schrein.



Im Walzwerk.

Sämtliche Lichtbilder: Natori.

Die japanische Eisen- und Stahlindustrie.

Von Dr. Hugo Racine.

Mit drei Bildern aus den Kawasaki-Eisenwerken, Kobe.

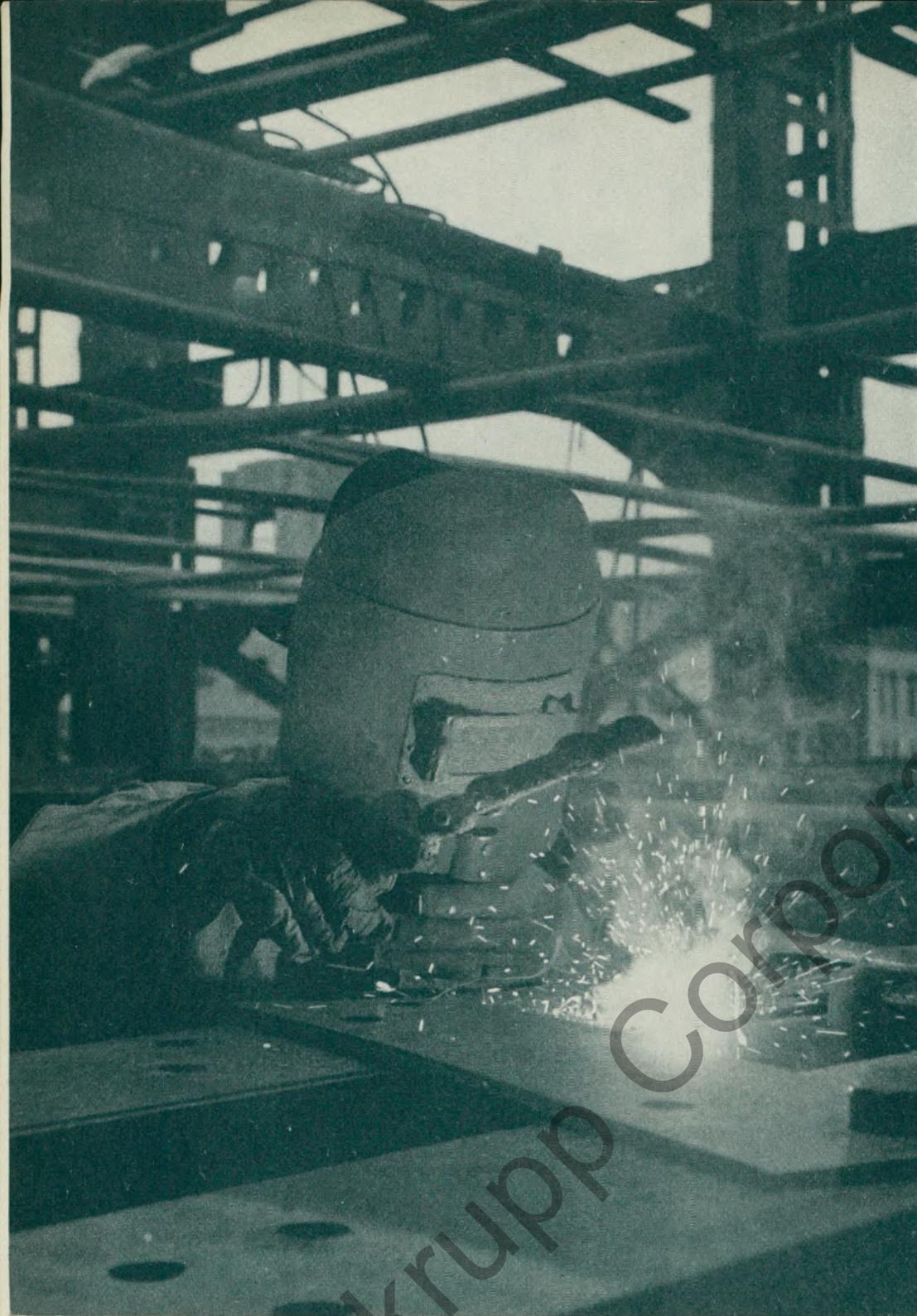
In einer bemerkenswerten Auslassung an die japanische Presse hat Kriegsminister Itagaki kürzlich betont, es müsse eine Zentralregierung in China gebildet werden, deren Hauptbedeutung in dem Aufbau eines festen japanisch-mandschurisch-chinesischen Wirtschaftsblocks liege. Japan habe bedauerlicherweise die im Weltkrieg vollzogene Wendung aller Großmächte von der Leichtindustrie zu einer hochentwickelten Schwerindustrie als Grundlage der wirtschaftlichen und militärischen Macht versäumt. Jetzt aber sei mit der Bildung eines solchen festgefügtten Wirtschaftsblocks für Japan die Möglichkeit zur Entwicklung einer autarken Schwerindustrie gegeben, und gleichzeitig werde ein sicherer Absatzmarkt für die japanische Fertigwarenindustrie eröffnet. Insofern leite der Krieg in China eine neue Epoche der Entwicklung Japans als Großmacht ein.

Wer aus diesen Worten schließen wollte, daß die japanische eisenschaffende Industrie bislang bedeutungslos sei, würde einem Irrtum verfallen. Wenn auch zum Beispiel die Rohstahlerzeugung noch nicht den Leistungen der Vereinigten Staaten, Deutschlands oder Russlands aushält, so steht sie mit 5 Millionen Tonnen heute innerhalb der Weltrohstahlerzeugung immerhin an sechster Stelle, zwischen Frankreich und Belgien-Luxemburg. Bedenkt man dabei, daß die Erzeugung im Jahre 1913 erst etwas über 200 000 Tonnen betrug, sich seitdem also mehr als verzwanzigfach hat, so sieht man, daß die vom Kriegsminister erwähnte angebliche Versäumnis den Tatsachen nicht entspricht, sondern daß hier ein zielbewusstes und erfolgsgekröntes Streben vorliegt.

Eine neuzeitliche Eisenindustrie gibt es in Japan erst seit

dem Jahre 1896, also seit knapp vierzig Jahren, als auf der Insel Kyushu als erstes bedeutendes Werk das Kaiserliche Stahlwerk zu Yawata gegründet wurde. In den folgenden Jahren bis zum Weltkrieg folgte der Bau weiterer Werke. Der Krieg selbst förderte den Ausbau der vorhandenen Anlagen. Besonders aber die Nachkriegszeit brachte den schon gekennzeichneten Aufschwung, der trotz Weltwirtschaftskrise bis auf den heutigen Tag angehalten hat. Die Japaner haben dabei die Vorteile, die ihnen der Weltkrieg bot, geschickt auszunutzen verstanden. Ist es ihnen doch während dieser Zeit sogar gelungen, auf den ostasiatischen Märkten vorzudringen und dort den europäischen Lieferländern und Amerika ernsthaften Wettbewerb zu bieten.

Das bisher Erreichte verdient um so mehr Anerkennung, als Japan durchaus nicht über reich fließende Rohstoffquellen verfügt. Es fehlt dem Lande vielmehr sowohl an geeigneter Kokschole als auch an bedeutenderen Eisenerzvorkommen. Zwar versucht man, die vorhandene Generatorkokschole zur Verkokung mit ausländischer, besonders chinesischer Kokschole zu mischen, aber die Festigkeit des auf diese Weise gewonnenen Kokses läßt viel zu wünschen übrig, so daß eine erhebliche Koksimporte nicht zu entbehren ist. Ebenso ist in der Erzverforgung die Abhängigkeit vom Auslande sehr stark. Die eigene Erzförderung deckt nur etwa 12% und mit Einschluß Koreas etwa ein Viertel des gesamten Bedarfs. Japan ist daher auf die Einfuhr fremder, besonders chinesischer aus dem Yangtsetal und malaischer Eisenerze angewiesen. Eingeführt wurden zum Beispiel im Jahre 1936 rund 4 Millionen Tonnen Eisenerze, davon kamen unter anderem 1,25 Millionen



Schweißer im Hochbau.

Tonnen aus China und 1,59 Millionen Tonnen aus den malaischen Staaten.

Neben Kohle und Erz ist Japan auch in der Schrottversorgung vom Auslande abhängig. Eine ausreichende Sicherstellung des Schrottbedarfs ist aber um so notwendiger, als sich Japan hauptsächlich bei der Stahlherstellung des Siemens-Martin-Verfahrens bedient. Da der Eigenbedarf an Schrottschätzungsweise bei 1,5 Millionen Tonnen liegt, der Verbrauch der Stahlwerke jedoch rund 3 Millionen Tonnen beträgt, so müssen die fehlenden Mengen ebenfalls aus dem Auslande bezogen werden. Japan ist daher mit das größte Schrottkäuferland der Welt. Unter den Lieferländern stehen die Vereinigten Staaten mit ungefähr 90% der gesamten Einfuhr an erster Stelle.

Der Wunsch nach einer leistungsfähigen, vom Auslande

möglichst unabhängigen Eisenindustrie einerseits und der Mangel an Rohstoffen andererseits hat neben der Tatsache, daß Japan wie Deutschland ein Volk ohne Raum ist, die japanische Außenpolitik der letzten Jahrzehnte maßgebend beeinflusst. Hieraus erklärt sich das Uebergreifen Japans auf das asiatische Festland, das mit der Eroberung Koreas begann, in der Pachtung des Kwantunggebietes und der Aufrichtung des Kaiserreichs Mandschukuo seine Fortsetzung fand und gegenwärtig seinen Höhepunkt in der blutigen Auseinandersetzung mit China gefunden hat. In den bereits erworbenen und den noch erstrebten Gebieten steht Japan alles zur Verfügung, was ihm im eigenen Lande fehlt.

In Korea liegen Kohlen und Eisenerze dicht zusammen an der Küste, und ebenso verfügt die Mandchurei über erhebliche Kohlen- und Eisenerzvorräte. In beiden Ländern ist Japan eifrig bemüht, die Bodenschätze abzubauen und namentlich in der Mandchurei eine eisenschaffende Industrie zu gründen. Die bisher erzielten Ergebnisse sind sehr erfolgversprechend, besonders seitdem im Jahre 1933 mit dem Aufbau einer Stahlindustrie in der Mandchurei durch die Gründung der Chowa Eisen- und Stahlwerke in Anshan begonnen wurde; bis dahin bestanden hier zwar schon einige Werke, wie die Penschih- und Anshan-Werke, aber diese erzeugten nur Roheisen. Darüber hinaus ist es den Japanern gelungen, sich in ausgedehntem Maße sowohl am chinesischen Bergbau als auch an den Eisenerz- und Manganerzvorkommen in den malaischen Schutzstaaten, auf den Philippinen und in Australien zu beteiligen.

Über die Entwicklung der Rohstahlerzeugung haben wir bereits eingangs einige Angaben gemacht. Nicht ganz so stark ist die Roheisenerzeugung gestiegen. Sie stellte sich im eigentlichen Japan im Jahre 1937 auf 2,5 Millionen Tonnen, während vergleichsweise im Jahre 1913 240 000 Tonnen und im Jahre 1920 530 000 Tonnen gewonnen wurden. Seit dem letzten Vorkriegsjahr konnte also die Roheisengewinnung mehr als verzehnfacht werden, seit 1920 hat sie sich fast verfünffacht.

Einen ähnlichen Verlauf wie die Rohstahlerzeugung zeigt die Herstellung an Walzzeug. Sie belief sich im Jahre 1913 auf 255 000 Tonnen, 1920 auf 533 000 Tonnen und 1937 auf ungefähr 5 Millionen Tonnen. Trotz dieser gewaltigen Erzeugung an Eisen und Stahl ist Japan nicht in der Lage, den eigenen Bedarf zu decken. So wurden im Jahre 1936 972 000 Tonnen Roheisen, 208 000 Tonnen Halbzeug und 295 000 Tonnen Walzwerksfertigerzeugnisse eingeführt. An der Roheiseneinfuhr waren hauptsächlich Britisch-Indien und die Mandchurei beteiligt, während Walzwerksfertigerzeugnisse in erster Linie aus den Vereinigten Staaten, Belgien und aus dem Deutschen Reich stammten.

In den letzten Jahren ist die Einfuhr von Walzwerksfertigerzeugnissen zugunsten der Roheisen- und Halbzeugeinfuhr eingeschränkt worden, da die Möglichkeiten zur Selbstversorgung immer mehr zugenommen haben. Daneben zeigt die Ausfuhr von Walzwerksfertigerzeugnissen eine stetige Steige-

zung. Während zum Beispiel die japanische Ausfuhr im Jahre 1929 mit 23 000 Tonnen etwa 1⁰/₁₀₀ der Weltausfuhr ausmachte, betrug sie im Jahre 1936 rund 500 000 Tonnen, das sind 3,8% der Weltausfuhr. Hauptabsatzgebiete sind die ostasiatischen Länder, die ja Japan teilweise schon während des Weltkrieges beliefern konnte. Aber auch nach anderen Ländern, selbst nach Europa wurden japanische Eisenerzeugnisse ausgeführt.

Für das Vordringen Japans auf den einzelnen Märkten lassen sich verschiedene Gründe anführen. Durch die Erteilung von erheblichen Rüftungsaufträgen in früheren Jahren erfolgte eine starke Verbesserung der eisenindustriellen Erzeugungsverfahren, die eine Senkung der Herstellungskosten und eine entsprechend niedrigere Preisstellung ermöglichten. Außerdem sind noch die äußerst geringen Lohnkosten der japanischen Industrie zu erwähnen, hervorgerufen durch die einfache und völlig anspruchslose Lebenshaltung der Japaner. Alle diese Gesichtspunkte treten aber gegenüber dem Wettbewerbsvorsprung zurück, den Japan durch die Abwertung des Yen erhalten hat.

In der ständigen Leistungssteigerung der japanischen Eisen- und Stahlindustrie hat der Staat erheblichen Anteil. Der Staat selbst errichtete, wie bereits erwähnt, im Jahre 1896 das Kaiserliche Stahlwerk zu Nawata, das mit den neuesten hütten-technischen Einrichtungen ausgestattet ist. Dieses Werk soll jetzt imstande sein, etwa die Hälfte des in Japan erzeugten Roheisens und etwa 1 Million Tonnen Rohstahl herzustellen. Am dem 1934 gegründeten Stahltrust „Nippon Seitetsu K. K.“, dem die bedeutendsten Eisenhüttenwerke angeschlossen sind, ist der japanische Staat mit mehr als 50% beteiligt. Damit werden von ihm 50 bis 60% der japanischen Stahl- und 95% der Roheisenerzeugung überwacht. Dieser Stahltrust, dessen Aktienkapital rund 360 Millionen Yen (etwa 260 Millionen Reichsmark) beträgt, umfaßt neben den staatlichen Nawata-Werken unter anderem verschiedene Werke der Mitsui- und Mitsubishi-Gruppe. Die Hauptwerke der Mitsui-Gesellschaft, dem größten privaten Unternehmen, sind die Nippon-Stahlwerke (Nippon Seitetsu). Zu diesem Konzern gehören die Kamaiishi-Eisenwerke in Kamaiishi und die Eisenwerke zu Waniishi auf der nördlichen Hauptinsel Japans, Hokkaido.

Mit einer weiteren Aufwärtsentwicklung ist in Zukunft mit Bestimmtheit zu rechnen, zumal da die staatlichen Stellen aus wehrwirtschaftlichen Gründen der Eisen- und Stahlindustrie die größte Förderung angedeihen lassen. Soll doch nach den Ausführungen des japanischen Industrieministers neuerdings eine Erhöhung der Roheisenerzeugung auf 10 Millionen Tonnen und von Rohstahl auf 12 Millionen Tonnen erfolgen, obwohl der aufgestellte Fünfjahresplan eine Erzeugung an Roheisen von 5 Millionen Tonnen und 6 Millionen Tonnen Rohstahl bis zum Jahre 1941 vorsieht.

Der Staat setzt damit seine seit Jahren betriebene Wirtschaftspolitik fort. Schon 1917 wurde das Gesetz zum Schutz der Eisenindustrie erlassen, das Neugründungen und Erweite-



Im Siemens-Martin-Stahlwerk.

rungen ermöglichen. In der Nachkriegszeit griff die japanische Regierung mit weiteren gesetzlichen Mitteln auf dem Gebiete der Zoll- und Steuerpolitik ein. Im Jahre 1937 wurde ein neues Eisenindustriegesetz erlassen, das besonders im Hinblick auf die Landesverteidigung die höchstmögliche Leistungsfähigkeit der Eisen- und Stahlindustrie sichern soll. Dieses Gesetz verschafft der Eisenindustrie die zur Erhöhung ihrer Erzeugung notwendigen Vergünstigungen. Daneben erhält der Staat aber weitgehende und einschneidende Rechte, die sich unter anderem auf Genehmigungspflicht für Neu- und Erweiterungsbauten, für Übertragung von Unternehmungen, auf Kartellaufsicht, Preisüberwachung usw. erstrecken.

Auf diese Weise hofft man die Aufgaben, die an die außerordentliche Leistungsfähigkeit der Eisen- und Stahlindustrie gestellt werden, zu erfüllen.

Deutsche Bergmänner als Erfinder und Pioniere der Schienenbahn.

Von Bergwerksdirektor a. D. Fr. W. Landgräber.

Vor hundert Jahren, im Jahre 1838, wurden die ersten preussischen Eisenbahnlinien in Angriff genommen. Es waren dieses die Privatbahnen Berlin—Potsdam und Düsseldorf—Elberfeld. Ferner wurde die erste deutsche Staatseisenbahn Braunschweig—Wolfenbüttel eröffnet. Aus diesem Anlaß geziemt es sich, derer zu gedenken, die die Grundlage zu diesem weltumspannenden Verkehrsmittel gelegt haben.

Deutsche Bergmänner bauten, lange bevor irgend jemand an Eisenbahnen im heutigen Sinne dachte, Bahnen in ihren tiefen dunklen Schächten. Aus den alten sogenannten „Huntslaufen“ der Bergmänner entstammen alle Schienenbahnen, unter denen man Eisenbahnen auf Spur versteht. Huntslaufen sind die früheren Holzgleise in Bergwerken, auf denen die sogenannten „Hunte“, die Förderwagen, gefahren wurden.

Schon vor vierhundert Jahren kamen die ersten aus hölzernen Rundholzstangen angefertigten Bohlenbahnen (Huntslaufen) in Erzbergwerken des Harzes in Gebrauch. Ging es bergab, so fuhrten die mit Erz beladenen Kästen (Hunte) allein, während sie aufwärts von Menschenhand geschoben oder von Pferden gezogen wurden. Um jene Zeit waren demnach schon Pferdebahnen in deutschen Gruben vorhanden. Berichten zufolge sollen deutsche Bergmänner von der Königin Elisabeth nach Britannien geholt worden sein, um die Errungenschaften der deutschen Bergtechnik in englischen Gruben einzuführen. Wie die Berichte weiter besagen, sollen die Deutschen hervorragende Helfersdienste geleistet haben.

Nun hatten die alten Huntslaufen einen Nachteil. Es war die übergroße Abnutzung des Holzes und dessen Zersplitterung. Immer wieder bemühte man sich, diesen Mangel auszumerzen. Zunächst wurden die Schienen mit Eisen beschlagen. Diese Verbesserung ging ebenfalls von deutschen Bergmännern aus, ebenso wie die, daß man die Holzschienen durch eiserne Platten ersetzte. Zur Führung der Räder wurden sie mit Killen versehen. Das war im Jahre 1787. Zwei Jahre später kamen deutsche Bergmänner auf den rettenden Gedanken, gußeiserne Schienen mit hohem Profil und kopfartiger Verdickung zu verwenden. Sie wurden zwischen Querschwellen freitragend verlegt. Da jedoch Gußeisen zu spröde war, griff man bald darauf zu Walzeisen und Stahl. Damit hatten die Bergmänner wiederum einen bedeutsamen Schritt vorwärts in der Entwicklung der Eisenbahn als ihre Vorkämpfer getan.

Der große Vorkämpfer für die Einführung der Eisenbahn, unser Landsmann Joseph von Baader, seines Standes Bergmeister, machte bereits zwölf Jahre vor Stephenson den „Vorschlag zur Einführung eiserner Kunststraßen in Bayern“. Und zehn Jahre vor der ersten englischen Bahn verfaßte er eine Schrift mit dem Titel: „Eine Ankündigung einer Erfindung von eisernen Kunststraßen zur Erleichterung des Transportes aller Waren, zur Förderung des Wohlstandes aller Länder.“ Das war im Jahre 1814.

Baader, von Beruf Bergmann, kannte die Errungenschaften und Erfolge mit Schienenbahnen aus dem Bergwerksbetrieb und wollte diese der Allgemeinheit zunutze machen. Er fuhr dreimal nach England in der Absicht, kapitalkräftige Engländer „für die ersten Versuche im Großen“ zu gewinnen. Nachweislich war der einzige Zweck seiner letzten englischen Reise der, mit einem reichen Manne Londons einen Vertrag zu machen, der die allgemeine Einführung der Eisenbahn zum Inhalt hatte. Aber auch in England war man für seine Vorschläge so wenig empfänglich, daß er „überall tauben Ohren predigte“.

Baader dürfte bei dieser Gelegenheit die erste Anregung für die englischen Eisenbahnen gegeben haben; steht doch außer Zweifel, daß der Engländer Gray, der im Jahre 1825 die Eisenbahn und ihre Vorzüge in einer eigens hierzu verfaßten Schrift, ähnlich der Baaderschen aus den Jahren 1812 bis 1814, verteidigte, von Baader beeinflusst worden ist.

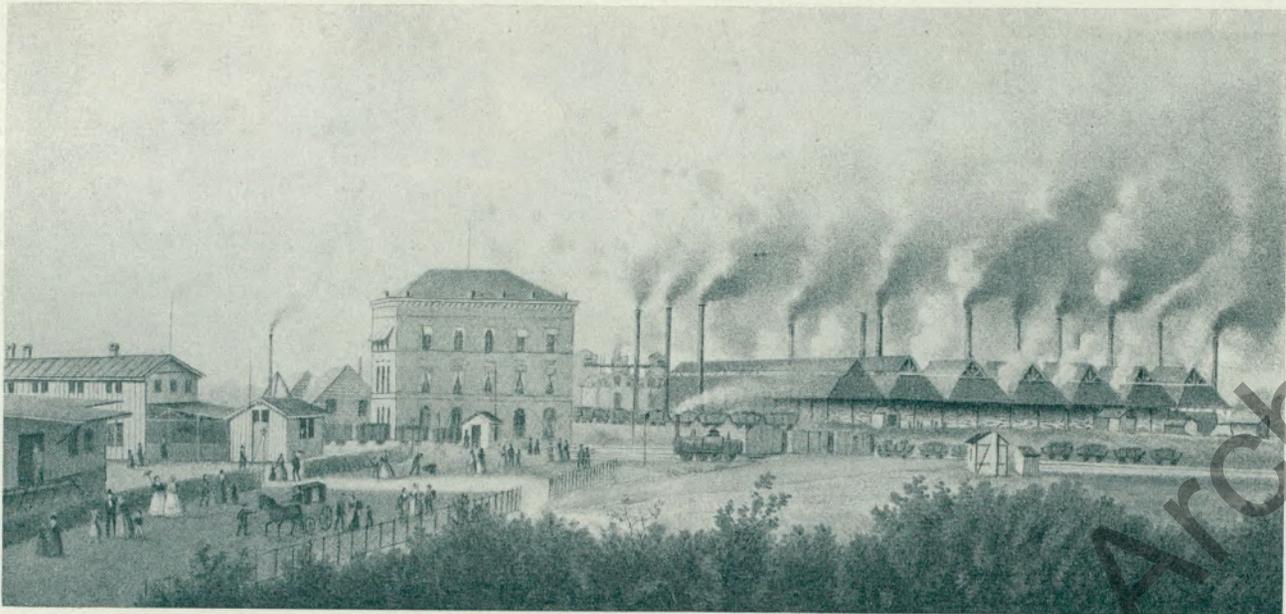
Hätten die Verhältnisse in Deutschland damals günstiger gelegen, so hätte Deutschland sicherlich für sich den Ruhm gewonnen, auch die erste Eisenbahn erbaut zu haben. Denn Baader hatte schon 1812 ein Eisenbahnprojekt von Lindau am Bodensee über Memmingen bis nach Nörd (Österreich) eingereicht und im Jahre 1813 ein anderes, das sogenannte Rhein-Main-Donau-Projekt von Würzburg über Kissingen bis Regensburg. Diesen Plan hatte er schon im Jahre 1810 ausgearbeitet. Jene Projekte und Denkschriften sind noch erhalten. Sie umfassen nicht weniger als siebenzig Folioseiten. Ferner machte er bereits im Jahre 1818 den Vorschlag einer Eisenbahnverbindung der Orte Nürnberg—Fürth, die sieben Jahre später als erste deutsche Personenbahn mit Dampfbetrieb ausgeführt wurde.

Im Schlossgarten zu Nymphenburg veranstaltete er schon im Jahre 1813 die Vorführung eines „großen ausgearbeiteten Modells“, bei der nicht nur der König von Bayern, sondern auch die Kaiser von Österreich und Rußland anwesend waren. Der Erfolg dieser Vorführung war der Grund für seine letzte Reise nach England. Mit dem Ergebnis glaubte er endlich die Zeit für gereift, um seine Erfindung ins Große und in die Praxis umsetzen zu können. Aber immer war der Zeitpunkt noch nicht gekommen. Er mußte weiterkämpfen, und er tat es mit unerschütterlicher Tatkraft. Schließlich ließ er im Jahre 1818 dem Bundestag in Frankfurt a. M. sein neues System der Eisenbahn vorlegen. Hiervon versprach er sich einen durchschlagenden Erfolg. Weit gefehlt! In den Jahren 1825 und 1826 gelang es ihm, eine zweite groß angelegte Probeführung auf Kosten des Staates in München zu veranstalten. Trotz aller Versprechungen wurde aber die Entscheidung über die Ausführung immer wieder vertagt. Die unglaublichsten Bedenken und Widerstände mußten immer wieder überwunden werden. Heute mag man über die Gegner der Eisenbahn lächeln, damals wurden sie recht ernst genommen, so ernst, daß sie das neue Verkehrsmittel fast erdrückt hätten.

*

Ein anderer bedeutsamer Bergmann und „Apostel des deutschen Eisenbahnwesens“ war der Gernerke Fritz Harfort. Harfort war ein Mann der Tat. Auf seine Anregung hin entstand im Jahre 1826 die erste Schieneneisenbahn auf dem europäischen Kontinent, und zwar zum Transport von Kohlen im Nuttental bei Witten. Im Jahre 1829 baute er seine eigene Bahn, und zwar von der Kohlengrube Schlebusch zur Enneper Landstraße nach Haspe in Westfalen. Während die englischen Bahnen sich fast alle in ebenem Gelände bewegten, mußte die Harfort-Schlebusch-Bahn erhebliche Geländeschwierigkeiten überwinden, und zwar Täler überqueren und durch Felsen trassiert werden. Sie war eine deutsche Meile lang und muß als besondere Leistung bewundert werden, da die technischen Hilfsmittel, wie Bohrhammer usw., zur damaligen Zeit nicht bekannt waren. Die Bahn besteht heute noch.

*



Bahnhof Ruhrort um 1860. Lichtbild: Archiv August Thyssen-Hütte.
 Im Vordergrund das Eisenwerk Phoenix (heute Hütte Ruhrort-Meiderich der August Thyssen-Hütte AG.).

Die ersten Eisenbahnen Westdeutschlands.

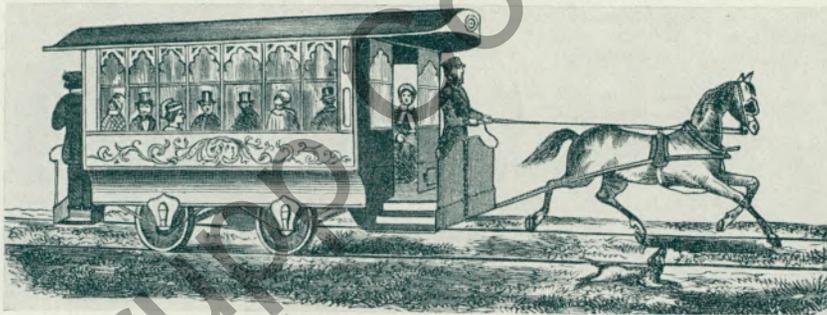
Nach Denkschriften Friß Hartkorts von Adolf Helbig.

„Mir ist nicht bange, daß Deutschland nicht eins werde; unsere guten Chausseen und künftigen Eisenbahnen werden das Ihrige tun.“

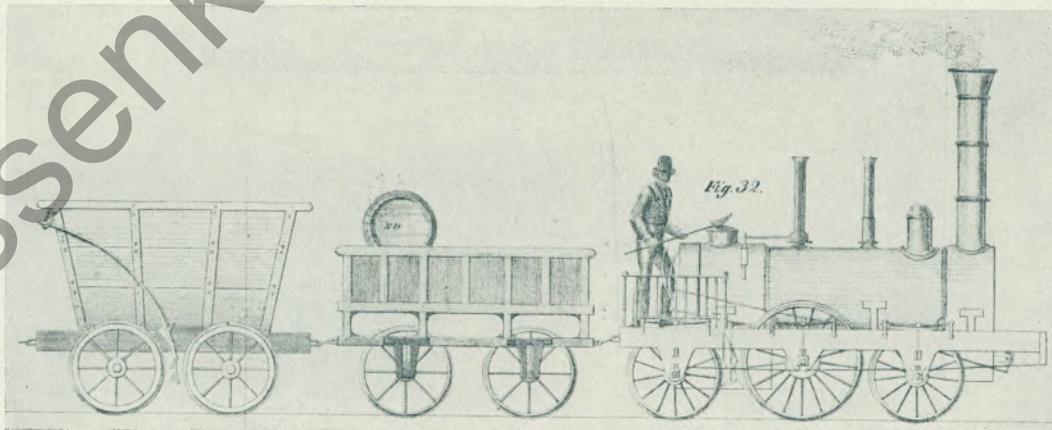
(Goethe im Jahre 1828.)

Zu Anfang des Jahres 1825, als Robert Stephenson die erste Eisenbahn von Stockton nach Darlington eröffnete, ließ Friß Hartkort, der „westfälische Alte Friß“, seinen ersten Weckruf zur Schaffung von Eisenbahnen erschallen. In seinem Artikel über die englischen Eisenbahnen (Railroads) heißt es unter anderem: „Die Eisenbahnen werden manche Revolutionen in der Handelswelt hervorbringen, möge auch im Vaterlande bald die Zeit kommen, wo der Triumphbogen des Gewerbesfleißes mit rauchenden Kolossen bespannt ist und dem Gemeinfinne die Wege bahnet.“ In seiner Broschüre über die Notwendigkeit einer Eisenbahn von Minden nach Köln stellt Hartkort „Behauptungen“ auf, die bei den Gegnern der Eisenbahn mit Empörung aufgenommen werden: „Der

gemeine Mann reißt billiger mit der Dampfbahn als zu Fuß. Warum? Weil er mindestens drei Viertel der Zeit und damit an Nahrung, Unterkunft und Speise aller Art spart.“ Mit tollkühn gestalteter Seherkraft stellt er dann in seinem Gutachten folgende Gesichtspunkte in den Vordergrund: „130 Wagen können in einem Tage eine Brigade von Minden nach Köln schaffen. Denken wir uns eine Eisenbahn mit Telegraph von Mainz nach Wesel. Ein Rheinübergang der Franzosen wäre unmöglich, denn bevor der Angriff sich entwickelte, wäre eine stärkere Verteidigung an Ort und Stelle. Dergleichen Dinge klingen jetzt noch seltsam, aber im Schoße der Zeit schlummert der Keim so großer Entwicklung der Eisenbahnen, daß wir die Resultate nicht zu ahnen vermögen.“



Eine Vorläuferin der Dampfeisenbahn.



Eine der ersten von Stephenson nach Deutschland gelieferten Lokomotiven.

Im Garten der Elberfelder Museumsgeellschaft baut Hartkort eine in seinen Werkstätten verfertigte Probefahrbahn auf. Die nächste Folge war das Projekt einer Kohleneisenbahn von Heinsingen an der Ruhr nach dem Wuppertal. Aber es erhob sich bald Wi-

derspruch, weil die Kohlenfuhrleute „durch Eisenbahnen zu sehr geschädigt würden, ein Ausfall an Chauffeegeld eintreten würde usw.“ Mehrere vermeintliche gefährdete Kohlengrubenbesitzer wurden bei der Staatsregierung gegen dieses „schädliche Unternehmen“ vorstellig, noch ehe das Gesuch um Konzession eingereicht war. In der Tat wurde dieses Gesuch am 31. Oktober 1826 abschlägig beschieden. Aber bereits im Jahre 1827 folgte eine neue Denkschrift Harkorts über die Vorteile der Eisenbahnanlage für den Freiherrn vom Stein, der sich der Sache mit aller Energie annahm.

Aber der Staat hatte noch immer kein Zutrauen. Das Gutachten eines Nationalökonomien lautet: „Es fragt sich, ob die Eile, mit der gereist werden soll, eine nationalökonomische Bedeutung habe. Um der wenigen Geschäftsreisenden willen, denen an möglichst schneller Beförderung gelegen sein kann, wird man nicht verlangen, daß Millionen zum Opfer gebracht werden. Die meisten Geschäfte lassen sich schriftlich abmachen. Diejenigen aber, die sich nur persönlich abmachen lassen, haben gewöhnlich keine solche Eile, daß die nicht bereits bestehenden Einrichtungen einen hinreichenden Grad von Schnelligkeit gewähren. Bei denen aber, die bloß zum Vergnügen reisen, hat die Geschwindigkeit nur insofern Wert, als dadurch die Lust zum Reisen und somit die Zahl der Reisenden vermehrt wird. Die Eisenbahnen fördern somit die Vergnügungsfucht.“

Etwa um dieselbe Zeit übergibt Regierungsrat Krüger in Minden eine Denkschrift über den Bau einer Eisenbahn von der Weser zum Rheine, die Preußen von Holland unabhängig und Bremen zum Hauptseehafen für Rheinland und Westfalen machen sollte. Sie wurde dem Finanzminister von Moß vorgelegt, der bereits die Entsendung von zwei jungen Technikern (1826) nach England veranlaßt hatte, auch durch eine Reise von Schinkel und Beuth nach England auf die dortigen Eisenbahnen aufmerksam geworden war. In seinem Hauptverwaltungsbericht für die Jahre 1825 bis 1827 vom 30. Mai 1828 an den König empfiehlt Moß den Bau einer Eisenbahn von Minden nach Lippstadt, um „eine ganz neue Richtung für den Verkehr von Bremen nach dem westlichen und südlichen Deutschland innerhalb der eigenen Grenzen der preussischen Staaten hervorzuheben“.

Jetzt entstanden mehrere Projekte. Der erste wirkliche Erfolg war die auf Friß Harkorts Veranlassung gebildete Aktiengesellschaft Steele-Bohwinkel für Pferdebahnbetrieb, die 1830 vollendet wurde und 1831 nach dem damaligen Generalgouverneur der Rheinlande, Prinz Wilhelm, den Namen erhielt. Die Eröffnung der Liverpool-Manchester-Bahn gab neuen Antrieb. Beim Zusammentritt des Dritten Westfälischen Landtages im September 1830 reichte Harkort einen ausführlichen Antrag ein auf Verbindung der Weser mit der Lippe, und zwar gedacht als ständisches Unternehmen mit staatlicher Unterstützung oder auch als rein staatliches Unternehmen. Unentwegt suchte Harkort in einer neuen

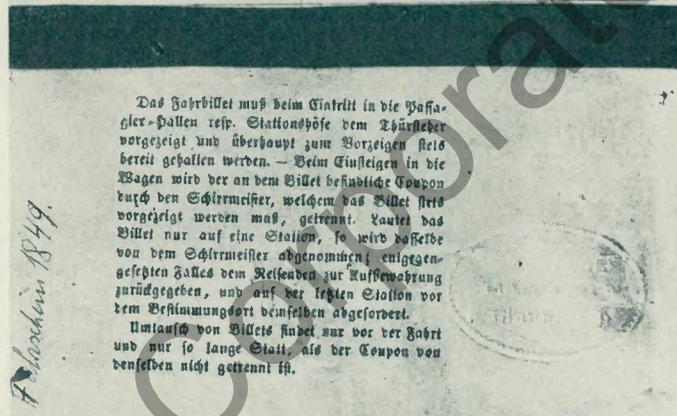
Broschüre „Die Eisenbahn von Minden nach Köln“ auf den Gemeinsinn der privaten Kreise zu wirken, jedoch mit geringem Erfolge. Für die Teilstrecke Kemnath—Elberfeld gelang es, die Minister des Innern und der Finanzen zu interessieren, die denn auch den Staatsbau auf Grund einer Staatsanleihe im Ministerrate befürworteten, aber hier von der Mehrheit überstimmt wurden. Da der Westfälische Landtag auch in seiner Session 1833/34 die Eisenbahnverbindung von der Weser zum Rhein in den Vordergrund seiner Debatten stellte, erwirkte er einen günstigeren, aber zunächst nur in allgemeinen Zusagen sich haltenden Landtagsabschied (30. Dezember 1834).

Erst das Jahr 1835 brachte Erfolge. Fast gleichzeitig, als Anfang Mai für die Leipzig-Dresdner Bahn das Aktienkapital gezeichnet war, traten Juli 1835 in Elberfeld dreiundvierzig angesehene Männer der Wirtschaft zusammen, die sich zur Übernahme von Aktien für die Bahnstrecken Elberfeld—Düsseldorf und Elberfeld—Witten als Sektion der Rhein-Weser-Bahn verpflichteten. Die erste Strecke wurde, nachdem Stephenson sie begutachtet hatte, alsbald in Angriff genommen. Die Teilstrecke bis Erkrath wurde am 20. Dezember 1838, die ganze Strecke am 3. September 1841 eröffnet. Erst einer späteren, der 1843 gegründeten Köln-Mindener Gesellschaft, bei welcher der Staat ein Siebentel der Aktien zeichnete, gelang die Durchführung des ganzen Planes, von dem jene Linie einen Teil bilden sollte, aber nunmehr über Hamm—Dortmund—Münster—Düsseldorf nach Köln.

Dieser erste recht handgreifliche Erfolg des deutschen Eisenbahnwesens ist in erster Linie dem Einfluß des unermüdeten westfälischen Wirtschaftspioniers Friß Harkort zu verdanken. Seine Verdienste um die Lösung der Verkehrsprobleme im rheinisch-westfälischen Wirtschaftsraume sind so weittragend, daß wir ihn getrost den größten Volkswirt von Rheinland und Westfalen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bezeichnen können. Gewiß wären auch ohne ihn Schienenstränge durch Deutschland gezogen worden, aber daß bereits die Regierungsstellen sich vom Jahre 1826 an mit dem Problem des Eisenbahnverkehrs befassen mußten, ist sein Verdienst. Der „westfälische Alte Friß“, dem

schon frühzeitig neue ahnungsvolle Gedanken über die Zukunft seines Vaterlandes aufgingen, fühlte die belebende Kraft eines über ganz Deutschland ausgedehnten Eisenbahnbetriebes voraus, er sah im Geiste die mächtigen Wirkungen sowohl auf die einstige Einigung Deutschlands als auch auf die Stärkung der Nationalverteidigung und die Beförderung aller Kultur und Geseßung.

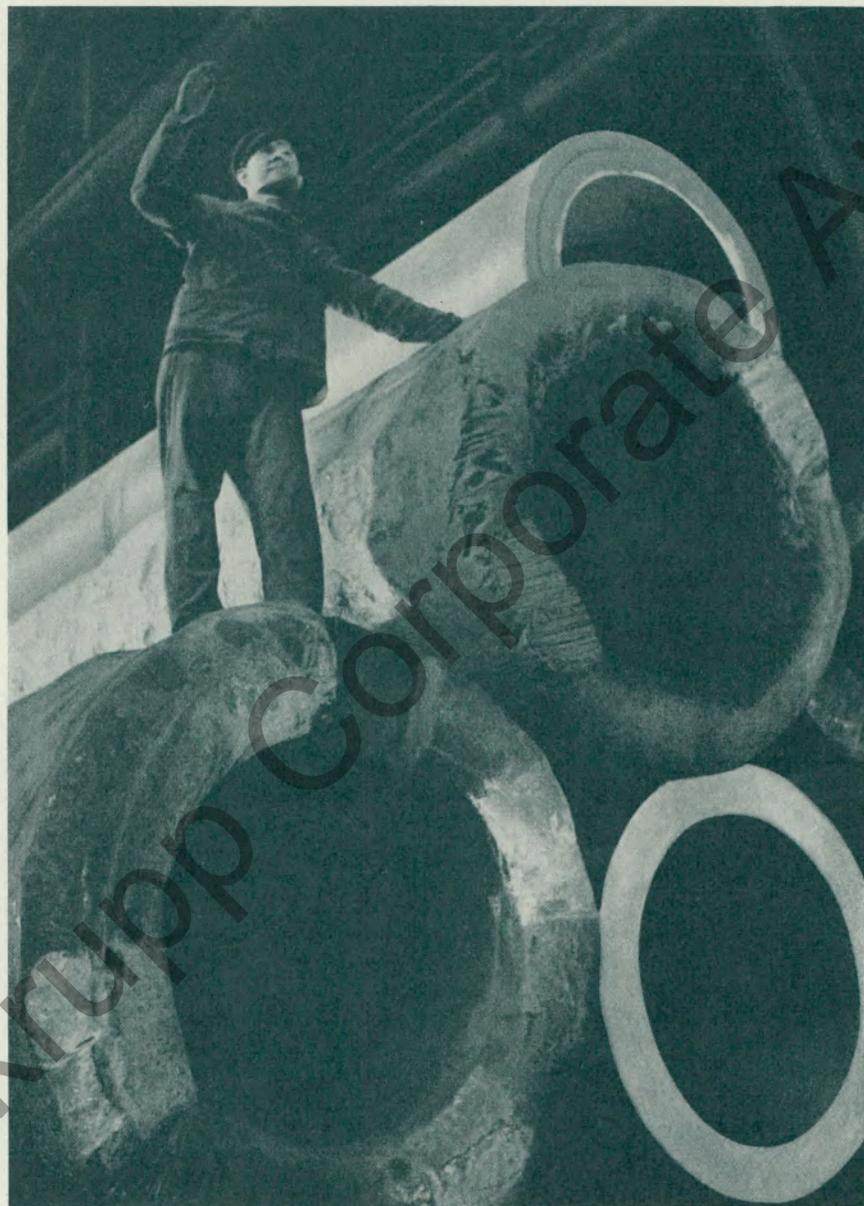
Unvergessen in den Blättern westdeutscher Wirtschaftsgeschichte muß die Unermüdetheit bleiben, mit der dieser Mann der Roten Erde auf das vorgestrebte Ziel der Wirtschaftsbelebung im Westen loshämmerte mit der ungen ein seltenen Eigenschaft, dieser einen Idee die ganze Tätigkeit seines Lebens zu widmen.



Fahrkarte und Gepäckzettel der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn vom 17. Mai 1849.

Die Kundschau

Monatliche Auslese besonders bemerkenswerter Aufsätze
aus deutschen und ausländischen Zeitschriften.



Hochwertige
Sonderstähle,
eine wichtige
Voraussetzung
für
Spitzenleistungen
der
chemischen Industrie.

Hochdruckstahlgefäße für die Ben-
zinherstellung, gegossen und ge-
schmiedet in den Werkstätten der
Dortmund-Hoerder
Hüttenverein AG.

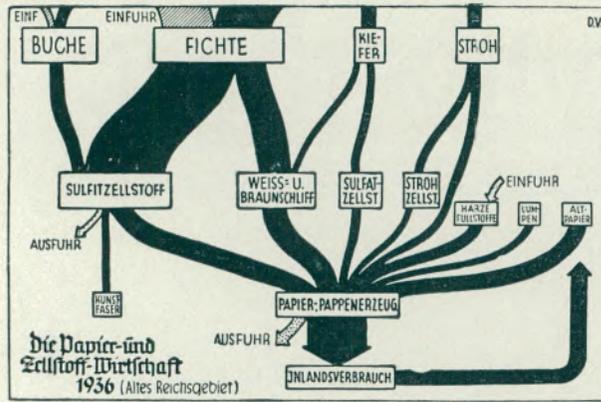
Lichtbild: Strohmeyer.

Chemie unserer Zeit — einmal ohne Formeln.

Aus der Jubiläums-Sondernummer der Monatschrift der Werksgemeinschaft der F. G. Farbenindustrie
„Von Werk zu Werk“, Frankfurt a. Main.

Überblickt man im Zusammenhang mit dem heutigen Jubiläum der
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. die chemische Entwicklung in
diesen 75 Jahren, so zeigt diese Zeitspanne eine Überfülle von Erfindungen
und technischen Neuerungen. Der weite Schritt von der bescheidenen
Fabrikationsstätte in Elberfeld bis zu den riesigen Werken der Betriebs-

gemeinschaft Niederrhein in der F. G. hat kein ähnlich überwältigendes
Vorbild in der Geschichte der Chemie. Die Entwicklung ist in diesen
75 Jahren rascher vorangeschritten als in vielen Jahrhunderten vorher.
Es scheint, als habe die Notwendigkeit den Gang der Handlung bestimmt;
wie denn überhaupt große Erfindungen meist im richtigen Augenblick



Die Verwertung des Zellstoffs.

Der Zellstoff hat als Rohstoff für die deutsche Wirtschaft in den letzten Jahren immer größere Bedeutung erlangt. Dabei reichten die deutschen Wälder nicht aus, um den Zellstoffbedarf für den hohen Papierverbrauch zu decken, zumal ja der Zellstoff auch zur Herstellung der Zellwolle in immer größerem Umfange herangezogen wurde. Da aber immer noch ein großer Teil der deutschen Holzzerzeugung als Brennholz verbraucht wird, besteht die Möglichkeit, die inländische Zellstoffzerzeugung noch beträchtlich zu steigern. Das Bild zeigt den Erzeugungsablauf in der deutschen Zellstoff- und Papierwirtschaft im Jahre 1936, nach einer Veröffentlichung der Zeitschrift „Der Vierjahresplan“. Man sieht daraus, daß etwa die Hälfte der zehn Millionen Raummeter Fichtenholz zur Verarbeitung zu Zellstoff aus dem Auslande stammte, daß nur geringe Mengen an Stroh, Kiefer und Altpapier bisher der Zellstoffzerzeugung zusetzen. Ferner ist auch deutlich erkennlich, daß der Verbrauch an Zellstoff für die Textilindustrie, zur Herstellung der Zellwolle mengenmäßig im Vergleich zum Verbrauch der Papierindustrie von untergeordneter Bedeutung ist. Der Ausführanteil von fertigem Papier und Pappe ist verhältnismäßig gering. Es ist die Aufgabe des Vierjahresplanes, den Anfall an Altpapier und den Anfall von Zellstoff aus deutschem Holz so wesentlich zu erhöhen, daß in immer größerem Umfange eine Selbstversorgung mit Zellstoff aus deutschen Rohstoffen ermöglicht wird.

geboren werden, um der Menschheit den Dienst zu erweisen, den sie gerade braucht. Das gilt für das Schießpulver des Franziskanermönches Berthold Schwarz ebenso wie für die bahnbrechenden Erfindungen Justus von Liebig auf dem Gebiet der Agrikulturchemie und Ernährungslehre und viele andere; in besonderem Ausmaß jedoch für die Chemie unserer Zeit, wo alle Bestrebungen auf wirtschaftliche Unabhängigkeit von ausländischen Rohstoffen zielen.

Ein Beispiel hierfür mag der synthetische Kautschuk, das Buna, sein. Zwar ist er keine eigentlich neue Erfindung, denn lange vor dem Krieg haben sich Fritz Hofmann und seine Mitarbeiter in unserem Elberfelder Werk damit beschäftigt. Schon 1909 hätte er im großen hergestellt werden können. Daß dies nicht geschah, lag nicht allein an der noch nicht allen Ansprüchen genügenden Qualität des damaligen Nethylkautschuks: Die Zeit war noch nicht reif dafür. Man bekam billiger und besser den Naturkautschuk aus tropischen Ländern und kaufte ihn denn auch unbekümmert von Devisenfragen ein. An dem synthetischen Kautschuk des Elberfelder Werkes hatte kaum jemand Interesse. Die während des Krieges aus Rohstoffmangel notgedrungen und überstürzt vorgenommene großtechnische Auswertung der laboratoriumsmäßigen Ergebnisse tat ein übriges, um den synthetischen Kautschuk in Verruf zu bringen. Er ergab wohl einen ausgezeichneten Hartgummi, doch zeigte der Weichgummi empfindliche Mängel. Er war von nur geringer Festigkeit gegen Abrieb und Einreißen; er war wenig elastisch und hatte lederartige Eigenschaften. Dies führte nach Beendigung der Blockade zur Einstellung seiner Großfabrikation.

Die Versuche jedoch ruhten nicht. Ohne daß die Öffentlichkeit davon erfuhr, haben sich Chemiker und Techniker in unermüdlichem Forscherdrang für eine befriedigende Lösung der Kautschuksynthese eingesetzt. 1926 war dann ein Weg zur technischen Herstellung des chemisch einfachsten Bausteines, des Butadiens, gefunden. Damit konnte die Arbeit auf breiter Grundlage aufgenommen werden. Das gesamte Rüstzeug der inzwischen gegründeten J. G. Farbenindustrie wurde zu Hilfe genommen. Viele Millionen Mark

verschlungen die Versuche, doch es war nicht umsonst. Ein Steinchen fügte sich an das andere, eine Erkenntnis folgte der andern. Und als der Führer die Unabhängigkeit Deutschlands von ausländischen Rohstoffen als Aufgabe stellte, da war es so weit: Der deutsche Kautschuk aus Kalk und Kohle ist dem Naturprodukt nicht nur gleichwertig, sondern übertrifft es in mehrfacher Hinsicht.

Zum erstenmal ist die J. G. mit Buna im Jahre 1936 in Berlin auf der Internationalen Automobil- und Motorradausstellung vor die breiteste Öffentlichkeit getreten. Die ausgelegten Proben, die beweglichen Modelle, die schematischen Darstellungen erregten die Aufmerksamkeit der Besucher aus allen Ländern. Handfeste, tausendfach überprüfte Beweise für die vorzüglichen Eigenschaften des synthetischen Kautschuks ließen aus ablehnendem Mißtrauen gegen dieses neue Produkt anerkennendes Interesse werden. Auch das Ausland wurde hellhörig, und heute kommt wachsende Nachfrage nach Buna selbst aus Ländern, denen Naturkautschuk in unbegrenzten Mengen zur Verfügung steht. Der Grund hierfür ist nächst der größeren Zähigkeit und Widerstandskraft des synthetischen Kautschuks gegenüber dem natürlichen die Spezialisierung des Buna für die jeweiligen Gebrauchszwecke. Der Gummibaum liefert, wo er auch wächst, nur uniforme Kautschukarten. Unsere Chemiker jedoch gingen nicht darauf aus, das Erzeugnis der Natur slavisch nachzubilden. Sie versuchten vielmehr, es im Hinblick auf vorhandene und etwa noch zu erschließende Verwendungsmöglichkeiten zu übertreffen; und es gelang. Vier Sorten mit bestimmten Sondereigenschaften lassen sich heute nach der deutschen Kautschuksynthese gewinnen, die dem neuen Werkstoff schier unbegrenzte Anwendungsgebiete öffnen. Er ist zur geräusch- und stoßdämpfenden Lagerung und Federung von Maschinen und Motoren, für Förderbänder und Heizschläuche, für Druckwalzen und Druckplatten, für besonders beanspruchte Anzüge, Schürzen, Stiefel und Handschuhe, für Dichtungen und Isolationsmittel ebenso geeignet wie für Voll- und luftgefüllte Reifen. So ist der synthetische Kautschuk längst kein Ersatz mehr, wie man es ihm in der Kriegszeit nachsagte. Ebenso wie die Herstellung künstlicher Farbstoffe das Monopol des natürlichen Indigos zerbrach und nach Überwindung der anfänglichen Schwierigkeiten die Weltwirtschaft mit völlig neuen Erzeugnissen bereicherte, ebenso füllt auch Buna trotz des Naturkautschuks eine empfindliche Lücke unter den elastischen Werkstoffen aus. Die Verleihung des „Grand Prix“ auf der Weltausstellung hat ihm die verdiente Anerkennung gegeben.

Aus der Notwendigkeit heraus, vorhandenes Volksvermögen zu schützen und zu erhalten, wurde in den Laboratorien des Leberkusener Werkes auch ein völlig zuverlässiges Mottenschutzmittel, das Eulan, erfunden. Die Vorgeschichte entbehrt nicht der heiteren Züge. Den eigentlichen Anstoß zu Versuchen auf diesem Gebiet gab nämlich ein grünes Sofa, das bei der Großmutter eines unserer Chemiker in der guten Stube stand. Dieses Sofa war trotz seiner langen Lebensdauer an keiner Stelle von Motten zerfressen. Der Chemiker führte diese Tatsache auf die Farbe zurück und wünschte sich, als er heiratete, als Hochzeitsgeschenk ein ebenfalls grünes Sofa. Er bekam's, wurde jedoch bald enttäuscht. Die Motten zeigten keinerlei Respekt vor dem noch schöneren Grün des Überzuges und ruinierten das gute Stück. Daraufhin untersuchte der Chemiker die beiden Farben und stellte fest, daß Großmutter's Sofa mit einem anderen Farbstoff als das seine gefärbt war. Diese Beobachtung diente ihm und anderen Chemikern als Grundlage zu erfolgreichen Versuchen. Vorher hatten sich schon die Amerikaner an der Lösung des Mottenproblems versucht, waren jedoch nicht weit damit gekommen. Sie behandelten nach dem Koch-Verfahren die Stoffe einfach mit konzentrierter Kochsalzlösung und Salzsäure, wonach sie zwar mottensicher wurden, doch war durch diese stark an Wildwest erinnernde Behandlung auch das Gewebe zerstört. Unsere Chemiker gingen von anderen Voraussetzungen aus. Erstes Gebot war von vornherein, daß der Stoff nicht beschädigt werden durfte. Es wurden Mottenzuchten angelegt, zahllose Versuche gemacht, man ging mit wissenschaftlicher Gründlichkeit ans Werk. Bald waren denn auch gute Mottenschutzmittel gefunden, doch stellten sich der Herstellung im großen viele Schwierigkeiten entgegen. Technik und Wissenschaft haben sie in jahrelanger, mühevoller Arbeit gemeinsam überwunden. Heute wird das längst unentbehrliche und absolut zuverlässige Mottenschutzmittel Eulan in verschiedenen Sorten hergestellt, die in der Güte gleich und der Verschiedenheit der Stoffe angepaßt sind.

England, diese Insel . . .

Aus einem Aufsatz von Stéphane Lauzanne, Hauptschriftleiter des Pariser „Matin“, in der „Revue de Paris“, Paris.

Eine Insel hat immer einen besonderen Charakter. Ihre Sitten, Gebräuche, Überlieferungen und Einrichtungen haben ihre ausgeprägte Eigenart. Das Meer, das sie umschließt, bewahrt sie anscheinend vor aller Veränderung.

In England zeigt sich dies in den kleinsten Einzelheiten, in der Art sich auszudrücken, zu denken, zu handeln. Wie überall gibt es auch bei unserm Nachbarn zwei Geschlechter: das männliche und das weibliche, und auch ein sächliches für alles, was nicht menschlich ist. Der Eisenbahnzug ist sächlich, das Flugzeug ist sächlich, das Auto ist sächlich. Aber eine bemerkenswerte Ausnahme: das Schiff ist weiblich. Sobald die Engländer von einem Schiff sprechen, ob es nun ein Segelboot oder ein Kriegsschiff ist — das sie übrigens „man of war“ (Kriegsmann) nennen —, immer sagen sie „she“ (sie). „She is fine, she is fast“: sie ist schön, sie ist schnell.

„Damit wollen wir die Liebe und Achtung für alles, was auf dem Meere schwimmt, zum Ausdruck bringen“, erklärte einmal auf einem wissenschaftlichen Kongress der Rektor der Universität Oxford.

Wenn einem in Frankreich etwas angeboten wird, sagt man „Gern“ oder „Nein, danke“. In England ist das viel umständlicher. Wenn man noch Hunger hat, antwortet man: „Ich glaube, ich möchte noch etwas.“ (I think I will.) Wenn man satt ist, antwortet man: „Ich glaube nicht, daß ich noch etwas möchte.“ (I don't think I will have any more.) Oder: „Ich möchte lieber nichts mehr haben.“ (I would rather not have any more.) Wenn ein Franzose sich von seinen Freunden verabschiedet, sagt er einfach: „Ich muß jetzt gehen. Auf Wiedersehen!“ Der Engländer würde sagen: „Ich fürchte, ich muß gehen.“ (I am afraid I must go.) Er fürchtet! Er „glaubt“, daß es spät ist; er „denkt“, daß er gehen muß, er „fürchtet“ es. Auf jeden Fall: er ist nicht ganz sicher.

Man hütet sich auf dieser Insel, irgend etwas zu versichern, man zögert, man beiläufig nicht, aus Furcht, einen Fehler zu machen.

Der Engländer liest seine Zeitung vertrauensvoll und treu. Das ist die Erfüllung einer feierlichen Pflicht, ebenso wie er morgens zum Frühstück „bacon“ isst oder sonntags zur „church“ geht. Er will wissen, was in der Welt geschieht. Er braucht das für seine Geschäfte, für seinen Handel oder zur Befriedigung seiner Sportliebe. Jederzeit ist er für Neuigkeiten zu haben.

Wenn man die erste Nummer der Londoner „Times“ in die Hand nimmt, die am 1. Januar 1788 erschien, kann man feststellen, daß sie bereits eine beträchtliche Anzahl ausländischer Meldungen veröffentlichte. Diese Tradition hat sich erhalten. Die volkstümlichen Zeitungen mit großer Auflage bringen heute noch eine Menge Auslandsnachrichten, die man in solcher Zahl sonst in keiner Presse der Welt findet.

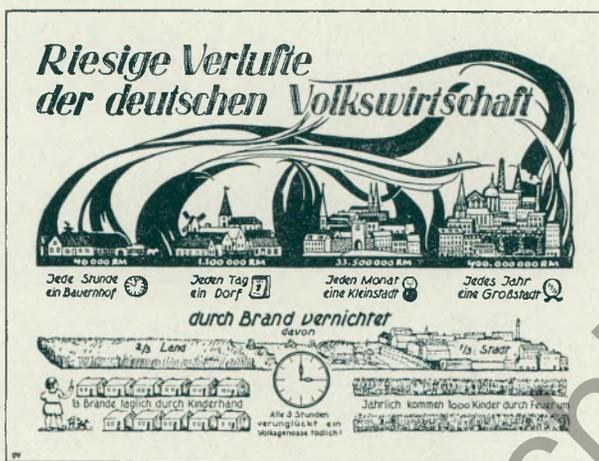
Natürlich kostet ein solches Zeitungsunternehmen Geld. Aber die englische Presse erfreut sich einer fast unverlegbaren Einnahmequelle: Reklame. In England glaubt jeder an die Macht der Anzeige. Alle, der große wie der kleine Mann, bedienen sich der Zeitungsanzeige.

Die großen Verwaltungsbehörden, die Fakultäten, die Universitäten sind sachegemäß verpflichtet, in den Zeitungen bekanntzugeben, wenn ein Lehrstuhl oder eine Stelle frei ist.

Manche Anzeigen sind ebenso eigenartig wie belustigend. Eines Tages konnte man z. B. folgende Anzeige lesen: „Ein armer Geistlicher mit sechs Kindern, der mit seinem Einkommen nicht reicht, bittet, ihm freundlichst ein Klavier zu schenken, damit seine älteste Tochter Klavier spielen lernen kann.“ Der arme Pfarrer hat daraufhin nicht nur ein Klavier für seine Tochter erhalten, sondern sechs Klaviere — für jedes seiner Kinder eins.

Eine einzige Art Anzeigen hat wenig Erfolg: diejenigen, durch welche Hausangestellte gesucht werden. Die Hausangestellten werden in der Tat ein immer seltenerer Artikel auf den britischen Inseln. Küchenchefs und Wirtschaftserinnen findet man noch ziemlich leicht, aber Küchenmädchen und Mädchen für alles sucht man vergeblich.

Die erste Seite der „Daily Mail“, die ganz und gar großen Anzeigen vorbehalten ist, bringt allein täglich 4000 Pfund Sterling ein. Davon läßt sich leben.



Feuer vernichtet Millionenwerte.

Es ist eine der wichtigsten Aufgaben, die ungeheueren Schäden, die alljährlich durch Brandgefahr verursacht werden, zu verhüten. Durchschnittlich wurden in den letzten Jahren jährlich 350 000 Brände gezählt, die für das deutsche Volk einen Gesamtverlust von 400 000 000 RM. bedeuten. Dadurch werden jährlich Werte vernichtet, die denen einer ganzen Großstadt entsprechen. In jeder Stunde vernichtet das Feuer durchschnittlich Werte von 46 000 RM., das heißt, daß durchschnittlich in jeder Stunde in Deutschland ein schöner großer Bauernhof mit allem Inventar niederbrennt. Von den jährlich durch Feuer vernichteten Nahrungsmitteln könnten 200 000 Deutsche leben, das heißt, daß davon die Bevölkerung der Großstädte wie Halle oder Kiel ein ganzes Jahr lang ernährt werden könnten. Dabei sind die Feuerschäden zu drei Viertel auf Fahrlässigkeit und Sorglosigkeit von Menschen zurückzuführen und könnten also zum größten Teil vermieden werden. Dabei sind in diesen Zahlen noch nicht die Verluste von Menschenleben, die durch Brände ihr Leben und Gesundheit verlieren, berücksichtigt. Jährlich kommen 3200 Volksgenossen in den Flammen um, darunter allein 850 Kinder unter sechs Jahren. Deshalb muß jeder helfen Brände zu verhüten.

Außerdem schützt und verteidigt die englische Regierung ihre Presse gegen die Konkurrenz, die sie wirtschaftlich zugrunde richten und moralisch beeinträchtigen könnte. Als das Radio aufkam und sich entwickelte, machte die Regierung, die sofort die Macht dieser Erfindung erkannte, es zu einem Monopol. Aber sie wollte nicht, daß ihr Monopol die andere Macht, die Zeitung erdrücke. Daher hat sie dem Rundfunk jede Verbreitung von Nachrichten oder Mitteilungen vor 1/2 10 Uhr morgens und überhaupt jede Wiedergabe von Zeitungsartikeln untersagt. Gleichzeitig hat sie den Einsatz des Rundfunks für Werbezwecke verboten, um nicht die Haupteinnahmequelle der Presse zum Versiegen zu bringen.

England ist in erster Linie ein handeltreibendes Land, und das ist natürlich. Eine Insel kann sich nicht selber ernähren: um sich ernähren zu können, ist sie auf Handel und Warenaustausch angewiesen. Ihr Handel ist ihr Leben. Dies erklärt vieles.

Stets fürchtet England kontinentale Verwicklungen, weil es auf seiner Insel an Ruhe gewöhnt ist. Stets versucht es, Kompromisse und Vergleiche zu schließen, weil der Handel, der ihm im Blut liegt, in Vergleichen und Kompromissen besteht. Stets lehnt es ab, sich zu früh oder zu weit festzulegen, weil die öffentliche Meinung höchstes Gesetz ist, weil diese öffentliche Meinung sich nur langsam hinreißen läßt, und weil ihr oberster Grundsatz der Grundsatz des Hinauszügerns ist: „Wait and see“ (Abwarten). Immer wird England, ehe es das Festland auf der Weltkarte betrachtet, das Wasser ins Auge fassen, weil die Meere, die sein Leben gewährleisten, auch seinen Tod herbeiführen können.

Ich werde nie vergessen, wie Lord Balfour auf der berühmten Konferenz von Washington ausrief: „Vergessen Sie nicht, daß unsere Lage in der Welt einzigartig ist. Wir leben auf einer Insel, die nur für zwanzig Tage ausreichend Lebensmittel hat. Wenn wir nicht ausgehungert und blockiert werden wollen, müssen wir um jeden Preis unsere Verbindungen zu Wasser offenhalten.“

Bushido — der Weg des Kitters.

Aus einer Aufzählung „Fernöstliche Probleme“ von Rudolf Walter in „Europäische Revue“, Stuttgart-Berlin.

Bushido ist der „Weg des Bushi“ oder Samurai, also des Angehörigen der militärischen Klasse, die im alten Japan die anderen Gesellschaftsklassen so weit überragte, daß von ihr das Sprichwort sagt: „Was die Kirsche ist unter den Blüten, ist der Bushi unter den Menschen.“

Die Wortprägung Bushido reicht nicht in die Jahrtausende der Reichsgründung zurück: vor etwa 1500 Jahren wurde die Bezeichnung Bushi für den Ritter geprägt. Aber der Lehre des Bushido ist schon der Grund gelegt, seit Jimmu Tenno den Staat geschaffen und das Schwert zu einem der Reichssymbole erhoben hat. Seine kaiserlichen Nachfahren haben stets die äußere Kunst der Ritterlichkeit mit deren innerlichem Gehalt gepflegt und entwickelt. So entstand, von Generation zu Generation vererbt und weitergebildet, dies ungeschriebene Gesetz des Ritterstandes. Bushido hat keinen „Gründer“. Die Geschichte kennt also keine individuelle Persönlichkeit, die als Verkünder der Lehre bezeichnet werden könnte; sie kennt auch keine bestimmte Ära, die zuerst Bushido zum Gesetz erhoben hätte. Diese nie kodifizierte Lehre, die ursprünglich der „Weg des Pferdes und des Bogens“ hieß, ist in natürlicher Entwicklung herausgewachsen aus der Gedankenwelt nationaler Prägung, wie sie sich aus dem Volksempfinden in Verschmelzung mit den besonderen Lebensverhältnissen spontan und natürlich immer von neuem ergab. Bushido ist deshalb in weiterem Sinne der Ausdruck wahren japanischen Nationalgefühls und, wie Inazo Nitobé sein Buch (1905) überschreibt, „die Seele Japans“.

Dieses ungeschriebene Gesetz der Gesinnung, das sich in den Taten seiner Jünger zwingend offenbart, umschließt alle die verschiedenen Systeme der religiösen und philosophischen Lehren, die vom Kontinent aus zum Inselreich herüberkamen. Die Formen dieser Systeme, in japanischem Geiste umgeprägt, finden sich hier kombiniert und national ausgewertet. Bushido ist also in seinem Wesen ein rein japanisches Geistesergebnis und ist unverfälschtes japanisches Geistesgut geblieben, geboren aus den Zeitaltern der inneren Kriege. Der Bushi oder Samurai glaubte unverrückt an seine Mission, er fühlte in sich die Verantwortung, die Welt in Ordnung zu halten, und war stolz darauf, hierfür die Formen mit sich zu finden und in sich rein zu bewahren. Nicht theoretische Erwägungen, nicht Philosophie oder Religion zeichneten ihm den Weg, sondern die Wirklichkeit der Gegenwart und die überlieferten Erfahrungssätze, die zurückgingen auf die Wurzeln seines inneren und äußeren Seins.

Die Lehre des Bushido, die nicht nur das Kriegshandwerk, sondern jede Betätigung des Bushi im Leben umfaßte, ist vollständig auch dann nicht aufgezeichnet worden, als sich im Laufe der Jahrhunderte die einzelnen Richtlinien bestimmter herausgeschält hatten. So gibt es nur Teilanweisungen, Teilgebote, die einen Ausschnitt des Systems vermitteln. Berühmt ist die Aufzeichnung des Sokô Yamaga (um die Mitte des 17. Jahrhunderts), des Lehrers von Dishi Kuranosuke, der die 47 Ronin im Heldenkampfe führte. Berühmt ist auch die Instruktion des ersten Shoguns Yorito mo, der das Wesen des Bushido in allgemeinen Punkten umschreibt.

Bushi konnte nur sein, wer seine Ausbildung in den militärischen Künsten vollendet hatte. Bogenschießen, Schwertfechten, Ringen und Reiten in möglichster Vollendung waren unerläßliche Vorbedingungen. Schon mit fünf Jahren wurde der Novize unter feierlicher Zeremonie in die Kriegerkaste aufgenommen, und von da an begann ein ununterbrochenes Training in allen Leibeskünsten. Häufige Wett- und Schaukämpfe legten Zeugnis von den Fortschritten ab und stachelten den Bushi zu weiterer Leistungsteigerung. Prüfungen, oft in Gegenwart des Gebietsherrn, waren abzulegen, und Auscheidungskämpfe der Besten fanden statt.

Neben dieser körperlichen Ausbildung hatte aber der Bushi auch auf Vervollkommnung auf elementar-wissenschaftlichen Gebieten und in der Literatur bedacht zu sein. Nicht rauhe Krieger, bar jeden schöngestigen Wissens, wollte Bushido formen. Manches Gedicht eines Samurai, konzipiert vor oder in der Schlacht, zeugt von der Feinfühligkeit dieser harten Kämpfer.

Dem körperlich und geistig so vorbereiteten Krieger wies dann Bushido — als Hauptziel — den Weg der allgemeinen Charakterbildung als Staatsbürger, als Krieger, als Mensch.

Loyalität gegenüber dem Herrscher, Treue bis in den Tod gegenüber dem Herrn steht als höchstes Gebot an der Spitze. Die japanische Geschichte ist übervoll von Beispielen, die zeigen, wie oft der Bushi seine unvergleichliche Treue mit dem Tode besiegelt hat. Die Kriege der modernen Zeit legen bereites Zeugnis von der Unwandelbarkeit dieses Bushi-Gesetzes ab.

Lüchigkeit, Mut, Tapferkeit, Zuverlässigkeit und Geradheit sind des Bushi weiteres Gesetz, das er ohne Rücksicht auf seine Person zu jeder Zeit zu erfüllen hat.

Als Mensch soll er einfach und keusch, ehrlich und ausgeglichen, fest zu seinem Worte sein. Höflich soll er in seinem Benehmen sein und niemals hart zu anderen, vielmehr mitsühlend und hilfsbereit. In seinem Interesse für Kunst und Literatur soll er mit Verneiner nicht erlahmen.

Bushido, das hier in seinen Auswirkungen im einzelnen nur angedeutet werden kann, lehrte also die Elemente aller wahren Tugend, lehrte, wie seine Jünger als aufrechte Krieger „ritterlich“ in Tat und Gedanken, ethisch und moralisch durch das Leben gehen sollten. Diese Lehren beruheten, um es nochmals hervorzuheben, mehr auf altüberlieferter und erprobter Lebensphilosophie denn auf religiösem Glauben, wenn sie auch häufig für den Bushi die einzige Form religiösen Bekenntnisses darstellten. Religion war nicht das ursprüngliche Motiv für den „Weg des Kitters“; Religion kam nur unterstützend hinzu, wenn der Bushi in den patriotischen Glaubenssätzen des heimischen Shintoismus oder in den stoisch-mystischen Lehren der buddhistischen, kontemplativen Zen-Doktrin gleichsam eine Bestätigung seines Bushido nachsuchte.

Als sichtbares Zeichen seiner Zugehörigkeit zur Kriegerkaste führte der Bushi oder Samurai stets zwei Schwerter, ein langes und ein kurzes, mit sich. Das Schwert war, nach altem Sprichwort, seine „Seele“. Mit ihm verteidigte er seine Ehre gegen Angriff, mit ihm beschützte er die Schwachen in der Not, mit ihm leistete er bis zum Lebensende den Treudienst seinem Kaiser, seinem Feudalherrn, seinem Volke. Unbefleckt mußte die Ehre des Bushi bleiben. Jeder Makel auf seinem Namen, jeder Verstoß gegen Bushido gab ihm den Freitod; denn nichts galt es dem Bushi, ein entehrtes Dasein fortzuführen, seine Ehre zu verewigen. So war er stets bereit, wann immer seine oder seines Lehnsherrn Ehre in ihrem Kerne verletzt war, sich selbst den Tod durch Seppuku, auch Hara-kiri genannt, zu geben. Zeremoniell-feierlich, andachtsgleich führte er selbst den furchtbaren Bauchschnitt aus, ohne dem rasenden Schmerz äußerlich Ausdruck zu geben: ein unheimlicher, wenn auch für unser Empfinden vielleicht überspannter Heroismus, der die mächtigen, seelischen Kräfte des Bushido leuchtend kennzeichnet. Der Freitod der erwähnten 47 Ronin, die im Hara-kiri ihre Loyalität des Bushi bezeugten, gehört zum klassischsten Beispiel des Bushido.

Die Einfachheit und Klarheit der Lebensführung unter dem Bushido, die ausgleichende Bewertung der sozialen Unterschiede von arm und reich, der fast fanatische Glauben an die Alleinbeständigkeit der Lehre auf der Erde — alles dies hat dem japanischen Volke eine feste Stütze in seinem Weltausfluge gegeben. Bushido, der „Weg des Kitters“, war ursprünglich nur für die Kriegerkaste Dogma und Richtschnur. Durch die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht sind alle Schichten des Volkes zum Militärdienste herangeführt. Der einfachste Arbeiter wie der Nachkomme jahrtausendalten Samuraisammes dient heute als Krieger dem Kaiser und dem Vaterlande. Kein neuer Geist brauchte hier geschaffen zu werden. Die alte Tradition, paßrecht für den Soldaten, ja für den Staatsbürger überhaupt, war im Bushido, dem durchgebildeten, erprobten System nationaler Ethik, gegeben. Im Bushido, das keiner Religion, keiner Philosophie widerstreitet, fand auch das moderne Japan seine Grundlehren nationaler Erziehung. Und deshalb nennt Nitobé mit Recht das Bushido die „Seele Japans“.

Stahl und Eisen.

Zur 14. Neuauflage der „Gemeinsäßlichen Darstellung des Eisenhüttenwesens“.

„Es ist keine leichte Aufgabe, eine Darstellung des Eisenhüttenwesens in knapper, gemeinverständlicher Form zu geben. Der französische Gelehrte Arago sagte in der Vorrede seiner populären Astronomie: ‚Macht ist Höflichkeit von seiten derer, welche öffentlich reden‘. Das sei auch unser Bestreben.“

(Aus dem Vorwort zur 1. Auflage 1889.)

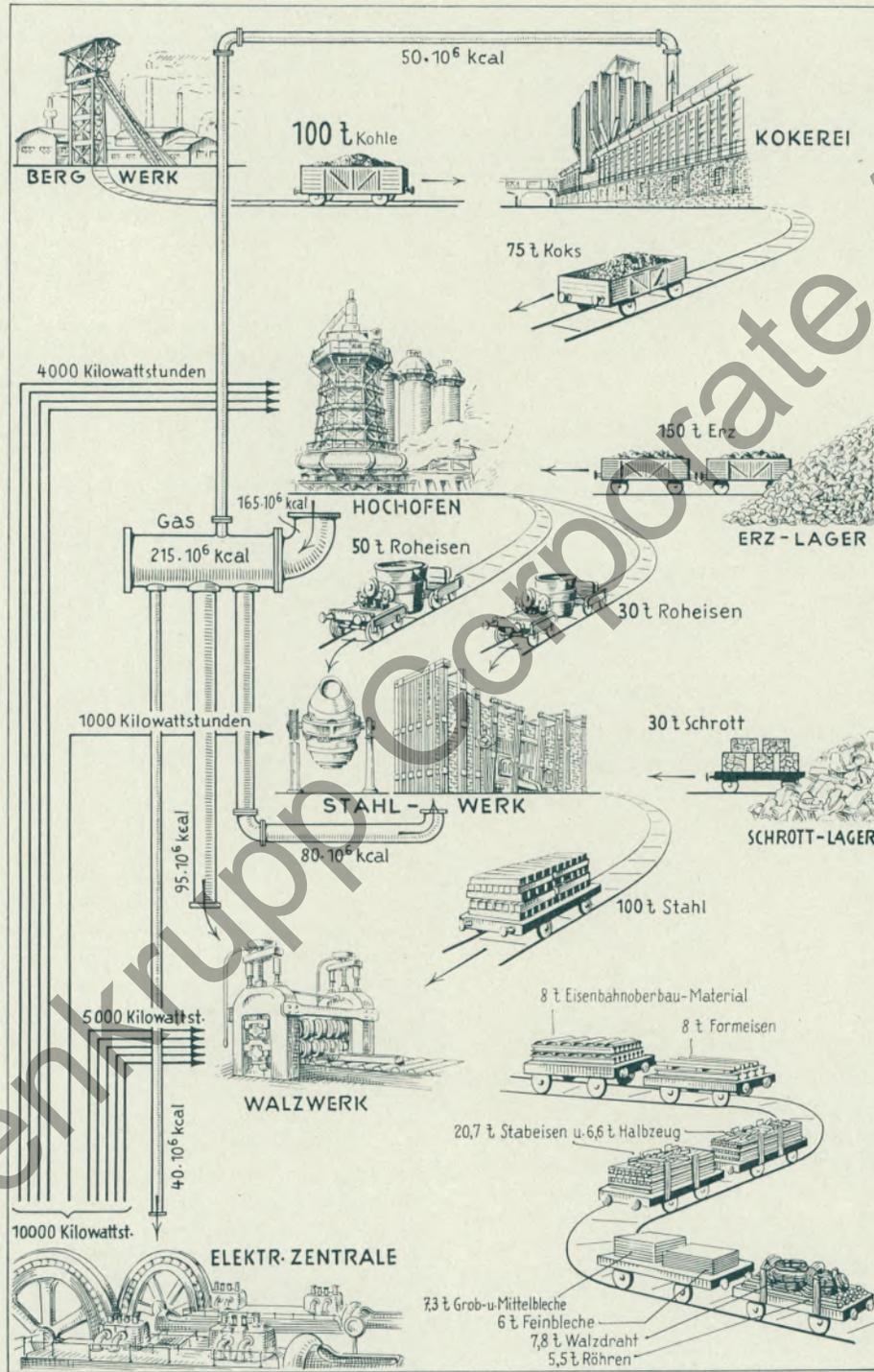
Die gemeinsäßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens hat bereits mit den früheren Auflagen nicht nur bei Lernenden und fachlich interessierten Laien lebhaften Widerhall gefunden, sondern auch bei Fachleuten, die immer gerne auf dieses Werk zurückgreifen. Gerade in der heutigen Zeit des Nachwuchsmangels an Ingenieuren und Technikern in Deutschland kommt einem solchen Werke, das die Vermittlung technischer Kenntnisse an weitere Kreise sich zum Ziele gesetzt hat, besondere Bedeutung zu. Auf dem Gebiete der Eisenhüttenkunde hat die „Gemeinsäßliche“ bei der Erreichung dieses Ziels den größten Erfolg zu verzeichnen, so daß man hier von einem Standardwerk sprechen kann.

Das Buch zerfällt rein äußerlich in zwei gleich umfangreiche Teile, von denen der erste die „Technik des Eisenhüttenwesens“ und der zweite die „Wirtschaftliche Bedeutung des Eisengewerbes“ behandelt. Der erste Teil hat in seiner Neuauflage nur wenig Änderungen gegenüber früher erfahren. Es seien an dieser Stelle deshalb neben den eigentlichen Kapiteln über die Darstellung des Eisens und Stahls sowie für die Verarbeitung nur die Kapitel über die Geschichte des Eisens und über die Prüfung und Eigenschaften der Werkstoffe besonders erwähnt.

aufgabe stellt eine weitere Entwicklungsstufe dieses erfolgreichen und auf diesem Gebiet einzigartigen Werkes dar.

Die Einschaltung einer Zeittafel zur Geschichte des Eisens ist dabei besonders zu begrüßen. Eine umfassende Neugestaltung hat der zweite Teil des Buches über die wirtschaftliche Bedeutung des Eisengewerbes erfahren. Es ist hier zunächst eingehend die Eisenwirtschaft in den einzelnen Ländern unter Berücksichtigung der Rohstofflage behandelt. Die Organisation von Technik und Wirtschaft des Eisenhüttenwesens in Deutschland und im Ausland ist ebenso wie die folgenden Kapitel über Erz-, Schrott- und Eisenhandel, über die Großhandelspreise und über die Verkehrsverhältnisse auf den neuesten Stand entsprechend der Entwicklung in den letzten Jahren gebracht worden. Besondere Würdigung erfahren die Neuerungen in bezug auf die sozialen Einrichtungen, die der Leistung nationalsozialistischer Betriebsführung zu verdanken sind. Das Buch schließt mit dem gleichfalls erneuerten Verzeichnis der Hüttenwerke und Gießereien im Deutschen Reiche ab.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Zweck des Buches, wie er oben angedeutet wurde, als erfüllt betrachtet werden kann. Die Neu-



Kraft- und Stoffdurchgang in einem idealen Hüttenwerk.

(Aus: Gemeinsäßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens.)

Sir William Siemens, ein deutscher Erfinder.

Zur Wiederkehr seines Todestages am 19. November.

Wilhelm Siemens wurde am 4. April 1823 als siebentes unter vierzehn Kindern zu Lenthe bei Hannover geboren. Er empfing den ersten Unterricht durch einen Hauslehrer und besuchte dann die Großheimsche Schule, eine Art Realschule, in Lübeck. Im Begriff, sich dem Kaufmannsberufe zu widmen, wurde der Lebensweg des jungen Wilhelm durch seinen älteren Bruder Werner, den späteren großen Elektrotechniker, in die technische Laufbahn gedrängt. Er besuchte zwei Jahre lang die Gewerbeschule Magdeburg, wo Werner, der damals noch Artillerieoffizier war, in Garnison stand. Dieser veranlaßte seinen Bruder, nach Abschluß der Schulzeit die Universität in Göttingen zu besuchen, um dort Technologie, höhere Mathematik, Physik und Chemie zu studieren. Hier beschäftigte er sich auch mit Maschinenkunde und versuchte, seine zeichnerischen Fähigkeiten zu verbessern. Nach etwa einjährigem Aufenthalt verließ er Göttingen, um eine praktische Ausbildung in einer Magdeburger Maschinenfabrik zu erhalten. Er arbeitete dort als Schreiner und Schlosser, später als Maschinenzeichner und Konstrukteur.

Wiederum griff Werner in das Leben seines Bruders ein, als er ihm, nach kaum einjähriger Tätigkeit in Magdeburg, das Anerbieten machte, zur Auswertung der ersten von Werner gemachten Erfindung nach England zu gehen. Wilhelm, der damals gerade 20 Jahre alt war, trat im Jahre 1843 die Reise an. Im Grunde genommen war sie ein Wagnis, wie es nur jugendlicher Optimismus zustande bringt. Ohne Kenntnis von Land und Leuten, mit unvollkommenen Sprachkenntnissen, kam Wilhelm zu einem technisch durchgebildeten und geschäftsgewandten Volk, um eine Erfindung anzubieten, deren Wesen ihm auch nur in ganz großen Zügen bekannt war. Es handelte sich nämlich um die galvanische Vergoldung, auf die Werner im Jahre 1842 sein erstes Patent erhalten hatte. Trotz aller dieser erschwerenden Umstände hatte die Reise Erfolg. Nach einigen Monaten kam Wilhelm mit dem Erlös von 1500 Pfund Sterling zurück.

Durch diesen Erfolg kühn gemacht, siedelte Wilhelm im nächsten Jahre ganz nach England über. Diesmal nahm er zwei Erfindungen mit, einmal den Differenzregulator für Kraftmaschinen und zum andern ein Zinkdruckverfahren, das sogenannte anastatische Druckverfahren. Wenngleich beide Erfindungen gut durchdacht waren, so hatten die Brüder aber die Auswertungsmöglichkeit derselben bei weitem überschätzt und mußten bitteres Lehrgeld bezahlen. Erst einige Jahre später kam eine Wendung zum Besseren.

Wilhelms eigene erfinderische Tätigkeit bewegte sich von diesem Zeitraum ab bis an das Ende seines Lebens auf dem Gebiete der Wärmetechnik. Ende 1847 erhielt er sein erstes Patent auf die Regenerativedampfmaschine, an die er hohe Erwartungen knüpfte, die ihn aber auch zunächst enttäuschte. Endlich gelang es ihm, bei der Firma Fox & Henderson in Birmingham sein Patent einzuführen. Wilhelm wurde gleichzeitig mit einem Jahresgehalt von 400 Pfund Sterling angestellt. In dieser Zeit betrieb er auch seinen um drei Jahre jüngeren Bruder Friedrich als seinen Gehilfen nach Birmingham. Da eröffnete sich im Jahre 1850 den Brüdern mit dem ersten praktisch brauchbaren Wassermesser ein neues fruchtbares Betätigungsfeld. 1852 schied Wilhelm aus der Firma Fox & Henderson aus und zog nach London, wo der eigentliche Aufstieg seines erfolgreichen Lebens begann. Er errichtete in London ein Ingenieurbüro und übernahm auch die englische Vertretung der Firma Siemens & Halske, die im Jahre 1847 von Werner Siemens und dem Mechaniker Johann Georg Halske in Berlin gegründet worden war.

Wilhelm, der nun in England festen Fuß gefaßt hatte und durch seine Vorträge bei den Ingenieurgesellschaften zum besten Käufer der Erfindungen seines Bruders Werner geworden war, der aber auch umgekehrt durch den schnell erstarkenden Ruf der Berliner Firma wieder gefördert wurde, nahm sich insbesondere der Telegraphentechnik an und konnte durch die von ihm verschafften englischen Aufträge die Unternehmungen Werners ganz wesentlich unterstützen.

Das Jahr 1856 war insofern entscheidend, als in diesem Jahre Friedrich Siemens die Anwendung des Regenerativprinzips auf Öfen gelang. Wilhelm hielt im nächsten Jahre vor der „Institution of Mechanical Engineers“ in London einen Vortrag, und von da an verbreitete sich diese Feuerungsart sehr schnell in allen Industrieländern, denn sie ermöglichte es, hohe Temperaturen auf wirtschaftliche Weise zu erzeugen. Die größte Bedeutung hat die Erfindung erhalten durch die von Vater und Sohn Martin angewandte Stahlerzeugungsart, die ohne die Siemenssche Regenerativfeuerung nicht denkbar ist (Siemens-Martin-Verfahren). Im Zuge der weiteren Ausbildung der wirtschaftlichen Wärmeerzeugung lag der im Jahre 1861 auf den Namen von Wilhelm und Friedrich patentierte Gaserzeuger, der eine Ersparnis von rund 50 % an Brennstoff erbrachte.

Viele Schwierigkeiten bereitete den Brüdern in den 1860er Jahren das Telegraphengeschäft. 1864 hatten sie ein eigenes Kabelwerk in Woolwich errichtet. Sie erlitten anfänglich bei der Verlegung größerer Seekabeln manche Einbuße. Schließlich ging aber auch hier alles nach Wunsch, und an dem Zustandekommen der großen Telegraphenlinie nach Indien hat Wilhelm ganz hervorragenden Anteil, nachdem ein zweimaliger Versuch von anderer Seite, einen geordneten Telegraphenverkehr herzustellen, gescheitert war.

Von der Vielseitigkeit Wilhelms auf technischem Gebiete kann man sich kaum eine Vorstellung machen. Er hatte mit seinem Bruder Friedrich ein Stahlwerk gegründet, das an sich schon eine volle Arbeitskraft verlangte. Dazu kamen noch die vielseitige Inanspruchnahme im Ingenieurbüro, die Vertretung der Berliner Firma sowie die von England aus begonnenen elektrotechnischen Unternehmungen. Trotzdem fand er noch immer Zeit, wissenschaftlich-technischen Fragen nachzugehen. So dachte er daran, die elektrische Energie für Beleuchtungszwecke nutzbar zu machen sowie mit Hilfe der Elektrizität Stahl zu erschmelzen, den elektrischen Strom für landwirtschaftliche Zwecke, zum Beispiel zur Förderung des Pflanzenwachstums, nutzbar zu machen. Für London waren seine Bemühungen von ganz besonderer Bedeutung, die Rauch- und Nebelplage zu beseitigen. Im Jahre 1880 veröffentlichte er einen Aufsatz, in dem er empfahl, die Rauchbildung durch eine kombinierte Koks- und Gasfeuerung in den Haushaltungen zu unterdrücken. In der Folge wurde denn auch der Siemenssche Gasfeuerherd in London eingeführt und hat sich ungemein segensreich gewirkt.

Wie groß das Ansehen von Wilhelm Siemens war, geht aus einer Bemerkung hervor, die der große englische Physiker Sir William Thomson, der spätere Lord Kelvin, am 19. November 1883 machte, als er gefragt wurde, ob sich denn gar nicht mit wissenschaftlichen Methoden gegen die Londoner Nebelplage ankämpfen ließe: „Wilhelm Siemens wird das schon besorgen; und ich hoffe, daß wir nach ein paar Jahren, wenn wir noch so lange leben sollten, von diesen Nebeln nichts mehr sehen werden.“ Genau an diesem Tage, am 19. November 1883, schied Wilhelm aus dem Leben. Währte es auch nur 60 Jahre, so war es reich an Erfolgen, die von der breitesten Öffentlichkeit anerkannt wurden. An Ehrungen hat es ihm daher auch nicht gefehlt. Wilhelm Siemens war ein deutscher Ingenieur, der England zu seinem Adoptivaterland erkoren hatte. An seinem 60. Geburtstag empfing er wohl die größte Ehrung, die Ritterwürde, die die Königin von England ihm in Anerkennung seiner großen Verdienste verlieh. Vier Wochen vor seinem Tode fand die Feierlichkeit der Erhebung in den Ritterstand statt. Als Sir William Siemens lebt er im Gedächtnis der englischen Fachleute. Ein Fenster in der Westminsterabtei hält sein Andenken in Ehren.

H. Diekmann.

Schrifttum: Nachruf in Stahl u. Eisen 3 (1883) S. 701/02; desgl. in J. Iron Steel Inst. 1883, II, S. 651/58; desgl. in Trans. Amer. Inst. min. Engrs. 12 (1884) S. 645/60; W. E. Jeans: The Creators of the Age of Steel, London 1884; W. Pole: The Life of Sir William Siemens, London 1888.

Josef Massenez, ein Pionier der Thomasstahlerzeugung.

Zur Wiederkehr seines Geburtstages am 26. Dezember.

„Seit 4 Tagen liegt Ihr freundliches Schreiben vom 28. vor. Mts. auf meinem Tisch zur Erwiderung. Ich bin jedoch immer noch so ganz zweifelhaft, was ich von Ihren darin enthaltenen Angaben halten soll, daß ich noch zur Stunde ohne Entschluß bin, wie ich Ihnen antworten soll. Ich kann unmöglich annehmen, Sie wollten mir Unrichtigkeiten aufbinden, und ich kann mir auch wohl nicht denken, daß Sie in einer großen Selbsttäuschung befangen sind. — Ihre Angabe, daß Sie mit weißem Puddelroheisen von der Zusammensetzung: Si 0,55, Mn 1,35, S 0,16 und P 2,76% das Bessemern am besten durchzuführen, nur 14% Calo (Abbrand) haben und 16% Kalkzuschlag gebrauchen, um die Entphosphorung auf 0,03% zu bringen, — alles das kann ich nach meinen Erfahrungen und meiner Überzeugung nicht für richtig halten. Sie selbst, mein lieber Freund, schreiben mir, daß die von Ihnen ausgesprochenen Sätze so ziemlich alle bisherigen Grundsätze auf dem Gebiete der Gußstahlfabrikation umkehren, und werden es daher verzeihlich finden, wenn ich alter Mann selber mich nicht so bald darein ergeben kann...“

Diesen Brief schrieb der österreichische Altmeister Peter von Tunner am 7. November 1879 an seinen früheren Schüler Josef Massenez, nachdem ihm dieser wenige Tage vorher in einem ausführlichen Schreiben Mitteilung über die erfolgreiche Einführung des Thomasverfahrens in Deutschland gemacht hatte. Die Zweifel, die aus Tunners Schreiben hervorleuchten, sind nichts Außergewöhnliches. Es war schwer für den damaligen Hüttenmann der alten Schule, sich von den bisherigen, bei niedriger Temperatur in mit Eisensorten ausgekleideten Herden ausgeführten Frischverfahren zu trennen, und selbst als es offenbar geworden war, daß der glatten Durchführbarkeit des Windfrischverfahrens nichts im Wege stand, so wurde doch noch von vielen maßgebenden Sachleuten die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens stark bezweifelt.

Die Wiege Josef Massenez' stand in Grünstadt in der Rheinpfalz, wo er am 26. Dezember 1839 als Sohn eines Gymnasialprofessors geboren wurde. Nach anfänglichen juristischen Studien sattelte er um, um Hüttenmann zu werden, und besuchte von nun an die Bergakademie zu Leoben, an der Peter von Tunner Eisenhüttenkunde lehrte. Nach Vollendung seiner Ausbildung sehen wir ihn in Ruhrort, später auf der Niederrheinischen Hütte in Duisburg-Hochfeld und endlich in Siebenbürgen, wo er eine Hochofenanlage baute. Eine Malariaerkrankung zwang ihn zur Rückkehr in die Heimat, und über Salzgitter kam er im Jahre 1874 nach Hörde, um in die Leitung des Hoerder Bergwerks- und Hüttenvereins einzutreten. Hier arbeitete er zunächst mit Hermann Beikter und Eduard Meier und später mit Gustav Hilgenstock zusammen. Im Jahre 1891 verließ er die Stellung in Hörde und siedelte nach Wiesbaden über, um eine beratende Tätigkeit auszuüben.

Der Name von Josef Massenez ist aufs engste verknüpft mit der Einführung des Thomasverfahrens in Deutschland. Er hat wohl als einer der ersten die ungeheure Bedeutung dieses Verfahrens erkannt und veranlaßte es, daß sein Stahlwerkchef Richard Pink* bei dem ihm befreundeten Generaldirektor der Firma Bolckow, Vaughan & Co. in

* Vgl. Wert 18 (1938) Nr. 8/9, S. 379.

Middlesbrough, Windsor Richards, anfragte, ob eine Beschäftigung der für die Durchführung des Thomasverfahrens notwendigen Einrichtungen gestattet sei. Windsor Richards war der erste englische Eisenhüttenmann, der das Thomasverfahren in die Praxis eingeführt hatte. Als von England aus eine zusagehafte Antwort eintraf, reiste Massenez mit Richard Pink und Eduard Meier nach Middlesbrough, und nachdem sie sich dort von der Brauchbarkeit des Verfahrens überzeugt hatten, nach London, um mit dem Erfinder Sidney Gilchrist Thomas über den Erwerb einer deutschen Lizenz zu verhandeln.

Nachdem der Vertrag zustande gekommen war, der dem Hoerder Verein und den Rheinischen Stahlwerken das Verfügungsrecht über die Erfindung von Thomas in Deutschland einräumte, ging man auf beiden Werken mit Feuereifer daran, das Verfahren praktisch anzuwenden. Am 22. September 1879 wurde in Hörde und Meiderich gleichzeitig der erste Thomasstahl auf deutschem Boden erblasen. Am 14. Dezember 1879 konnte Josef Massenez auf einer Versammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf der Fachwelt die Brauchbarkeit und die erfolgreiche Einführung des Thomasverfahrens in Deutschland verkünden. Er schloß seine Ausführungen mit den Worten: „Nach diesen Mitteilungen, die ich mir erlaubte, Ihnen vorzutragen, darf ich wohl annehmen, daß auch Sie sich der Überzeugung nicht verschließen werden, daß dieser Prozeß eine große Zukunft hat, und daß derselbe für die Entwicklung der deutschen Eisenindustrie von großer und hoffentlich für unser Vaterland von segensbringender Bedeutung sein wird.“

Aus der sonstigen industriellen Tätigkeit von Josef Massenez ist noch sein Eintreten für die Verwendung des Wassergases zu erwähnen. Er gehörte im Jahre 1885 zu den Gründern der Europäischen Wassergas-Aktiengesellschaft. Zusammen mit Heinrich Ehrhardt arbeitete er an

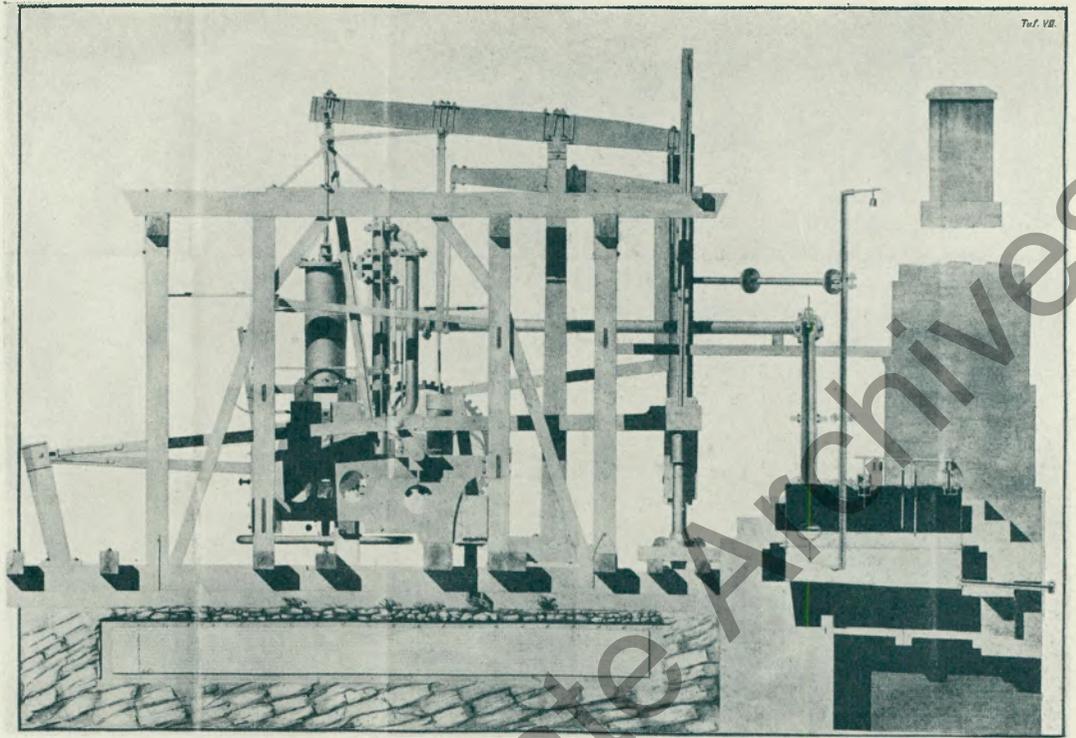
der Verwertung des Verfahrens zur Herstellung von nahtlosen Stahlhohlkörpern und war maßgebend beteiligt an der Gründung der Rheinischen Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Er machte auch frühzeitig auf die Verwendung der nordspanischen phosphorhaltigen Eisenerze aufmerksam und veranlaßte die Ausbeute dieser Lagerstätten. Schließlich darf nicht vergessen werden, daß er für die Beseitigung des Freihandels eintrat und im Verein mit gleichgesinnten Männern der Wirtschaft der Bismarckschen Politik zum Schutze der nationalen Arbeit zum erfreulichen Siege verhalf.

Bis in sein hohes Alter hinein bewahrte Massenez für alle Neuerungen auf dem Gebiete der Technik, insbesondere aber der Eisen- und Stahlerzeugung, sein lebhaftes Interesse. Dabei war er ein froher und von glücklichem Humor befeelter Mensch. Als er am Weihnachtsabend 1923 seine Augen für immer schloß, fand ein Leben seinen natürlichen Abschluß, dessen Träger sich um die deutsche Eisenwirtschaft große Verdienste erworben hatte, und der in der Reihe jener Männer, die die Gußeisenindustrie schaffen halfen, einen besonderen Platz einnahm.

! Schriftum: Nachruf in Stahl u. Eisen 44 (1924) S. 216; 75 Jahre Verein Deutscher Eisenhüttenleute, ebenda 55 (1935) S. 1278/79; Denkschrift zum 60-jährigen Bestehen des Phoenix im Jahre 1912, Hörde 1912, S. 55 ff.; 30 Jahre Thomasverfahren in Deutschland. Rückblick von Josef Massenez, Stahl u. Eisen 29 (1909) S. 1463/77.



Technische Gedenk- tage.



Die Brendelsche Dampfmaschine.

Nach: Jahrb. f. d. Berg- u. Hüttenwesen im Königr. Sachsen. 1905, Taf. VII.

20. 11. 1861 starb in Freiberg Friedrich Christian Brendel, der Maschinen Direktor für das ganze sächsische Maschinenwesen. Aus kleinen Verhältnissen stammend, ermöglichte er es durch Bergarbeit und Stipendien, die Bergakademie in Freiberg zu besuchen, wurde Steiger und auf Veranlassung der sächsischen Regierung auf eine Reise nach England, Frankreich und Belgien geschickt. Zwei Jahre später kehrte er reich an wertvollen Erfahrungen nach Sachsen zurück. Auf den Salzwerken zu Dürrenberg, Aetern, Kösen und Röttschau konnte er seine mechanischen Kenntnisse verwerten. Als diese Werke 1814 an Preußen abgetreten wurden, blieb Brendel in sächsischen Diensten und baute im Jahre 1816 seine erste Dampfmaschine. Bis zum Jahre 1851 war er als Maschinen Direktor rastlos tätig. Die obenstehende Abbildung zeigt die von Brendel gebaute erste Dampfmaschine.



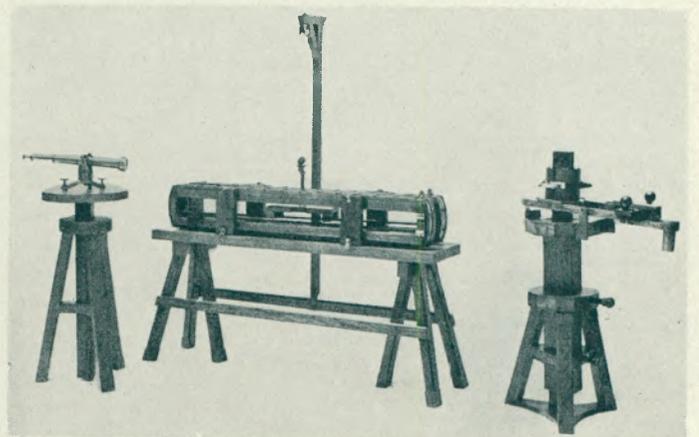
Versuchsofen
für Aluminiumherstellung
von Kilians.

Nach: Aluminium 18 (1936) S. 341.

18. 11. 1888 wurde unter Beteiligung der deutschen Edison-Gesellschaft, als Vorgängerin der heutigen AEG, deutscher Bankkreise und namhafter Schweizer Industrieller die Aluminium-Industrie, A. G., in Neuhausen in der Schweiz gegründet. Das junge Unternehmen übernahm die im Jahre 1886 vom französischen Metallurgen Paul Héroult zum Patent angemeldete elektrolytische Erzeugung von Aluminium zunächst zur Herstellung von Aluminiumbronze und ging dann im Jahre 1892 auch zur Erzeugung von Reinaluminium über. Neben Héroult, der nur eine beratende Tätigkeit ausübte, war Martin Kilians als Direktor bei der genannten Gesellschaft tätig. Er baute die Héroult-Patentweiteraus und entwickelte einen Elektrolyseofen mit rotierender Anode.

20. 11. 1833 schrieb Karl Friedrich Gauß, der mit Wilhelm Weber in Göttingen die erste Telegraphenlinie über die Dächer der Stadt gebaut hatte, in einem Brief an Olbers über seine Erfindung folgendes: „Ich weiß nicht, ob ich Ihnen schon früher von einer großarti-

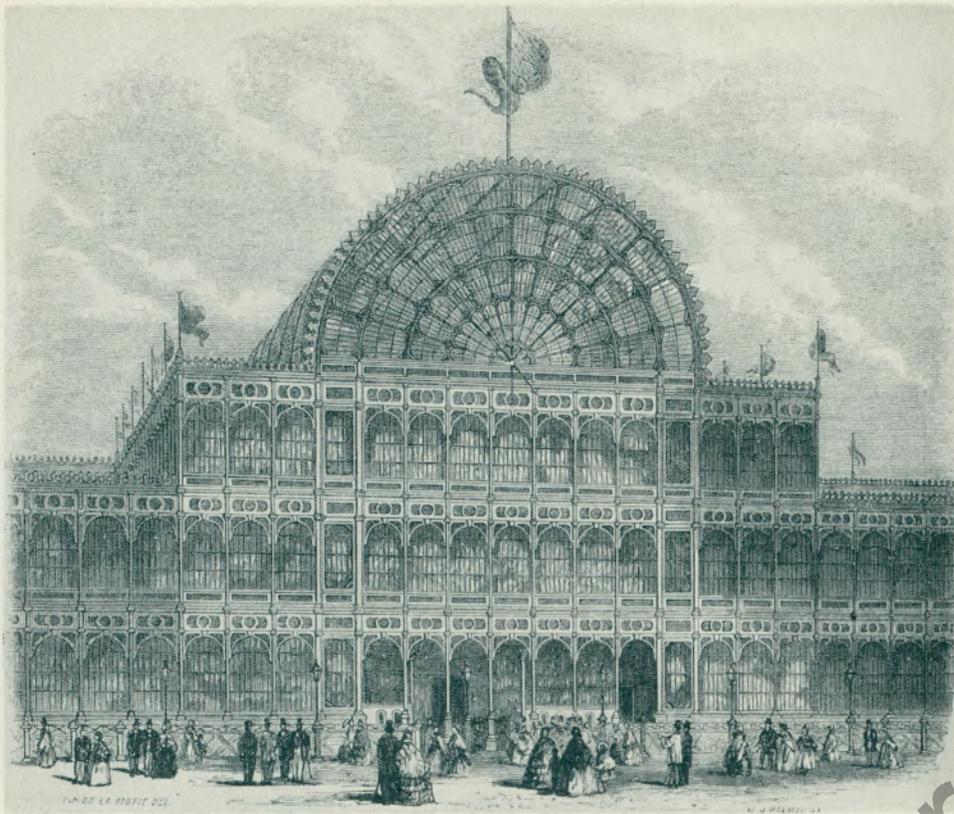
gen Vorrichtung, die wir hier gemacht haben, schrieb. Es ist eine galvanische Kette zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Kabinett, durch Drähte in der Luft über die Häuser weg, oben zum Johannis thurm hinauf und wieder herab, gezogen. Die ganze Drahtlänge wird etwa 8000 Fuß sein. An beiden Enden ist sie mit einem Multiplikator verbunden, bei mir von 1700 Gewinden, bei Weber im physikalischen Kabinett von 50 Gewinden, beide um einpfündige Magnetnadeln



Telegraphenapparate von Gauß und Weber.

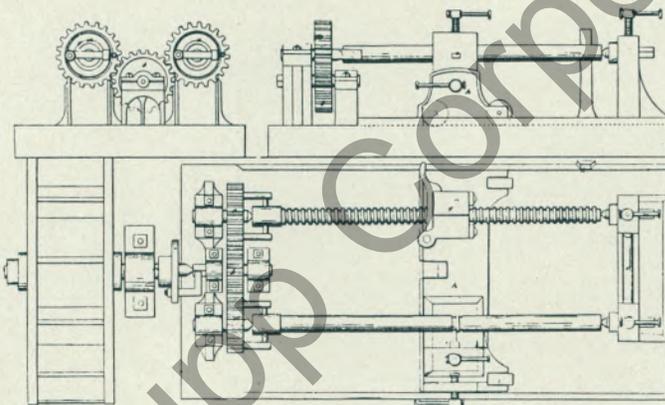
Nach: Elektrotechn. Zeitschr. 1933, S. 1117.

geführt, die nach meinen Einrichtungen aufgehängt sind. Ich habe eine einfache Vorrichtung ausgedacht, wodurch ich augenblicklich die Richtung des Stromes umkehren kann, die ich einen Kommutator nenne. Wenn ich so taktmäßig an meiner galvanischen Säule operiere, so wird in sehr kurzer Zeit (zum Beispiel in 1 oder 1 1/2 Minuten) die Bewegung der Nadel im physikalischen Kabinett so stark, daß sie an eine Glocke anschlägt, hörbar in einem andern Zimmer. Dies ist jedoch mehr Spielerei. Die Absicht ist, daß die Bewegungen gesehen werden sollen, wo die äußerste Akkuratess erreicht werden kann. Wir haben diese Vorrichtung bereits zu telegraphischen Versuchen gebraucht, die sehr gut mit ganzen Wörtern oder kleinen Phrasen gelungen sind.“



Kristallpalast der Londoner Ausstellung von 1851.
Nach Illustr. Catalogue of the Internat. Exhibition of 1862, Vol. I, S. 22.

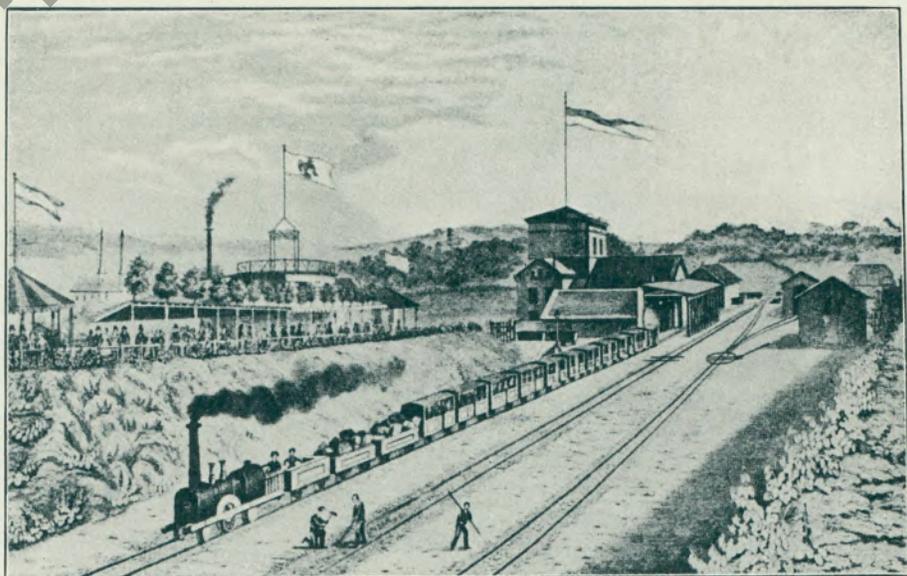
14. 12. 1861 starb Prinzgemahl Albert von England, Prinz von Sachsen-Coburg-Gotha zu Windsor. Ihm ist in der Hauptsache das Zustandekommen der großen Weltausstellung in London im Jahre 1851 zu danken. In einer Rede, in der er über dieses große Unternehmen sprach, führte er u. a. folgendes aus: „Es wird niemand, welcher den Bestrebungen unseres Zeitalters einige Aufmerksamkeit geschenkt hat, auch nur einen Augenblick zweifeln, daß wir in der Zeit eines wunderbaren Uberganges leben, welche der Verwirklichung des großen Zieles, auf das in der Lat die ganze Weltgeschichte gerichtet ist — der Darstellung der Einheit der Menschheit — rasch zustrebt. Nicht einer Einheit, welche die Grenzen niederreißt und die besonderen Charaktere der verschiedenen Nationen der Erde vernichtet, sondern mehr einer Einheit, welche das Ergebnis und Erzeugnis der nationalen Verschiedenheiten und miteinander wetteifernden Volksscharen ist.“



Gewinde-
schneidemaschine
von
David Wilkinson.
J. Franklin Inst. 225 (1938)
Nr. 5, S. 500.

14. 12. 1798 ließ sich David Wilkinson seine Gewindeschneidmaschine patentieren. Diese Maschine war etwa 18 bis 20 Fuß lang und wurde durch ein Wasserrad direkt angetrieben. Sie wies bereits die Bestandteile einer neuzeitlichen Werkzeugmaschine, wie Spindelstock, Reitstock und Schlitten mit dem Werkzeughalter, auf. Die Maschine war in der Lage, sowohl Schrauben als auch die dazugehörigen Muttern herzustellen. Im großen ganzen stimmt sie in ihrer Bauweise mit der mehr bekannten Gewindedrehbank von Maudslan überein, die fast gleichzeitig gebaut wurde und von der heute noch ein Stück im South-Kensington-Museum steht.

20. 12. 1838 wurde der erste Abschnitt der Düsseldorf-Elberfelder-Eisenbahn, der von Düsseldorf nach Erkrath ging, feierlich eröffnet. Im Oktober 1835 wurde die Gesellschaft gegründet, und am 10. April 1838 begannen die Erdarbeiten. Die ersten Wagen und Lokomotiven bezog man aus Belgien. Am Eröffnungstage setzte sich vormittags um 10 1/2 Uhr der Zug, an dessen Spitze die beiden Lokomotiven „Rhein“ und „Wupper“ standen, mit 250 geladenen Personen in Bewegung. Die etwa 9 Kilometer lange Strecke nach Erkrath wurde in 15 Minuten zurückgelegt. Erst am 9. März 1841 konnte die ganze Strecke bis Elberfeld in Betrieb genommen werden.



Bahnhof Steinbeck bei Elberfeld
der
Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn
im Jahre 1845.

Nach einer zeitgenössischen Zeichnung im Besitze
des Düsseldorfer Stadtarchivs.

Chemie der Atome.

Die neuesten Erfolge der Atomzertrümmerung. — Bedeutsame Forschungsergebnisse.

Von Dr. W. Sievert.

Der nachstehende Artikel unseres wissenschaftlichen Mitarbeiters berichtet über neue Ergebnisse der modernsten Atomforschung, die auch praktisch außerordentlich bedeutsam sind: ist es doch erstmalig gelungen, einen wertvollen Stoff vom Charakter des Radiums in medizinisch verwendbaren Mengen auf dem Wege der Atomzertrümmerung herzustellen. Auch künstliches Gold wurde in letzter Zeit auf diesem Wege bereits gewonnen — also lohnt es schon, sich mit diesen Fragen einmal etwas näher zu beschäftigen.

Wenn man heute das Thema „Atomforschung“ anschneidet, dann lassen sich mindestens zwei Bemerkungen zu diesem beliebten Gesprächsstoff mit ziemlicher Sicherheit vorhersagen: Ein besonders gut Orientierter wird auf die Frage, was denn eigentlich Atome sind, die Antwort geben, es seien „Planeten Systeme im Kleinen“. Ein anderer behauptet vielleicht, in absehbarer Zeit werde man doch den „Stein der Weisen“ finden und Gold auf dem Wege der Atomzertrümmerung aus unedlen Stoffen herstellen. Beides ist nun in gewissem Sinne richtig — und beides ist falsch, wie gerade die neuesten Ergebnisse dieser zur Zeit in einem erstaunlich schnellen Tempo fortschreitenden Wissenschaft erwiesen haben. Gewiß kann man den Vergleich mit dem Planetensystem wählen, denn in der Tat wird der Atomkern — die Atome, aus denen sich alle Materie zusammensetzt, bestehen bekanntlich aus einem positiv geladenen Kern und den negativen Elektronen — sozusagen als „Sonne“ von einer großen Schar der winzigen Elektronen wie von „Planeten“ umkreist. Aber da ist ein wesentlicher Unterschied: die Bahnen der Planeten liegen ja, wie wir wissen, so genau fest, daß die Astronomen sie mit mathematischer Genauigkeit berechnen und ihren zukünftigen Stand zuverlässig vorhersagen können. Zum Kummer der Physiker, denen diese Tatsache ungemein viel Arbeit verursacht, ist das aber bei den Bahnen und dem jeweiligen Ort der Elektronen keineswegs der Fall: sie verlassen manchmal ihre Bahnen, um auf andere überzugehen, und ihr jeweiliger Ort läßt sich aus ziemlich komplizierten Gründen überhaupt nicht genau angeben. Die moderne Physik spricht daher von einer „Elektronenwolke“, die den Atomkern umkreist. Alle chemischen Reaktionen, die wir kennen, kommen nun so zustande, daß die Elektronenwolken der verschiedenen zu einer Verbindung zusammen tretenden Stoffe in dieser oder jener Weise aufeinander einwirken, während die Atomkerne sozusagen als ruhender Pol unverändert bleiben.

Radioaktive Stoffe.

Von chemischen Verbindungen haben wir ja mindestens in der Schule viel gehört; mit ihnen arbeiten unsere Chemiker, wenn sie einen neuen Farbstoff oder ein Heilmittel herstellen wollen. In unserem Körper werden fortwährend Tausende von chemischen Verbindungen irgendwelcher Art gebildet und aufgelöst — und alles dies sind eben Reaktionen der „Elektronenwolken“ miteinander. Aber seit einigen Jahren haben die Physiker nun sozusagen ihre „Privatchemie“ erfunden — es ist die ganz außerordentlich interessante Chemie der Atome, genauer gesagt der Atomkerne. Wenn wir ein Stückchen Kupfer mit Schwefelsäure übergießen, dann bildet sich jene blaue Flüssigkeit, die wir alle als „Kupfervitriol“ kennen: das ist also eine chemische Verbindung von Kupfer und Schwefelsäure. Aus dieser Verbindung kann man etwa durch elektrischen Strom das metallische Kupfer leicht wieder herausholen — der Atomkern des Kupfers blieb eben unverändert, und nur seine Elektronenwolke war eine Verbindung eingegangen. Ganz anders liegen die Dinge aber, wenn ein Atomforscher in seinem Hochspannungslaboratorium das gleiche Stückchen Kupfer mit Hilfe einiger Millionen Volt mit gewissen Strahlen bombardiert. Hierbei werden nun einige Atomkerne des Kupfers getroffen und zerstört. Damit verschwindet das Kupfer vollkommen, und es entsteht ein ganz anderes chemisches Element. In den letzten Jahren haben die Physiker derartige Atomkernreaktionen sozusagen am laufenden Band durchgeführt, sie haben aus Metallen leichte Gase entstehen lassen, zahlreiche Metalle ineinander umgewandelt, und theoretisch gibt es hier überhaupt keine Grenze, denn man könnte schließlich so ziemlich jedes Element in ein anderes umwandeln. Die Physiker gingen in letzter Zeit sogar noch einen Schritt weiter: sie schufen Elemente, die es bisher auf der Erde überhaupt noch nicht gegeben hat! Diese neuen Substanzen sind allerdings nicht sonderlich beständig: sie benehmen sich wie das bekannte Radium,

das heißt, sie sind radioaktiv und verschwinden unter Ausstrahlung sehr starker Strahlungen in kürzerer oder längerer Zeit.

Das entthronte Radium.

Kürzlich wurde nun über ein wahrhaft sensationelles Ergebnis dieser modernsten Chemie der Atome berichtet. Während es sich bisher bei der Umwandlung und Neuschaffung von Elementen auf dem Wege der Atomzertrümmerung stets nur um ganz winzige Mengen handelte, die nur mit Hilfe feinsten Methoden des Chemikers überhaupt nachweisbar waren, haben die Physiker jetzt einen radioaktiven Stoff — das sogenannte Radio-Natrium — bereits in solchen Mengen erzeugen können, daß die neue Substanz an die Krankenhäuser zur Bestrahlung von Krebskranken und ähnlichen für die Heilkunde sehr wichtigen Zwecken gegeben werden konnte. Das ist ein entscheidender Fortschritt, er eröffnet Ausblicke von größter praktischer Tragweite. Bekanntlich ist das Radium unser wichtigstes Hilfsmittel im Kampf gegen den Krebs und einige andere Krankheiten. Leider ist es aber sehr teuer, und ganze Länder sind schon froh, wenn sie über einen Gesamtbestand von einem einzigen Gramm Radium verfügen können. Dementsprechend kann nicht jedes Krankenhaus hinreichende Mengen von Radium besitzen — aber in Zukunft wird man in der Lage sein, diese kostbare Substanz durch jene radioaktiven Elemente zu ersetzen, die auf dem Wege der Atomzertrümmerung aus ganz billigen Ausgangsmaterialien hergestellt wurden. Hier haben wir also den ersten Fall einer praktischen Anwendung der von den „Atomchemikern“ hergestellten Stoffe vor uns — den ersten, aber ganz bestimmt nicht den letzten.

Es gibt schon künstliches Gold.

Damit kommen wir auf unsere zweite Frage, von der eingangs die Rede war: Wie steht es mit der Herstellung von künstlichem Gold durch Atomzertrümmerung? Ganz abgesehen davon, daß man das Gold bestimmt nicht mehr als Währungsgrundlage behalten würde, wenn es in beliebigen Mengen künstlich herzustellen wäre, gibt es einen absolut schlagenden Einwand gegen alle utopischen Hoffnungen der modernen Alchimisten. Es ist nicht nur möglich, Gold synthetisch auf dem Wege der Atomzertrümmerung zu erhalten, das ist bei derartigen Versuchen in letzter Zeit sogar schon gelegentlich gelungen. Aber keiner unserer ernsthaften Physiker, die auf diesem Gebiet arbeiten, nimmt diese „Herstellung“ von Gold erster als die schon oftmals gelungene von Magnesium, Beryllium usw. — die entstehenden Mengen sind so winzig, daß sie praktisch überhaupt keine Rolle spielen. Gewiß könnte man durch entsprechende Anordnung der Experimente vermutlich ohne allzu große Schwierigkeiten auch einige Gramm Gold schon in absehbarer Zeit herstellen, aber dieses „Atomgold“ wäre hundert-, ja wahrscheinlich tausendmal so teuer als das auf dem üblichen Wege gewonnene Edelmetall. Es liegt in der ganzen Art dieser Arbeiten und der sie begründenden physikalischen Tatsachen, daß man ungeheure Energien und damit Kosten aufwenden muß, um verhältnismäßig geringe Ausbeuten an zertrümmerten Atomen zu erhalten. Hauptsächlich liegt das an der uns schon auf der Schule gelehrteten Tatsache, daß alle Materie zum größten Teil „leer“ ist. In einem Kubikzentimeter Luft sind zwar so viele Atomkerne enthalten, daß wir eine Zahl mit Duzenden von Nullen hinschreiben müßten — aber trotzdem besteht die Luft nur knapp zum tausendsten Teil ihres Volumens aus Materie. Nicht viel anders ist es auch bei allen festen Stoffen, ihre „eigentliche“ Materie, die Atomkerne, sind unvorstellbar klein, und zwischen ihnen und den Elektronenwolken ist außerordentlich viel leerer Raum. Wenn man nun Atome zertrümmern will, dann müssen die winzigen „Geschosse“, aus denen die zur Anwendung kommenden Strahlen bestehen, die ebenso winzigen Atomkerne treffen — und so ist es kein Wunder, daß die meisten Schüsse vorbeigehen und nur vereinzelt die winzigen Ziele tatsächlich getroffen und zertrümmert werden.

Der Nussknocker

Rösselsprung.

(Altdeutsches Weihnachtslied aus dem 15. Jahrhundert.)

		lō	das	uns	zu			
be	uns	bor	all	so	kind	hät	mal	
der	wir	lich	wär	be	ber	lein	lein	
ist	fen		bor'n	ein		bist	lor'n	
wär'n	höl	uns	leu	ren	das	nicht	de	
ge	men	so	le	ge	kin	bo	heit	
		fer	bo	ar	ge	ist	frau	
ren	uns		sü	jung		mensch	um	
je	a	heu	trost	do	ser	ner	fäu	
te	zum	su	ei	ei	ber	den	al	
		von	lich	christ	ler			

Erwachen.

Es verträsten dich die Faulen
 Gar zu gerne immerfort,
 Scheuen sie erfüllte Laten,
 Wieder auf das Rätselwort.

Stern und Stunde, Sonne, Grauen
 Und auch ein uns fernes Land
 Kannst mit ihm vereint du schauen.
 Ist die Farbe dir bekannt?

Unser Rätselwort kann Segend,
 Maß und auch ein Anfang sein.
 Stets der erste ist's am Tage.
 Rate nun, was mag das sein?

W. J.

Silbenrätsel.

Aus nachstehenden Silben sollen 26 Wörter folgender Bedeutungen gebildet werden, deren erste Buchstaben, von unten nach oben, und dritte Buchstaben, von oben nach unten gelesen, einen Ausspruch von Kant ergeben (c = k).

a - ah - boot - brem - blu - cel - dam - don - dot - dra - e - e - eh - elms - er - er - fen - feu - gel - gin - haar - hen - hirsch - i - in - ka - kat - ke - le - lei - len - lett - lo - ma - me - mie - mit - mur - ne - ne - ner - non - not - nus - pen - ra - re - re - ris - se - se - se - sin - ster - steu - stol - strang - stum - ter - ter - tes - tie - u - ze - zi.

1. Wasserfahrzeug. 2. Ostasiatischer Fluß. 3. Wiesenpflanze. 4. Vorrichtung an Flugzeugen. 5. Westfälischer Höhenrücken. 6. Saiteninstrument. 7. Schuhmacherwerkzeug. 8. Wohnungsinhaber. 9. Gefühl für Würde. 10. Schleichtier. 11. Bühnendichtung. 12. Vorrichtung im Personen-Eisenbahnwagen. 13. Teil der Pupille im Auge. 14. Schacht im Bergbau. 15. Kleine Schmetterlingsart. 16. Einsiedler. 17. Federvieh. 18. Indianerhäuptling in Nordamerika. 19. Zigarrensorte. 20. Kanton in der Schweiz. 21. Planet. 22. Elektrische Lichterscheinung. 23. Edelmetall. 24. Dummheit. 25. Innerer Bettüberzug. 26. Naturerscheinung.
 C. A. J.

XI/XII/79

Rästchenrätsel.

ben		cha		das			
din	dis	ein	emw	ese			
irl		kin		len			
nbu	nun	rei	sch	sol			
tei		usd		wir			

Die Wortgruppen in den Kästchen ergeben, wenn diese richtig geordnet werden, einen Ausspruch Peter Rosegggers aus den „Schriften des Waldschulmeisters“.
 W. J.

Lösungen aus dem Oktoberheft.

Silbenmauerbau.

Willst du, daß wir mit hinein
 In das Haus dich bauen,
 Laß es dir gefallen, Stein,
 Daß wir dich behauen.

Rückert.

Stimmt's?

Nagel.

Silbeneinschrätsel.

1. Kraftwagen. 2. Gesundheit. 3. Willkommen. 4. Gemüse. 5. Senne-lager. 6. Schulter. 7. Erdkunde. 8. Durchschnitt. 9. Dampferfahrt. 10. Lungen. 11. Geläut. 12. Erfurt. 13. Handwerk. 14. Ardennen. Kraft und Wille müssen geschult und durch Erfahrungen geläutert werden.

Spiel mit Buchstaben.

1. Je(n)it. 2. (I)st. 3. Geld. 4. das. 5. Will(i). 6. Nicht(e). 7. (M)s. 8. Sage. 9. N(et)z. 10. E(rem)it. 11. (W)ist. 12. Leben. 13. Wer(r)e. 14. (G)in. 15. Wei(ß). 16. L(a)chen. 17. (C)mir. 18. Ge(r). 19. Raub. 20. L(o)d. 21. er. 22. Ha(st). 23. (B)ein. 24. (No)t. 25. (W)eilchen. 26. Me(ise). 27. (Y)nes. 28. Lebe(r). 29. N(e)st. 30. O(k)to. 31. Ge(n)f. 32. (S)chl. 33. Agen(t).

Zeit ist Geld — das will nichts sagen!
 Zeit ist Leben! Wer ein Weilchen
 Mir geraubt, der hat ein Teilchen
 Meines Lebens totgeschlagen.

Rösselsprung.

Hier ist das Deutsche Reich zu Ende,
 Und drüben gilt ein andres Geld,
 Doch deutscher Geist und deutsche Hände,
 Die gelten in der ganzen Welt.
 (Inschrift an der Prinz-Heinrich-Baude im Riesengebirge.)

Gruppenrätsel.

Ein Friede ist besser als zehn Siege.

507

Die Botanisiertrommel

enthaltend die buntesten im vergangenen Monat
eingefangenen Spottvögel

Panne.
Wir fahren durch Bayern. Plötzlich hatten wir eine Panne. Wir lagen mitten auf der Landstraße. Da kam ein Radfahrer daher. Er hielt an, stieg ab, stellte sein Rad an einen Baum, zog die Jacke aus, kramelte die Hemdsärmel hoch und sagte: „Wer von den beiden Herren hat vor drei Kilometern zu mir ‚gesicherter Hammel‘ gesagt?“ (Koralle.)

Warum einer Junggeselle blieb!

Der General von L. lebte, ähnlich wie der alte Wrangel, auf ständigem Kriegsfuß mit der deutschen Grammatik. Als er sich nun als Oberst, schon in reiferen Jahren, in ein Mädchen verliebt hatte, wollte er seine Bewerbung bei den Eltern vorbringen, fand sich also in großer Uniform bei seinen künftigen Schwiegereltern ein und begann ohne Umschweife:

„Darf ich hoffen, daß Sie mir Ihren Schwiegersohn nennen werden?“

Die Herrschaften waren höchst erstaunt. „Aber Herr Oberst, wir haben ja gar keinen Schwiegersohn“, erklärte der Vater der Erwählten ihn auf.

„Weiß ich — weiß ich. Ich meinte ja auch, ob ich Ihnen meine Schwiegereltern nennen darf?“ entgegnete L., schon stark verwirrt.

Die Hausfrau fiel sehr interessiert ein: „Wie, Herr Oberst, wir wußten gar nicht, daß Sie schon verlobt sind! Unseren besten Glückwunsch!“

Da machte der Heiratskandidat kurz kehrt und verschwand.

„Mit den Leuten hätte ich mir nie verstanden“, sagte er zu einem guten Freunde, der ihn nach dem Ausfall seiner Werbung fragte.

(Illustrierter Beobachter.)

Traubenkur.

„Zwei Kilogramm Trauben isst du täglich? Wozu denn?“

„Das reinigt den Körper!“

„So? Wir haben dafür ‚ne Badewanne!“ (Kölnische Illustrierte.)

„Sind Ihnen Leute, die hinter Ihrem Rücken reden, auch so unangenehm?“

„Ja! Hauptsächlich die im Theater!“ (Berliner Illustrierte.)

Herausgeber: Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf. — Verantwortlicher Hauptschriftleiter W. Debus, Düsseldorf.
Druck: A. Bagel, Düsseldorf. — Schriftleitung und Geschäftsstelle: Düsseldorf, Reichstraße 20.

Fernsprecher: Sammelnummer Ortsverkehr 102 11, Fernverkehr 102 31.

„Das Werk“ kann durch den Verlag, Düsseldorf, Reichstraße 20, 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 Exemplare) wird ein entsprechender Rabatt gewährt. Bereits erschienene Hefte des laufenden Jahrgangs werden, soweit nicht vergriffen, auf Wunsch nachgeliefert. — Für unbenutzte eingedachte Manuskripte wird keinerlei Haftung übernommen.

„Sag mal, Großpapa, wann bist du denn Großpapa geworden?“

„Als du geboren wurdest.“

„So? Vorher warst du kein Großvater?“

„Nein, mein Junge.“

„Was bekomme ich denn dafür?“

(Koralle.)



Weihnachtsmarkt.

Andeutung von Otto Quante.

Frau Schenderlein war sehr sensibel. Und als sie als Sommergast bei einer Fischerfamilie wohnte, geschah es, daß die Fischersfrau eine Hose ihres Mannes in der Nähe des Fensters der prüden Dame aufgehängt hatte. Frau Schenderlein entsetzte sich augenblicklich: „Nehmen Sie das weg, ich kann es nicht sehen!“ „Goot“, antwortete die Frau und entfernte die Hose.

Bald darauf wollte ein Bekannter Frau Schenderlein besuchen und fragte die Fischersfrau, ob diese zu Hause sei.

„Ja“, entgegnete sie. „Sie können rinner gahn, über trocken Sie ist de Bür ut, so wat kann de Fru nich sehn!“

(Koralle.)

Am diesem Morgen war er gräßlicher Laune. Beim Fortgehen hieb er sich wütend den Hut auf den Kopf, schaute seine Frau giftig an und ging wortlos von dannen. Da rief ihm seine Frau nach: „Halt, du hast was vergessen!“

„Was denn, zum Teufel?“

„Du hast vergessen, die Tür zuzuschlagen“, lachte sie.

(Münchener Illustrierte.)

Diesiges Gedränge auf der Plattform der Straßenbahn. Auf einmal brüllt einer los: „Sie Idiot, passen Sie gefälligst auf! Wenn Sie mir noch ein paarmal auf die Zehen treten, kann ich vierzehn Tage nicht stehen. Können Sie denn nicht mal woanders hintreten?“

„Sicher, aber dann können Sie vierzehn Tage nicht sitzen.“

(Koralle.)

„Wie hießen jene jungfräulichen Priesterinnen im alten Rom, die das heilige Feuer nährten?“

„Das waren Vestalinnen.“

(Illustrierter Beobachter.)

Bestellen Sie rechtzeitig

Einbanddecken und Sammelmappen

Die Preise betragen für eine

Einbanddecke in braunem Ganzleinen RM. 1,—
" " " Halbleder " 1,75

Die für **Geschenkw Zwecke** besonders geeigneten

Einbanddecken in dunkelgrünem, farbechtem Indanthrenleinen mit Titel in Golddruck kosten

in dunkelgrünem Ganzleinen RM. 1,20
in Halbleder (dunkelgrüner Leinendeckel, abgetönter Lederrücken und Lederecken) RM. 1,90

Sammelmappen, geeignet zum Aufbewahren älterer Jahrgänge sowie für den Januar 1939 beginnenden neuen Jahrgang:

Die unter Verwendung von lichtbeständigem Indanthrenleinen hergestellten Mappen sind in dunkel grünem Farbton gehalten und zeigen auf der Deckelseite in Golddruck die Aufschrift „Das Werk“ ohne Jahreszahl. Die Mappen veralten daher nicht und sind nach Abschluß eines Jahrganges stets von neuem zu verwenden. Die Mappen sind in zwei Ausführungen erhältlich.

Halbleinen: Leinenrücken und -ecken, Einschlagleisten aus biegsamem Karton RM. 1,—
Ganzleinen: Besonders starke, dauerhafte Ausführung, Einschlagleisten aus doppelter Leinendecke mit festem Kartenvorstoß und Randverschnürung RM. 1,75

Zu den vorgenannten Preisen treten bei Postversand die Selbstkosten für Porto und Verpackung.

Bestellungen nehmen alle Verteilungsstellen der Zeitschrift entgegen.

Bei Postbezug oder Auslieferung durch den Buchhandel sind Bestellungen auf Decken unmittelbar an den Verlag „Das Werk“, Düsseldorf, Reichsstraße 20, zu richten.

Das 10 Seiten starke Inhaltsverzeichnis für den Jahrgang 1938

ist gesondert zum Preise von 25 Pf. durch die Verteilungsstellen oder gegen Voreinsendung von 35 Pf. in Briefmarken unmittelbar durch die Schriftleitung, Düsseldorf, Reichsstraße 20, zu beziehen. Den Einbanddecken wird das Inhaltsverzeichnis unberechnet beigelegt.

Einbanddecken für ältere Jahrgänge

Zahlreiche im Laufe der letzten Jahre eingegangene Bestellungen auf Einbanddecken für ältere Jahrgänge konnten nicht erledigt werden, da der Bestand restlos vergriffen war. Dem dringenden Wunsche langjähriger „Werk“-Leser entsprechend, haben wir eine Anzahl Einbanddecken in Halbleder (grün) ohne Jahreszahl anfertigen lassen, die zum Einbinden der Jahrgänge 1925/26 bis 1937 verwandt werden können.