

Wie sie sich emporarbeiteten

DIESEL · OPEL · PFAFF · BOSCH
ROSELIUS · BIRKEL · MESSLER
DUTTWEILER · HOHNER · SACHS
STEIFF · KALODERMA · MARCONI
BARNACK · FABER · SCHLIEMANN



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Wie sie sich emporarbeiteten

*Wie sie
sich
emporarbeiteten*

*

Idee und Tatkraft
führen zum Erfolg

Herausgegeben von der Schriftleitung des „Aufstiegs“

3. Auflage



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

ISBN 978-3-663-12505-1 ISBN 978-3-663-12880-9 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-12880-9

Verlags-Nr. 921

Copyright by Springer Fachmedien Wiesbaden 1964
Ursprünglich erschienen bei Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th.
Gabler GmbH, Wiesbaden 1964.
Softcover reprint of the hardcover 3rd edition 1964

I N H A L T

	Seite
<i>Rudolf Diesel</i>	9
Kampf und Tragödie eines Erfinders	
<i>Wie die „Bärenfabrik“ entstand</i>	17
Eine gelähmte Frau wird Gründerin eines Großunternehmens	
<i>Adam Opel</i>	25
Vom Schlossergesellen zum Fabrikanten	
<i>Gotlieb Duttweilers Aufstieg</i>	33
„Dutti“ erobert mit einer einfachen Idee das Herz der Hausfrau und wird der populärste Mann der Schweiz	
<i>Heinrich Schliemann (1822-1890)</i>	41
Großkaufmann, Sprachpädagoge und Altertumsforscher	
<i>Ingenieur Klormann</i>	51
konstruiert die Kolbenturbine	
<i>Robert Bosch</i>	57
Sein Name ein Begriff für schwäbische Qualitätsarbeit	
<i>Kaloderma gewinnt Weltruf</i>	65
So entstand die Firma F. Wolff & Sohn	
<i>Georg Michael Pfaff</i>	73
Ein Pionier der Nähmaschine	
<i>Zauberei mit Basalt</i>	81
Herr Meßlers Basaltwollefabrik	
<i>Der Torpedo-Freilauf</i>	89
Die Erfindung von Ernst Sachs	
<i>Die Nudelfabrik des Herrn Birkel</i>	97
<i>Luther Burbank</i>	105
Der Pflanzenzauberer aus Kalifornien	
<i>Schwarzwälder Uhren</i>	113
erzählen ihre Geschichte	
<i>Ludwig Roselius und sein Werk</i>	121

<i>Oskar Barnack</i>	129
Der Schöpfer der Leica	
<i>Herbert Eklöh</i>	137
revolutioniert den Lebensmitteleinzelhandel	
<i>Vom Schiffsjungen zum Industrie-Kapitän</i>	145
Gespräch mit Dr. h. c. Alfred Teves	
<i>Marconi</i>	153
Der Schöpfer der Funktechnik	
<i>Mathias Hohner</i>	161
gründet die größte Harmonikafabrik	
<i>Die Bleistifte des Herrn Faber</i>	169

Die heranwachsende Generation hat es schwer, sich zurechtzufinden. Meist arbeiten die jungen Menschen in Unternehmungen, die entweder den Krieg äußerlich unversehrt überstanden haben oder wieder aufgebaut wurden. Das Gründungsstadium ihrer Arbeitsstätte hat die junge Generation nur selten miterlebt; sie weiß nicht, wie das Unternehmen begann und wie es sich zu seinem heutigen Umfang entwickelte.

Aus Zuschriften unserer Leser haben wir immer wieder feststellen müssen, daß sich viele von ihnen unsicher fühlen, daß sie keinen Weg sehen, der sie vorwärts bringt. Viele junge Menschen meinen, man brauche viel Geld und noch mehr Beziehungen, um ein Unternehmen zu gründen, und sie lächeln wohl ungläubig, wenn man ihnen erzählt, daß es zu Anfang unseres Jahrhunderts keine Seltenheit war, daß Menschen im Alter von 25 bis 30 Jahren an der Spitze von Unternehmen standen, die sie selbst gegründet und zu achtunggebietender Höhe emporgeführt hatten.

Wenn Sie auf den folgenden Seiten einen Blick in das Leben solcher Männer, die den verschiedensten deutschen Landschaften entstammen und deren Vorfahren meist Bauern, Handwerker oder Kleinbürger waren, getan haben, werden Sie eine merkwürdige Übereinstimmung der Entwicklung feststellen:

Durch ihr Leben schwingt die gleiche Melodie: Keiner dieser erfolgreichen Männer lebte stumpf im Trott des grauen Berufsalltages, jeden von ihnen erfüllte das Streben, mehr zu leisten als die vielen „anderen“, die Arbeit besser zu verrichten als der „Durchschnitt“ und vielleicht etwas Neues zu schaffen.

So kam ihnen eine „Idee“, die immer mehr Besitz von ihnen ergriff, sie so „besessen“ machte, daß sie nicht selten zum Gespött der Leute

wurden. Aber keiner dieser Männer ließ sich dadurch beirren. Allen Schwierigkeiten und Anfeindungen zum Trotz standen sie zu ihrer Idee, setzen sie mit eiserner Tatkraft durch und schließlich kam — der Erfolg.

Männern dieser Prägung gilt unsere Bewunderung vor allem, nicht jenen Multimillionären, die angeblich immer als Zeitungsjungen oder Schuhputzer begannen und durch Spekulationen Riesenvermögen anhäuften.

Wir hoffen, daß unsere Tatsachenberichte alle Vorwärtsstrebenden anspornen werden und ihnen vielleicht Anregungen dafür geben, wie sie ihrem eigenen Berufsziel näherkommen können.

RUDOLF DIESEL

KAMPF UND TRAGÖDIE EINES ERFINDERS



Wie wird man eigentlich berühmt? Der sicherste Weg schien bisher, seine Mitmenschen in den Krieg zu schicken; das genügte, um als Großer in die Annalen der Geschichte einzugehen und in Erz gegossen der Nachwelt erhalten zu bleiben.

Leute, die durch die Arbeit ihres Geistes und die Kraft ihres Einfalles der Menschheit wirkliche Dienste erweisen, der friedlichen Arbeit und dem Fortschritt dienen, pflegen dagegen schnell in Vergessenheit zu geraten. Wir wissen nicht, ob Rudolf Diesel irgendwo ein Denkmal gesetzt worden ist; gesehen haben wir jedenfalls noch keines von ihm. Wir erinnern uns aber noch genau, daß der Name Diesel und sein Werk in der Schule nicht erwähnt worden sind — dafür erzählte man uns ausführlich von allen möglichen Kriegen. Von der Zeit

zwischen den Kriegen hörten wir herzlich wenig. Wie gerne hätten wir etwas darüber erfahren, wie in einem genialen Gehirn die schöpferischen Gedanken kreisten, wie es Anregungen verarbeitete, wie es prüfte und verwarf, bis eines Tages die Erfindung im Geiste fertig war und das Ringen um ihre schließliche Verwirklichung und der Kampf um ihre Durchsetzung begann. Vorbilder will die Jugend: hier sind sie im wahrsten Sinn des Wortes.

Wie kam Diesel auf die Idee seines Motors?

Rudolf Diesel, dessen Name auf ewig — auch im Auslande — mit seinem Motor verknüpft bleibt, scheint uns der Idealtyp des deutschen Erfinders schlechthin zu sein. Warum? Ja, diese Frage läßt sich kaum mit einigen dünnen Worten beantworten. Die Antwort findet sich am ehesten bei der Beobachtung der Arbeit an seiner Idee und seinem Werk. Wie kam Rudolf Diesel überhaupt auf den Einfall, einen Verbrennungsmotor zu konstruieren?

Als der Zwanzigjährige um das Jahr 1878 sich mit dem Gedanken zu beschäftigen begann, eine Wärmekraftmaschine zu entwickeln, gab es

längst Dampfmaschinen und auch schon Verbrennungsmotoren. Bereits 1868 hatten die beiden Kölner Otto und Langen auf der Pariser Weltausstellung einen Motor vorgeführt, der mit Leuchtgas betrieben wurde. Ende der siebziger Jahre hielt auch Gottlieb Daimler sein berühmtes mit Benzin getränktes Putzwolleknäuel vor die Lufteinsaugöffnung eines Gasmotors, nachdem er die Gaszuführung abgestellt hatte, und hob damit den Benzinmotor aus der Taufe. Was also brachte Diesel auf die Idee seines Motors?

Rudolf Diesel, damals Student am Münchener Polytechnikum, hörte an einem heißen Sommernachmittag 1878 eine Vorlesung des Professors Carl Linde über „Thermodynamik“, also über die Lehre von den Eigenschaften und den Umwandlungen der Wärme. Linde sprach Dinge aus, die den jungen Studenten tief beeindruckten: 90% des gesamten Kohle- verbrauchs für Dampfmaschinen werden nutzlos vergeudet! Die besten damaligen Dampfmaschinen verwandelten höchstens 10% der Wärmeenergie der Kohle in mechanische Kraft (heutzutage bringen es die leistungsfähigsten auf 20%).

Diesel war empört über die Dampfmaschine, er haßte sie, er beschloß, Krieg gegen sie zu führen. Er kam auf den Gedanken, die 7500 Kalorien, die in jedem Kilogramm Steinkohle enthalten sind, direkt, also ohne das Mittel des Dampfes, in Arbeit zu verwandeln. Seine Tagebucheintragung aus jenen Tagen schließt wörtlich:

„Aber wie ist das praktisch ausführbar? Das ist eben zu finden!“

Jedenfalls hatten schon Tausende von Studenten vor Diesel diese Anklage gegen die Dampfmaschine vernommen; aber keiner gab sich den Befehl: das ist eben zu finden!

Um die weitere Entwicklung dieses Gedankens, der Diesel von diesem Augenblick an nicht mehr losließ, zu verfolgen, müssen wir ihn ein Stück auf seinem Lebensweg begleiten. Professor Linde, der Erfinder der nach seinem Namen benannten Kältemaschinen, war auf den ehrgeizigen Studenten aufmerksam geworden und hatte sich ihn zum Assistenten gewählt. Linde hatte seinen Erfolg damals bereits errungen. Er legt seine Professur nieder, um sich ganz der Fabrikation und Verbreitung seiner Eismaschinen zu widmen. Für seine Niederlassung in Paris benötigt er einen jungen Ingenieur; die Wahl fällt auf Rudolf Diesel, der inzwischen sein Ingenieurexamen mit ausgezeichnetem Erfolg abgelegt hatte und zum Schritt in die Welt bereit stand. Diesel greift mit Freude zu, schließlich ist doch Paris seine Heimatstadt, wo er 1858 als Sohn deutscher Eltern aus Augsburg geboren worden war. Französisch be-

herrscht er wie seine Muttersprache. Gab es eine schönere Aufgabe für einen einundzwanzigjährigen frischgebackenen Ingenieur, als für seinen früheren Hochschullehrer eine verantwortungsvolle Aufgabe zu übernehmen? Eine herrliche Aufgabe — aber da ist wieder diese Kraftmaschine, die einem im Kopfe herumgeht und einem keine Ruhe läßt.

Diesel stürzte sich in seine Ingenieur Tätigkeit. Er stellte in allen Teilen Frankreichs Eismaschinen und Kühlanlagen auf; er verbrachte seine Tage zwischen zischenden Kompressoren, Röhren und eisglitzernden Maschinen in einer ammoniakgeschwängerten Atmosphäre. Sein Sohn Eugen skizziert in dem Buche über seinen Vater dessen damalige Tätigkeit:

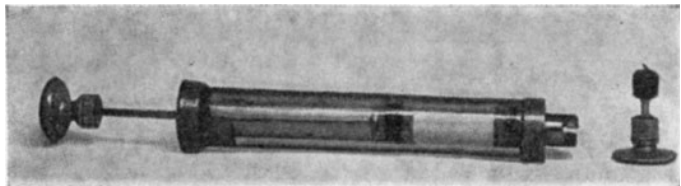
„Ein großer Augenblick war es jedesmal, wenn das erste Eis, die ‚Glace vierge‘, wie die Franzosen sagten, aus den Maschinen herausgezogen wurde. Aber meistens war das jungfräuliche Eis sehr schmutzig und wurde erst allmählich klarer und sauberer Da gab es also in Hülle und Fülle Arbeit und scheußlichen Ärger, noble und demütigende Behandlung, Abenteuer mit allen möglichen Menschen, die in einer ganz anderen Welt lebten als der, dessen Herz immer schwerer wurde, der über das alles hinausstrebt, an seinem Motor arbeiten wollte. . .“

Zuerst wollte Diesel eine Ammoniakkraftmaschine bauen, die — genau so wie eine Dampfmaschine arbeitend — als Kraftübertragungsmittel Ammoniak- statt Wasserdampf verwenden sollte. Er verwarf den Plan wieder. Schließlich wollte er ja Brennstoffe direkt in mechanische Kraft umwandeln.

Ein Spielzeug ist von entscheidender Bedeutung

Es besteht kaum ein Zweifel, daß ein Kindheitserlebnis entscheidend bei der Entstehung der Idee des Dieselmotors mitgewirkt hat.

Dieses Kindheitserlebnis — ein Erlebnis war es für den jungen Rudolf wirklich — hieß



„Pneumatisches Feuerzeug“ oder

auch „Kompressionsfeuerzeug“. Die anderen Jungen der Augsburger Industrieschule hatten ihren Spaß an dem Ding und hatten sich nichts weiter dabei gedacht. Nicht so Diesel! Er grübelte schon als Bub lange

Das pneumatische Feuerzeug aus der Augsburger Industrieschule

über dieses Feuerzeug nach: ein kleiner Glaszylinder, oben und unten fest verschlossen, mit einem Kolben darin, am oberen Ende ein Stückchen Zunder; stieß man den Kolben kräftig hinein, so daß die Luft stark zusammengedrückt wurde, dann begann der Zunder zu glimmen. Woher kam das?

Nun, es ist eine schon lange bekannte physikalische Erscheinung, daß sich Gase, so auch Luft, beim Zusammenpressen erhitzen. Umgekehrt strahlen komprimierte Gase bei plötzlicher Entspannung Kälte aus; letzteres machte sich Carl Linde für seine Kältemaschinen zunutze. Lehrer und Schüler bauten also — allerdings mit ganz verschiedenen Zielen — auf demselben physikalischen Gesetz auf.

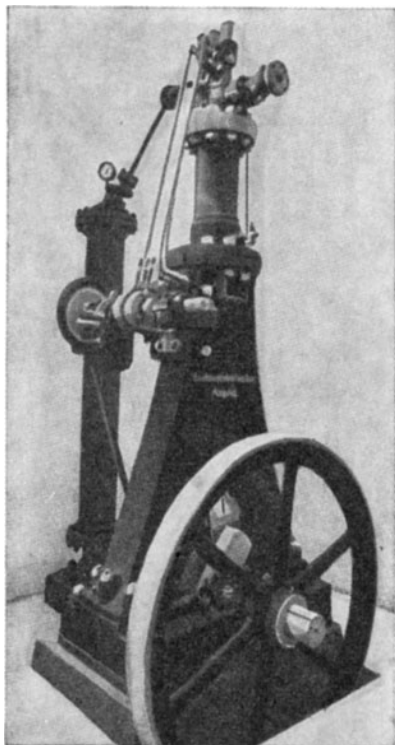
Es war nicht allein die Kohlever- schwendung der Dampfmaschinen, die Diesel Sorgen machte. Kohle galt damals mehrnoch als heute als der nationale Bodenschatz und die industrielle Kraftreserve der Nation schlechthin; Kohlevergeudung hieß also Verschwendung von Nationalvermögen. Doch dies war es, wie gesagt, nicht allein.

Diesel hatte weitreichende soziale Pläne

Er wollte dem Kleingewerbe helfen, es gegenüber der Industrie konkurrenzfähig machen; wie konnte er das besser — dies schwebte ihm vor — als durch die Bereitstellung einer kleinen Kraftmaschine, die auch in Schreinereien, Drechslereien und

Waschanstalten rentabel verwendet werden konnte? Dampfmaschinen, das ist ja selbstverständlich, eignen sich nur für Fabrikbetriebe.

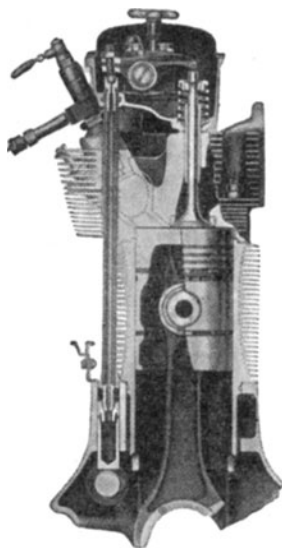
Mit dem Ammoniakmotor war es also nichts gewesen. Der Betriebsstoff mußte unmittelbar in den Treibzylindern der Kraftmaschine wirken. Die Kraft des Betriebsstoffes konnte nur durch Verbrennung, d. h. eine Explosion, entfesselt werden. Aber welchen Treibstoff sollte man nehmen? Wie sollte man ihn entzünden? Der logischste Schritt von



So sah der erste betriebsfähige Dieselmotor aus

der Dampfmaschine zur „vollkommenen Kraftmaschine“ wäre gewesen, die Kohle zu pulverisieren und den Kohlenstaub im Maschinenzylinder zur Explosion zu bringen. Diesel hat später tatsächlich auch diesen Weg beschritten, dabei aber keine befriedigenden Ergebnisse erzielt. Das Einfachste und Handlichste war Öl — Diesel entschied sich hierfür.

Der Erfinder ging bei seinen Überlegungen nicht etwa von den schon existierenden Gasmotoren Ottos und Langens, sondern durchaus von der Konstruktion der Dampfmaschine aus (die ersten Dieselmotoren sahen den Dampfmaschinen äußerlich sehr ähnlich!). Seine Kraftmaschine sollte aber ohne verlustreiche Feuerungen, Kessel, Dampfleitungen auskommen. Nun muß er aber erst noch eine Methode finden, das Petroleum, das in zerstäubtem Zustand in den Zylinder eingespritzt wird, zu entzünden. Er erinnert sich — ob in bewußtem oder unbewußtem Zusammenhang mit dem pneumatischen Feuerzeug, ist ungeklärt — der Hitzewirkung komprimierter Luft. Also wird er in seinem Motorzylinder beim Aufwärtsgang des Kolbens die Luft soweit zusammenpressen, daß genügend Hitze entsteht, das eingespritzte Öl zu entflammen. Diesel wollte anfangs einen Druck von 200 Atmosphären verwenden, ging aber schließlich auf etwa 35—40 Atmosphären Kompressionsdruck herunter. Bei dieser Kompression entwickelte sich eine Hitze von 500—600° C.



Schnitt durch den Zylinder eines modernen Dieselmotors

Das Spiel der 4 Takte

Eugen Diesel, der Sohn, geht in seinem Buch „Diesel“ ausführlich auf die Wirkungsweise des Dieselmotors ein; er schildert insbesondere den Unterschied zum Benzinmotor:

„Der Ottomotor (d. i. der Benzinmotor) saugt ein Gemisch von Luft und einem gasförmigen oder flüssigen Brennstoff in den Zylinder ein, verdichtet es und entzündet es dann durch eine Zündvorrichtung. Der Dieselmotor saugt reine Luft ein und verdichtet vier- bis achtmal höher als der Ottomotor. Die überaus hoch verdichtete reine Luft wird . . . sehr heiß. Spritzt oder bläst man in die glühende Luft den Brennstoff ein, so entzündet er sich ohne Zündvorrichtung.“

Der Viertakt-Dieselmotor arbeitet also in folgendem Rhythmus:

1. Der niedergehende Kolben saugt reine Luft in den Zylinder;

2. von dem aufwärtsgehenden Kolben wird die Luft auf etwa 35 bis 40 Atmosphären zusammengedrückt, wobei sie sich auf ungefähr 550° C. erhitzt;

3. in diesem Augenblick wird fein zerstäubtes Öl eingespritzt, das sich entzündet: der Explosionsdruck treibt den Kolben abwärts. Diese Kraft wird mittels Kurbelwelle auf das Schwungrad übertragen.

4. Der aufwärtsgehende Kolben stößt die Abgase aus.

Dann beginnt das Spiel von neuem.

Der „Papiermotor“ entsteht

Dieser sich so einfach, ja fast selbstverständlich anhörende Vorgang bereitete Diesel unerhörtes Kopfzerbrechen. Er ging dabei auf ganz eigentümliche Weise vor. Während Otto und Langen ihren Motor — man möchte beinahe sagen — im „Bastelwege“ zusammenschufteten, baute sich Diesel seine Maschine bis in die letzten Einzelheiten im Geiste. Er ruhte nicht eher, als bis sein Motor fix und fertig, wissenschaftlich von Berechnungen und Formeln untermauert, auf dem Papier vorlag. Vorher betrat er kein Laboratorium, keine Maschinenbauanstalt, um Versuche auszuführen, Zwischenergebnisse zu prüfen.

Aber welch Stück Arbeit hinter dieser Leistung steckt, ist kaum mit Worten zu schildern! Er opferte seine Nachtruhe, er opferte beinahe seine Gesundheit, er war — anders kann es kaum ausgedrückt werden — besessen von seiner Idee. Sein Sohn schreibt darüber:

„Tag und Nacht dachte Diesel an den Motor. Oft antwortete sein Kopf auf viele halb durchgearbeitete Nächte und die Belastung durch widerspruchsvolle Aufgaben mit rasenden Kopfschmerzen. . . Wenn er beim Essen saß, konnte man beobachten, wie ihm vor Schmerzen die Tränen über die Backen liefen“.

Wer sieht einen Erfinder so, wenn er auf dem Gipfel des Ruhmes steht, und ihm vielleicht Ehrungen und materielle Erfolge geneidet werden?

Das Eismaschinengeschäft in Frankreich ging schlechter und schlechter; eines Tages im Jahre 1890 faßte Carl Linde den Entschluß, den zweiunddreißigjährigen Ingenieur Diesel an einem ausbaufähigeren Wirkungskreis zu verwenden und schickte ihn nach Berlin zur Arbeit in seiner dortigen Niederlassung. Der junge Ingenieur arbeitete verbissen an seinen Plänen weiter. Er rechnete, prüfte, konstruierte, zeichnete Nächte hindurch, alles dies natürlich neben seiner Berufsarbeit als Kälteingenieur, die ihm nach wie vor den finanziellen Boden unter den Füßen gab und die er deshalb seiner Erfindung zuliebe nicht vernachlässigen durfte. Endlich, nach einem Jahrzehnt harter Mühens, erschien

sein Motor in der Öffentlichkeit — aber immer noch auf dem Papier. 1893 lag seine Arbeit, eine dünne Broschüre, gedruckt vor; ihr Titel lautete: „Theorie und Konstruktion eines rationellen Wärmemotors zum Ersatz der Dampfmaschinen und der heute bekannten Verbrennungsmotoren.“

Diesel ging auch bei der Festigung und Auswertung seiner Erfindung mit eiserner Konsequenz seinen Weg. Ein Jahr vor der Veröffentlichung seiner Schrift hatte er sein Werk zur Patentierung eingereicht und nach langem, bangem Warten ein Patent erhalten.

Eine Explosion — das erste Lebenszeichen

Der Kampf, der noch vor ihm lag, war nicht minder schwer als der bisherige. Schon die Wirkung seiner Druckschrift auf die Fachwelt war sehr unterschiedlich; neben Anerkennung hagelte es Ablehnung und Spott. Diesel kehrte sich nicht daran. Wer sollte nun seinen Motor bauen? Er gewinnt 1893 Krupp sowie die Maschinenfabrik Augsburg (das heutige Werk Augsburg der MAN) für den Bau eines Versuchsmotors.

Ein halbes Jahr später stand der erste Dieselmotor in Augsburg fertig da. Man startete einen Probelauf mit Benzin. Eine Explosion ließ die Halle erdröhnen, die Männer sprangen gerade noch vor den umherfliegenden Metallteilen zur Seite.

Nur Diesel ist begeistert: sein Zündprinzip hatte sich auf eine ziemlich gewalttätige Weise als richtig erwiesen.

Trotz dieser Bestätigung war das Ergebnis des ersten Versuchs nicht begeisternd. Warum war wohl der Motor nicht gelaufen? Noch einmal verging ein halbes Jahr des Grübelns, Verbesserns und Konstruierens. Am 17. Februar 1894 lief der erste Dieselmotor, er lief nur eine Minute, aber das genügte zunächst einmal, das System funktionierte.



*Der Geburtsschrei des Versuchsmotors:
eine Explosion*

Daß die Gegner nicht müßig bleiben würden, war klar; ihre Mißgunst steigerte sich mit Diesels Erfolgen. Als 1897 der Dieselmotor gebrauchsfertig für die praktische Verwendung lief, holten sie zum Schläge aus: die Deutzer Motorenwerke unter Anführung von Emil Capitaine fochten Diesels Patent an, sie erhoben die Nichtigkeitsklage mit der Begründung, das Patent hätte nicht erteilt werden dürfen, es enthalte keine schutzfähige neue Idee. Die Klage wurde abgewiesen. Diesel blieb Sieger.

Mit diesem Ereignis trat in dem persönlichen Schicksal Diesels ein Umschwung zum Ungünstigen ein. Die jahrzehntelange schonungslose Arbeit, Spannungen, Rückschläge und Entsaugungen hatten seine Nervenkraft mehr und mehr aufgezehrt. Die Jahreswende 1898/99 erlebte er in einer Nervenheilstätte in München.

Nur langsam erholte er sich von der schweren Erkrankung. Obwohl ihm nun Jahre des Erfolges und des Glücks beschieden waren, war sein persönlicher Stern im Sinken. Diesel war nicht das, was man einen Geschäftsmann nennt; er war ein Ingenieur, ein Wissenschaftler, ein Grübler. Er lebte zwar hinter einer Fassade geschäftlicher Erfolge und sogar des Reichtums. Es war nur trügerischer Schein. Unter diesem Aspekt scheint sich das Rätsel, das Diesels mysteriöses Ende umhüllt, zu lösen.

Das rätselhafte Ende

Diesel war am Abend des 29. September 1913 mit einigen Geschäftsfreunden auf der Fahrt nach England. Als das Kanalschiff Vlissingen verlassen hatte, speisten die Herren zu Abend und begaben sich nach einem Spaziergang auf Deck zur Ruhe. Nach diesem letzten Händedruck mit seinen Freunden wurde Diesel nicht mehr gesehen. 14 Tage später sichtete ein Küstenwachschiff eine im Meer treibende Leiche, die mit Hilfe des Tascheninhaltes als diejenige Diesels identifiziert wurde. Es kann heute kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß Rudolf Diesel den Tod im Meer gesucht hat, nachdem der finanzielle Zusammenbruch seiner Unternehmungen nach seiner Überzeugung unvermeidlich geworden war. Dieser Katastrophe wollte er entgehen.

Die Tragödie des Menschen Diesel ist heute vor dem Siegeszug seines Werkes völlig in den Schatten getreten. Der Erfinder Diesel aber sollte als Vorbild für zielbewußtes Schaffen nie vergessen werden.

WIE DIE BÄRENFABRIK ENTSTAND

EINE GELÄHMTE FRAU WIRD GRÜNDERIN EINES
GROSSUNTERNEHMENS



Fräulein Margarete Steiff, die Gründerin der „Margarete Steiff GmbH.“ in Giengen a. d. Brenz (Württb.), prägte den Grundsatz: „Für unsere Kinder ist das Beste gerade gut genug“. Generationen von Kindern haben ihre helle Freude an den Stofftieren mit der Schutzmarke „Knopf im Ohr“ gehabt.

Für alle diese Fabrikate war dieser Grundsatz oberstes Gesetz, und der Erfolg hat der Gründerin recht gegeben. Aus allerkleinsten Anfängen im Jahre 1880 entstanden, verfügt heute die Firma Steiff über Fabrikhallen in modernster Glasbauweise mit einer Ausdehnung von 15120 qm. Wo heute tausend emsige Hände sich regen, um für die Kinder fast des ganzen Erdballs die hübschen und überaus naturgetreuen Stofftiere herzustellen, war vor nahezu 70 Jahren nur eine Idee. Einer Frau, die außerdem stark körperbehindert war, war es vorbehalten, diese Idee in die Tat umzusetzen und buchstäblich mit eigener Hand zu gestalten. Fräulein Steiffs Erfolg ist ein packendes Beispiel für die Kraft eines schöpferischen Einfalls, gepaart mit Fleiß und Willen.



Ein hartes Schicksal traf Fräulein Margarete Steiff

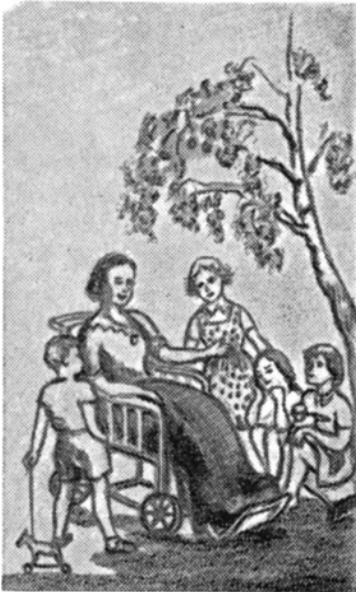
Fräulein Margarete Steiff, die Gründerin der „Margarete Steiff GmbH.“, wurde am 24. Juli 1847 geboren. Mit 1½ Jahren wurde sie von spinaler Kinderlähmung befallen, nach deren Überwindung sie nicht mehr gehen konnte. Weder heimische noch auswärtige Ärzte konnten die Krankheit heilen, auch der Besuch von heilkräftigen Quellen und Bädern blieb erfolglos. Als Folge der Krankheit waren beide Beine gelähmt, und der rechte Arm war so geschwächt, daß Margarete beim Eintauchen der Feder ins Tintenfaß den linken Arm zur Unterstützung brauchte. Wenn andere Kinder vergnügt auf der Straße herumsprangen und nach Herzenslust herumtollten, dann mußte

Margarete Steiff ruhig in ihrem Wagen sitzen. Trotz dieser Behinderung nahm sie jedoch stets regen Anteil am Geschehen der Umwelt und lernte um so schärfer beobachten und nachdenken, was später wesentlich zu ihrem Erfolg als Unternehmerin beigetragen hat. Infolge der Lähmung mußte Margarete, die gern und eifrig lernte, täglich zur Schule gefahren werden.

In den letzten Schuljahren besuchte Margarete Steiff auch die angegliederte Nähstube. Sie sollte hier Weiß- und Kleidernähen sowie Sticken (Handarbeiten) erlernen. Sie war jedoch überaus ungeschickt, so daß ihre Eltern sich die größten Sorgen machten, was mit ihrer Tochter nach der Schulentlassung werden sollte. Der Grund, daß ihr diese handarbeitliche Beschäftigung so überaus beschwerlich wurde und so wenig Erfolge zeitigte, war der geschwächte rechte Arm, so daß sie sich erst mühsam mit der linken Hand die nötige Geschicklichkeit erwerben mußte.

Erste geschäftliche Erfolge

Nach der Schulentlassung besuchte Fräulein Steiff noch einige Jahre die Nähschule. Sie bekam dann von ihren Eltern eine Nähmaschine und versuchte, für Kundschaft zu nähen, um sich damit eine Existenzgrundlage zu schaffen. Infolge ihrer körperlichen Behinderung hatte sie jedoch immer mit ziemlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Da kam ihr eine Idee. Sie stellte die Nähmaschine verkehrt auf den Tisch und konnte sie nun mit der unbehinderten linken Hand betreiben. Jetzt war es ihr möglich, flott zu arbeiten, während bisher ihr geschwächter rechter Arm leicht ermüdete und sie zwang, immer wieder Pausen einzulegen. Diese neue Möglichkeit gab ihrer Persönlichkeit und ihrem Schaffen einen ungeheuren Auftrieb. Jetzt vermehrte sich ihre Kundschaft zusehends, und sie hatte das befriedigende Gefühl, ihren Platz im Leben auszufüllen.



Beim Märchenerzählen tastete sich Marg. Steiff in die Kinderseele vor

In Giengen befand sich auch eine Filzfabrik. Filz begann damals gerade

die große Mode zu werden, und Fräulein Steiff entschloß sich 1877, ein Filzkonfektionsgeschäft zu eröffnen. Dieses Geschäft ging gut, so daß sie bereits im ersten Jahr mehrere Arbeitskräfte beschäftigen konnte und für 3065 Mark Filz verarbeitete.

Fräulein Margarete Steiff war infolge ihrer Lähmung ständig an den Rollstuhl gefesselt. Wenn sie nun in ihrem Garten saß, um an der frischen Luft zu sein, war sie schon frühzeitig — noch als Schulfrau — der Mittelpunkt einer Kinderschar, der sie Märchen erzählte und die sie neue Spiele lehrte. Von dieser Zeit her hat sie wohl das tiefe Verständnis für die Kinderseele und die Liebe zu Kindern in sich aufgenommen. Diese beiden Eigenschaften sind dann sicherlich für die Gestaltung ihres späteren Lebens und für ihren Erfolg ausschlaggebend gewesen.

1880, das Geburtsjahr des ersten Steiffischen Stofftieres

Ihr Eindringen in die Kinderseele war wohl für ihre Idee mitbestimmend, ein unzerbrechliches Spielzeug für die Kinder zu schaffen, und zwar in der Form von durchaus naturgetreuen und überaus hübschen Stofftieren. Sie hatte beobachtet und erkannt, wie gern Kinder mit kleinen Katzen und Hunden spielen, und da ist ihr dann der Gedanke gekommen, ihren Lieblingen ein solches Spielzeug zu schaffen. Sie fertigte daher für ihre Neffen kleine Elefanten aus Filz an. Diese fanden aber auch in ihrer Bekanntschaft und Kundschaft Anklang, so daß sie im Jahre 1880 acht solche Stofftiere herstellte, und nun begann der Siegeszug ihrer Idee.



Der erste Stoff-Elefant ist fertig!

Filz eignete sich sehr gut zur Nachbildung, und zur Ausfüllung wurde die schönste Scherwolle verwendet. Das ist in dürren Worten der erste Anstoß zur Fabrikation weichgestopfter Spieltiere; eine einfache Howe-Nähmaschine war die ganze Fabrikationseinrichtung. Diese drolligen kleinen Tiere fanden einen solchen Anklang, daß eine große Nachfrage nach ihnen entstand. Natürlich war es nach heutigen Begriffen noch lange keine Fabrikation, aber der Anfang war gemacht, und während der nächsten Jahre ging die Fertigung von Stofftieren in geringem Umfang, aber stetig weiter, wobei das Filzkonfektionsgeschäft vorerst noch die Grundlage bildete.

Bemerkenswert sind die Verkaufsmengen der auf die Geschäftsgründung folgenden Jahre: 1880 = 8, 1885 = 596, 1890 = 5480 Stofftiere.

In den ersten Jahren wurden nur Elefanten hergestellt, vom Jahre 1886 an wurde die Fertigung auch auf die Herstellung von Affen, Eseln, Pferden, Kamelen, Schweinen, Mäusen, Hunden, Katzen, Hasen und Giraffen ausgedehnt. Im gleichen Jahre begann die Firma auch Fahr- und Reittiere herzustellen. Von einem Schreiner wurden starke Holzgestelle zusammengezimmert, mit Filz umwickelt, die Stoffhaut darübergezogen, das Ganze ausgestopft und mit Rädern versehen. Ein Elefant war ebenfalls das erste weichgestopfte Tier auf Rädern.

Die Spielzeugfabrik wird eine Firma von Weltruf

In den folgenden Jahren wurde der Schnitt, das Stopfen, das Fahrgestell, kurz die ganze Fertigung auf eine vollkommeneren Stufe gebracht, wobei sich Margarete Steiff überall persönlich einschaltete. Sie wurde nicht müde, den immer zahlreicher eingestellten Arbeiterinnen persönlich Unterweisung zu geben und das Werden ihrer Erzeugnisse zu überwachen. Mit eisernem Willen, guter Beobachtungsgabe und Güte gegen ihre Mitarbeiter verfolgte Margarete Steiff ihr Werk, überzeugt von ihrer Arbeit, mit der sie den Kindern „unzerbrechliche Spielgefährten“ in die Hand gab. Sie prägte damals den Grundsatz:

„Für unsere Kinder ist das Beste gerade gut genug“

und dieser Grundsatz wurde zum obersten Gesetz für alle Steiff'schen Erzeugnisse. Im Jahre 1889 wurde das Geschäft in einen Neubau verlegt, weil die bisherigen Räume zu klein geworden waren. Am 3. März 1893 wurde die Spielwarenfabrik ins Handelsregister eingetragen. In diesem Jahre bezog die Firma bereits für 12 000 Mark Filz. Durch die sich ständig ausweitende Fertigung wurde auch eine fortlaufende Vergrößerung des Fabrikbetriebes notwendig. Eine Fabrikhalle nach der anderen mußte erbaut werden.

Herr Richard Steiff, ein Neffe der Gründerin, ist der Schöpfer dieser modernen Fabrikhallen, die man als eine Komposition in Glas bezeichnen kann. Die langen, flachen, zwei- bis dreistöckigen Gebäude besitzen doppelte Wände ganz aus Glas und lassen eine Fülle von Licht an die Arbeitsplätze fluten — und diese modernen und hygienisch vorbildlichen Bauten wurden bereits 1903, also vor nahezu 50 Jahren geschaffen! Heute stehen auf dem Fabrikgelände 4 große Baukomplexe mit zusammen 15 120 qm Glashausräumen.

Es ist überaus lehrreich, einen Rundgang durch die Fabrik zu unternehmen, um einen Überblick darüber zu gewinnen, wie so ein Stofftier entsteht und was für eine gewaltige Organisation dafür aufgeboten werden muß.

Ein Stofftier entsteht

In den großen Lagerräumen sehen wir riesige Ballen von Filz und Plüsch in allen möglichen Farben und Qualitäten. Wir hören phantastische Zahlen über den Stoffverbrauch für die Zuschnitte, die mit besonderen Vorrichtungen aufgezeichnet werden. Die Zuschnitte sind das endgültige Arbeitsergebnis des umfangreichen „Musterzimmers“. In dieser Abteilung wird ein neuer Artikel erst nach vielen Proben und Änderungen typisiert und zur Fertigung freigegeben. Das lebende Vorbild, z. B. ein Drahthaarterrier, wird in allen denkbaren Stellungen fotografiert. Das Bild, welches das Tier am natürlichsten und hübschesten wiedergibt, wird als Modell bestimmt und modelliert. Nach und nach wird auf diesem Modell dann die „Haut“ angefertigt; sie wird aus lauter einzelnen Teilen zusammenge-
näht, und diese Einzelteile wiederum werden „Zuschnitte“ genannt. Sie müssen beim Entwurf in unendlicher Kleinarbeit und Sorgfalt immer wieder neu zugeschnitten und zusammen-



Am Fließband in hellen Sälen entstehen die Stofftiere

genäht werden, bis sie so vollendet sind, daß die ausgestopfte Haut ein naturgetreues Ebenbild des lebenden Modells ergibt.

In der „Fertigreihe“ sitzt an langen niedrigen Tischen Arbeiterin an Arbeiterin. Auf einem Transportband wandern die Zuschnitte vor den Plätzen der Arbeiterinnen vorüber. Die erste Näherin nimmt ihre Teile heraus, ein Druck auf den Hebel — und die elektrische Nähmaschine näht so schnell, daß das Auge kaum folgen kann, einen bestimmten Teil der Haut zusammen. Die fertigen Nähte Haut wird dann umgedreht — eine teilweise sehr mühsame Arbeit! Jetzt beginnt die Arbeit der Stopferinnen. Jede ist spezialisiert: die eine stopft nur die Beine, die andere nur den Kopf, die nächste nur den Körper. Dann werden die inzwischen vorbereiteten Ohren und der Schwanz angenäht, die Augen eingezogen und die Schnauze gemacht.

Rädertiere haben einen noch längeren Herstellungsgang. Sie haben eiserne „Knochen“, die auf großen Maschinen automatisch abgelängt, gebogen und geschweißt werden. Diese Gestelle werden sorgfältig in die

Haut eingestopft. Die Achsen werden mit den fein lackierten Metallrädern versehen, die gummibereift sind. Dann bekommt jedes Stück den Knopf ins Ohr gedrückt, wird nochmals geprüft und kann nun eingepackt werden.

Bei unserem weiteren Rundgang sehen wir uns noch eine ganze Reihe von Hilfs- und Nebenbetrieben an. Die metallverarbeitenden Werkstätten stellen die Räder und die zu den Fahrtieren benötigten Metallteile her. In der Stimmenmacherei werden die Stimmen angefertigt, die für jedes Tier charakteristisch sind. In der Werkzeugmacherei werden alle Werkzeuge und Spezialvorrichtungen selbst hergestellt. Die Schreinerei macht die Holzräder, die Holzartikel und vor allem die Holzteile für den Roller. In der Lackiererei werden Holz- und Metallteile lackiert.

Der Teddybär, ein Markstein für die Weiterentwicklung der Firma

Ein Neffe Fr. Steiffs, Herr **Richard Steiff**, ist der Schöpfer des Teddybären, der die Entwicklung des Unternehmens maßgeblich beeinflusst hat. Bei dieser Neuschöpfung wurde zum erstenmal an Stelle des



bisher verwendeten Filzes Mohairplüsch (Gewebe aus Angoraziegenhaar) benutzt, wodurch die kleinen Bären noch drolliger und possierlicher gestaltet wurden. Das war im Jahr 1904, und damals war gerade die Amtszeit des amerikanischen Präsidenten Theodor Roosevelt (im Volksmund „Teddy“ genannt), der ein leidenschaftlicher Bärenjäger war. Als nun die ersten Muster des neuen Bären nach Amerika kamen, nahmen die Amerikaner den drolligen Gesellen als nationales Symbol für die glücklichen Jagden ihres Präsidenten und nannten ihn „Teddy-Bär“. Es war

Ehrensache, daß jeder Amerikaner so einen Teddy besitzen wollte, und so gingen bereits im ersten Jahr 12000 Stück dieses heute noch so

beliebten Spieltieres über den Großen Teich. So wurde Teddy über Nacht weltberühmt und dadurch zu einem Markstein für die Weiterentwicklung des Hauses Steiff. 1907 war der Weltmarkt so erschlossen, daß in diesem Jahre die Produktion allein von Teddybären auf 975 000 Stück anstieg. Hierfür wurden allein 400 Arbeitskräfte in der Fabrik und 1800 Heimarbeiter beschäftigt.

Unachtsamkeit eines Arbeiters ergibt „Exzenter-Tiere“

Aus Unachtsamkeit hatte ein Arbeiter die Holzräder nicht vorschriftsmäßig in der Mitte gebohrt, sondern seitlich. Als nun diese falsch gebohrten Räder auf die Achsen gezogen waren, bemerkte man mit freudiger Überraschung, daß es dadurch möglich war, den Tieren eine viel natürlichere Bewegung zu geben, als wenn man sie auf vorschriftsmäßig gebohrten Rädern dahinrollen ließ. Die „Falschbohrungen“ wurden jetzt in ein System gebracht, und der Erfolg war, daß der Hase hoppelte, die Ente wackelte und der Dackel hüpfte. Die größte Freude an diesen falschen Bohrungen aber hatten die Kinder, als sie nun diese lustigen Tiere zum Spielen bekamen.

Rückschläge blieben nicht aus

Wie kaum ein Geschäft von Rückschlägen verschont bleibt, so ging es auch der „Bärenfabrik“, wie die Spielzeugfabrik damals im Volksmund genannt wurde. Der „Teddybär“, der die Veranlassung zu der sprunghaften Aufwärtsentwicklung der Firma Steiff wurde, war gleichzeitig auch die Veranlassung zu einer Krise, die so schwer war, daß sie das ganze Lebenswerk von Margarete Steiff in Frage stellte. Das amerikanische Wirtschaftsleben wurde im Jahre 1907 von einer Wirtschaftskrise erschüttert, die auch auf das Unternehmen in Giengen stark zurückwirkte. Die umfangreichen Bärenbestellungen, die größtenteils schon versandfertig lagerten, wurden zurückgezogen. Es bedurfte der ganzen Umsicht und Tatkraft der damaligen Geschäftsleitung, um diesen Rückschlag zu überwinden. Durch Erschließung neuer Absatzmärkte und die Aufnahme neuer Artikel gelang es, den Fortbestand des Unternehmens zu sichern.

Rohstoffmangel und Geschmackswandel

Nach der Beendigung des Ersten Weltkrieges galt es, die Produktion der Spielzeugfabrik neu aufzubauen. Es waren erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden, da in den ersten Nachkriegsjahren großer Mangel an Rohstoffen herrschte. Noch größere Schwierigkeiten verursachten die

substanzverzehrenden Inflationsjahre. Im Jahre 1920 wurde daher die Fabrikation von Holztieren, Holzbaukästen und Kindermöbeln aufgenommen, 1921 die von Kindersportfahrzeugen. So überstand das Unternehmen auch diese schweren Jahre, und man konnte sich wieder der Herstellung der Stofftiere zuwenden. Aber auch hier war ein ganz erheblicher Wandel des Geschmacks eingetreten, der berücksichtigt werden mußte. Es kam 1925 die Bevorzugung von Hunden. Eine weitere Richtungsänderung war die Bevorzugung des Plüschtieres gegenüber dem Filztier und das gewaltige Aufkommen der Sportfahrzeuge auf Kosten des Reittieres und des Schaukelpferdes. Auch diese Entwicklung wurde von der Geschäftsführung klar erkannt und in überaus weniger Weise das Fertigungsprogramm umgestellt.

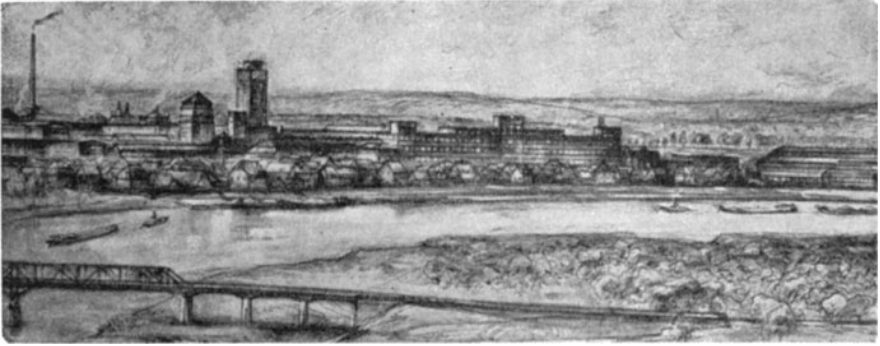


Dieser „Waldi“ wurde wie alle Steiff-Tiere nach einem Original geschaffen.

Im letzten Krieg gab es für Spielwaren weder Arbeitskräfte noch Material, so daß bei Kriegsende nur ein ganz kleines Häuflein der alten Belegschaft übrig war.

Es bedurfte größter Energie, um ohne Material und ohne die geschulten Arbeitskräfte wieder zu beginnen. Doch es wurden unentwegt neue Arbeitskräfte angelernt, darunter auch viele Neubürger. Alle wurden nach und nach mit den alten Erfahrungen vertraut gemacht, und nach 2 Jahren war man wieder so weit, daß man die Marke „Knopf im Ohr“ in alter Schönheit und Qualität herstellen konnte. Nur unter dieser Voraussetzung war es möglich, im Ausland mit seinen hohen Qualitätsansprüchen wieder Fuß zu fassen.

So sind nun nahezu 70 Jahre vergangen seit dem ersten Nadelstich, der uns ein neuartiges Spielzeug schenkte. Die Gründerin starb am 9. Mai 1909. Ihr Werk aber lebt weiter in der Form der Familiengesellschaft. Ihre Neffen und deren Nachkommen setzen das Lebenswerk der Margarete Steiff erfolgreich fort. Heute ist bereits die vierte Generation im Werk tätig, um das schöne und große Werk der Gründerin weiterzuführen getreu ihrem Grundsatz, „Kinderherzen zu erfreuen“.



ADAM OPEL

VOM
SCHLOSSERGESELLEN
ZUM FABRIKANTEN

Mit Opel verbindet man meist die Vorstellung von der größten Autofabrik Deutschlands. Dabei ist Adam Opel gleichzeitig ein Pionier der Nähmaschine; sie bedeutet seine erste große Leistung. Später folgte dann das Fahrrad und erst zum Schluß die Autoherstellung. Aus einer kleinen Werkstatt entstanden — allein durch seine Tüchtigkeit — die Rüsselsheimer Werke, die auch heute noch Tausende von Arbeitern und Angestellten beschäftigen.

Die Nähmaschine entsteht im Kuhstall

Die Opels entstammen einer kernigen Bauernfamilie. Wilhelm Opel schlägt aus der Familie und wird Schlosser. Damals — anno 1835 — zählte Rüsselsheim nur 800 Seelen. Kein Wunder, daß ein armer Schlossermeister kaum sein Leben fristen konnte. Seine einzige Hoffnung sind seine drei Buben, die mit ihren hellen Stimmen von früh bis spät in der Werkstatt des Vaters herumtoben und sich verbotenerweise Angelhaken und Blasrohre anfertigen, um auf den Fischfang und die Vogeljagd zu gehen. Staunend betrachten die Jungen die schnaufende Taunus-Eisenbahn. Der Pfiff der Lokomotive hinter den Wäldern klingt ihnen im Ohr und erregt sie mächtig. Ein neues Zeitalter ist angebrochen. In den Zeitungen, die bis in die „Mainspitze“ vordringen, hört man von Paris. 1855 findet dort die große Weltausstellung statt, welche die neue Gasbeleuchtung, mechanische Webstühle, Dampfmaschinen, Spinnmaschinen, neue Lokomotiven und Telegrafien zeigt. Magisch wird Adam Opel, der geborene Techniker, von dem aufstrebenden Westen angezogen.

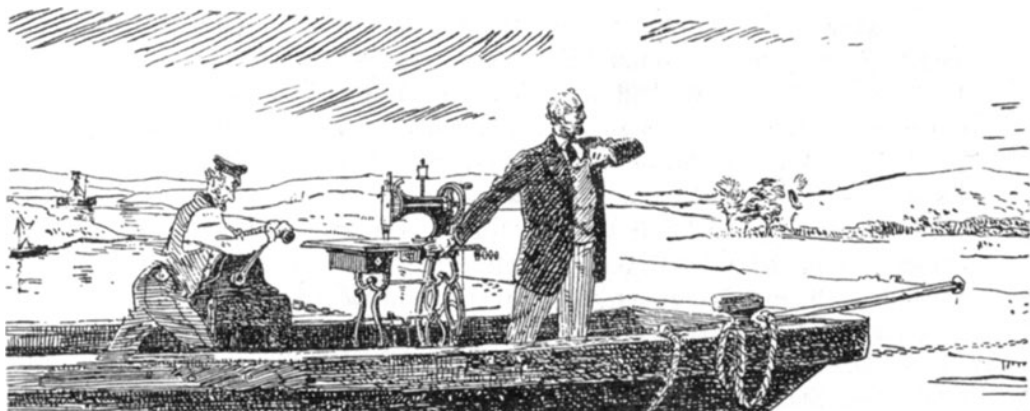
„Vadder, ich meeht nach Paris un Mechaniker lerne“, bittet er den Vater. Nur ungerne läßt ihn der Alte ziehen; denn er will von dem „neu-modischen Schwinnel“ nichts wissen. Paris war für den jungen Opel

zunächst ein böses Pflaster. Beinahe wäre er aus dieser ruhelosen Stadt geflüchtet. Sein Geld wurde knapp; aber er hatte sich in den Kopf gesetzt, eine Nähmaschine zu bauen und damit die Schneider und Schuster in den Dörfern des Taunus, Spessarts und Odenwalds zu versorgen. Schließlich findet er doch eine Anstellung bei einer Pariser Nähmaschinenfabrik. Jetzt studiert er mit heißem Bemühen die französischen Nähmaschinensysteme. Die Abende verbringt er immer bei den Nähmaschinenreparatureuren, um die schwachen Punkte der Maschinen kennenzulernen. Bald weiß er mit jedem System Bescheid. Aus diesem Probieren und Studieren wächst die Beherrschung der Materie, formt sich im Geist die neue, eigene Konstruktion. Später, mitten im Erfolg, hat Adam Opel diese Pariser Jahre die glücklichsten seines Lebens genannt.

Wenn er den Kameraden von seinen hochtrabenden Plänen erzählte, wie er in Deutschland seine Nähmaschinen machen wollte, dann rieten sie ihm ab. Der junge Opel war schließlich ein angesehenener und gut verdienender Nähmaschinenmechaniker. Er läßt seinen Bruder Georg aus der Heimat nach Paris kommen. Nach fünf Jahren Aufenthalt in der Fremde kehrt er nach Rüsselsheim zurück. Noch immer steht die alte Werkstatt des Vaters mit den von Spinnweben umwobenen Fenstern.

„Vadder, ich will Nähmaschine baue“!

sagt der „nähmaschinentolle“ Adam immer wieder zu seinem Vater. Der Alte ist jedoch mit dem Plane seines Sohnes durchaus nicht einverstanden. Der junge Opel beginnt also nachts zu arbeiten, aber die neue Drehbank, die er gekauft hatte, durfte er nicht in der Werkstatt seines Vaters aufstellen. Schließlich hilft ein entfernter Verwandter, der Bauer



Diehl, mit seinem Kuhstall, den er eigentlich abreißen wollte, weil er inzwischen einen neuen gebaut hatte. Dieser einfache Bauer ahnt, was in dem jungen Feuerkopf steckt. Er überläßt ihm den alten Kuhstall als Werkstatt und gibt ihm obendrein noch Geld für die allernotwendigsten Werkzeuge und Maschinen. Adam Opel hängt sein Werkzeug an die verrosteten Eisenstäbe der Futterraufen, legt seine gußeisernen Blöcke in die hölzerne Tränkrinne, stellt seine Drehbank auf und beginnt zu schaffen, ganz allein: mit seinen zwei Händen, mit seiner kümmerlichen Drehbank, mit einer Handbohrmaschine, mit einem Satz Feilen, mit einem Bündel von Eisenstangen und ein paar Klumpen Gußeisen.



Unser Kuhstallfabrikant arbeitet eifrig. Ein freundlicher Rüsselsheimer Schneider gibt manchen Rat für die Verbesserung des entstehenden Wunderwerkes, das den Stoff maschinell nähen soll. Dieser treue Berater erhält dann auch die erste Maschine, die mehr als dreißig Jahre bei diesem Meister ihren Dienst tut. Im Triumph wird sie durch



Rüsselsheim getragen. Mit gesteigertem Mut geht Opel an die Herstellung der zweiten Maschine heran. Auch diese wird endlich fertig und soll an einen Schneidermeister in Flörsheim geliefert werden. Wird es wieder ein solcher Triumph werden wie in Rüsselsheim? Opel bringt seine Maschine auf die Fähre, aber mit Schrecken sieht er, wie die Schneidergesellen, die sich durch diese Maschine schon um ihre Arbeitsplätze gebracht sehen, einen unfreundlichen Empfang vorbereiten. Die ersten Steine fliegen und treffen die Maschine. In seiner Angst stellt Opel sich davor. Ihn sollen die Verbohrten treffen, aber nicht sein technisches Kleinod, an dem sein Herz hängt. Schnell kurbelt der Fährmann die Fähre wieder zurück.

Durch die tobenden Maschinenstürmer läßt Opel sich nicht entmutigen und bringt die Nähmaschine nachts zum Kunden. Das Jahr 1862 ist das Geburtsjahr der Opel-Nähmaschinen.

Jetzt geht die Arbeit rüstig weiter. Neue Maschinen werden in immer schnellerem Tempo gebaut und jedes Mal verbessert. Die Käufer sind von selbst in die „Fabrik“ im Kuhstall gekommen. Jede Maschine hat neue Kunden geworben. Jetzt erst hat Adam Opel seinen ersten Arbeiter eingestellt. Peter Schäfer heißt der Mann; er ist die erste „Kraftquelle“ des Betriebes; denn er dreht das große Schwungrad für die Drehbank. Nachdem auch Bruder Georg aus Paris zurückgekehrt ist, schaffen sie zu dritt.

„Madame Rosalie“ — die erste Verkaufseintragung

Der junge Opel schafft ein dickleibiges Hauptbuch für 3½ Taler an. Die erste Verkaufseintragung lautet auf „Madame Rosalie“ in Mainz, die als Modistin tätig war und natürlich das Neueste, eine Nähmaschine, haben mußte. Schuhmacher, Kappenmacher, Schneider und Polsterer folgen. Zwölf, vierzehn und sechzehn Stunden schaffen die Brüder. Adam, der Fabrikant, ist sein eigener Geselle, Lehrling, Lackierer, Packer, Kutscher, Buchhalter und Kassierer. Die Aufträge gehenschneller ein, als die Opels sie bewältigen können. Es wird zu eng im Kuhstall. Der Betrieb braucht Raum, und so muß ein neuer Bau geschaffen werden, eine richtige Fabrik. Der Rüsselsheimer Bürgermeister, ein Mann des Fortschritts, verkauft dem jungen Fabrikanten für 144 Gulden das Baugelände. Der alte Schäfer braucht nicht mehr das Drehbankschwungrad zu betätigen: eine Dampfmaschine hat ihn abgelöst. Stolz verkündet jetzt auch ein neues Firmenschild:

**Näh-Maschinen Fabrik
von Adam Opel**

Das ist der Weg des Fabrikanten Opel. Wer von den jungen Menschen unserer Generation würde diese Zähigkeit und diesen Fleiß aufbringen, um mit solchen primitiven Werkzeugen eine Nähmaschine zu bauen?

Beinahe hätte Opel bei seinen ausgefüllten Arbeitstagen das Heiraten vergessen. Aber schließlich freite er Sophie Scheller. Die 10 000 Taler, welche die junge Frau in die Ehe einbrachte, flossen wie ein befruchtender Regen in den Betrieb. Weit wichtiger war aber noch die Arbeitskraft von Frau Sophie, die ihrem Mann als rechte Hand ein Leben lang treu zur Seite steht. Fabrikherr und Fabrikherrin treiben das Werk voran. Im Kriege von 1870 wirft sich Adam Opel auf die Spezialkonstruktion einer Nähmaschine für Uniformen und kann die Belegschaft von 40 auf 100 Mann vergrößern.

Auch als Kaufmann hat Adam Opel neue Ideen. Die schweren, stabilen Maschinen kosten 100–200 Mark. Um den Umsatz zu steigern, führt er bereits damals das Abzahlungssystem ein. 1876 heißt es in einem Prospekt: „Ich gewähre nicht allein ausgedehnte Ziele, sondern nehme auch möglichst kleine Ratenzahlungen (bis zu 2 Mark pro Monat) entgegen“. 1884 hat die Fabrik 250 Arbeiter.

Fünf Söhne wachsen heran, die tüchtige Kaufleute und Techniker werden sollen.

Adam Opel und das Fahrrad

In jener Zeit war das Hochrad die große Mode und begeisterte die heranwachsende Jugend. Das Veloziped ging den Opelbuben, die regelmäßig auf der Rennbahn in Frankfurt a. M. zu sehen waren, nicht aus dem Kopf. Endlich kauft der Vater zu Weihnachten aus England fünf Räder für seine ihn quälenden Buben. Drei Wochen vor Weihnachten kommen die Räder an. Heimlich besteigt der Vater das Hochrad, fällt aber herunter und erteilt seinen Jungen daraufhin, weil es „leewensgefährlich“ ist, ein Startverbot. Die Räder werden einem Händler in Kreuznach übergeben und von diesem für 400 Mark je Stück mit gutem Gewinn weiterverkauft. Da begreift Adam Opel, daß sein Verbot nicht nur grausam, sondern auch grundverkehrt gewesen ist. Karl, der älteste, fährt jetzt nach England, das im Hochradbau damals führend war. 25 Stück Radsätze werden mitgebracht und eifrig in der Werkstatt von den Brüdern montiert. Die Opels gewinnen mit diesen Hochrädern am laufenden Band die Radrennen im Frankfurter Palmengarten und auf anderen Bahnen. Der alte Opel ist jetzt bekehrt. Als Ernst Sachs dann die Fahrradnabe mit Rücktritt und Freilauf erfand und das Kugellager in das Fahrrad einbaute, war der Weg für eine große Entwicklung frei.

Hinzu kam noch die Erfindung der Luftreifen. Dunlop, ein englischer Tierarzt, hatte den Einfall gehabt, aufgepumpte Gartenschläuche um die Räder zu legen. Das wirkte, als hätte das Fahrrad Flügel bekommen. Jetzt ging die Entwicklung im rasenden Tempo aufwärts. Opels Serienbau ließ die Fahrradpreise von 400 Mark auf 150 Mark sinken. 1890 werden in Rüsselsheim über 2000 Räder gebaut, 1896 sind es 10000, um die Jahrhundertwende 15000 und dreißig Jahre später 300000 Räder jährlich.

Als Adam Opel im Jahre 1895 starb, konnte er ein großes Werk hinterlassen, das serienweise Nähmaschinen und Fahrräder produzierte. Seine fünf Söhne unter Führung der Mutter traten sein Erbe an.

Der „Patent-Motorwagen“ des Herrn Lutzmann

Die fünf Söhne, die den alten Opel zur Fahrradherstellung bekehrt hatten, setzten nun alles daran, ihre Mutter für die neuen „Motorwagen“ zu begeistern. „Adam Opel baut keine Benzinkutschen“, war ihre ständige Antwort. Aber als 1897 der deutsche Fahrradbau in eine scharfe Krise gerät, gelingt es dem früheren Lehrer Wilhelms an der Technischen



Das Versuchsmodell des Herrn Lutzmann, das sich in der Fabrikation nicht bewährte

Hochschule, Professor Berndt, die alte Dame zu bekehren. Wilhelm und Fritz fahren zu der ersten deutschen „Auto-Revue“ und verpflichten den Hofwagenfabrikanten Lutzmann aus Dessau, sein Modell den Opelwerken zur Verfügung zu stellen. Mit Lutzmann hatten die Opels aber Pech. Der biedere Handwerker siedelte

zwar nach Rüsselsheim über, aber er brachte es nicht fertig, ein halbwegs brauchbares Fahrzeug herzustellen, dessen Fabrikation sich lohnen könnte. Kurz entschlossen nahmen die Söhne die Sache in die Hand, zerlegten den Lutzmannschen Wagen und schufen den „Opel-Patent-Motorwagen“. Die Aufträge gingen nur tropfenweise ein. Die Gewinne aus dem Nähmaschinen- und Fahrradbau wurden durch die Herstellung der Motorwagen aufgezehrt. Das war im Jahre 1900. Kurz entschlossen trennt sich

die Firma Opel endgültig von Lutzmann und gibt ihm eine Abfindung. Trotz dieses Rückschlages halten die Söhne, insbesondere Fritz und Wilhelm, an ihrer alten Idee des Motorwagenbaues fest. Sie besuchen die Pariser Autoausstellung und werden schließlich mit der Firma Darracq und ihrem wendigen Verkäufer, Monsieur Brauda, einig. Der neunpferdige Ein-Zylinder-Motor ist das, was die Brüder suchen. Brauda wird mit einem Modellwagen nach Rüsselsheim verpflichtet. Fieberhaft wird an dem Opel-Darracq gebaut. Laufend werden Verbesserungen angebracht, und im Jahre 1902 können sich die ersten Opelwagen auf der Ausstellung in Hamburg vorstellen. Die Rennerfolge der Brüder Opel sind für den weiteren Verkauf des Wagens in Deutschland entscheidend. Überall holen sie erste Preise heim.

Als es den Opelfahrern gelingt, 1907 den Großen Kaiserpreis auf einem internationalen Wettbewerb für Tourenwagen zu erringen, ist der Bann gebrochen. Jetzt wird das Opelauto, als der „beste deutsche Tourenwagen“, tausendfach gekauft. Die Kinderkrankheiten des Autos sind zum größten Teils schon überwunden. Das Jahr 1911 zeigt in Rüsselsheim bereits ein riesenhaftes Unternehmen. Die jährliche Produktion an Fahrrädern steigt von 14000 auf 30000. Im Nähmaschinenbau stehen die Werke kurz vor der millionsten Maschine. Da geschieht das kaum Faßbare: durch ein Großfeuer werden die Nähmaschinen- und Fahrradhallen mit den Maschinen vollständig vernichtet. Nur die massiven Autohallen werden von der Feuersbrunst verschont. Die Brüder fassen jetzt den Entschluß, den Nähmaschinenbau vollständig aufzugeben. Der Fahrradbau wird fortgesetzt.

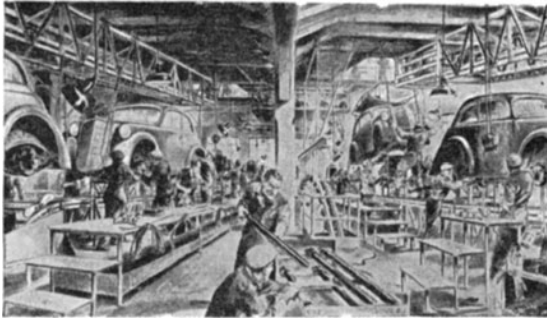


Die Geburt des „Laubfrosches“

Der Erste Weltkrieg gab der Automobilfabrikation einen weiteren Aufschwung. Alle Heere bedienten sich der neuen Motorwagen. Kurz nach Beendigung des Krieges gehen die vier Brüder (Ludwig ist im Jahre 1916 gefallen) mit neuem Mut an ihre Fabrikationsaufgabe. Ihr Ziel war, einen kleinen Wagen zu schaffen, den sich auch die Mittelschichten — Ärzte, Kaufleute — anschaffen konnten. Die Inflation hielt diese Pläne noch auf, aber bereits im Frühjahr 1924 erscheint ein kleiner grüner Wagen, vom Volksmund „Laubfrosch“ genannt. Dieses Klein-

Das erste Stadt-Coupe, das von den Opelwerken fabriziert wurde

auto wog 700 kg und leistete 12—14 PS mit nur 4 Steuer-PS — kein Wunder, daß es volkstümlich wurde. Im Anfang konnte Opel 25 Laub-



Bei den End-Montagebändern steht die Fließarbeit im Vordergrund

frösche täglich bauen. Nach einem Jahr waren es schon 100 und nur wenig später 120 Wagen. Jetzt, im Jahre 1924, ging Opel auch zur Fließarbeit und zu den laufenden Bändern über, deren Vorbilder aus Amerika kamen. Ein neuer Maschinenpark wurde aufgestellt. Opel

produzierte im Großserienbau. Wiederum prophezeiten die Maschinenstürmer, daß die neuen Maschinenautomaten den Arbeitern das Brot wegnehmen würden.

Auf der Automobilausstellung im Jahre 1925 feiert der kleine Opel wahre Triumphe.

„Opel senkt die Preise“,

so lautete die Werbeparole im Jahre 1926. Der Laubfrosch kostete nur noch 2950 Mark statt 4500 Mark. Die Grundkonstruktion des Laub-



Handgehämmerte Bleche für die Kotflügel benötigen acht Stunden Arbeitszeit

frosches ist übrigens in der im Jahre 1937 herausgekommenen Type des P 4 erhalten geblieben. Im Jahre 1926 werden auch große Wagen ebenfalls im Serienbau hergestellt. Tausende von Opelwagen liefen in Europa und Übersee. Die Marke Opel stellte 30,8% des gesamten deutschen Automobilexportes. Da bringt das Jahr 1929 die große Weltwirtschaftskrise. Die Eigenkapitaldecke langt nicht mehr, und man verband sich mit General Motors,

dem großen amerikanischen Automobilkonzern. Die Brüder Opel aber nahmen weiter an der Entwicklung der Gesellschaft teil, indem sie den Vorsitz im Aufsichtsrat der neuen Adam Opel AG. übernahmen.

GOTTLIEB DUTTWEILERS

AUFSTIEG

„DUTTI“ EROBERT MIT EINER EINFACHEN IDEE DAS HERZ DER HAUSFRAU UND WIRD DER POPULÄRSTE MANN DER SCHWEIZ



Ich habe keine neuen Ideen. Es ist Verschwendung, neue Ideen zu haben. Es gibt genug alte Ideen, man muß nur von ihnen Gebrauch machen und sie zur rechten Zeit anwenden.

Gottlieb Duttweiler

Geht es wirklich ohne neue Ideen? Viele werden da anderer Ansicht sein. Wenn man aber den Tatsachen nachgeht, wird man den Ausspruch des seligen Ben Akiba „Alles ist schon dagewesen“ meistens bestätigt finden. Es kommt eben darauf an, einen Gedanken — unserer Zeit angepaßt — aufs neue zu verwirklichen. Der

erste Kaufmann war sicher der umherziehende Händler, der Hausierer, der die Waren für seine Käufer gleich bei sich hatte. Kundendienst in höchster Vollendung! Wohl konnte die Auswahl nicht sonderlich groß sein, dafür wurde aber die Zustellung den Kunden so bequem wie möglich gemacht. Und da immer bar bezahlt werden mußte, da der Händler ja weiter zog, entfiel jedes Risiko einer Kreditgewährung. Der Händler konnte neue, frische Waren gegen sofortige Zahlung billig einkaufen. Jede Lagerhaltung entfiel.

Diesen einfachen Gedanken hat der Schweizer Gottlieb Duttweiler in modernem Gewand wieder verwirklicht. Der Bauchladen des Hausierers wurde dabei durch das moderne Verkaufsauto ersetzt, das mühelos — mit reichlichen Warenvorräten beladen — zu den Kunden hinausfährt. Diese Organisation nennt sich Migros-System und nimmt heute im Schweizer Lebensmittelhandel einen beachtlichen Raum ein. Konnte früher in den entlegenen Ortschaften der ansässige „Spezierer“, wie dort der Lebensmittelhändler heißt, den Dörflern vor-

schreiben, was und zu welchen Preisen sie zu kaufen hatten, so wurde er durch eine neue, unerwartete Konkurrenz gezwungen, sich umzustellen.

Das Migros-Auto fährt zum Kunden

Mehr als siebenzig große moderne Migros-Warenautos werben heute für den Gedanken Gottlieb Duttweilers. Leicht ist ihnen der Sieg nicht geworden. Mit einem Kapital von 100 000 Schweizer Franken hat Duttweiler angefangen. An Kampf hat es nicht gefehlt. Er konnte erst mit wenigen Artikeln beginnen, im ganzen waren es nur 7. Und jetzt sind es einige Hundert. Kein Wunder, daß damals die Hausfrauen, welche die guten, rund ein Viertel billigeren Migros-Waren kauften, bei ihrem Spezierer übel ankamen, der ihnen kühl erklärte, sie sollten sehen, wo sie



die anderen Waren herbekämen, die ihnen die Migros nicht lieferte. Das war im Jahre 1925. Und als sich Gottlieb Duttweiler, im Schweizer Volksmund allgemein „Dutti“ genannt, mit seinen Getreuen nach einem Vierteljahr zu einem

Festessen versammelte, das sich stolz „Jubiläumssessen“ nannte, da wußte er noch nicht, ob sich dies nach Ablauf eines Jahres wiederholen ließ.

Aber Duttli schaffte es. Und aus dem einen improvisierten Magazin, das neben den fahrenden Verkaufsstellen bestand, sind heute etwa 200 moderne Läden geworden, die unter Duttweilers Firma marschieren. Im Jahre 1928 startet Gottlieb Duttweiler seinen Feldzug für den Süßmost als Volksgetränk. Es folgten 1929 bis 1932 die ersten „Äpfel-, Eier- und Bergbeerenaktionen“, um den notleidenden Erzeugern zu erhöhtem Absatz bei besseren Preisen unter verminderten Handelsspannen zu verhelfen. 1933 entsteht in Lugano eine Gesellschaft, die den Tessiner Bauern die Abnahme ihrer Ernte sichert. So vergrößert sich das Unternehmen von Jahr zu Jahr. Und mit ihm wachsen die sozialen Leistungen. Im Jahre 1934 beginnt Duttweiler eine Kartonagenfabrikation, um körperlich behinderten Menschen mittels Spezialmaschinen eine volle Arbeitsleistung bei ungeschmäleren Löhnen zu ermöglichen.

Denn es ist erstes Prinzip bei Duttweiler: Es werden nur solche Waren in das Verkaufsprogramm aufgenommen, bei deren Erzeugung den Schaffenden anständige Arbeitsbedingungen gewährleistet sind. Ein gerechter Lohn soll gezahlt werden, für den Arbeiter so gut wie für den Bauern. Duttweiler hat es selbst in früheren Jahren in Brasilien als Farmer gesehen, unter welch harten Bedingungen die Pflanzer bei meist kümmerlicher Löhnung tätig waren. Die Spezierer dagegen verdienten mit ihrem Hinüberreichen über den Ladentisch in kürzester Frist den gleichen Betrag bei unvergleichlich geringerer Arbeitsleistung. Es galt daher, die **H a n d e l s s p a n n e n h e r a b z u s e t z e n**, um die Ware zu verbilligen. Durch zweckmäßige Organisation, Beschränkung der Warenqualitäten auf wenige Sorten (Typisierung) und Verkauf von fertig abgepackter Ware gelang es, die Unkosten ganz erheblich zu vermindern.

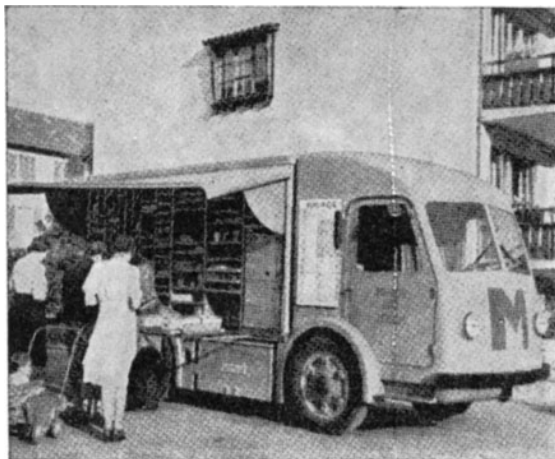
Die Kunden werden an der Migros beteiligt

Die ursprüngliche Aktiengesellschaft wurde in eine Genossenschaft umgewandelt, und dann kam das für alle Welt Unerwartete: Im Jahre 1940 faßte der Gründer der Migros den Entschluß, das ganze Werk denen in die Hände zu legen, die es ermöglicht und getragen haben: den Konsumenten. Jedem der damals über 100 000 eingeschriebenen Kunden wurde Gelegenheit geboten, einen Anteilschein von 30 Franken gratis zu übernehmen. Zwar versuchten die Gegner die Umwelt glauben zu machen, daß dieser Entschluß lediglich ein steuerlicher Kniff Duttweilers sei, aber es gehört schon eine tüchtige Portion Phantasie dazu, an die raffinierte Rache eines Steuerschuldners zu glauben, der seinen Besitz verschenkt, um keine Steuern mehr bezahlen zu müssen und damit das Finanzamt zu ärgern! Heute—im Jubiläumsjahr 1950—zählt die Migros-Genossenschaft in der ganzen Schweiz rund 230 000 Genossenschafter.

Aber Duttweiler steckt voll neuer Ideen, die er in die Tat umsetzt. Der „Hotel-Plan“, der 1935 entsteht, um es auch den weniger Bemittelten zu ermöglichen, einmal sich eine Woche lang in den herrlichen Schweizer Hotels verwöhnen zu lassen, wird zunächst stark angefeindet, findet dann aber allgemeine Anerkennung, als die valutastarken ausländischen Gäste ausbleiben. 1941 wird im Zusammenhang mit dieser Aktion die Generoso-Bergbahn im Tessin gekauft, die vor dem Bankrott stand, sich aber unter Duttweilers Initiative zu einem rentablen Unternehmen entwickelt. Die Süßmost-Aktion bekommt im Kampf um eine gesunde Ernährung einen neuen Bundesgenossen in der Werbung für Vollkornbrot, das zum gleichen Preis wie gewöhnliches Brot verkauft

wird. Wer weiß, wie erschreckend hoch der Prozentsatz an Tuberkulose in der Schweiz trotz „bester“ Ernährung ist, die in Wirklichkeit oft eine überfeinerte, kraft- und saftlose Kost darstellt, wird diese Initiative nicht hoch einschätzen können.

Den Zweiten Weltkrieg sah Duttweiler klar voraus, er riet daher den Schweizer Hausfrauen, sich genügend Vorräte anzulegen. Mochten seine Gegner über diese „Vorsicht“ spotten, die Schweizer Frauen, die danach



Ein Migros-Auto ist eingetroffen

handelten, haben es nicht bereut, daß sie bei den auch in der Schweiz nicht überreichlichen Kriegsrationen noch eine Zubeüße an Zucker, Kaffee usw. hatten.

1943 gründete Duttweiler die „Vota“, die für soziale Löhne in der ganzen Schweiz kämpft. In gleicher Linie liegt die Werbung für die Volksinitiative „Recht auf Arbeit“.

Eine Beteiligung an

der Praesens-Film-Gesellschaft läßt auch auf diesem Gebiet neue Wege beschreiten. Die Filme „Marie-Louise“ und „Die letzte Chance“ fanden bald ihren Weg auch ins Ausland.

Dutti dringt in die Textilbranche ein

Hatte Duttweiler bisher nur auf dem Sektor der Ernährung bahnbrechend gewirkt, so wendet er sich 1944 mit Gründung der „Kleider-Gilde“ dem Gebiet der Bekleidung zu. Auch hier waren die Preise durch übergroße Handelsspannen unangemessen. Man spricht bereits davon, daß Dutti seine Aufmerksamkeit auch auf das Wohnungsproblem konzentrieren wird. Die sozialen Einrichtungen der Migros werden mit dem Wachsen des Unternehmens immer vollkommener. Sprachkurse werden eingerichtet, die in der viersprachigen Schweiz (Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch) für das wirtschaftliche Fortkommen der dort Tätigen besonders notwendig sind. Mehr als 25 000 Schüler haben diese Sprachschulen für Erwachsene, die sich Klubschulen nennen, bisher

besucht. 200 Lehrkräfte sind dort beschäftigt. Neuzeitliche Gymnastikkurse führen in richtige Körperschulung ein. Ferienkurse vereinen am Gardasee die Teilnehmer der Klubschulen zu Malen, Zeichnen, Sport und sprachlicher Weiterbildung. Die Hilfs- und Pensionskasse der Migros-Genossenschaft entwickelt sich weiter zufriedenstellend, so daß für den Lebensabend und in Notfällen für die am Werk Mitarbeitenden gesorgt ist.

Die 7 Grundsätze der Migros-Genossenschaft

Gottlieb Duttweiler hat, wie wir sahen, die ursprüngliche Aktiengesellschaft in eine Genossenschaft umgewandelt. Der Begriff der Genossenschaft bezieht sich im allgemeinen auf freiwillige Vereinigungen wirtschaftlicher Kräfte mit ethischem und gemeinnützigem Einschlag, die darauf abgestellt sind, den Erwerb oder die Wirtschaft ihrer Mitglieder zu fördern. Die Duttweilersche Gründung stellt eine Konsumenten-Genossenschaft dar. Sie geht aber über die Ziele mancher der üblichen Genossenschaften hinaus und wird daher zur Unterscheidung von ihrem Gründer als

echte Konsumenten-Genossenschaft

bezeichnet. Hierfür stellte Duttweiler 7 Grundsätze auf, die wert sind, als Muster wahren sozial-wirtschaftlichen Strebens weite Verbreitung zu finden:

1. Grundsatz: Wir erklären uns unseren Käufern gegenüber verantwortlich, daß alle unsere inländischen Warenlieferanten rechte Löhne zahlen und soziale Arbeitsbedingungen innehalten, — sonst werden unsere Bezüge eingestellt.

2. Grundsatz: Wir sind stolz und frei und selbständig in der Preisgestaltung und lehnen jeden Lieferanten ab, der uns Einkaufs- und Verkaufspreise vorschreibt.

3. Grundsatz: Der Preis aller verkauften Produkte wird errechnet aus: Materialwert plus Arbeitslöhne, plus Vermittlungsspesen, plus Kosten einer wirksamen Konsumenten-Verteidigung; kein Markenartikelprofit, keine Phantasiewerte.

4. Grundsatz: Der kaufmännische Kalkulator, der Techniker und der Chemiker kontrollieren die Preise unserer Lieferanten. Reichliches Auskommen bei tüchtiger Leistung, aber keine Spekulation und keine Überzahlung.

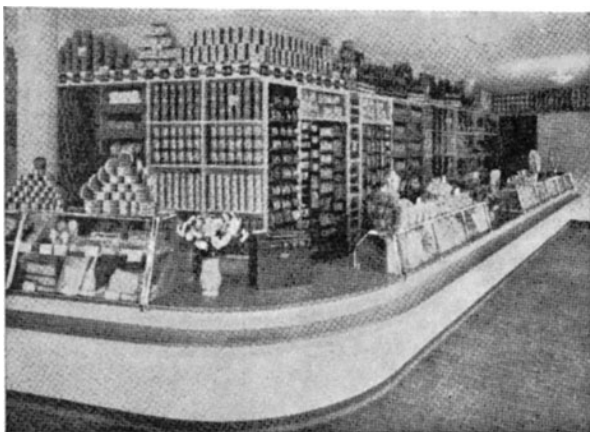
5. Grundsatz: Wir haben nur einen Verbündeten, den Konsumenten; wir anerkennen nur eine Autorität, die staatliche; wir erklären die

Konsumenten-Genossenschaft als souverän und gleichberechtigt mit irgendwelchem Verband.

6. Grundsatz: Höchstes Ziel ist die Zusammenarbeit in Freiheit von Konsument und Produzent — beide aufgeklärt und verantwortungsbewußt, die einen für die andern und die andern für die einen.

7. Grundsatz: Wir treten ein für die unbeschränkte Freizügigkeit, beruhend auf eigener Leistung. Kein Lieferantenboykott, kein Zwang für unser Personal zum Kauf bei der Migros, Hochachtung der Koalitionsfreiheit, keine Kontrolle der Kundenkäufe, d. h. kein Minimalkaufzwang für die stimmberechtigten Mitglieder.

Gottlieb Duttweiler hat das Wesen eines solchen Genossenschaftsbundes mit folgenden Worten zusammengefaßt: „Es gibt nur ein Erkennungszeichen für die echte Konsumenten-Genossenschaft: das ist die Freundschaft der Schwachen und die Gegnerschaft der Gewalttätigen“.



Die Schweizer Hausfrauen kaufen gern in diesen modernen Migros-Läden

Duttweiler gründet eine eigene Partei

Duttweiler ist ein erklärter Feind jeder staatlichen Bürokratie und der falschen

Verherrlichung des Staates und seiner Allmacht. Wirksam hier für eine Besserung mitzuarbeiten, ist aber nicht durch ein kritisierendes Beiseitestehen möglich, sondern nur durch aktive Mitarbeit. So gründet er 1935 eine eigene Partei, den „Landesring der Unabhängigen“, die für seine sozialen Ideen wirbt. Duttweiler wird nun Nationalrat. Eine politische Partei ohne Zeitung ist aber undenkbar. Duttweiler gründet sie also und nennt sie „Die Tat“, da sie die Tat über das Wort stellt. „Die Tat“ ist heute eine der führenden und größten Tageszeitungen der Schweiz.

Gottlieb Duttweiler ist ein Beispiel dafür, daß es sich immer lohnt, sein Fach von Grund auf kennenzulernen. Erzeugung (Produktion), Verteilung (Distribution) und Verzehr (Konsumtion) sind die großen

Gebiete, die jedem Wirtschaftsleben das Gepräge geben. Grundlegende Kenntnisse aller dieser Gebiete sind besonders notwendig, wenn man wirklich „produktiv“ sein, einen „wirklichen Dienst“ erweisen will. Gottlieb Duttweiler hat als Pflanzer und Farmer einer Schweizer Plantage in Brasilien gearbeitet. Durch seine Tätigkeit in Speditionsbetrieben und im Groß- und Einzelhandel erwarb er sich große Erfahrungen in der Verteilung und dem Absatz der Waren. Und nicht zuletzt ist Duttweiler ein großer Psychologe, der das Gebiet der Werbung ausgezeichnet beherrscht, und gleichzeitig auch praktischer Volkswirt und Ernährungsphysiologe, der genau weiß, was der Verbraucher benötigt, um ein arbeitsfähiger und fröhlicher Mensch zu sein. Duttweiler vertreibt daher weder alkoholische Getränke noch solche Konserven, die in gesundheitlicher Beziehung zu beanstanden sind. Da er weiß, daß Süßmost und Vollkornbrot sehr bekömmlich sind, setzt er sich für ihre Herstellung und für ihren preiswerten Verkauf ein. Und er weiß auch, daß es gut ist — solange nicht jeder sein Häuschen im Grünen haben kann — wenn ein paar Blumen aus sonnigen Ländern uns in das Häusergewirr der Städte einen Gruß der Natur bringen. Deshalb hat er in der lichtarmen Zeit Riviera-Blumen zu wohlfeilen Preisen in seinem Verkaufsprogramm.

Die Schweizer sprechen von Duttis Steinwurf

Duttweiler ist heute schon über 60 Jahre alt. Er verfügt aber noch über eine erstaunliche Vitalität, die sich, wenn er es für notwendig hält, auch drastisch äußern kann. Er hat schon einmal recht behalten, als er im Jahre 1938 für eine Vorratswirtschaft eingetreten ist. Auch jetzt warnt Duttweiler in weitschauender Vorsicht seine Landsleute, die weltpolitische Lage allzu leicht zu nehmen. Er erntete von Seiten seiner Gegner Gelächter. Und da geht Dutt aus der Versammlung heraus, ergreift — man denke, als würdevoller Nationalrat — zwei Kieselsteine und wirft damit ein paar Fensterscheiben ein, so daß die allzu Sorglosen an so etwas wie Schüsse und Bombensplitter erinnert werden. Er erreicht hiermit sein Ziel; denn die ganze Schweiz ist durch diesen „Zwischenfall“ aufmerksam geworden und beschäftigt sich nun ernsthaft mit dieser Frage. Von der Anklage „betreffs Gefährdung und Verkehrsstörung durch einen Steinwurf“ wird der Herr Nationalrat freigesprochen, da „das politische Motiv als durchaus beachtenswert und die Handlung als nicht verächtlich bezeichnet wird“. Und die Buße von 400 Schweizer Franken und Kosten von 182 Franken und 90 Rappen für die Reparatur

bezahlt er gern. Er hat erreicht, was er wollte. Eine billigere Reklame hätte es für ihn gar nicht geben können.

Man könnte nun aus Gottlieb Duttweilers großen Erfolgen schließen, daß er eben ein „Glückskind“ gewesen ist, daß er nie größere Rückschläge zu buchen hatte. Weit gefehlt! Duttweiler hatte bereits 1914 eine eigene Firma „Pfister & Duttweiler“, die über große Auslandsbeziehungen verfügte und im Ersten Weltkrieg in die Schweiz Lebensmittel und Rohstoffe im Werte von 50 Millionen Franken einführte — angesichts der bestehenden Blockade eine bedeutende Leistung! Und doch verlor ein so geschickter Kaufmann und Organisator wie Duttweiler im Nachkriegselend sein Vermögen in dieser Firma schlagartig. Umso höher ist die moralische Haltung dieses Mannes zu werten, der trotzdem nicht verzweifelte und wieder aufs neue ein weltumspannendes Unternehmen aufbaute.

So ist Gottlieb Duttweiler — wie eine Schweizer Zeitung zum fünfundzwanzigjährigen Jubiläum der Migros-Genossenschaft schreibt — „vom ersten Tage der Migros an bis heute der hohtourige unermüdlische Motor der Migros-Gemeinschaft geblieben. Breiteste Schichten der Bevölkerung — weit über die Gemeinschaft der Migros-Genossenschaftler hinaus — wissen heute um die notwendigen Funktionen dieses Mannes im politischen und wirtschaftlichen Leben. Aus gesundem Instinkt heraus rufen sie trotz aller Anschwärzung und Verunglimpfung immer wieder nach ihm, von dem sie mit Recht überzeugt sind, daß er bis zu seinem letzten Atemzuge mit unvergleichlicher Weitenwirkung gegen ein politisches und wirtschaftliches System Front macht, das, wenn man nicht leidenschaftlich dagegen ankämpft, in zunehmendem Maße von Monopolgeist und Rechtsungleichheit beherrscht und von Erstarrung und Kaltherzigkeit bedroht wird.“

HEINRICH SCHLIEMANN

(1822 – 1890)

GROSSKAUFMANN, SPRACHPÄDAGOG UND ALTERTUMSFORSCHER

Die Zahl der Menschen, die gleichzeitig auf mehreren Gebieten Hervorragendes leisteten, ist nicht groß. Meist läßt die Zersplitterung der Interessen die schöpferische Arbeit eines Menschen nicht über das Mittelmäßige hinausragen. Ausnahmen wie Goethe bestätigen nur diese Regel. Liegen nicht besonders ausgesprochene Doppelbegabungen vor, so empfiehlt es sich, nur ein bestimmtes Gebiet zur Lebensaufgabe zu wählen und den übrigen Neigungen die Stunden der Erholung zu widmen.

Heinrich Schliemann war eine solche Doppelbegabung. Er wurde Großkaufmann, aber sein ganzes Leben hindurch spürte er die Berufung zum Altertumsforscher in sich. Er verwirklichte diese Lebensaufgabe, nachdem er sich durch seinen Beruf die materiellen Mittel hierfür beschafft hatte. Dabei halfen ihm seine hervorragende sprachliche Begabung und sein unerschütterlicher Fleiß, das erstrebte Ziel zu erreichen.



Kindheitsträume sind oft für ein ganzes Leben entscheidend

Die Umwelt übt auf jeden Menschen — und namentlich auf den in der Entwicklung begriffenen — einen sehr großen Einfluß aus. Im Guten wie im Bösen kann sich das Milieu, eben diese soziale Umgebung, auswirken, so daß man geradezu von einer Milieuthérapie spricht, bei der ein in ungünstiger Umgebung Lebender in eine ihm zuträglichere versetzt wird. Heinrich Schliemann hatte das Glück, in ländlicher Umgebung in einem Pfarrhaus aufzuwachsen, in dem er viel geistige Anregung empfing. Der protestantische Prediger Ernst Schliemann in Neu-Buckow in Mecklenburg-Schwerin war zwar weder Philologe noch Archäologe, wußte aber durch sein warmes Interesse für alle Dinge des

Altertums die Liebe hierzu seinem Sohn Heinrich weiterzugeben, indem er ihm begeistert von den homerischen Helden im Kampf um Troja, der alten Feste Ilion, erzählte.

Im 4. Jahrtausend v. Chr. fand in der Landschaft Trojas im Nordwesten Kleinasiens der „Trojanische Krieg“ statt, den uns der große griechische Dichter Homer im 8. oder 9. Jahrhundert v. Chr. in seinen Heldengedichten „Ilias“ und „Odyssee“ anschaulich geschildert hat. Wie



enttäuschte es aber den jungen Heinrich, von seinem Vater hören zu müssen, daß das Bild des brennenden Troja in seinem Lesebuch nur ein Phantasieerzeugnis sei! Dem grübelnden Sinn des Kindes kam aber schon damals die Überzeugung, daß die dicken Mauern von Troja, die nur durch die List des trojanischen Pferdes mit den in ihm verborgenen Griechen bezwungen wurden, nicht ganz verschwunden sein konnten und sich unter dem Schutt der Jahrtausende erhalten haben müßten. Heinrich Schliemann blieb taub gegenüber den Einwendungen der

Erwachsenen und erklärte mit aller Bestimmtheit, daß er später einmal Troja ausgraben würde.

Das Leben packt Schliemann hart an

Aber es sollte noch 50 Jahre dauern, bis dieser Kindertraum verwirklicht werden konnte. An Schwierigkeiten hat es nie gefehlt. Da der Vater kein Griechisch konnte, unterrichtete er seinen Sohn wenigstens schon in der lateinischen Sprache, die für jeden Gelehrten — der damaligen Zeit wie heute — unentbehrlich ist. So konnte der kleine Heinrich im Alter von 10 Jahren seinem Vater zu Weihnachten einen lateinischen Aufsatz über die Hauptereignisse des Trojanischen Krieges und die Abenteuer des Odysseus überreichen. Kein Wunder, daß er, als er in die Stadt auf das Gymnasium geschickt wurde, gleich Aufnahme in die Tertia fand. Aber ein schweres Unglück in der Familie hatte zur Folge, daß er mit Rücksicht auf seine 6 Geschwister nicht das Gymnasium zu Ende besuchen und studieren konnte. So vertauschte er schon nach drei Monaten schweren Herzens diese klassische Bildungsstätte mit einer

Realschule und wurde im Alter von 14 Jahren in dem Städtchen Fürstenberg in Mecklenburg-Strelitz als Lehrling in die Gemischtwarenhandlung des Herrn Ernst Ludwig Koltz aufgenommen.

Lehrling sein war zu jener Zeit etwas anderes als heute. Arbeitsschutzbestimmungen waren völlig unbekannt, Begrenzungen der Arbeitszeit gab es nicht. Ein Lehrling — genau so wie ein Arbeiter — war der Willkür seines Lehrherrn auf Gnade und Ungnade ausgeliefert. Nur so versteht man den Schicksalsschlag, den solche Lehrlingszeit für Schliemann bedeutete.

Fünf und ein halbes Jahr hielt Heinrich Schliemann in dieser Tätigkeit aus. Erschreibt in seiner Selbstbiographie sehr anschaulich, wie er dort von morgens 5 Uhr bis abends 11 Uhr damit beschäftigt war, Heringe, Branntwein, Kaffee, Zucker, Lichte usw. zu verkaufen, um dann noch Kartoffeln für die Brennerei zu mahlen und den Laden auszufegen. Keine Stunde blieb dem Lehrling damals für sich. Und auch von anderen konnte er während dieser Zeit keine geistigen Anregungen empfangen. So war es kein Wunder, daß er sehr vieles vergaß, was er im Elternhaus so frühzeitig gelernt hatte.



In der Fron der Alltagsarbeit vernimmt er die Sprache Homers

Aber eines Tages kam ein betrunkenener Müllergeselle, der — Sohn eines Pfarrers — wegen schlechten Lebenswandels seinerzeit vom Gymnasium gejagt worden war, in den Laden und deklamierte mit großem Pathos aus seiner Erinnerung Verse von Homer.

„Obgleich ich kein Wort davon verstand“, so berichtete Schliemann in seiner Selbstbiographie, „machte doch die melodische Sprache den tiefsten Eindruck auf mich, und heiße Tränen entlockte sie mir über mein unglückliches Geschick. Von jenem Augenblick an hörte ich nicht auf, Gott zu bitten, daß er in seiner Gnade mir das Glück gewähren möge, einmal Griechisch lernen zu dürfen.“

Schliemann sollte früher, als er dachte, aus der Fron dieses ihn gänzlich unbefriedigenden Gemischtwarenbetriebes erlöst werden. Infolge einer Brustquetschung, die er sich beim Verladen eines schweren Fasses zuzog, bekam er starke Lungenblutungen, die ihn arbeitsunfähig machten. Eine organisierte Krankenfürsorge gab es damals

noch nicht. So mußte Schliemann, als sich die Blutungen wiederholten, nahezu mittellos sein Bündel schnüren.

Glück im Unglück

Zu Fuß wanderte er nach Hamburg. Er fand dort auch bald eine Anstellung, mußte aber seinen Arbeitsplatz immer wieder verlassen, da er wegen seines Lungenleidens keine schwere Arbeit leisten konnte. So blieb ihm nichts anderes übrig, als durch Verwendung eines freundlichen Schiffsmaklers sich als Schiffsjunge auf ein kleines Segelschiff zu verdingen, das Ladung nach Venezuela hatte. So gänzlich war Schliemann damals aller Mittel entblößt, daß er seinen einzigen Rock verkaufen mußte, um eine wollene Decke dafür einzutauschen. Weit sollte aber die Weltfahrt nicht gehen; denn schon bei der holländischen Insel Texel erlitt die Brigg Schiffbruch, und erst nach stundenlangem Kampf mit den tobenden Elementen konnte sich die Mannschaft in einem winzigen offenen Boote retten.

Von der Seefahrt hatte Schliemann fürs erste genug. Deshalb begab er sich nach Amsterdam, um sich dort als Soldat anwerben zu lassen. Aber auch das wollte nicht glücken, und so mußte er es als eine gütige Fügung bezeichnen, daß der Schiffsmakler, der ihm die Heuer vermittelt und von seinem Unglück gehört hatte, bei Freunden für den armen Schiffbrüchigen sammelte. Das ergab die stattliche Summe von 240 Gulden. So war es ihm möglich, sich wieder auszustaffieren, und mit einem Empfehlungsbrief dieses Maklers versehen, erhielt er auch eine **Anstellung in einem Handelshause**, bei dem er Postgelder einzukassieren und Briefe zu expedieren hatte. Die freie Zeit, die er bei dieser Beschäftigung hatte, ließ ihn sogleich an die Vervollständigung seiner Bildung denken. Zunächst nahm er Schönschreibunterricht — eine in damaliger Zeit für einen strebsamen Kaufmann sehr schätzenswerte Kunst — und anschließend Unterricht in modernen Sprachen. Sein Jahresgehalt betrug 800 Francs, auch für damalige Zeiten nicht viel; aber die Hälfte davon gab er für seine geistige Fortbildung aus. Daher konnte er auch nur die Miete für eine elende, ungeheizte Dachstube aufbringen, die ihn monatlich 8 Francs kostete, so daß er im Winter vor Frost zitterte und im Sommer unter glühender Hitze litt. Sein bescheidenes Frühstück bestand aus Roggenmehlbrei, das Mittagessen kostete ihn „nie mehr als 16 Pfennige“. Die Aussicht aber, durch sein Studium sich eine befriedigende Existenz erwerben zu können, ließ ihn alle Entbehrungen freudig ertragen.

Schliemann findet eine neue Unterrichtsmethode

Schliemann widmete sich nun besonders dem Studium der englischen Sprache. Dabei wandte er eine eigene Methode an, die vor ihm wohl noch niemand benutzt hatte. Täglich nahm er eine Unterrichtsstunde bei einem guten Sprachlehrer, um dort recht viel in fremden Texten zu lesen und unter seiner Kontrolle Ausarbeitungen über ihn fesselnde Themen zu machen. Diese ließ er dann verbessern und lernte sie auswendig, um sie am nächsten Tage in der Stunde in bezug auf die Aussprache verbessern zu lassen. Große Schwierigkeiten waren hier zunächst zu überwinden, da sein Gedächtnis seit früher Jugend nicht mehr geübt war. So nahm er bei seinen Botengängen stets ein Buch mit, aus dem er auswendig lernte. Auch die oft langen Wartezeiten füllte er so nutzbringend aus und stärkte sein Gedächtnis. Nach drei Monaten hatte er dies so weit trainiert, daß er in der Unterrichtsstunde an die 20 Seiten englischen Prosatext wörtlich hersagen konnte, wenn er diesen vorher dreimal aufmerksam durchgelesen hatte. So lernte er bald ganze Romane auswendig. Um ja schnell vorwärts zu kommen, kürzte er sogar die Nachtruhe, da er fand, daß sein Gedächtnis nachts noch viel konzentrierter arbeitete. Schliemann empfiehlt jedem Lernenden solche nächtlichen Wiederholungen auf das wärmste.



Wir möchten diesen Rat aber nicht verallgemeinern, da die Aufnahme-fähigkeit konstitutionell bedingt ist. Jedenfalls gelang es Schliemann auf diese Art, sich in sechs Monaten eine gründliche Kenntnis der englischen Sprache anzueignen. Streng lehnte er aber Übersetzungsübungen ab, sondern ging von der fremden Sprache aus, um ohne Zwischenschaltung der Muttersprache in ihren Geist einzudringen.

In der gleichen Zeit von sechs Monaten erlernte Schliemann anschließend die bedeutend schwierigere französische Sprache. In staunenswerter Weise entwickelte sich nun sein Gedächtnis, so daß er sich nun die holländische, spanische, italienische und portugiesische Sprache in je kaum sechs Wochen aneignen konnte und schriftlich und mündlich beherrschte.

Eine weitere bemerkenswerte Feststellung machte Schliemann bei dieser Art des Sprachstudiums mit ständigem lauten Lesen und Repe-
tieren: Sein Brustleiden heilte dabei völlig aus. Nie hatte er über einen
Rückfall zu klagen. Er wandte also ganz unbewußt die gleiche Methode
an, wie die moderne Atemtherapie bei Lungen- und ähnlichen Leiden.

In einer anderen Amsterdamer Firma fand Schliemann schließlich
einen Posten als französischer Korrespondent mit einem jährlichen Ge-
halt von 1 200 Francs, das sehr bald auf 2 000 Francs erhöht wurde. Dies
ermunterte ihn so, daß er sofort beschloß, die russische Sprache zu er-
lernen, da ihm diese für den Verkehr mit russischen Kaufleuten auf den
Amsterdamer Indigo-Auktionen nutzbringend schien. Da sich niemand
zur Erteilung von russischem Sprachunterricht bereitfand, blieb Schlie-
mann nur der Selbstunterricht übrig.

Durch Fremdsprachen zum beruflichen Aufstieg

Schliemann hatte die Genugtuung, schon nach sechs Wochen sich
auf der Amsterdamer Indigo-Auktion mit russischen Kaufleuten fließend



*Auch als Großkaufmann bedient er
persönlich seine Geschäftsfreunde*

in ihrer Muttersprache unterhalten
und korrespondieren zu können.
Die seltene Kenntnis dieser Spra-
che trug nun bald die verdienten
Früchte. Schliemann wurde von
seinem Prinzipal nach Petersburg
und Moskau geschickt und konnte
sich dort bald eine geachtete kauf-
männische Position erwerben, so
daß er sich im Alter von 25 Jahren
bereits in die Gilde der Großkauf-
leute einschreiben ließ. Sein Vermö-
gen betrug damals schon 200 000
Francs, wobei er aber keine wag-

halsigen Geschäfte einging und nur soliden Firmen Kredit gab.

Die günstige Entwicklung des Indigo-Geschäfts veranlaßte ihn, in
Moskau eine Filiale für den Engros-Verkauf dieses Farbstoffes einzu-
richten, wobei er vorurteilslos die Leitung dem Diener eines ver-
storbenen Agenten anvertraute.

**„Aus einem geschickten Diener kann ja leicht ein guter Direktor
werden, während aus einem Direktor nie ein brauchbarer Diener wird“,**

führt Schliemann in seinen Erinnerungen aus. Er zeigte hiermit großes menschliches und soziales Verständnis für seine Untergebenen, denen er stets die Wege zu ebnen bemüht war, wenn sie es verdienten.

Daß Schliemann in verhältnismäßig kurzer Zeit zu einem beträchtlichen Vermögen gelangte, verdankte er in erster Linie seinem kaufmännischen Geschick und trefflichen Beziehungen; beides half ihm, die in der Zeit des Krimkrieges auftretenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu seinem Vorteil zu nutzen. Hier und da gesellte sich noch ein ausgesprochener Glücksfall hinzu. So lagen z. B. am 4. Oktober 1854 für Schliemann Waren im Werte von 150 000 Talern, die damals fast sein gesamtes Vermögen ausmachten, bei einer Memeler Firma, deren massive Speicher an diesem Tag durch eine die ganze Stadt bedrohende Feuersbrunst vernichtet wurden. Wie durch ein Wunder entging Schliemanns Ware dabei dem Verderben, weil sie wegen Überfüllung der Speicher in einem Holzschuppen im Norden der Stadt untergebracht worden war und der herrschende Nordsturm die Flammen von diesem Stadtteil fernhielt.

Diese Waren konnte Schliemann vorteilhaft verkaufen und ließ den Ertrag in schnellem Umschlag immer wieder arbeiten. Während damals viele Kaufleute wegen des Krimkrieges größere geschäftliche Unternehmungen scheuten, wagte es Schliemann und konnte so erhebliche Gewinne erzielen und sein Vermögen im Verlaufe eines Jahres mehr als verdoppeln.

Ein Jugendtraum scheint sich zu erfüllen

Schliemann war im Laufe der Jahre ein reicher Großkaufmann geworden. Wohl hätte er sich jetzt die längst ersehnte Muße gönnen können, um die griechische Sprache zu erlernen, die ihn schon in seiner Kindheit so magisch angezogen hatte. Aber er wußte um diesen für ihn so gefährlichen Zauber und verzichtete — wie er selbst bekennt — bewußt, wenn auch schweren Herzens darauf, um nicht hierdurch gänzlich seinem kaufmännischen Beruf entfremdet zu werden.

Nach dem Krimkrieg im Jahre 1856 glaubte er sich aber diesen Lieblingswunsch endlich erfüllen zu dürfen, nachdem er zuvor noch die schwedische und polnische Sprache erlernt hatte. Zunächst wandte er sich der neugriechischen Sprache zu. Durch seine gewohnte Methode und vergleichendes Lesen der Schrifttexte schaffte er es auch wieder in sechs Wochen, um sich nun endlich dem Altgriechischen hinzugeben und seinen geliebten Homer in der Ursprache erleben zu können. Zwei ganze Jahre widmete er dieser Literatur und las fast sämtliche griechischen Klassiker

gründlich. Besonders eingehend beschäftigte er sich natürlich mit seinen Lieblingen, der „Ilias“ und „Odyssee“ von Homer. Aus der altgriechischen Grammatik lernte er nur die Deklinationen sowie die regelmäßigen und unregelmäßigen Verben. Mit dem Studium sonstiger grammatikalischer Regeln aber gab er sich überhaupt nicht ab.

Er ging von der Feststellung aus, daß trotz gründlichster Übung in der altgriechischen Sprache die bedauernswerten Schüler auf den Gymnasien auch nach sechs Jahren nicht imstande sind, einen griechischen Brief zu schreiben! Hieraus schloß er, daß man sich die Kenntnis jeder fremden Sprache nur aus der Praxis aneignen könne, also



Am Ziel seiner Wünsche: Schliemann gräbt Troja aus

durch aufmerksames Lesen fremdsprachiger Texte und Ausarbeiten von Aufsätzen, die man auswendig lernt. So lernte Schliemann auch Altgriechisch genau so wie eine lebende Sprache.

Nun nahm Schliemann auch das Studium der lateinischen Sprache, das er 25 Jahre lang hatte ruhen lassen müssen, wieder auf, und hatte auch hier in kurzer Zeit den gewünschten Erfolg zu verzeichnen.

Schliemann glaubte nunmehr genügend irdische Reichtümer angesammelt zu haben, um sich gänzlich von seinen Geschäften zurückziehen zu können. Er stand damals im 36. Lebensjahr. Über Schweden, Dänemark, Deutschland und Italien reiste er nach Ägypten und Syrien, wo er „so nebenbei“ nach seiner Methode in kürzester Frist auch fließend Arabisch lernte. Zum größten Staunen der Beduinen rezitierte er schon bald einer andächtig lauschenden Menge die Suren des Koran.

Als er in Begriff war, sich von Syrien aus über Smyrna (Ismir in Klein-Asien) nach Ithaka, der Heimat des Odysseus, einzuschiffen, wurde er von einem heftigen Fieber befallen. Gleichzeitig zwang ihn der Konkurs eines Geschäftsfreundes und der damit drohende Verlust seines Vermögens, sofort nach Rußland zurückzukehren.

Von neuem beginnen?

So nahe am Ziel drohte ihm nun seine ganze Lebenshoffnung zusammenzubrechen. Aber unerschrocken begann Schliemann von neuem. Zu dem Großhandel in Indigo und Olivenöl nahm er noch Baumwolle und Tee hinzu. Wieder drohten Verluste, da Schliemann ordnungsmäßig den vorgeschriebenen Tee-Einfuhrzoll entrichtete, während seine Konkurrenten den in großer Menge während der polnischen Revolution 1862/63 eingeschmuggelten Tee billiger verkaufen konnten. So konzentrierte sich Schliemann in der Hauptsache wieder auf seinen geliebten Indigo und wußte hier ein großes Vermögen zu eringen. Das Geld war ihm schon lange nicht mehr Selbstzweck, sondern bestimmt, seine künftigen archäologischen Untersuchungen zu finanzieren.



Königshaus von Troja mit Schatzfunden

Endlich ist es wieder so weit. Schliemann liquidierte seine Unternehmungen und gönnte sich eine Weltreise, um sich aus eigener Anschauung eine Übersicht über die verschiedenen Kulturen der Erde zu verschaffen. Diesmal geht es über Tunis, von wo aus er die Ruinen von Karthago besuchte, nach Ägypten und Indien. Zwei Monate hält er sich in China auf und lernt anschließend Japan kennen. Auf der Überfahrt nach Amerika schreibt Schliemann sein erstes Buch „La Chine et le Japon“ („China und Japan“), um dann 1866 seinen endgültigen Wohnsitz in Paris zu nehmen. Seit dieser Zeit widmet er sich nun ganz dem Studium der Altertumswissenschaft, das nur durch gelegentliche Reisen nach Amerika unterbrochen wird.

Eine weitere Veröffentlichung „Ithaka, der Peleponnes und Troja“ reichte er nebst einer altgriechisch geschriebenen Dissertation der Universität Rostock ein und erhielt darauf die philosophische Doktorwürde.

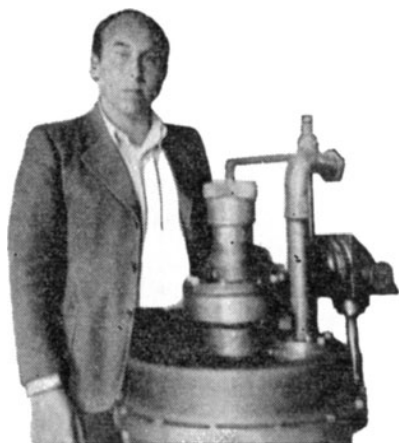
Der Entdecker alter Kulturstätten

Die heutige Altertumswissenschaft, die Archäologie, hat manches an der Art, mit der Schliemann an seine Pläne heranging, zu bemängeln. Gewiß fehlte ihm die Erfahrung heutiger Archäologen, die auch die kleinsten Hinweise nicht unberücksichtigt lassen. Dafür besaß Schliemann aber etwas, was kaum einem Forscher vor ihm in solch hohem Maße zu eigen war: die Begeisterung und den Willen, sein Ziel zu erreichen. Diese ließen ihn wirklich Troja finden und die Burg des Odysseus auf Ithaka oder die Ruinen von Tiryns auf dem Peleponnes ausgraben. Bis zu seinem Tode blieb er, unterstützt von seiner ihm stets zur Seite stehenden Lebensgefährtin, seinen Forschungen treu. In zahlreichen Werken hat er das Ergebnis dieses langen Forscherlebens niedergelegt. Das Glück ist ihm hold geblieben, Ruhm und Anerkennung wurde ihm reichlich zuteil. Nie aber trieb ihn hierbei Geldgier, mochten die von ihm gehobenen trojanischen Altertümer oder der Goldschatz von Mykenä noch so kostbar sein, er schenkte sie freudig dem Staate für seine Museen. Es bedeutete ihm Glückes genug, daß er den Traum der Kindheit verwirklicht und Troja gefunden hatte.



INGENIEUR KLORMANN

KONSTRUIERT DIE KOLBENTURBINE



Der Erfinder neben seiner Versuchsmaschine

Ein Mann macht sich schon in jungen Jahren Gedanken um die Verbesserung von Wärmekraftmaschinen. Er weiß von der Arbeitsweise der Dampfturbine und der Kolbendampfmaschine. Warum aber soll es neben diesen beiden Maschinenarten nicht noch eine dritte geben, die unter Umständen die Vorzüge beider vereint?

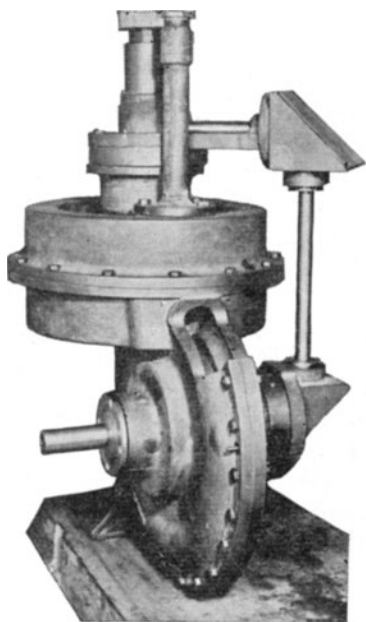
Dieses Problem läßt ihn nicht zur Ruhe kommen, und nach neunjähriger Rechen- und Reißbrettarbeit hat er eine wichtige Erfindung versuchsfertig gemacht: die Kolbenturbine. Hören wir, was der junge Erfinder über seine vielleicht umwälzende technische Neukonstruktion zu berichten weiß!

Schriftleiter : „Wie sind Sie, Herr Klormann, auf die Idee gekommen, diese neuartige Turbine zu bauen?“

Herr K. : „Nachdem ich im Verlaufe meines Studiums immer wieder erkannt hatte, wie gewaltig die Vorteile eines rotierenden Kolbens wären, lag der Gedanke sehr nahe, endlich eine erste Versuchsmaschine zu bauen. Den Gedanken der prinzipiellen Arbeitsweise hatte ich bereits vor vielen Jahren. Die konstruktive Ausführung jedoch war erst möglich, nachdem ich mich eingehend mit den vorhandenen Wärmekraftmaschinen beschäftigt hatte. Wie in den meisten Fällen war auch hier die Geburt der Idee wesentlich leichter als die Verwirklichung.“

Schriftleiter : „Wollten Sie gleich eine Maschine bauen, die mit Dampf arbeitet, oder hatten Sie die Absicht, einen Fahrzeugmotor für Autos usw. zu konstruieren?“

Herr K.: „Während meiner Tätigkeit in der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt hatte ich genügend Gelegenheit, Triebwerke für Flugzeuge zu studieren und ihre Schwächen kennenzulernen. Damals wollte ich die Kolbenturbine für den Flugzeugantrieb brauchbar machen. Heute aber arbeitet diese Maschine mit Wasserdampf, und vielleicht kann nach Abschluß dieser Arbeiten an eine Verbrennungskolbenturbine gedacht werden, die dann auch in Fahrzeugen mit Vorteil angewandt werden könnte. Es darf auch nicht übersehen werden, daß die Um-



Das Versuchsmodell der Kolbenturbine, das 30 PS liefert

setzung der Atomenergie in mechanische Arbeit nur über den Wasserdampf als Arbeitsmedium möglich sein wird. Dampfkraftmaschinen für jedes Arbeitsgebiet werden dann wiederum sehr gefragt sein.“

Schriftleiter: „Wären diese Arbeiten auch ohne technisches Studium möglich gewesen?“

Herr K.: „Ich halte sehr viel von der Praxis. Trotzdem dürfte es in der heutigen Zeit und bei dem derzeitigen Stand der Technik sehr schwer fallen, ohne gründliche theoretische Kenntnisse wirklich brauchbare Ideen zu haben und zu realisieren. Manche Gebiete mögen auch von Laien und Bastlern mit Erfolg bearbeitet worden sein. Aber ich möchte nur an die vielen Versuche erinnern, die von Laien unternommen wurden, um ein ‚Perpetuum mobile‘ zu bauen. Viele, oft sehr begabte Menschen haben wert-

volle Zeit ihres Lebens vertan, um einem Phantom nachzujagen, und ernteten nicht nur Spott, sondern opferten in vielen Fällen auch noch ihr eigenes Glück und das ihrer Familie. Es gibt eben Dinge, die theoretisch leicht zu erklären sind, dem Laien aber ewig unverständlich bleiben werden.“

Schriftleiter: „Wie sahen nun Ihre ersten Versuche aus, die Sie in dem Karlstädter Eisenwerk unternahmen?“

Herr K.: „Wenn man mit realisierbaren Plänen an Firmen herantritt, dann besteht auch in der heutigen Zeit immer wieder die Möglichkeit, daß sich tatkräftige Unternehmer finden, die den Fortschritt zu

fördern versuchen. So baute auch dieses Eisenwerk, ich möchte fast sagen aus Idealismus, eine erste Versuchsturbine, die sich nach neunmonatiger Bauzeit nicht nur drehte, sondern auch eine entsprechende Leistung abgab. — An Skeptikern und Widersachern, ja sogar an Saboteuren hat es dabei natürlich nicht gefehlt.“

Schriftleiter: „Ihre Konstruktion nennen Sie also ‚Kolbenturbine‘. Der Nichtfachmann kann mit diesem Wort zunächst nicht viel anfangen; er kann sich allenfalls vorstellen, daß es sich dabei um eine Kombination von Kolbendampfmaschine und Dampfturbine handelt.“

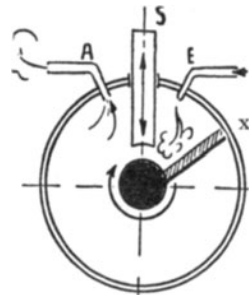
Herr K.: „Damit haben Sie ja gar nicht unrecht. Nur das Wie werden Sie sich nicht vorstellen können. Ich zeige Ihnen hier zunächst einmal eine technische Skizze, aus der Sie das Prinzip erkennen, nach dem meine Kolbenturbine arbeitet.“

Schriftleiter: „Noch eine Zwischenfrage: Ist das Arbeitsprinzip als solches von Ihnen erfunden worden?“

Herr K.: „Da ich damals noch sehr wenig von dem Stand der Technik wußte, glaubte ich auch das Arbeitsprinzip erstmalig erdacht zu haben. Jedoch mußte ich, wie sicher schon so mancher ‚Erfinder‘, später feststellen, daß der Versuch, einen rotierenden Kolben zu verwirklichen, von Leuten vor mir unternommen worden war. — Immerhin, die gewaltige Aufgabe, diese Idee zu realisieren und zu einem Wirtschaftsfaktor zu machen, wird noch viele Köpfe beschäftigen müssen, und wenn es mir gelingt, die erste ‚brauchbare‘ Serie herauszubringen, will ich nur hoffen, daß ein technisches Produkt zum Wohle und nicht zum Wehe der Menschheit entstanden ist. Aber ich wollte Ihnen doch die Zeichnung erklären.“

Verfolgen Sie bitte mit mir den Ablauf der Geschehnisse in dem Gehäuse! Der Kolben steht anfangs im Punkt x; dann senkt sich zunächst der Schieber S, — jetzt kann der Dampf seine Arbeit beginnen: durch das Einlaßventil E strömt Dampf ein, der seine Spannung auf den Kolben überträgt, d. h. er treibt ihn vor sich her, bis der Punkt A, der Dampfauslaßschlitz, erreicht ist. Der Kolben wandert nun, nachdem sich der Schieber S gehoben hat, vermöge seiner Schwungkraft wieder zum Punkt x, der Schieber senkt sich wieder, Dampf strömt ein, und so fort.“

Schriftleiter: „Hierbei war zunächst nichts, was nicht auch der Laie verstehen könnte. Das Geheimnis des ‚rotierenden Kolbens‘ hat sich für mich gelöst. Aber jetzt kommt eine andere Frage: Welche Vorteile hat



Ihre Konstruktion? Sind sie groß genug, um die bestehenden Antriebsmaschinen aus dem Felde zu schlagen?“

Herr K.: „Für die wirtschaftliche Nutzung einer jeden Neuerung ist eine gewisse Nachfrage und ein Bedarf unerlässlich. Man soll nicht Neuheiten aufzwingen wollen, sondern Nachfragen befriedigen. Wie bereits erwähnt, ist die Kolbenturbine eine Maschinenart, die wesentliche Vorteile der Dampfmaschine einerseits und der Dampfturbine andererseits in sich vereint. Ich möchte betonen, daß es sich bei diesen Betrachtungen zunächst nur um Kraftmaschinen handelt, die mit Wasserdampf arbeiten.“

Schriftleiter: „Bevor wir weitere Einzelheiten besprechen, würde mich der Wirkungsgrad Ihrer Kraftmaschine interessieren. Der Wirkungsgrad ist bekanntlich das Verhältnis von Energieabgabe zu Energieaufnahme bei Kraftmaschinen und als solcher für die Wirtschaftlichkeit von Kraftanlagen ausschlaggebend.“

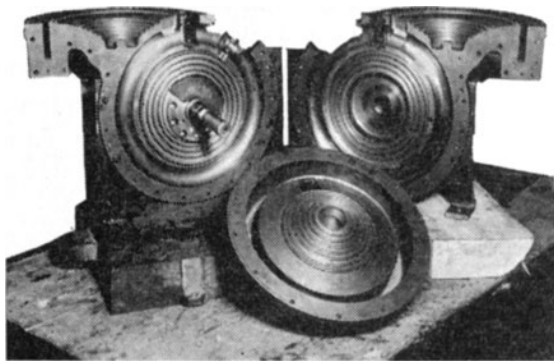
Herr K.: „Allgemein ist es so, daß die Wirkungsgrade bekannter Maschinen um 80% liegen. Dieser hohe Wirkungsgrad wird aber nur bei Maschinen erreicht, die für große Leistungen aufgelegt sind. Maschinen in der Leistungsklasse bis zu 50 PS müssen sich mit einem geringeren Wirkungsgrad zufrieden geben. So wäre gerade hier eine Erhöhung des Wirkungsgrades sehr erwünscht. Bald wird sich zeigen, inwieweit unsere Hoffnungen und Wünsche auch in dieser Hinsicht erfüllt werden.“

Schriftleiter: „Auf jeden Fall erscheinen mir Ihre Arbeiten insofern recht vielversprechend, als sich Dampfmaschine und -turbine doch schon ziemlich am Ende ihrer konstruktiven Durchbildungsmöglichkeiten befinden, während die Kolbenturbine die ersten Geh- oder besser Laufversuche macht. Welche Vorteile Ihrer Kolbenturbine könnten Sie noch nennen?“

Herr K.: „Die üblichen Dampfturbinen nutzen die Strömungsenergie des Dampfes, nicht den Dampfdruck als solchen aus. Das heißt, der hochgespannte Dampf muß in den Leiträdern der Turbine entspannt und somit in eine Dampfströmung umgewandelt werden, die auf die Laufschaufeln auftrifft. Durch die Umlegung des Dampfstromes wird das Drehmoment erzeugt. Bei der Leitung und Umlenkung des Dampfstromes geht infolge von Strömungsreibungsverlusten viel Energie verloren. Bei meiner Maschine ist dies nicht der Fall. Hier wirkt der Dampfdruck — wie bei der Kolbenmaschine — unmittelbar auf den Kolben. Eine Turbine kann ferner nur mit hoher Umdrehung arbeiten; braucht man geringe Drehzahlen, dann müssen Zahnradübersetzungen zwischengeschaltet werden. Die Kolbenturbine dagegen kann auch mit geringen

Umdrehungen laufen, 50 pro Minute, wenn Sie wollen; sie bringt es aber auch auf 3000 und mehr in der Minute, je nach Bedarf. Und noch etwas Wichtiges: sie kann auch unter Belastung anlaufen, was eine Schaufelturbine niemals fertigbringt. Daneben kann ich Ihnen noch eine ganze Reihe weiterer Vorzüge der Kolbenturbine nennen, die aber vielleicht mehr den Fachmann beeindruckt: die Überlastbarkeit und die leichte Reparaturmöglichkeit, die sie mit der Dampfmaschine gemeinsam, der Turbine aber voraus hat. Andererseits hat meine Maschine wieder Vorzüge der Turbine, die die Dampfmaschine nicht besitzt: sie liefert zwei Drehrichtungen, sie erfordert nur kleine Fundamente, da sie keine hin- und hergehenden Teile an sich hat, sie braucht sehr wenig Platz, ihr Abdampf kann, weil er ölfrei ist, auch noch für andere Zwecke, z. B. zur Heizung, verwendet werden.“

Schriftleiter: „Ihr Kind scheint alle Vorzüge der Turbinen und Dampfmaschinen in sich zu vereinigen, was sich günstig auf die Betriebskosten auswirken dürfte. Nun ein weiterer Punkt, der die Wirtschaftlichkeit beeinflusst: wie steht es mit den Herstellungskosten?“



Ein Blick in das Innere zeigt die verblüffende Einfachheit der Maschine

Herr K.: „Die Kolbenturbine wird bei serienmäßiger Fabrikation billiger herzustellen sein als eine vergleichsfähige Schaufelturbine oder Dampfmaschine. Eine andere Eigenschaft, die die Abschreibung der Kolbenturbine günstig beeinflusst, ist die lange Lebensdauer. Meine Maschine ist praktisch unverwüstlich, weil sie keine gleitenden Flächen enthält.“

Schriftleiter: „Und die Dichtungen, nicht zu vergessen!“

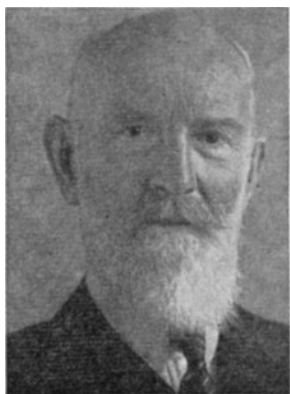
Herr K.: „Das sind auch keine abnutzbaren Teile; sie sind alle als Labyrinth-Dichtungen ausgebildet, d. h. als eine Aufeinanderfolge von Graten mit feinsten Spitzen. Dies war übrigens bei der Lösung meiner Aufgabe einer der Punkte, die mir das meiste Kopfzerbrechen bereitet haben.“

Schriftleiter: „Wie denken Sie sich das Anwendungsgebiet Ihrer Turbine?“

Herr K.: „Zunächst gedenke ich Kolbenturbinen in der Größenordnung von 10—200 PS zu bauen, weil gerade in dieser Größenklasse leistungsfähige Dampfkraftmaschinen fehlen. Kleinere Betriebe und Krankenhäuser z. B. können sie für die Hausstromerzeugung verwenden und mit dem Abdampf ihre Heizung versorgen. Ich denke auch an die Verwendung in Lokomotiven; die getriebelose Anwendung und die beliebige Drehzahländerung gestatten ohne weiteres den von den Lokomotivkonstrukteuren so sehr gewünschten Einzelachsenantrieb. Die Bundesbahn nimmt deshalb auch lebhaften Anteil an meinen Versuchen. Im übrigen kann ich meine Maschine so groß oder so klein bauen, wie gewünscht. Andere Dampfkraftmaschinen dagegen, die eine gewisse Dimension unterschreiten, werden unwirtschaftlich. Ich kann schließlich beliebig viele Turbinensätze nebeneinanderschalten, d. h. auf einer Welle arbeiten lassen, und damit jede Kraftwirkung bei kleinstem Raumaufwand erzielen.“

ROBERT BOSCH

SEIN NAME EIN BEGRIFF FÜR SCHWÄBISCHE QUALITÄTSARBEIT



Wir erinnern uns eines Mannes, der sagte, wenn er einen Bericht über den Aufstieg eines Rockefeller oder Ford lese, fühle er sich beklommen; vor solch atemberaubender Tüchtigkeit schrumpfe sein Selbstgefühl zu einem Nichts zusammen. Wir ziehen es deshalb vor, Männer vorzustellen, deren Erfolge mehr auf — man ist versucht zu sagen — „hausbackener“ Tüchtigkeit beruhen, Männer, deren Wege auch von anderen beschritten werden können.

Dazu bedarf es keiner Sensation, keiner außergewöhnlichen Glückszufälle, wie sie das Leben nur so selten bietet, keiner skrupellosen Geschäftemacherei, die sich immer noch in den Köpfen vieler Menschen mit dem Begriff des „Erfolges“ verbindet. — Der Typus des Erfolgsmenschen in dem von uns ge-

wünschten Sinne scheint uns der Schwabe Robert Bosch zu sein. Was gibt es also über ihn zu berichten? Sensationen? Wer diese wittert, wird enttäuscht werden. Einfälle? Zweifellos. Glück? Im üblichen Sinne — nicht mehr, als man zu einem großen Erfolg gerade braucht. Leistung? In ungewöhnlich hohem Maße!

Sobald der Name Bosch fällt, ergänzt jeder, auch wenn er sonst gar nichts über das Wirken dieses Mannes weiß, das Wort „Horn“: das „Bosch-Horn“ ist aus der Vielfalt der Boscherzeugnisse auch für den Laien zum Begriff geworden. Der Autofahrer weiß noch einiges mehr: er kennt die Bosch-Zündkerzen und die Bosch-Zündung, die Bosch-Anlasser, die Bosch-Scheinwerfer, die Bosch-Lichtmaschinen, die Bosch-Bremsen und noch manches andere Zubehör des Automobils; der Dieselfahrer kennt die Bosch-Einspritzpumpen, die Hausfrau den Bosch-Kühlschrank, der Radio-Fachmann Bosch-Zubehörteile für Rundfunkapparate. Wie, in aller Welt, kommt man zu einem solch bunten Fabrikationsprogramm und baut damit ein über die ganze Welt bekanntes

Unternehmen auf? Ist Robert Bosch der Erfinder all dieser nützlichen Dinge? Auch das nicht. Worauf aber beruht sein Erfolg?

Feinmechaniker ohne Neigung

Vom Elternhaus her war ihm sein Lebensweg keineswegs vorgezeichnet. Bosch stammt aus einem Bauerngeschlecht. Seine Eltern besaßen in Albeck bei Ulm ein Gasthaus und betrieben außerdem Landwirtschaft.

Hier wurde Bosch am 23. September 1861 geboren. Am besten lassen wir ihn über seine erste Berührung mit dem Leben, d. h. der Schule und der Lehre, selbst etwas plaudern: „Als ich in Ulm die Aufnahmeprüfung in die Realanstalt zu machen hatte, bestand ich sie, wie ich später hörte, nicht mit Glanz. Ich war auch zweifellos nicht so begabt wie Karl und Albert (ältere Brüder), und es fehlte mir auch am Sitzfleisch und Ehrgeiz, so daß ich in der Schule zwar mich so ziemlich im ersten Drittel hielt, aber auch nie einen besseren als den sechsten oder siebenten Platz einnahm. Als ich so nachgerade mich für einen Beruf entscheiden sollte, fragte mich mein Vater einmal, ob ich nicht Feinmechaniker werden wollte, und ich sagte ja. Mein Sinn stand allerdings mehr nach Zoologie und Botanik, aber ich hatte keinen Gefallen an der Schule, . . . und so wurde ich Mechaniker.“ Aus diesen Zeilen klingt weder das Bekenntnis eines Musterschülers noch der innere Drang zum späteren Lebensberuf.

Schuckert geht voran

Die ersten entscheidenden Eindrücke in Richtung auf sein Lebenswerk scheint Bosch bei Sigmund Schuckert in Nürnberg empfangen zu haben, bei dem er nach kurzen Beschäftigungen in Köln und Hanau eintrat. Erinnern wir uns, daß jene Zeit das ideale Feld für einfallreiche junge Techniker war. Das Elektrizitätszeitalter war gerade im Aufbruch begriffen. Die Pariser Weltausstellung 1882 erstrahlte zum ersten Male im Scheine unzähliger elektrischer Birnen, und auch die Münchener Internationale Elektrizitätsausstellung, die Bosch mit seinem Bruder besuchte, bot das gleiche Bild: elektrische Bogenlampen, Glühbirnen, Versuche mit elektrischer Kraftübertragung — Elektrizität, wohin man blickte.

Dieser Schuckert hatte wenige Jahre zuvor mit einem Gehilfen eine elektrotechnische Werkstatt eröffnet. Als Bosch bei ihm eintrat, war sein Betrieb in vollem Aufschwung. Vor allem beeindruckt ihn die soziale Atmosphäre; er macht hier Beobachtungen, aus denen seine ausge-

prägte soziale, wenn nicht gar sozialistische Gesinnung erwächst: „In den Kreisen der Arbeiter, die zu jener Zeit noch wenig an Ordnung gewöhnt waren, war man wenig davon erbaut, daß eine Krankenkasse geschaffen, daß der Aus- und Eingang in den Fabrikhof scharf überwacht und eine Arbeitszeitkontrolle durchgeführt wurde. Auch ich selbst fand mich zwar wohl oder übel in die Ordnung, war aber wenig erfreut darüber. Es war unter den Mechanikern ein recht leichtes Leben üblich. Meist war am Montagmorgen von dem am Samstag erhaltenen Lohn, der für jene Zeit ungewöhnlich hoch war, nichts mehr übrig. Anstatt am Montag zu arbeiten, machten viele zunächst blauen Montag.“

Nach einer kurzen Tätigkeit in Göppingen entschloß sich Robert Bosch zum Besuch der Technischen Hochschule in Stuttgart als außerordentlicher Studierender. Er wußte, daß er nicht die nötigen Vorkenntnisse besaß, obendrein fehlte es ihm nach seinen Worten an der nötigen Tatkraft, die „mangelhaften Kenntnisse in Mathematik nun endlich wenigstens in den Grenzen des Möglichen zu vervollkommen“. Als Gewinn dieser theoretischen Schulung verzeichnet er lediglich, daß er die Furcht vor technischen Ausdrücken verloren habe.

Wie es sich für einen tatkräftigen jungen Mann jener Tage gehörte, verbrachte er dann einige Zeit im Auslande: ein Jahr arbeitet er in USA, „für 8 Dollar in der Woche“. Schließlich geht er noch für etwa ein halbes Jahr nach London; doch schon in England beschäftigt ihn die Frage seiner Zukunft. Schon lange steht für den selbstbewußten jungen Mann die Selbständigkeit fest.

„Es war lange ein böses Gewürge!“

Der 11. November 1886. Ein strahlender Spätherbsttag liegt über Stuttgart, als Robert Bosch in seine neugegründete Werkstätte in einem Hinterhaus einzieht, mit ihm ein Mechaniker und ein Junge. Er legt selbst ordentlich Hand an, und die Nachbarn stellen fest, daß es ziemlich lebhaft zugeht. Ein paar Tage später trifft die polizeiliche Genehmigung ein. Nun kann die „Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik Robert Bosch“ ihre Arbeit aufnehmen. Als Betriebskapital stehen ihm 10000 Mark, sein väterliches Erbteil, zur Verfügung, mehr noch wiegt sein zäher Wille, sich eine gesunde Lebensgrundlage zu zimmern. Was wollte er fabrizieren? Alles! Ein bestimmtes Fabrikationsprogramm hatte er nicht, er hatte nichts Besonderes anzubieten, er war bereit, jeden Auftrag, den er erwischen konnte, auszuführen. Dem Einwand, daß er den bestehenden Großfirmen gegenüber einen schweren Stand haben

werde, setzte er die Ansicht entgegen, daß die Großfirmen nicht alles machen könnten und „daß es immerhin noch Dinge gebe, in welchen das persönliche Vertrauen eine Rolle spiele“.

Die Arbeiten, mit denen man sich zunächst beschäftigt, sind in der Hauptsache Installationsarbeiten für Schwachstromanlagen (Telephone, Haustelegraphen); doch kommt schon 1887 der Magnetzünder für ortsfeste Motoren dazu, für den aber zunächst nur geringe Nachfrage besteht. Die kaufmännische Seite des Geschäftes spielt nur eine ganz untergeordnete Rolle. Wenn in buchhalterischen oder wechselrechtlichen Fragen Not am Mann war, holte man sich im Vorderhause bei einem Tabakhändler Rat.

Bald nahm das Installationsgeschäft nach Gründung der Stuttgarter Elektrizitätswerke einen Aufschwung. Neben den Zündapparaten werden



Die erste Anzeige verkündete das „Produktionsprogramm“

alle möglichen und unmöglichen Dinge hergestellt: es hat sich nämlich herumgesprochen, daß der Geschäftsinhaber fortschrittlich und äußerst gewissenhaft ist, und daher kommen allerlei Erfinder zu ihm, um ihre Ideen verwirklichen zu lassen. Bei der günstigen Entwicklung des Geschäftes ist Robert Bosch voller Zuversicht

für die Zukunft. Bemerkenswert ist, daß sich bereits in diesen frühen Tagen das vielseitige Fabrikationsprogramm der späteren Zeit abzeichnet.

Da tritt der erste schwere Rückschlag ein. 1892 wird der Geschäftsgang so still, daß Robert Bosch nach einem vergeblichen Versuch, die Belegschaft mit der Herstellung von photographischen Kameras durchzuhalten, von 25 Leuten 22 entlassen muß. Nach sorgenvollen Monaten zieht zwar das Geschäft wieder an, aber nur langsam geht es wieder aufwärts. Denn mit regelmäßigen Aufträgen war eben nichts zu machen. Mehrmals ist am Samstag kein Geld für die Lohnzahlung da. In solchen Fällen mußte ein benachbarter Fruchthändler mit „Überbrückungskrediten“ aushelfen. „Es war“, wie Bosch später meinte, „lange ein böses Gewürge.“

Der Bosch-Zünder ein Zufall?

Die Herstellung von Magnetzündern für ortsfeste Motoren nimmt nun immer mehr Kräfte in Anspruch. Die Bosch-Zündung ist der erste

Markenartikel und der Grundstein für den Aufstieg des Hauses Bosch. Hatte Bosch hierbei seine unternehmerische Chance erkannt, oder verdankte er dies glücklichen Umständen? Hören wir weiter!

Die Gründung des Hauses Bosch fällt auf das Jahr genau mit dem Bau der beiden ersten deutschen Kraftfahrzeuge zusammen. An diese Entwicklung hat allerdings Bosch bei der Gründung seiner feinmechanischen Werkstätte noch keinerlei Erwartungen geknüpft. Es war ein reiner Zufall, der im Jahre 1887, also ein Jahr nach der Gründung, zum Bau des ersten Bosch-Magnet-Zünders führte. Bosch schreibt in seinen Lebenserinnerungen darüber: „Damals, im Sommer des Jahres 1887, kam ein kleiner Maschinenbauer zu mir und fragte mich, ob ich ihm nicht einen Apparat bauen könnte, wie ihn die Gasmotorenfabrik Deutz an ihren Benzinmotoren verwende. . . . Ich frug vorsichtshalber bei Deutz an, ob an dem Apparat etwas patentiert sei. Auf diese Frage erhielt ich keine Antwort. Auch sonst fand ich keine Anzeichen dafür, daß der Apparat patentiert sei, und ich baute somit den Apparat, den ich auch Gottlieb Daimler vorführte . . .“ Diese von Bosch verbesserte Funkenzündung ersetzte erstmals die bisher in Kraftfahrzeugen übliche feuergefährliche Glührohrzündung. Die Leiter für den Aufstieg der Firma Bosch stand bereit.

Also doch Zufall!, könnte der Leser nun sagen. Nicht so recht. Bosch hat den Zündapparat verbessert und ihn für das Automobil gebrauchsfertig gemacht. Er hatte seinen Markt erkannt. Und warum kam man überhaupt zu Bosch mit solchen Aufträgen? Weil man von ihm Leistung erwartete, weil er mit seinem kleinen Geschäft bereits einen Namen für Qualitätsarbeit und gewissenhafte Ausführung der Aufträge besaß. Darum kam jener kleine Maschinenbauer zu Bosch und gab ihm die Chance. Hierin bereits liegt eine Leistung Robert Boschs. Er bekennt: „Es war mir immer ein unerträglicher Gedanke, es könne jemand bei Prüfung eines meiner Erzeugnisse nachweisen, daß ich irgendwie Minderwertiges leiste. Deshalb habe ich stets versucht, nur Arbeit hinauszugeben, die jeder sachlichen Prüfung standhielt, also sozusagen vom Guten das Beste war.“

Eine weitere Wurzel von Boschs Erfolgen war seine außerordentlich glückliche Hand bei der Auswahl seiner Mitarbeiter. Jener erste Lehrling, Gottlob Honold, wurde später technischer Leiter der Bosch-Werke und hat durch seine Entwicklungsarbeiten unschätzbare Dienste geleistet. Die Namen Zähringer, Borst, Ulmer, Kayser, Klein u. a. sind mit dem Aufblühen der Bosch-Betriebe eng verknüpft.

Unter Hinweis auf sich meinte Bosch einmal, es könne gar nicht so schlimm sein, „wenn man ohne Liebe eine Branche ergreift“. — „Eine besondere Befriedigung hat mir mein Beruf auch nie gebracht, ich habe eben immer gearbeitet, wenn ich so sagen soll, weil es nun eben einmal nötig war. Meine Liebhabereien lagen immer auf einer anderen Seite.“ Er hat oft betont, daß es nie sein Ehrgeiz gewesen sei, etwas erfunden zu haben, wenn man ihn irrtümlich unter die Erfinder reihte. Die Entwicklung der Scheinwerferbeleuchtung für Autos 1913, der Bosch-Öler (ein Zentralschmierapparat), der Anlasser, der 1913 herauskam, wurden entweder von dem Chefkonstrukteur Honold entwickelt oder als Patentlizenzen erworben. Aus all dem darf man nicht schließen, daß Bosch an den Fragen der Technik innerlich nur wenig beteiligt gewesen sei. Das wäre ein großer Irrtum. Er erfaßte die Technik als Praktiker, er hatte einen genialen Blick für das Zweckmäßige, das Notwendige, das Solide. Dies schuf den Qualitätsruhm der Bosch-Erzeugnisse und den geschäftlichen Erfolg des Werkes. Für den Weltruf der Erzeugnisse gibt es keinen besseren Beweis, als daß in der Zeit vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges 88% der Produktion ins Ausland gingen.

Ein Menschenkenner am Werk

Geradezu typisch an Bosch ist seine Art der Menschenführung, die man nebenbei auch mit dem blassen Ausdruck „soziale Einstellung“ kennzeichnen könnte. Geradezu aufsehenerregend war 1906 die Zubilligung des Achtstundentages bei Bosch, also in einer Zeit, in der andere Betriebe noch zwölf Stunden täglich arbeiten ließen. In der Frühzeit seines Betriebes machte er an heißen Sommertagen hitzefrei — bei Bezahlung — und unternahm mit seinen Leuten Betriebsausflüge in die Umgebung. Es klingt fast unglaublich, daß er, bis die Belegschaft etwa 1500 Leute umfaßte, den einzelnen beim Namen, in seiner Art und Leistung gekannt hat. Ist es ein Wunder, daß solcherart die beste Gewähr für eine strenge Auslese des Personals gewährleistet war? Der Personalauslese galt überhaupt seine stetige Sorge. Schon bei der Einstellung. Wir wollen unseren Lesern die Einstellungsgrundsätze des Hauses Bosch nicht vorenthalten:

„Am meisten Aussicht haben Bewerbungen, die übersichtlich Ausbildungsgang sowie lückenlos bisherige Tätigkeit und nachweisbare Leistungen und Erfolge in klarer, ehrlicher Sprache schildern. Eine Aufzählung all seiner vortrefflichen Eigenschaften kann sich der Bewerber ersparen, es hat noch keiner von sich schlecht geredet. Mehr als aus

solchem Selbstlob erfahren wir über die Wesensart und Eigenschaften des Bewerbers aus der Art und Weise, wie er über seine Berufsarbeit und Berufsauffassung schreibt. Wir suchen uns nicht nur Klarheit über das berufliche Können zu verschaffen, ebenso wichtig, ja bei Bewerbern um leitende Posten noch wichtiger, sind für uns die Charaktereigenschaften. Wir lassen bei unserer Prüfung der Bewerbungen den erfahrenen Graphologen mitsprechen, sei es auch nur, um uns durch seine wissenschaftliche Untersuchung unseren eigenen persönlichen Eindruck, den wir von dem Bewerber gewonnen haben, bestätigen zu lassen.“

Robert Bosch ist von Anfang an auf dem Gebiete der Lohnpolitik eigene Wege gegangen. Wer in seiner Werkstatt nicht gut verdiente, konnte sich nicht halten. Als ihm einmal ein anderer Unternehmer gewissermaßen einen Vorwurf machte: „Sie können gut hohe Löhne bezahlen, wenn man so viel Geld hat wie Sie“, gab ihm Bosch zur Antwort: „Umgekehrt ist es, ich habe viel Geld, weil ich hohe Löhne bezahle.“

Völlig bunt wird das Fabrikationsprogramm

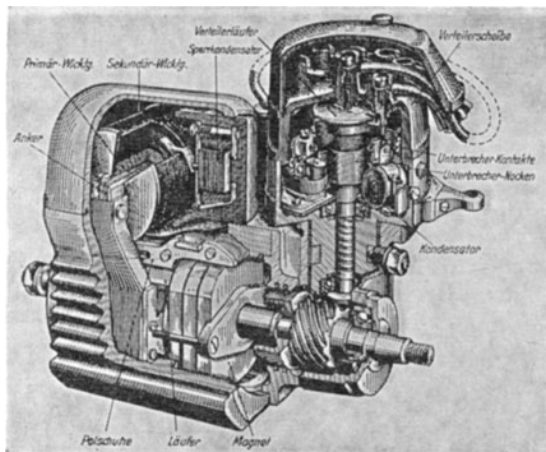
in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg. In dieser Zeit wird eine Reihe heute für den Automobilisten selbstverständlicher Dinge

erarbeitet. Die große Neuheit von 1921 war das Bosch-Horn, eine Autohupe, die auf dem Prinzip einer elektrisch erregten Membran basiert. Zwei Jahre später war das Bosch-Fahrradlicht verkaufsreif; es löste mit seiner an der Felge laufenden kleinen Dynamomaschine ideal das Problem der Fahrradbeleuchtung. Die Unterdruck-Servobremsen und später die Druckluftbremsen wurden ins Herstellungsprogramm aufgenommen. Nach emsiger Konstruktionsarbeit kamen schließlich noch weitere „Schlager“ heraus: 1926 der Scheibenwischer und 1928 der Richtungsanzeiger, der Winker. Im gleichen Jahr erschien auch das Stopplicht, das, mit dem Bremspedal verbunden, Verlangsamung oder Halt anzeigt. Wir sind nicht so vermessen, hier die Unzahl anderer Bosch-Erzeugnisse, vom Bosch-Hammer bis zum Bosch-Kühlschrank beschreiben zu wollen. Man könnte beinahe sagen, Bosch hatte es darauf abgesehen, dem Autofahrer das Leben leicht zu machen.



Nach dem ersten Rennerfolg 1903 mit dem Bosch-Zünder

Die Größe seiner Unternehmerleistung bestand darin, seinen Markt richtig erkannt und bedient zu haben. Aber wir wollten, wie gesagt, keinen Abriß der Geschichte der Firma Bosch geben. Was wäre also über den Gründer weiter zu berichten? Sein unbeugsames Gefühl für Gerechtigkeit? Seine Abneigung gegen alles Gesellschaftliche und Konventionelle? Seine Jagdleidenschaft? Sein Mäzenatentum, mit dem er ihm würdig erscheinende Künstler und Einrichtungen reichlich bedachte? Seine Klarheit des Denkens? Seine Unfähigkeit zu Heuchelei und Verstellung? Genug der billigen Worte. Besser zeugen für ihn, der am 12. März 1942 im Alter von 81 Jahren die Augen schloß, sein Werk und der Ruf seiner Erzeugnisse, die seinen Namen in das Buch der Geschichte der Technik eingetragen haben.



Ein solch kompliziertes Gebilde ist ein Bosch-Renn-Zünder für Achtzylinder-Motoren

KALODERMA GEWINNT WELTRUF

SO ENTSTAND DIE FIRMA F. WOLFF & SOHN



„An dem Verbrauch von Seife erkennt man die Kultur eines Volkes.“ Dieses Wort zeigt mit aller Deutlichkeit die Bedeutung der Hygiene im Leben der Menschen. Seife ist gewiß — und hier sagen wir nichts Neues — die Grundlage der Kosmetik. Wenn wir in die Vergangenheit zurückgehen, können wir die alten Germanen als ihre „Erfinder“ feststellen. Die Seife ist aber nur ein Bestandteil der modernen Körperpflege. Hautcreme, Puder, Zahncreme, Haarwasser, verschiedene Öle — um nur einige Beispiele zu nennen — haben den Kreis der Hautpflegemittel wesentlich erweitert.

Wer wollte heute auf diese Dinge verzichten? Selbst im Beruf ist ein gepflegtes äußeres Aussehen nicht nur bei der laufenden Berufsarbeit, sondern vor allem auch bei Antritt neuer Stellungen von Bedeutung. Die Testsprüfungen bei den Amerikanern haben ergeben, daß man dort leistungsstarke, jedoch ungepflegte Kräfte gegenüber gepflegteren Erscheinungen bewußt zurücksetzt. Man verzichtet also auf eine bessere Leistung zugunsten eines gepflegten Äußeren. Wenn diese amerikanische Einstellung auch übertrieben erscheinen mag, so wissen wir alle, wie allein ein gepflegtes Aussehen besticht.

Wir schildern deshalb auf den folgenden Seiten die Entwicklung einer bedeutenden deutschen kosmetischen Markenartikel-firma, der Firma F. Wolff & Sohn GmbH. in Karlsruhe, die den Namen Kaloderma seit der Zeit ihrer Gründung im Jahre 1843 zu Weltruf gebracht hat.



Seife, ein altes deutsches Erzeugnis

So erstaunlich es für viele klingen mag — die Seife ist eine germanische Erfindung. Gelehrte haben bewiesen, daß die germanischen Stämme der Bataver und Mattiaker großes Ansehen in der Seifenherstellung genossen. Diese alten Seifensieder saßen auf beiden Ufern des Rheins. Wiesbaden trug damals den Namen „Aquis Mattiacis“ = an den Gewässern der Mattiaker. Saponēs Mattiacae, mattiakische Seifen, waren ein guter Exportartikel.

Natürlich konnten die Erzeugnisse unserer Altvordern noch nicht die Qualität heutiger Seifenerzeugnisse haben. Sie bestanden aus Ziegenfett und weiß gebrannter Buchenasche. Hauptsächlich dienten sie zum Färben und Glätten der Haare. Die alten Germanen verstanden aber auch, aus weicher Seife, der heutigen Kaliseife, die harte Natronseife durch Aussalzen herzustellen. Salz war ja schon in Germanien sehr früh bekannt.

So bezogen die luxusliebenden Römer von den „Barbaren im rauhen Norden“ kosmetische Erzeugnisse, vor allem Seifen und Pomaden zum Schwarzfärben der Haare. Geringere Qualitäten wurden auch in Rom hergestellt; sie sind uns aus Ausgrabungen in Pompeji erhalten.

Diese Seifenindustrie scheint mit dem Untergang des Römischen Reiches verschwunden zu sein. Man bereitete sich den eigenen Seifenbedarf selbst am häuslichen Herd. Erst im 14. Jahrhundert taucht die Handwerkerzunft der Seifensieder auf. Eine Wende brachte der Anfang des 19. Jahrhunderts, als der französische Arzt und Chemiker Nicolas Leblanc das Verfahren der Sodaherstellung erfand. Erst jetzt begannen einzelne handwerkliche Betriebe größeren Umfang anzunehmen. Aus kleinsten Anfängen heraus hat sich damals auch die heutige Weltfirma **F. Wolff & Sohn GmbH.** entwickelt. Gerade darum ist dieser Tatsachenbericht für uns so aufschlußreich. Persönliche Tüchtigkeit ist eben auf die Dauer doch im Leben entscheidender als Rang und Vermögen.

Ein Friseurgeschäft war der Anfang

Anno 1824 begibt sich der Perückenmachergeselle Ludwig Gottlob Friedrich Wolff aus Karlsruhe, wohlausgerüstet mit dem „Großherzoglich Badischen Wanderbuch“, auf die Wanderschaft. Über Straßburg geht es nach Paris, wo ein wissensdurstiger Friseur schon damals viel lernen konnte. Selbst einen Abstecher nach England versagt sich der junge Wolff nicht. Kaum nach Hause zurückgekehrt, macht er sich aufs neue auf die Wanderschaft, diesmal nach der Schweiz. Und ein drittes Mal packt ihn die Entdeckungsfreude und führt ihn nochmals nach Paris und Calais. Überall werden dem aufgeweckten jungen Mann beste Zeugnisse von seinen Dienstherrn ausgestellt. Mit so reichen Erfahrungen und Kenntnissen ausgerüstet, kann es nun der junge Wolff wagen, in seiner schönen Heimatstadt ein eigenes Friseurgeschäft zu errichten.

Die Residenz lockt viele Fremde an, die sich gern von dem sprachkundigen Wolff verschönern lassen und gute Abnehmer für seine kosmetischen Erzeugnisse, wie Haaröle, Essenzen und Feinseifen sind. Und noch oft zieht es den tüchtigen Meister wieder in die Ferne, um neue Geschäftsverbindungen anzuknüpfen und seine Kenntnisse zu erweitern.

Ende der dreißiger Jahre beginnt er nun selbst mit der Herstellung solcher Artikel. Einmal glückt es und einmal wieder nicht so recht. Meister Wolff begreift, daß man, um die Fabrikation zu vergrößern, nicht ohne wissenschaftliche Kenntnisse auskommen kann. Einen tüchtigen Chemiker in seine Herstellungsgeheimnisse einweihen? Nein, lieber fängt Ludwig Wolff trotz seiner 40 Jahre noch an, auf der Polytechnischen Schule, der jetzigen Technischen Hochschule, zu studieren und Formel auf Formel sorgsam zusammenzustellen. Nun kann er im Jahre 1843 die fabrikmäßige Herstellung von Parfümerien und Feinseifen aufnehmen. Er läßt es sich auch jetzt nicht nehmen, die nötigen Rohstoffe selbst auf einer großen Reise, die ihn nach Paris, Grasse, Nizza und Mailand führt, einzukaufen. So ist es verständlich, daß die Wolffschen Fabrikate sich infolge ihrer Qualität bald allgemein großer Beliebtheit erfreuen.



Aber Ludwig Wolff vergaß nie, auch an die künftige Entwicklung zu denken. Sein Sohn Friedrich sollte womöglich noch besser gerüstet sein für den Lebenskampf als er. Nach Besuch des Gymnasiums lag Friedrich zunächst dem Studium an der Polytechnischen Schule ob. Da aber Vater Wolff wußte, welche unschätzbaren Erfahrungen er seinen Reisen verdankte, schickte er den Sohn auf einige Jahre nach Frankreich, wo er in angesehenen Unternehmungen tätig war. Schon in diesen sechs Jahren seines Auslandsaufenthaltes konnte Friedrich Wolff dem väterlichen Betrieb viele Anregungen geben. Um nach seiner Rückkehr als Teilhaber in das väterliche Unternehmen eintreten zu können, mußte er sich noch einer Prüfung vor einem Ausschuß unterziehen. Eine Examensnatur scheint der junge Friedrich Wolff nicht gewesen zu sein; denn das Zeugnis fiel nicht gerade sehr günstig aus: „Die Kenntnisse sind nicht besonders hervorragend,

aber um Kämme und Pomaden zu verkaufen, reichen sie aus“. . . . Friedrich Wolff hat sich später mit stillem Schmunzeln oft der weisen Voraussicht seiner Examinatoren erinnert. Denn seine Kenntnisse reichten in der Tat aus!

Das seit 1857 als F. Wolff & Sohn firmierende Unternehmen entwickelte sich sehr günstig. Der Ehrentitel eines „Hoflieferanten des Großherzogs von Baden“ und die Auszeichnung der „Badischen Industrie-Ausstellung“ 1861 legen beredtes Zeugnis für diesen Aufschwung ab, den ihr Gründer, der Vater Wolff, von bescheidensten handwerklichen Anfängen aus noch miterleben durfte, bis er 1864 die Augen schloß.



*Geh. Komm.-Rat
Dr. Ing. E. h. Friedrich Wolff
(1833—1920)*

Die Weltausstellungen in Wien 1873, Philadelphia 1876 und Sidney 1879 brachten weitere Auszeichnungen. Da das Gelände im Inneren der Stadt für Erweiterungsbauten nicht ausreichte, wurde ein großes Areal am Stadtrand erworben und 1891 ein neuer geräumiger Fabrikbau bezogen. 1893 kam eine Kartonnagenfabrik hinzu.

Neue Geschäftsverbindungen nach Übersee bis Japan, China, Insulinde und Südamerika trugen viel zur Ausbreitung des Namens **Kaloderma** bei. Die Goldene Medaille der Pariser Weltausstellung im Jahre 1900 war eine weitere Bestätigung der stetig verbesserten Leistung. Im gleichen Jahre wurden, wie 1911, weitere Bauten ausgeführt, um der wachsenden Produktion Raum zu gewähren.

Zwei Söhne, ein Schwiegersohn und ein Neffe waren inzwischen als Teilhaber eingetreten, um den Seniorchef in der Leitung des weitverzweigten Unternehmens zu unterstützen, der 1920 im Alter von 87 Jahren als Geheimer Kommerzienrat, Ehrenbürger und Ehrendoktor starb. Stets war Friedrich Wolff aber der einfache, lebenswerte und immer hilfsbereite Mann geblieben. Seine Nachfolger bemühen sich, das Werk in seinem Geiste weiterzuführen.

Wie wird Feinseife hergestellt?

In manchen bäuerlichen Haushalten wird auch heute noch Seife hergestellt, wobei besonders das bei Schlachtfesten reichlich anfallende Fett Verwendung findet. Natürlich stellt man hier nur eine einfache Gebrauchsseife her, wobei der technische Vorgang gegenüber den industriellen Verfahren abgekürzt und vereinfacht ist.

Um Seife zu gewinnen, braucht man an Rohstoffen: Fette und Öle, Alkalien und Salze, u. a. Ätznatron, Ätzkali, Soda, Pottasche und Kochsalz.

Für die Herstellung gibt es verschiedene Verfahren. Eines davon wollen wir kennenlernen.

Die Fette und Öle werden zunächst geschmolzen und filtriert, damit alle Verunreinigungen sich absetzen. Dann wird das Fett in Siedekessel gepumpt. Sobald es einen entsprechenden Wärmegrad hat, wird Natronlauge hinzugefügt. Fett und Lauge verbinden sich zu inniger Mischung und werden so lange gekocht, bis die Masse vollständig „verseift“ ist. Das Fett hat sich hierbei in Fettsäure und Glycerin gespalten, wobei die Fettsäure durch die Lauge in Seife verwandelt wurde. Nun wird Salzwasser hinzugegeben. Die Mischung scheidet sich in zwei Schichten, die obere besteht aus Seife, während die wässerige untere neben dem Salz Glycerin, Laugenüberschüsse und Abfallstoffe enthält, die man durch Ablassen entfernt. Wieder gibt man Natronlauge hinzu und läßt die Masse kochen, wobei man unter dauerndem Rühren Kokosöl hinzufügt. Zur erneuten Trennung muß nochmals Salzwasser hinzulaufen, worauf die „Unterlauge“ aus Glycerin und Abfallstoffen entfernt



*Destillate von Hamamelisblättern
werden gefiltert*

wird. Nun folgt der „Ausschleifprozeß“, der endlich die Hauptgrundseifenschicht von dem dünnen „Seifenleim“ trennt. Die Hauptgrundseifenschicht kann jetzt über vorgeheizte isolierte Behälter in die Kühlmaschinen befördert werden, in denen die Seifenmasse allmählich erstarrt und in Form von großen Platten entnommen wird. Dauernde Kontrollen sorgen dafür, daß eine gleichbleibende Qualität gewährleistet ist.

Die Seife ist natürlich jetzt noch recht feucht. Das liebt kein Verbraucher. Also müssen die Seifenplatten getrocknet werden. Man schneidet sie in Riegel, die mit Spanhobeln in Schnitzel verwandelt und in einer Walzmühle in nudelförmige Bänder ausgewalzt werden. Jetzt

lassen sie sich leichter und schneller in der Trockenmaschine trocknen. Diese Seifenspäne stellen schon eine recht sparsame Waschseife dar. Zur schonenden Hautpflege ist sie aber nicht zu empfehlen, da sie die Hände trocken und rissig macht, indem sie ihnen das natürliche Hautfett entzieht. So müssen der Seife wieder Stoffe zugesetzt werden, die der Haut das bei der Reinigung entfernte Hautfett wieder ersetzen. Man fettet oder „überfettet“ also die Seife und fügt ihr gleichzeitig noch andere hautpflegende Stoffe, wie Glycerin und Honig, hinzu.



Appetitliche Seifennudeln

Die Herstellung der Feinseife ist jetzt eigentlich beendet. Reine und gute Rohstoffe verbürgen einen angenehm-frischen Geruch. Schlechte Zutaten müssen zur Überdeckung eines üblen Geruches aber stark parfümiert werden. Der gute Geschmack der heutigen Verbraucher verlangt eine diskrete, mehr andeutende Parfümierung. Merkwürdigerweise hat sich der Aberglaube erhalten, daß nur eine weiße oder helle Seife vollwertig sein kann. Damit ist der Parfümeur auf verhältnismäßig wenige, nur schwach färbende Riechstoffe angewiesen. Farbstoffe werden daher oft, wenn auch nur in ganz geringen Mengen, der Seifenmasse hinzugegeben.

Eine Piliemaschine mahlt die vorgemischten Stoffe so fein, daß Grundseifenspäne, Fettzusatz, Riechstoff

und Farbe zu einer knetbaren Masse vereinigt werden. Die nun geformten Stränge trennt eine Stückschneidemaschine in passende Längen. Damit ist das Stück Feinseife in der Rohform fertig, erhält aber auf Pressen seine endgültige Form, wobei auch die Beschriftung eingepreßt wird.

Die noch warmen und ziemlich weichen Stücke wandern nun in die Trockenkammer, wo sie sich abkühlen und erhärten, so daß sie nach einer Woche verpackt werden können.

Im Gegensatz zu diesem komplizierten technischen Verfahren wird die „Schnittseife“, wozu die Kabinetttrasierseife in Stücken gehört, noch rein handwerksmäßig hergestellt, ähnlich wie es unsere Vorfahren taten und Bauernfrauen noch heute betreiben.

Verpackungsmaschinen tun das ihrige, um der Feinseife ein entsprechendes Gewand zu geben. Bedeutende deutsche Graphiker haben hierfür künstlerische Packungen geschaffen. Zunächst ein Unterröckchen aus feinstem Seidenpapier, um das eine Bauchbinde aus Karton mit dem Kontrollzeichen geschlungen wird. Um das Ganze kommt ein oft farbenprächtiges Kleid mit der Verschlussmarke. Die weitere Verpackung in Schachteln besorgen fleißige Frauenhände. Jede Arbeiterin verrichtet eine bestimmte Handreichung, wobei, um Ermüdungen vorzubeugen, der Platz der einzelnen Arbeitsvorgänge jeweils stündlich gewechselt wird.

Hinter den Kulissen der Kosmetik

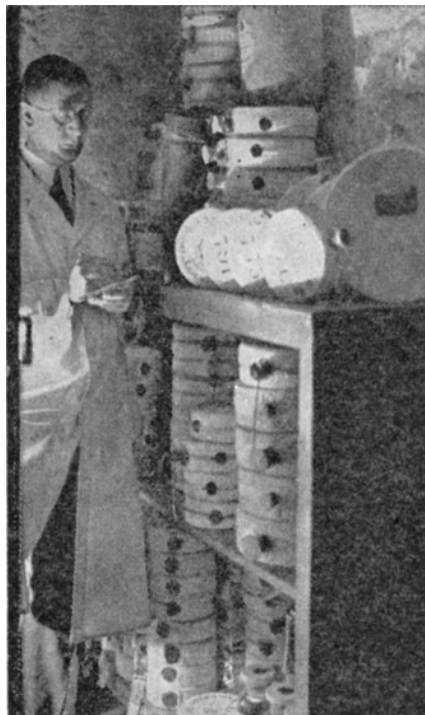
Seife allein tut es heute nicht. Das griechische Wort „kosmein“ bedeutet „schmücken“, und welche Frau schmückt sich nicht gern, um noch schöner zu sein!

Die Bedeutung der verschönernden Pflege erstreckt sich heute besonders auf die Hautpflege. Wir haben es hier in erster Linie mit verschiedenen Typen von Hautcremes zu tun, die aus zahlreichen Ingredienzien zusammengesetzt werden. Fette, Flüssigkeiten, Chemikalien und Drogen müssen kunstvoll komponiert werden. Das fertige Erzeugnis soll ja leicht in die Haut dringen und sich bei spar-

samem Verbrauch mühelos auf ihr verteilen lassen. Unter dem Einfluß von Wärme, Licht und Luft darf es sich nicht zersetzen.

Im Vordergrund der Kaloderma-Produktion stehen drei verschiedene Typen von Hautcremes, von denen jede einzelne eine besondere Funktion im Rahmen der weiblichen Hautpflege zu erfüllen hat. Die drei Cremes sind untereinander auf das feinste abgestimmt.

Die Verwendung ausgesuchter Rohstoffe muß Grundlage für die Herstellung jedes Qualitätserzeugnisses sein. Besonders wichtig sind hier aber die wertvollen Rezepturen des Hauses, die sich auf generatio-



In der „Schatzkammer“ kostbarer Rohstoffe

nenalte Erfahrungen und deren Angleichung an modernste wissenschaftliche Forschung gründen. Ein weiterer Faktor von besonderer Bedeutung ist ein eng mit dem Werk verbundener Facharbeiterstamm.

Düfte werden komponiert

Viele Duftstoffe, wie Flieder, lassen sich aus den Pflanzen nicht gewinnen. Man muß also aus den verschiedensten, teils tierischen, teils



*Fremdartige Umhüllungen bergen den Duft
ferner Länder*

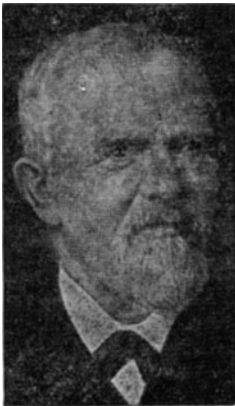
pflanzlichen Duftstoffen so lange „mischen“, bis man eine Nuance getroffen hat, die dem Fliederduft möglichst nahekommt. Diese Duftstoffe werden mit Farben und anderen pharmazeutischen Zusätzen dem Alkohol zugefügt, der den Hauptbestandteil dieser Erzeugnisse bildet. Der Laie findet sich nur schwer in diesen einzelnen Riechstoffen zurecht. Aber es ist ein reizvolles Vergnügen, von dem sachkundigen Parfümeur in die Anfangsgründe dieser Geheimnisse eingeführt zu werden, und man bekommt erst den richtigen Respekt, wenn man die Unmenge von Kenntnissen und Erfahrungen ahnt, die ein solcher Meister der Duftkomposition haben muß.

Es ist nicht nur Eitelkeit, ein gepflegtes Aussehen erhalten zu wollen. Der Lebenskampf stellt heute gesteigerte Ansprüche an jeden.

Wer sich ein jugendfrisches Aussehen bewahrt, wird immer die größeren Chancen haben. Vernunftgemäße Körperpflege hilft Mann und Frau, den Kampf ums Dasein siegreich zu bestehen und das Leben reizvoller und glücklicher zu gestalten.

GEORG MICHAEL PFAFF

EIN PIONIER DER NÄHMASCHINE



Georg Michael Pfaff

Es ist eine staunenswerte Tatsache, daß das Lebenswerk bedeutender Menschen oft auf einem anderen Gebiet liegt, als ihrer eigentlichen Ausbildung entspricht. Peter Henlein war Schlosser und erfand die Taschenuhr, Matthias Hohner erlernte das Uhrmacher-Handwerk und wurde „Bläsemacher“. Blasinstrumentenbauer war wiederum Georg Michael Pfaff und wurde Nähmaschinenfabrikant. Und Adam Opel baute Nähmaschinen, ehe er zur Fahrrad- und Automobilherstellung überging. Diese Reihe ließe sich beliebig verlängern. Allen diesen Männern ist aber eines gemeinsam: der unerschütterliche Wille zu etwas Neuem. Gerade ihre schöpferische Vielseitigkeit befähigte sie auf ihnen fremden Gebieten zu Erfindungen und Verbesserungen, an denen die eigentlichen Fachleute oft blind vorbeigehen. Über das Lebenswerk von Georg Michael Pfaff, dem Pionier der Nähmaschinen, berichten die folgenden Seiten.

Der alte „Diftler“

Der junge Georg Michael Pfaff hat als Sproß einer kinderreichen Familie keine leichte Jugend gehabt. In einer Mannheimer Werkstatt erlernte er das Blasinstrumentenmacher-Handwerk. Dann trieb ihn aber eine unbändige Wanderlust in die Ferne. Nach den Gesetzen der Zunft bereiste er die Lande, um neue Eindrücke in sich aufzunehmen, viel zu sehen und zu lernen. Über München ging es nach Wien und über Neapel und Marseille nach Paris. Dann eröffnete der weitgewanderte Georg Michael in Kaiserslautern eine bescheidene Werkstatt. Sie entwickelte sich dank der Tüchtigkeit und des Fleißes ihres Begründers zu so achtunggebietender Höhe, daß er wiederholt Auszeichnungen erhielt und 1862 auf der Londoner Weltausstellung einen Ersten Preis davontrug. So erschien der weitere Aufstieg der Firma gesichert und dem tüchtigen Meister der Blasinstrumentenwerkstätte ein zufriedener Lebensabend in diesem Beruf beschieden zu sein. Ein erfolgreiches Leben

fürwahr! Aber kein Leben, das sich von dem anderer tüchtiger Handwerker und Industrieller unterschied. Bis dann — soll man es Zufall oder Fügung nennen — Georg Michael Pfaff die erste Nähmaschine ins Haus gebracht wurde.

Er war weit und breit als „alter Diftler“ (Tüftler) bekannt. Als in den fünfziger Jahren die ersten Nähmaschinen amerikanischer Herkunft in der Umgebung von Kaiserslautern auftauchten, wandten sich die Besitzer im Bedarfsfalle, da es sonst an Reparaturmöglichkeiten fehlte, an unseren geschickten Georg Michael Pfaff. Erstaunlich schnell freundete er sich mit der fremdländischen Maschine an und studierte, um ihre Gebrechen zu heilen, ihren Mechanismus bis in alle Einzelheiten. Und er fand so viel Gefallen an diesen technischen Wunderwerken, daß er selbst auf diesem Gebiete zu basteln anfang. Warum sollte man die Nähmaschine teuer aus dem Ausland beziehen, wenn man sie auch im Inland, und noch dazu billiger, herstellen konnte? Und so wurde Georg Michael Pfaff, ohne es eigentlich beabsichtigt zu haben, Nähmaschinenkonstrukteur.

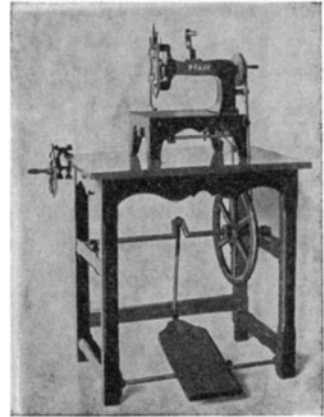
Die Nähmaschine, eine deutsche Erfindung

Es ist oft das Schicksal von Erfindungen, daß der eigentliche Entdecker sich um seine Mühe und seinen Fleiß betrogen fühlt. So erging es auch 1807 dem Kufsteiner Schneider Joseph Madersperger, der als Erbauer der ersten brauchbaren Nähmaschine gilt. Ihm stand die Funktion eines Weberschiffchens vor Augen, und er konstruierte auch die öhrspitzige Nadel, die bis heute als Vorbild dient. Seine Doppelstepstichmaschine weist mit Ausnahme eines Schlingenfängers alle modernen Stichbildungsorgane auf. Ein kaiserliches Privileg — wir würden heute „Patent“ sagen — wurde ihm im Jahre 1814 erteilt, aber er war zu arm, um die Gebühren dafür zu bezahlen. So konnte er seine für einen Nichttechniker staunenswerte Erfindung nicht nutzen, da er keine Geldgeber fand, die ihn beim Aufbau einer Werkstatt unterstützt hätten. Verarmt und verbittert teilte er das Schicksal vieler Erfinder und wurde unbekannt mit 90 Armenhäuslern in einem Schachtgrab beigesetzt.

Der Franzose Bartholomy Thimonnier verbesserte 1829 die Leistung der Maderspergerschen Maschine von 100 auf 200 Stiche in der Minute, mußte sich aber — nachdem ihm seine Werkstatt von fanatischen Maschinenstürmern demoliert worden war — kümmerlich als Schausteller seiner Nähmaschine auf Märkten das Brot verdienen. Man befürchtete eben, daß die Einführung der Nähmaschine den größten Teil der Handnäherinnen ihres Broterwerbs berauben würde.

Dem Amerikaner Elias Howe war es beschieden — nach Jahren bitterster Not — an seinem Lebensabend die Nähmaschine zu einem vollkommenen Instrument zu entwickeln. Seine Maschine war schon mit einem richtigen Nähmaschinenschiffchen ausgerüstet und erzielte 300 Stiche in der Minute. Heute bringt es eine moderne Nähmaschine auf über 3000 Stiche in dieser Zeit.

Eine Howesche Maschine diente auch Georg Michael Pfaff als Vorbild. Sein ganzes Fabrik-Inventar bestand aus einer hölzernen Drehbank, einem Schraubstock und einem Schmiedefeuer. Im Jahre 1862 wurde die Nähmaschinenfabrikation damit begonnen. Das Schiffchen und die anderen Einzelteile mußten mit der Hand aus Stahl geschmiedet und weiter bearbeitet werden. Alle Teile wurden daher verhältnismäßig groß gehalten. Die Nähleistung war dadurch in ihrer Geschwindigkeit begrenzt, dafür arbeitete die Maschine aber äußerst zuverlässig. Eine besonders sinnreiche Art der Fadengebung lieferte einen überraschend schönen Stich. So erfreute sich diese erste Doppelsteppstich-Langschiff-Nähmaschine bald eines guten Rufes. Es ist das gleiche Jahr, in dem unabhängig von Pfaff auch Adam Opel in Rüsselsheim seine erste Nähmaschine herstellt, aber dann zum Fahrrad- und Autobau übergeht und die Nähmaschinenherstellung nach dem Jahre 1911 ganz aufgibt. Eine ganz unwahrscheinlich große Lebensdauer hatten diese Erzeugnisse der wagemutigen Pioniere der Nähmaschine: Die erste Opel-Nähmaschine diente einem Rüsselsheimer Schneider mehr als dreißig Jahre, und die erste Pfaff-Nähmaschine benutzte ein Kaiserslauterer Schuhmacher bis zu seinem Tode im Jahre 1892. Er wollte sie unter keinen Umständen gegen ein jüngeres und leistungsfähigeres Modell vertauschen.



Das war die erste Pfaff-Nähmaschine 1862

Pfaff verlegt sich ganz auf den Bau von Nähmaschinen

Beinahe ein volles Jahrzehnt bestanden Musikinstrumenten- und Nähmaschinenbau in der Firma Pfaff nebeneinander. Dann erwies sich aber eine Trennung als zweckmäßig, um so mehr, als es sich günstig traf, daß sich Georg Michaels Bruder Franz, der selbst Instrumentenmacher war, alle Vorräte und Materialien zu übernehmen und die Instrumenten-

firma fortzuführen bereit erklärte. Auch später haben die Pfaff-Werke sich auf die Erzeugung von Nähmaschinen beschränkt, um die Qualität auf dem jeweils höchsten Stand zu halten.

Beschäftigte Georg Michael Pfaff im Gründungsjahr der Nähmaschinenherzeugung 1862 nur 2 Mitarbeiter, so stieg diese Zahl im Jahre 1872 bereits auf 30. Der Wert der Jahresproduktion wird mit 45 000 Fl. (Florin = Gulden) angegeben. Der tägliche Lohn eines Arbeiters betrug durchschnittlich 2 Fl. Bemerkenswert ist, daß außer den Inlandslieferungen ein bedeutender Export nach Böhmen, Holland und der Schweiz, ferner durch Zwischenhändler auch nach Schweden und Norwegen zu verzeichnen war. Damit hatte die Pfaffsche Nähmaschine bewiesen, daß sie mit ausländischen Erzeugnissen durchaus in Wettbewerb treten konnte, ja diese durch manche Verbesserungen in ihrer Leistungsfähigkeit sogar übertraf.

Georg Michael Pfaff wollte aber den amerikanischen Maschinenmarkt genauestens kennenlernen. Da er selbst in der Leitung der eigenen Fabrik unentbehrlich war, übertrug er diese Aufgabe seinem ältesten Sohn Georg, der 1876 eine zweijährige Studienfahrt nach USA antrat. Georg war wie sein jüngerer Bruder Jakob vor dem väterlichen Schmiedefeuer aufgewachsen, lernte also auch von der Pike an. Denn Vater Pfaff erkannte, wie wichtig es war, daß seine Nachfolger mit allen Einzelheiten der Arbeit genau vertraut waren. Nichts wurde ihnen hierbei erspart. Georg widmete sich später den technischen, Jakob den kaufmännischen Aufgaben. Eine glückliche Arbeitsgemeinschaft erstand unter den drei leitenden Familienmitgliedern. Jakob führte eine gründliche Fabrikationskalkulation ein und organisierte eine neuzeitliche Werbung, Gebiete, die in den siebziger und achtziger Jahren kaum erforscht waren und kaum angewandt wurden. Für damalige Verhältnisse unerhört neuzeitliche Drucksachen und Kataloge sorgten für die weite Verbreitung des Namens Pfaff. Die Grundlage der Pfaff-Verkaufsschulung wurde damals schon gelegt.

Technische Neuerungen und Verbesserungen,

die namentlich die Frucht des Studienaufenthaltes von Georg Pfaff in der Neuen Welt waren, trugen das ihre dazu bei, die Pfaff-Maschine zu einer der besten und beliebtesten zu machen. So wurden im Jahre 1880 bereits monatlich 700 komplette Maschinen und 9 000 Schiffchen hergestellt. Die Bayerische Landesausstellung in Nürnberg berichtet im Jahre 1882 über „völlig neue Verwendungen dieser Maschinen“, die „das Wunder vollbringen, ermüdete und abgesspannte Ausstellungs-

wanderer ununterbrochen aufs neue zu fesseln und mit Interesse neu zu beleben“. Erwähnt wird hierbei „ein vor wenigen Wochen erst konstruierter Pfaffscher Knopfloch-Apparat. . . Man kann mit ihm die zierlichsten Zickzacknähte ausführen.“ Des weiteren wird auf einen selbst ausrückenden Spulapparat, einen Fadenschneider und eine Spannungs-
lüftung hingewiesen.

Um diesen technischen Hochstand von Maschinen in damaliger Zeit zu erreichen, mußten erst zahlreiche Spezialmaschinen entwickelt werden. Durch eine eigene Eisengießerei, eine Gesenkschmiede und durch den Erwerb der Nähmaschinenfabrik König & Co. im Jahre 1891 wurde die Kapazität des Betriebes weiter erhöht. Mit Stolz konnte Georg Michael Pfaff die Herstellung der hunderttausendsten Maschine melden. Im Jahre 1893 wurde er von seiner Arbeit durch den Tod abberufen, nachdem ihm kurz vorher sein Sohn Jakob, der kaufmännische Organisator des Betriebes, vorausgegangen war.



Hier werden die fertigen Maschinen in der Einnäherei geprüft

Nun lag die Verantwortung allein auf den Schultern des ältesten Sohnes Georg. Unter ihm nahm das Werk weiter einen großen Aufschwung.

Seine technischen Neuerungen wurden durch die Einführung des Lehren-Systems kurz nach der Jahrhundertwende gekrönt.

Die ersten Nähmaschinen waren das Erzeugnis handwerklicher Arbeit. Jede einzelne Maschine war sozusagen eine Individualität, etwa in der Art, wie es heute noch jedes handgearbeitete Musikinstrument ist. Dann folgte die Reihenfertigung. Hierbei wurden die vorhandenen Einrichtungen und Werkzeuge schon besser ausgenutzt. Aber erst die Massenfertigung bringt die Möglichkeit der einfachen Auswechselbarkeit von Teilen und ihrer Nachlieferung auch nach längerer Zeit. Soll dies aber möglich sein, müssen die Maschinen auch mit solcher Präzision angefertigt werden, wie es bei der Firma Pfaff der Fall ist. Erst die

Einführung von Lehren gestattete diese jederzeit mögliche Austauschbarkeit.

Als kurz nach der Jahrhundertwende die Toleranz auf ein hundertstel Millimeter festgesetzt wurde, schüttelte die gesamte Ingenieurwelt die Köpfe über solch „rappelköpfiges Getue“. Die Firma Pfaff ist hier richtungweisend gewesen und hat damals schon die Wege zu einer Wertarbeit gewiesen, die heute in der Welt bei hochwertigen Erzeugnissen allgemein erwartet wird.

In den Jahren 1924—27 wurde die Fließarbeit aufgenommen. Sie kam einer weiteren Verbilligung der Pfaff-Nähmaschinen zugute, ohne daß ihre Präzision damit verringert wurde. Von den Rohmaterialien, von der Gießerei, der Formerei, der Stanzerei wandern die Einzelteile durch die Straße der Werkzeugmaschinen. Die Fließarbeit stellt also ein System gesteigerter Organisation dar, das bis zur fertigen Maschine folgerichtig durchgeführt wird.

Georg Pfaff hat diesen letzten Aufschwung des väterlichen Werkes nicht mehr erlebt. Im Jahre 1917 schloß er die Augen. Heute ist bereits die dritte Generation in der Firma tätig. Die Pfaffwerke wurden im Jahre 1926 in eine Familien-Aktiengesellschaft umgewandelt; aber der Geist des Begründers ist stets in ihr lebendig geblieben.

„Er ist ein Patriarch“

„Er ist kein Herr, er ist ein Patriarch“, hieß es von dem Gründer Georg Michael Pfaff. Der alte Brauch, von dem Gewinn einen erheblichen Teil sozialen Zwecken zuzuführen, hat sich auch erhalten, nachdem das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt war. Eine Pensionskasse, die sich auch nach der Inflation mit Hilfe des Unternehmens als leistungsfähig erwies, ermöglichte eine bessere Versorgung in Notfällen und am Lebensabend. Neben Spenden und Unterstützungen, die sich namentlich in Kriegszeiten als segensreich erwiesen, wurde ein großzügiges Siedlungswerk für die Mitarbeiter in die Wege geleitet.

Es ist Grundsatz seit jeher in den Pfaff-Werken, jeden, der in dem Rahmen dieses großen Unternehmens wirkt, als Mitarbeiter zu achten. Man will ihm helfen, die rechte Einstellung zu seiner Arbeit und zu seinem Leben zu finden. Dies ist nur möglich, wenn er über die für seine Arbeit bestmögliche Ausbildung verfügt. So kann er in seiner Tätigkeit die Befriedigung eines froh erfüllten Lebens finden. Der Facharbeiter-nachwuchs wird deshalb — nach sorgfältiger Auslese der Bewerber — in der Lehrlingsabteilung gründlich vorgebildet. Die Ausbildung dauert vier Jahre. Sie ist nicht zu hoch bemessen. Denn es soll jedem tüchtigen

Mitarbeiter nach der Gesellenprüfung die Möglichkeit gegeben werden, einmal in die Stellung eines Abteilungsmeisters aufzusteigen.

„Sauberkeit, Ordnung, Sicherheit“

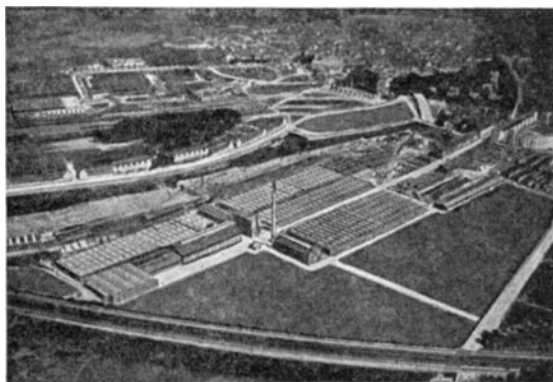
sind die Wahlsprüche, die den Lehrling am Treppenaufgang der Lehrlingsausbildungsstätte empfangen. Neben praktischer Werkstättenausbildung wird auch dem theoretischen Unterricht genügender Raum geschenkt. Fortlaufende Halbjahresarbeiten, nach dem fortschreitenden Können des Lehrlings gestaffelt, werden bewertet und zu einer Gesamtnote zusammengezogen, nach der sich dann leistungsmäßig die Entlohnung des Lehrlings richtet. Direktor Karl Pfaff, der die Lehrlingsausbildungsstätte 1924 in ihrer heutigen Gestalt begründete, fühlt sich mit ihr aufs engste verbunden und sieht täglich nach dem Ergehen seiner „Buben“, die alle an ihm hängen wie an einem väterlichen Freund.

Verkäuferschulung hilft verkaufen

Zum Erfolg eines Fabrik-Unternehmens gehört zweierlei: Produzieren und Verkaufen. Die Erzeugnisse mögen noch

so gut sein: wenn es nicht gelingt, sie „an den Mann zu bringen“, bzw. wie bei Nähmaschinen „an die Frau“, so kann das Unternehmen nicht bestehen.

Der Verkäufer muß also alle Vorzüge seiner Maschinen kennen und sie ins rechte Licht zu setzen wissen. Was kann meine Maschine leisten? Ist sie einfach zu bedienen? Um dies aber den kritischen Hausfrauen auch praktisch demonstrieren zu können, müssen alle Pfaff-Verkäufer zunächst — nähen lernen. Aber die Pfaff-Nähmaschine kann noch mehr: Stopfen und mit ihren Zusatzeinrichtungen die verschiedensten anderen Arbeiten ausführen. Alle diese Spezialarbeiten muß ein Pfaff-Verkäufer auch praktisch vorführen können. 12 Tage dauert die Schulung in der Stickereiabteilung, 12 Tage in der Reparaturabteilung. Nun weiß der Verkäufer schon bei kleinen „Unpäßlichkeiten“, die bei unsachgemäßer Behandlung auch einer Pfaff-Maschine zustoßen können, helfend einzugreifen. 2 Tage Schulung folgen in der Lackiererei. Denn



Blick auf die Pfaff-Werke in Kaiserslautern

auch kleine Lackschäden an den Oberteilen müssen jederzeit schnell ausgebessert werden können — unsere Pfaff-Maschine soll ja immer wie funkelnagelneu aussehen. Kleine Möbelschäden auszubessern lernt man in der Poliererei. Bald beherrscht der Verkäufer auch hier die nötigen Kniffe, um die Tränen der Hausfrau über einen häßlichen Kratzer in der Holzpolitur bald zu stillen. Anschließend gibt es eine Ausbildung im Motorenbau, in der Stellmacherei und Packerei. Schließlich lernt der Verkäufer im Möbellager die einzelnen Holzarten kennen, um die Kauflustigen später richtig beraten zu können. Nie wird er mehr Nußbaum oder Eiche mit Buche oder anderen Hölzern verwechseln. Außer der Kenntnis der Normalmaschinen für den Haushalt gilt es aber auch, über die Spezialmaschinen für Schneider und andere Berufe genau Bescheid zu wissen.

Erst wenn der Pfaff-Verkäufer-Aspirant all dies Wissen in sich aufgenommen hat, wird er praktisch im Verkauf geschult.

In zahlreichen Ländern besaßen die Pfaffwerke gut ausgebaute Stützpunkte, ja eigene Verkaufsgesellschaften, so in Dänemark, Holland, Belgien und Italien. Besonders haben sich die Pfaff-Fabrikate unter den außereuropäischen Ländern in Indien eingeführt, wo 222 Verkaufsstellen unterhalten wurden.

Die modernen **Pfaff-Automaten**, wie man sie bezeichnet, sind wahre technische Wunderwerke. Scheinbar mühelos nähen sie z. B. Knöpfe an, mag es sich um einfache Wäsche- oder Jackenknöpfe, um Stielknöpfe, Ösenknöpfe oder gar Tellerknöpfe mit Gegenknöpfen, wie sie für Zeltbahnen in Frage kommen, handeln. Ob Leder, Gummi oder Filz verarbeitet wird, die Maschine bewältigt jedes Material. Nach solcher Leistung konnte die Firma mit berechtigtem Stolz am 28. Januar 1950 ein Fest feiern:

Die Lieferung der 4000000. Maschine.

ZAUBEREI MIT BASALT

HERRN MESSLERS BASALTWOLLEFABRIK

Kann man aus diesen kantigen Schottersteinen Wolle gewinnen? Wir wollten und konnten es nicht recht glauben. Aber in einer Tageszeitung stand eine kleine Notiz: Da soll ein bisher unbekannter Maschinen-Ingenieur die erstaunliche Erfindung geglückt sein, aus hartem Schotterbasalt, wie er für Straßendecken und Schienenwege verwendet wird, Wolle zu erzeugen. Zweifellos eine Nachricht, die es rechtfertigte, den Erfinder dieser „Basaltwolle“ in Volkach am Main aufzusuchen, wo er das neuartige Gespinnst fabrikmäßig herstellt.



Es ist nicht ganz einfach, zu einem Erfinder vorzudringen, wie ich bald zu meinem Leidwesen erfahre. Vielleicht lößt sich ein Minister noch eher sprechen und erweichen, als solch ein Mann, der von früh bis spät von Berufs wegen mit hartem Gestein umgeht. Nach langem Bemühen gelingt es mir endlich, ihn doch noch persönlich zu erreichen. Seine ersten Worte sind vielsagend genug: „Entschuldigen Sie! Ich habe mich absichtlich verleugnen lassen. Es ist freundlich von Ihnen, daß Sie einen Bericht über mich machen wollen. Aber ich bin kein Star und liebe es nicht, in der Öffentlichkeit herausgestellt zu werden.“ Schließlich bringe ich es doch so weit, einiges über seine neue Erfindung zu erfahren.

Vom Schlosser zum Ingenieur

„Mein Werdegang ist nicht einfach gewesen, aber rasch erzählt. Wir waren fünf Brüder, die streng, aber gerecht von unserem Vater — der von Beruf Schneider und Innungsobermeister war — erzogen wurden. Da nicht alle studieren konnten, durfte keiner studieren. Das war meines Vaters prägnante und praktisch gedachte Devise.

Zunächst arbeitete ich als Schlosser und absolvierte mit selbsterarbeitetem Geld und viel Fleiß die Obersekundareife. Auch nach dem Examen war es noch lange mein Los, mit meiner Hände Arbeit mein Brot zu verdienen und gleichzeitig in Abendkursen an verschiedenen höheren Maschinenbauschulen in Aachen, Altenburg und Friedberg die Kenntnisse zu erwerben, die erforderlich waren, um die Prüfung als Ingenieur ablegen zu können. Geschenkt wurde mir nie und nirgends etwas. Das gilt heute wie früher.“

„Lauter dumme Possen“

Nach einer kurzen Pause fährt er fort: „Im Jahre 1934 fiel mir in einem Schulbuch ein Satz auf, der mich sofort faszinierte und von da an nicht mehr losließ: „Wenn man Basalt an einem Bunsenbrenner erwärmt, kann man Fäden daraus ziehen.“ Gemeint ist ein Bunsenbrenner, der mit Sauerstoff arbeitet. „Das Ei des Columbus!“, dachte ich. Da müßte es einem bei unermüdlicher Arbeit doch gelingen können, dieses Eruptivgestein zum Schmelzen zu bringen und in einem weiteren Produktionsgang Wolle daraus herzustellen. Idee und Ausführung eines Planes waren bei mir immer eins. Über meinem Schreibtisch hatte ich mir zum täglichen Ansporn den Ausspruch eines amerikanischen Kaufmanns als Wahlspruch aufgehängt: ‚Fang an‘, hieß es im Haupttitel, ‚die besten Gedanken nützen nichts, wenn du sie nicht sofort ausführst!‘

Meine damalige Tätigkeit erstreckte sich auf die Herstellung von Leichtbauplatten aus Holzwolle. Der Weg zu ihrer Produktion war für mich, der ich ohne Geld war und mit primitivsten Hilfsmitteln auskommen mußte, sehr dornenvoll. So brauchte ich z. B. eine Spindelpresse. Die notwendigen Zubehörteile suchte ich aus einem Alteisenhaufen zusammen, und eines Tages stand die Konstruktion. Die erforderliche Holzwolle schleppte ich zu Beginn aus kleinen Geschäften auf einem Handkarren heran. Zum Schluß hatte ich dann in Tauberbischofsheim, meinem Geburtsort, das Pech, daß meine in einer verfallenen Brauerei zurechtgeschusterte Bretterbude abbrannte. Hier bemerkte ein Bekannter ironisch: ‚Der Meßler hat doch lauter Possen im Kopf‘, was mich aber nicht störte. Aufgeschoben ist nicht aufgehoben, dachte ich bei mir.“

Spuk in der Versuchsbude

„Bei unserem guten Meßler stimmt’s nicht ganz im Kopf“, raunten sich die Volkacher Mitbürger kopfschüttelnd leise zu. Sonntags verbringt er seine Freizeit draußen in einer kleinen Holzbaracke. Oft sieht man ihn mit gesenktem Kopf und leise vor sich hinmurmelt durch die Straßen

eilen. Und lauter wird das Tuscheln und Hohnlachen der Leute: „Nun will er sogar aus Steinen Wolle machen. Man müßte doch mal einen Blick in seine Teufels- und Hexenküche tun können. Und das Tollste ist, daß er sich auf unserer Straße, die eine neue Schotterdecke bekommt, an manchen Abenden Steine „klaut“, die er dann in seiner Aktentasche fortschleppt“. Lachend tippen sie sich bei diesen Worten an ihre Köpfe. Aber unbeirrt und ohne sich um das Geflüster zu kümmern, geht Meßler seinen Weg weiter. Im Jahre 1937 gelingt es ihm nach dreijähriger Arbeit, erstmalig etwas Wolle zu gewinnen. In mühevoller Kleinarbeit hatte er schon 50 Schmelzofenmodelle erbaut, von denen keines dem anderen glich. Nun konnte er 1937 sein Patent anmelden, ohne es zunächst zu veröffentlichen. Ihm war vollkommen klar, daß der neue Werkstoff, nach dem er so eifrig gefahndet hatte, gefunden war. Gewiß war daran noch vieles zu verbessern und zu entwickeln, um die neue Wolle kontinuierlich und produktionsreif herzustellen. Aber im großen und ganzen war das Problem gelöst, und die Produktion konnte auch eines Tages in Gang gebracht werden.



Gespannt beobachtet Herr Meßler (links) die Arbeit am Basalt-Schmelzofen

Steinwolle und Schmelzbasalt

Schriftleiter: „In der Öffentlichkeit wird oft behauptet, daß Basaltwolle ein altes Produkt sei. Was ist wahr daran, Herr Meßler?“

Herr Meßler: „Es ist selbstverständlich, daß ich mich mit allen Schmelzverfahren und -öfen eingehend beschäftigt habe. So wird z. B. seit Jahrzehnten in Kalenborn Schmelzbasalt produziert, aus dem u. a. Gehsteigplatten für Bahnsteige gemacht werden, die sehr widerstandsfähig sind. Ferner werden hieraus säurefeste Böden und Behälter für chemische Fabriken hergestellt. Die feuersicheren Eigenschaften von Basalt waren von je ein besonderer Anreiz dafür, sie im Dienste der Industrie nutzbar zu machen. Es gibt seit langem Steinwolle. In Amerika verarbeiten einzelne Unternehmen jährlich 65 000 Tonnen Gestein und mehr, um gutes Isoliermaterial zu erhalten. In der Produktion von Matten, Platten und Isolierkörpern steht Amerika an der Spitze.“

Hierbei verarbeitet man besonders Dolomit und andere magnesiumhaltige Steine.

Aber nirgends gelang es bisher, geschmolzenen Basalt in Wolle zu verwandeln. Die hohe Hitze, die dazu erforderlich ist, und außerdem die Bärbildung, worunter man die Schlackenbildung in den Öfen versteht, die sogar die Ofenmauerung zerstört, verhinderten die Weiterentwicklung und Nutzbarmachung des flüssigen Basaltes. Daß es trotzdem möglich ist, über alle diese Schwierigkeiten hinwegzukommen, habe ich mit dem Resultat eindeutig genug bewiesen. Ich habe mich durch keinen Mißerfolg und Rückschlag abschrecken lassen. Von dem Augenblick an, wo ich mich damals auf der Straße nach den kleinen harten Steinen bückte, aus denen ich Wolle machen wollte, stand es bei mir fest, daß ich das Problem der Basaltwolle lösen mußte.“

Geheimnisvolles Treiben

„Damals drang zum ersten Male das ominöse Wort von der Versuchsbude an mein Ohr. Immerhin ein kleiner Fortschritt: von einer Bretterbude zur Versuchsbude. Ich lächelte über die mitleidigen Gesichter, die man mir oft unverhohlen zeigte und überhörte geflissentlich spöttische Randbemerkungen. Alles prallte an meinem Basaltschädel ab. Daß ich trotzdem von Anbeginn an treue Mitarbeiter fand, die ebenso wie ich an das Gelingen glaubten, hebe ich dankbar hervor. Bei Tage wurden die Öfen repariert und in der Nacht winzige Hügel von Wolle erzeugt. Von Wollegebirgen war noch keine Rede. Immerhin brauchte ich drei Jahre, um greifbare Resultate zu erzielen, und auch dann konnte ich 1937 noch nicht daran denken, die Wolle rentabel herzustellen. Ich mußte ja schließlich leben und hatte kein Geld. Also war ich vorerst gezwungen, Leichtbauplatten zu fabrizieren.

Bis zum Kriegsausbruch und sogar bis 1943 blieb es bei der Versuchsbude und bei meinen sonntäglichen Ausflügen ins Reich meiner Wolleträume. Im Prinzip stand für mich mein zukünftiger Weg fest. Der Krieg zwang mich aber, alle Pläne zurückzustellen. Ich hielt es für gut, Berechnungen zu verstecken, meine Öfen zu zerlegen und die Zentrifugen in Koffern und Kisten zu verstauen.

Als ich nach zweijährigem Kriegsdienst nach Volkach zurückkehrte, hausten in der Versuchsbude Fremde. Sie hatten den Raum gründlich gesäubert und das gefundene wertlose Zeug in eine Müllgrube geworfen. Im Herbst 1945 wurde dieser ‚unnütze‘ Kram in aller Stille ausgegraben. Wie jubelte ich, als ich darunter ein ganz kleines Muster annehmbarer Qualitätswolle fand! Glücklicherweise betrachtete ich sie und ließ

sie, seidig und zart, wie sie war, durch meine Finger rinnen. Nun konnte ich es wieder wagen, an den weiteren Ausbau meiner Idee zu denken. Da Holz damals knapper als während des Krieges war, verbot sich die Herstellung der Leichtbauplatten aus Holzwolle sowieso. Das zugeteilte Holzkontingent war nicht der Rede wert. Um so stärker wurde meine fixe Idee, die Herstellung von Leichtbauplatten aus Basaltwolle ins Auge zu fassen, um die Mangelware Holz zu ersetzen. So wenigstens dachte ich im ersten Impuls. Als aber die Wolle auf den Markt kam und nach kurzer Anlaufzeit als vorzüglicher Isolierstoff bekannt und verlangt wurde, mußte die Fabrikation der Leichtbauplatten aus Wolle zurückgestellt werden, um den Aufträgen für den Isolier- und Bausektor nachzukommen.

Des öfteren war die Nachricht von meiner Erfindung durch in- und ausländische Blätter gegangen. Da flatterte eines Tages etwas sehr Nettes auf meinem Schreibtisch. Hier lesen Sie diesen Brief vom 17. Mai 1949 von einem Lehrer aus Steinach a. d. Saale:

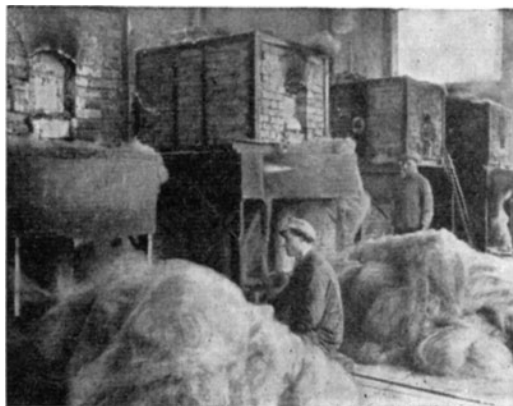
„Als Kriegsgefangener im Erdölgebiet des Kaukasus

las ich 1948 in einer russischen Zeitung von Ihrer Erfindung der Basaltwolle. Ich staunte nicht wenig und sah im Geiste schon die basaltenen Rhönkuppen sich in Wollberge verwandeln. Jetzt bin ich wieder Lehrer in meiner alten Heimat, dort am Fuße dieser Rhönberge, die Ihnen zu Ihrer Erfindung die Rohstoffe liefern!“

Der Briefinhalt war eine kleine Genugtuung. Denn als mich damals vor Jahren ein Bekannter beim Einsammeln der anscheinend so wertlosen Steine auf der Landstraße ausgelacht hatte, erwiderte ich ironisch: „Ob du es glaubst oder nicht, du läufst hier über Wolle, ohne es zu ahnen. Aber wer zuletzt lacht, lacht am besten.“

Schriftleiter: „Was erwarten Sie von der Zukunft Ihrer Leichtbauplatten für das Bauwesen?“

Herr Meßler: „Wenn ich mir mal ein Häuschen baue, packe ich es ganz in Basaltwolle ein. Hierdurch erspare ich viel Holz, und dann



Unablässig entströmt silbrige Basaltwolle den Produktionsanlagen

macht die Wolle mein Haus feuersicher und isoliert es vorzüglich durch ihre Temperaturbeständigkeit gegen Hitze und Kälte. Dachschrägen, Decken und Zwischenwände würden mit Platten aus gepreßter Basaltwolle belegt. Als anorganischer Stoff fault eine solche Platte nie. Sie liegt, wie erwähnt, bereits entwickelt in mehreren Proben vor.“

Erfinder haben es nicht leicht

„Hier möchte ich ein Wort über das Los der Erfinder einschalten. Man muß ungeheuer zäh sein, um sich durchzusetzen. Ich bin überzeugt, daß viele wertvolle Neuerungen ungenutzt in Tischschubladen schmoren, weil die Erfinder den Kampf um ihre Ideen scheuen, zumal meistens keine finanziellen Unterstützungen gegeben werden. Sollte sich das nicht ändern lassen?



*6 mal leichter als
Glaswolle!*

Auch muß jeder Erfinder stets damit rechnen, daß man ihm sein Produktionsgeheimnis mit allen Mitteln zu entreißen versucht. Rund um meine ‚Versuchsbude‘ hat es in den vergangenen Jahren manchmal verdächtig gespukt. In einer stürmischen Nacht mußte ich mit Hunderten Einbrecher vom Platz vertreiben. Sie entkamen in letzter Minute über den Zaun. Außer meinem Geheimnis waren dort ja keine Kostbarkeiten zu entwenden. Und wie viele Besucher mußten abgewiesen werden, die ganz plump Werkspionage zu treiben versuchten. Das hat heute, wo im Inland Werke auf Grund vertraglicher Sicherungen entstehen und auch das Ausland um Lizenzen nachsucht, gänzlich aufgehört. Meine Patentschriften sind ja nun zum öffentlichen Aushang gebracht.“

Schriftleiter: „Zeigt sich im Ausland reges Interesse für Ihre Erfindung?“

Herr Meßler: „Ja, und das in wachsendem Umfang. Täglich laufen aus aller Welt Briefe bei mir ein. Von Argentinien, Brasilien, Mexiko, sowie von allen möglichen Staaten des Festlandes und vor allem von der Schweiz, Holland, Belgien usw. erreichen mich Anfragen und Angebote.“

Schriftleiter: „Was sagt die Wissenschaft zu Ihrer Basaltwolle, Herr Meßler?“

Herr Meßler: „Sie hat sich sehr positiv ausgesprochen. Im Jahre 1948 wurde meine Wolle u. a. von der Technischen Hochschule in München auf ihre physikalischen Eigenschaften hin untersucht. Sie wurde als Mineralwolle angesprochen, aber nicht als Basaltwolle erkannt. Sie ist 6 mal leichter als Glaswolle, auch leichter als Kork, feuerfest wie

Asbest, isolierfähig wie Porzellan und formfähig wie Metall. Ein weiterer besonderer Vorzug ist ihre Langfaserigkeit, die Fäden bis zu 1,50 m Länge zuläßt. Bei feinerer Wolle sind die Fäden länger, bei der gröberen kürzer.“

Etwas Zukunftsmusik

Während die üblichen Glaswollfäden schnurgerade verlaufen, weist die Basaltwolle Krümmungen, Widerhaken und Abzweigungen auf. Sie ist formbeständig gegen Wassereinflüsse, ungezieferabstoßend und vielleicht der beste Schallschlucker. Dadurch gewinnt sie an Bedeutung für Sende-, Konzert- und Kinoräume, und man hat auch schon in München erfolgreiche und vielverheißende Versuche damit gemacht.

Als man Herrn Meßler im Gegensatz zu heute, wo Volkach stolz auf ihn ist, für nicht ganz normal hielt, weil er gleich einem Zauberkünstler Basalt in Wolle verwandeln wollte, arbeitete bereits sein Kopf alle Möglichkeiten ihrer wirtschaftlichen Verwendung durch.

Schriftleiter: „Beschränken Sie sich heute nur auf die Herstellung der Wolle, oder arbeiten Sie an weiteren Plänen?“

Herr Meßler: „Ich muß im Augenblick beide Fragen bejahen. Vor allem will ich die Entwicklung meiner Wolle hinsichtlich ihrer Qualität und Verspinnung vorantreiben. Aber (ein leichtes Zögern unterbricht den Redefluß) jeder möchte einmal hinter die Kulissen meiner Produktion schauen. Auf der einen Seite schaufelt man die scheinbar so wertlosen Steine in die kleinen Hochöfen, die mittels Ölfeuerung auf 2000 Grad erhitzt werden — und auf der anderen Seite fließt die fertige, abgekühlte Wolle gleich silbrigen Nebelschwaden in stetigem Fluß heraus. Moderne Hexerei! Um es kurz zu formulieren: eine Zentrifuge in Verbindung mit Düsen läßt die Wolle durch die besondere Ofenstruktur entstehen, zu deren Bau ich drei Jahre benötigte. Verschiedene Qualitäten werden durch kleine Handgriffe meiner ‚Hochofenmänner‘ ausgelöst. Aber selbst sie, die Tag für Tag die Wolle zu Bergen schichten, zerbrechen sich den Kopf über diesen tollen Umwandlungsprozeß.“

Es ist zu erwarten, daß bei Verfeinerung dieses neuen Werkstoffes noch manch neues Produkt entsteht, das heute aus Rohstoffen gefertigt wird, die Mangelware sind. Wir denken wieder an die Leichtbauplatte und die spinnfähige Wolle. Mit einem Spinnstoff für die Bekleidung aber ist vorerst nicht zu rechnen. Auch die heutigen Textilien aus Glaswolle entsprechen noch lange nicht den Erwartungen, die sich oft eine allzu phantasievolle Presse ausmalt. Aber eine spinnfähige Wolle für unsere Industrie, für technische Isolierungen, Abdichtungen, Feuer-

schutz, Vorhänge, Handschuhe, Matten usw., liegt schon in naher Zukunft im Bereich des Möglichen. Der junge Industriezweig der Mineralwolle ist schon jetzt nicht mehr hinwegzudenken. Man darf hoffen, daß auch die Basaltwolle zu einem Grundstoff wird, der großen Industriezweigen Nutzen bringt. Sie dient nicht nur der Wärme-, sondern auch der Kälteerhaltung, z. B. bei Kühlschränken. Bei elektrischen Isolatoren spielt sie schon jetzt eine Rolle.

Betrachten wir nun noch kurz die chemische Zusammensetzung der Basaltwolle! Außer Tonerde, gebranntem Kalk und Bittererde



In Form von Matten wird die Basaltwolle für Isolierzwecke geliefert

sind alle möglichen chemischen Stoffe darin enthalten. Der Umgang damit hat keinen schädigenden Einfluß auf den menschlichen Körper. Arbeiter und Frauen, die bereits seit 1946 tagtäglich die Basaltwolle mit blanken Händen und entblößten Armen verarbeiten, haben keine Hautschäden bekommen. Es können auch nicht irgendwelche Bestandteile eingeatmet werden. Erwähnt sei noch, daß eine einzige Säure diese Wolle zersetzt, nämlich die

Salzsäure. Die gewonnene Wolle hält Hitzegrade bis zu 1100 Grad aus, und erst dann tritt ihr ursprünglicher Zustand wieder ein.

*

Der Erfinder hat uns bereitwilligst jede Auskunft erteilt und Einblick in die Produktion gewährt. Wir haben gesehen, daß auf dem Gelände der „Versuchsbude“ eine moderne Fabrikanlage — ein Schmelzwerk — entstanden ist. Zwei weitere und groß geplante Lizenzwerke sind im Bau, und der Abschluß neuer und günstiger Auslandsverträge steht bevor. Auch wir wünschen dem Erfinder beim Abschied ein „Glück auf!“, wie die meisten Korrespondenten des In- und Auslandes. Erst kürzlich prägte ein Mitarbeiter des Ingenieurs in einer Aussprache die Worte: „Herr Meßler, Sie sind ein Zauberer. Ihre Freundin ist die alte Göttin, die auf feurigem Vulkan sitzt und ihre seidigen, silbrig glänzenden Haare aus Basaltwolle kämmt.“

DER TORPEDO-FREILAUF

DIE ERFINDUNG VON ERNST SACHS

Jeder kennt den Freilauf am Fahrrad und nimmt ihn als eine Selbstverständlichkeit hin. Man hält im Treten still, bremst und tritt wieder an, — ein kleines technisches Wunderwerk, das in dem Erfinderkopf von Ernst Sachs entstand und erfolgreich in die Praxis umgesetzt wurde. Hören wir nun seinen Lebensbericht, der zugleich typisch für den Aufstieg vieler schwäbischer Industrieller ist.



Sachs begann als Werkzeugmacher

Sachs wurde im badischen Konstanz geboren. Beide Eltern waren schwäbischer Abstammung. Der Vater war bereits ein Mechanikus; er erfand eine kombinierte Bohr- und Sägemaschine. Die Jugend des kleinen Ernst spielte sich am schönen Bodensee ab. In frühesten Kindheitstagen war der Besitz eines „Dampfmaschine“ sein sehnlichster Wunsch, der schließlich auch durch die Großzügigkeit eines Onkels aus Zürich in Erfüllung ging. Der kleine Ernst machte aus der Dampfmaschine mit Spiritusbetrieb eine richtige Schiffsmaschine für einen Schraubendampfer, der dann an den Ufern des Bodensees zum Staunen seiner Mitschüler aus eigener Kraft seine Kreise zog. Auf der Volksschule, die der junge Ernst bis zum dreizehnten Jahre besuchte, ragte er über den Durchschnitt nicht hinaus.

Sein Jugendtraum, nach Herzenslust mit Maschinen zu basteln und zu experimentieren, ging in Erfüllung, als er zu Schneider nach Schwenningen kam, wo Werkzeuge für die Uhrenfabrikation hergestellt wurden. Das war eine harte Zeit. Im Sommer um 4 Uhr aus dem Bett, im Winter um $\frac{1}{2}5$, 16 Stunden harte Arbeit bis abends 8 Uhr, nur von einer viertel-

stündigen Mittagspause unterbrochen. Die Lehrjungen mußten schwer zupacken, nach dem sehr einfachen Abendbrot die Werkstatt fegen und die Metallspäne aus dem Kehricht lesen. Als Entgelt gab es magere Kost. Fröhlich Morgens Milchsuppe, abends saure Milch und Kartoffeln, höchstens sonntags Schinkenspeck mit Kraut und „Knöpfle“. Die Schneidersche Werkstätte war noch sehr primitiv. Alles wurde von Hand geschmiedet. Es gab weder eine Hobel- noch eine Fräsmaschine.

Zu jener Zeit erschien das erste Fahrrad in Schwenningen. Ein Stellmacher hatte es sich aus Holz gebastelt. Sachs freundete sich mit



dem Stellmacher-Sohn an und durfte ab und zu mit dem Veloziped fahren. Dann bekam ein anderer Schwenninger ein richtiges englisches Hochrad. Sachs ruhte nicht eher, bis er auch dieses Rad erprobt hatte. Schon nach 1 $\frac{1}{2}$ Jahren wurde der junge, befähigte Mechaniker zur Lehrlingsprüfung zugelassen. Er wechselte dann seine Stelle und arbeitete noch vier Jahre in Eßlingen bei Boley, dem man nachsagte, daß er die Feinmechanik nach Württemberg gebracht habe. Sachs reizten besonders die schwierigsten Arbeiten. Bereits als Zwanzigjähriger konstruierte er eine Präzisions-Fräsmaschine für Tresorschlüssel. Seine Liebe zum Fahrrad pflegte er weiter. Da er sich ein Rad aus England nicht leisten konnte, baute er sich wie der

Schwenninger Stellmacher selber eins aus Holz mit Eisenreifen. Der junge Velozipeder war stolz auf das Erzeugnis seiner Hand. Schließlich erwarb er doch, wenn auch gebraucht, das heißersehnte Stahlhochrad mit Vollgummireifen. Dann ging es in den Radfahrverein, in die Klubrennen, die den Draufgänger meistens als Sieger sahen.

In Frankfurt auf dem Veloziped

Die Wanderlust faßte auch unseren jungen Sachs. Er wählte nicht Schusters Rappen, sondern bestieg sein Stahlroß und fuhr gen Frank-

furt. Dort gab es eine Werkstätte für Feinmechanik, deren Ruf weit über die Grenzen der Mainstadt hinausging und auch zu dem jungen Gesellen gedrungen war. Lorch Schmidt hieß der Meister. Ernst Sachs arbeitete bei ihm und erreichte eine Lohnhöhe, von der auch nur zu träumen der kleine Lehrbub auf der rauhen Höhe des württembergischen Schwarzwaldes nie gewagt hätte.

Auf der Bahn im Palmengarten wurde nach Feierabend oft trainiert. Ernst Sachs war, wie die „fünf Rüsselsheimer“, die jungen Opels, Mitglied des „Veloziped-Clubs“. Hier trafen sich die jungen technischen Köpfe. Außer den Opels trainierte hier Heinrich Kleyer, der Begründer der Adlerwerke, außerdem Goericke, Alwin Vater und andere; auch der Hannoveraner Willy Tischbein, der spätere Mitbegründer und langjährige Generaldirektor der Continental-Gummiwerke, war hier zu finden. Das „Schwäble“ oder das „Sächsle“, wie er auch genannt wurde, war in diesen Sportkreisen gern gesehen. Obwohl er ein einfacher Mechaniker-gehilfe war, verkehrten alle gern mit ihm. Der junge Sachs nahm begierig alles auf, was er von den „höher“ Gebildeten, die aus anderen Gesellschaftsschichten stammten, an Lebensschliff und Wissen erhalten konnte.

Beim Training auf der Palmengartenbahn passierte dann ein böser Unfall. Ernst Sachs wurde von einem ungeschickten Rennfahrer angefahren und schwer verletzt. Der Unterschenkelbruch war so bösartig, daß er erst nach siebzehn Wochen das Krankenlager verlassen konnte. Abgezehrt, auf Krücken sich fortbewegend, mußte Sachs Bad Kissingen aufsuchen, um sich dort zu erholen. Die großen Ausgaben des Kuraufenthaltes mußten verdient werden. Er ging deshalb in dem nahen Schweinfurt zu einem Fahrradhändler in Stellung. So wurde diese Stadt seine zweite Heimat.

Im Unglück noch Glück: Patent 84 391

Gerade in der langen Zeit des Krankenlagers hatte Ernst Sachs viel darüber nachgedacht, wie man den Lauf des Fahrrades leichter machen, die Reibung verringern könnte. Die Verwendung von Kugeln war bereits bekannt; man produzierte in Schweinfurt sogar schon Stahlkugeln, aber es fehlte noch die richtige Nabenkonstruktion — und diese fand Ernst Sachs. Er meldete seine Erfindung als Siebenundzwanzigjähriger zum Patent an und erhielt die Nummer 84 391. Schon Ende des 18. Jahrhunderts waren Kugellager im Ausland konstruiert worden, die aber nur wenig praktische Anwendung gefunden hatten. So wurden Kugellager bereits um 1820 in Förderwagen von Bergwerken verwandt. Auch 1867 sollen Kugellager bereits in den Vorläufern unserer Fahrräder, den „boneshakers“,

zu deutsch „Knochenschüttlern“, verwandt worden sein. Auch die Fahrradmaschine des Franzosen Michaux soll Kugellager gehabt haben. Ernst Sachs war also nicht, wie vielfach angenommen wird, der eigentliche Erfinder des Kugellagers. Andere hatten vorgeahnt und vorgearbeitet, aber, wie so oft, die endgültige Lösung nicht gefunden. Sachs gelang der große Wurf. Auf einer Drehbank mit Fußbetrieb fertigte er eigenhändig das Modell, eine dreifach gelagerte Fahrradnabe mit zwei Kugelringen auf der Kettenseite. Sie wurde verbessert durch eine zweifach gelagerte Nabe, die schließlich die Keimzelle der weltbekannten Schweinfurter Industrie bildete. Am 1. August 1895 wurden die „Schweinfurter Präzisions-Kugellager-Werke Fichtel & Sachs“ gegründet. Der Partner Karl Fichtel war Kaufmann. Selten ist eine Geschäftsbeziehung so erfolgreich gewesen wie diese.

Der gute Kompagnon

Fichtel bildete zu Sachs den Gegenpol. Er war in allem die Ergänzung zu Sachs. Er brachte mit, was dieser nicht hatte. Zunächst das Geld: 15 000 Mark, dann das kaufmännische Geschick. Fichtel war zehn Jahre im Ausland gewesen und sprach mehrere Sprachen. Den Erfolg hatten die beiden Unternehmer eigentlich von Anfang an. Ihre Naben fanden Beifall und wurden gekauft. Sachs hat unentwegt an seiner Fahrradnabe gearbeitet. 1898 waren die ersten Modelle fertig, mit denen Sachs nach London auf die Ausstellung im Kristall-Palast ging. Die deutschen Fabrikanten, die er dort traf, spöttelten: „Sächsle, Sächsle, eben fängst du an, vollkommen zu spinnen. Kein Mensch wird dir diese verrückte Nabe abkaufen!“

Ein so weitsichtiger Mann, wie der Begründer der Frankfurter Adlerwerke, Heinrich Kleyer, warnte in seinen Katalogen öffentlich vor der Sachsschen Freilaufnabe. Aber die geschäftstüchtigen Engländer waren nicht ganz so skeptisch wie die Deutschen; sie bestellten 500 Stück von dieser neuen Nabe — und eine Münchener Firma ließ sich von diesem Beispiel bewegen, ebenfalls zu bestellen.

Die feine Nase des Bankiers

Den Bankiers sagt man bekanntlich nach, daß sie einen feinen Riecher haben und manche wirtschaftliche Entwicklung vorausahnen können. Eines Tages erschienen die Inhaber einer bekannten Bank und boten Sachs die Gründung einer Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 300 000 Mark an. Es war ein verlockendes Angebot! Mit einem Schlage keine Sorgen mehr zu haben, endlich einmal die Mittel zu besitzen, um die dringend notwendigen Erweiterungen vornehmen zu

können. Sachs sagte: „Nein!“ Er wollte nicht „gegründet“ werden. Sein Veto war so stark, daß auch sein Partner Fichtel fest blieb. Da schwenkte die Bank um und bot den beiden einen besonderen Kredit von 200000 Mark an. Sollte man wenigstens dies annehmen? Aber auch dieses Angebot lehnte Sachs ab. Er sagte sich, daß im Falle der Annahme des Kredits man sie sehr bald auch zur Gründung einer Aktiengesellschaft bringen könnte. Er wollte unabhängig bleiben, — wenigstens von den Banken.

Sicherlich hat damals in den Gründerjahren Sachs sehr oft die Beobachtung gemacht, daß industrielle Freunde und Bekannte in die Hände skrupelloser Bankiers fielen und Stellung und Vermögen dadurch verloren. Gegen das Geldleihen mit angemessenem Zins war Sachs nicht. Er wußte wohl, daß man für Investitionen Geld brauchte; er wollte aber aus seinem technischen Betrieb kein Spekulationsobjekt machen. Als sein Schwiegervater Höpflinger, der Mitbegründer der Kugelfabrik Fries & Höpflinger (Sachs hatte im Jahre 1894 Babette Höpflinger geheiratet), 136000 Mark zur Verfügung stellte, nahm er diese Summe ohne Bedenken an. Jetzt konnte er seinen technischen Ideen zum Durchbruch verhelfen.

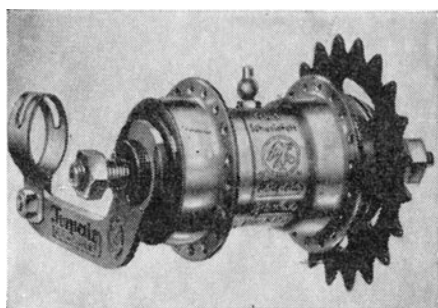
Wie die Bremsnabe entstand

Fieberhaft widmete sich jetzt Ernst Sachs der Bremsnabenentwicklung. Als erste Frucht dieser Arbeiten entstand im Jahre 1900 eine Konstruktion, bei der die Nabe (die Hinterradnabe) selbst als Teller an der Innenradseite ausgebildet war und die Bremse direkt auf die Innenwand des Nabentellers wirkte. Dieses Modell hatte den Nachteil, daß das Rad nicht rückwärts zu schieben war. Deshalb schuf Sachs im Jahre 1901 ein Modell, das vom Sitz des Fahrers aus als starre Nabe oder als Freilauf-Bremsnabe gefahren werden konnte. Das war zweifellos ein beträchtlicher Fortschritt, aber noch keine ideale Lösung. Nach mehreren weiteren Versuchen gelang es Sachs dann im Jahre 1903, das Stahlmantelmodell herauszubringen, das mit einer Rille versehen war, in die ein Messingstreifen gelegt, eine leichte und weiche Bremse ergab. Jetzt galt es, die neue Bremsnabe auszuprobieren. Fieberhaft wurde bei Fichtel & Sachs gearbeitet. Weitere geheimnisvolle Modelle entstanden. Sachs rückte selbst mit einer Fahrerkolonne aus Schweinfurt in die Schweiz ab. Am Stilsfer Joch schlug er eine Zeltwerkstatt auf. Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang wurde dort geprobt und gearbeitet. Telegramme kamen aus der Schweiz, worauf die Schweinfurter Konstrukteure wieder emsig auf den Reißbrettern zeichneten und neue

Modelle in das Zeltlager sandten. Was war los? In den Zeitungen erscheint auf einmal ein mysteriöses Inserat:

„Torpedo in Sicht“

Hier zeigt sich Sachs auch als Kaufmann, der es versteht, eine Erfindung den breiten Massen in der geeigneten Form mitzuteilen. Mit der Anzeige „Torpedo in Sicht“ konnte noch niemand etwas anfangen. Aus einzelnen Orten Deutschlands wurde berichtet, daß eine „Kolonne von Rennfahrern wie der Blitz dahergesaust käme, obwohl sie oft die Beine nicht bewegten und ohne daß eine Bremse oder sonstige Vorrichtung sichtbar sei.“ Dann erscheint ein zweites Inserat: „Torpedo



Torbedo-Freilaufnabe - Modell 04/96

pedo hat bereits 8000 km zurückgelegt“. In Fach- und Sportkreisen wird man aufmerksam. Ein nächstes Inserat: „Torpedo durchfährt die Alpenländer“. Jetzt ist das Publikum in neugierige Spannung versetzt. Dann wieder: „Torpedo ist zur Schlußprobe am Stifiser Joch angelangt.“ Allmählich wird die Öffentlichkeit „narrisch“. Was ist Torpedo? Was bedeutet Torpedo? Jedermann zerbricht sich den Kopf, was es mit dem

Namen auf sich hat. Dann kommt das letzte Inserat, das das Geheimnis enthüllt, nämlich das Geheimnis von der wunderbaren Geburt einer Freilaufnabe, die alle drei Funktionen: Antrieb, Freilauf und Bremse in einem einzigen Aggregat vereinigt. Jetzt erst wurde das Radfahren zu der leichtesten Sache der Welt, zu einer Selbstverständlichkeit, sogar für Frauen und Kinder. Wir brauchen hiernicht zu erwähnen, daß das Werk in den nächsten Jahren Millionen von Naben-Aufträgen auszuführen hatte.

Sachs führt das Kugellager ein

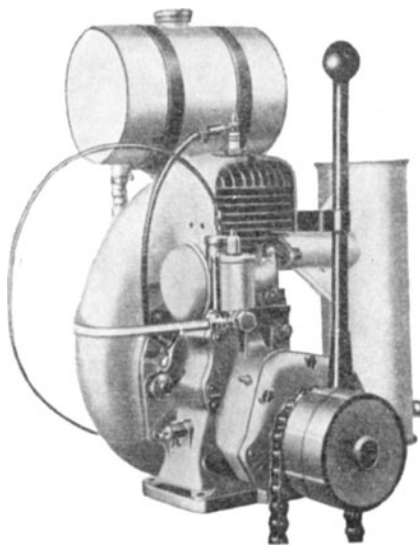
Wenn Sachs auch nicht der Erfinder des Kugellagers war, so sind doch seine Arbeiten auf diesem Gebiete richtunggebend gewesen. Uns, die wir ein halbes Jahrhundert später leben, will die Anwendung des Kugellagers in der Mechanik als etwas Selbstverständliches erscheinen. Damals war das Kugellager aber noch unerforscht und unerprobt. Sachs

faßte nun den Entschluß, Kugellager, die er bisher bei seinen Fahrrädern verwandte, auch bei schwereren Fahrzeugen und Transmissionen zu gebrauchen. Zunächst versuchte er es bei den Maschinen des eigenen Betriebes mit gutem Erfolg.

Von den 100 Patenten, die Sachs für seine Erfindungen erzielte, fallen die wichtigsten in die ersten Jahre des neuen Jahrhunderts, in denen gleichzeitig auch die Torpedofreilaufnabe Gestalt gewonnen hatte.

Die Firma Fichtel & Sachs stand bald an der Spitze der in der ganzen Welt aufstrebenden Kugellagerindustrie. Daß hierbei die alten Betriebsräume im Fichtelschen Gartenschuppen nur kurze Zeit ausreichen konnten, ist leicht begreiflich.

Als Fichtel im Jahre 1911 plötzlich starb, übernahm Sachs die Gesamtleitung des Hauses allein. Der Betrieb zählte zu Beginn des Ersten Weltkrieges 3600 Arbeiter. Nach dem Kriege vermehrte sich die Belegschaft sogar auf 5000. Bis zum Jahre 1928 wurden Torpedonaben und Kugellager in steigendem Umfange abgesetzt. Dann kam 1929 die Krise. Sachs und seine Werke mußten schwere Opfer bringen. Eines dieser Opfer traf die Kugellagerabteilung, die eine Hälfte des breit angelegten Unternehmens. In der Kugellager-



Spezial-Sachs-Motor für Grasmäher

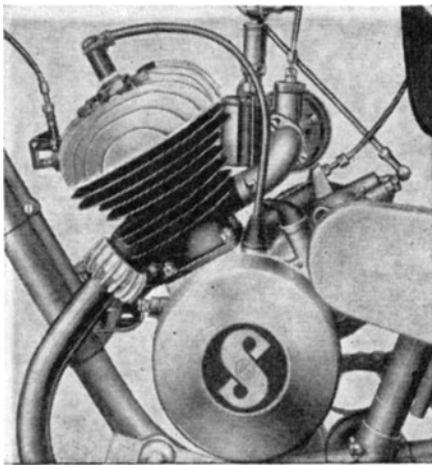
industrie hatten sich schon Jahre zuvor gewaltige Konkurrenzkämpfe abgespielt. Da Sachs im Besitz der wesentlichen Patente war und damit die Hauptmacht inne hatte, war es ihm gelungen, acht deutsche Kugellagerfabriken zu einer Preiskonvention zu vereinigen. Durch Zollmaßnahmen verschloß sich der Absatz in das Ausland immer mehr. Die Kugellagerkonvention wurde damit unterhöhlt. Auf schwedische Anregung (Schweden produzierte damals in Deutschland unter der Firma „SKF-NORMA“) kaufte Sachs mit den Schweden gemeinsam das Riebewerk und bot der übrigen Konkurrenz Beteiligung an.

Nur Höpflinger nahm an. Nach weiterem Hin und Her wurden schließlich 1929 die Vereinigten Kugellagerfabriken gegründet. In diesem Konzern waren die Schweden, die Kugellagerabteilung von

Fichtel & Sachs, Riebe, Fries & Höpflinger und die Kugellagerabteilung der Deutschen Waffen- und Munitionsfabrik zusammengeschlossen. Sachs überließ sein Werk I den Schweden unter der Bedingung, daß der Hauptsitz der Fabrikation in Schweinfurt belassen wurde. Er hatte in diesem Konzern den Vorsitz im Aufsichtsrat inne. Seine alte Firma, die von 1929 ab „Fichtel & Sachs AG.“ firmierte, war zwar um die Hälfte kleiner, konnte sich aber wieder ihrer alten Aufgabe, der Nabenfabrikation, voll widmen. Daneben wurden Kupplungen und Stoßdämpfer für Automobile mit der Marke „Komet“ erzeugt.

Sachs motorisiert das Fahrrad

In einem Alter von 62 Jahren, da andere sich zur Ruhe gesetzt hätten, nahm Sachs noch einmal ein Problem in Angriff, das viele Konstrukteure vergeblich beschäftigt hatte: Die Motorisierung des Fahrrades. Was alle Welt für unmöglich gehalten hatte, gelang: der Sachs-motor entstand.



98-cm-Sachs-Fahrrad-Motor

Noch einmal hatte Sachs damit einen Meistertreffer getan. Dieser kleine 98 ccm-Motor vereinigte alle erträumten Leistungen in verblüffender Weise. Er wog nur wenige Kilogramm; mit Kupplung und Zweigang versehen, war er nicht viel größer als eine Kokosnuß und entwickelte dabei doch 2½ PS. Zwei Jahre nach Erscheinen dieses Motors durchquerte ein Fahrrad mit Sachsmotor Afrika von Süden

nach Norden. Köckler und Poulton hießen die Fahrer, die diese 23 000 km lange Strecke in 7 bis 8 Monaten reiner Fahrzeit bewältigten.

Als Ernst Sachs kurz vor Vollendung seines 65. Geburtstages am 2. Juli 1932 starb, ging ein erfolgreiches Leben zu Ende. Vom einfachen Mechaniker wurde Sachs durch eigene Tüchtigkeit zum großen deutschen Wirtschaftsführer.

DIE NUDELFABRIK DES HERRN BIRKEL



Am einfachen Beispiel einer Nudelfabrik wollen wir zeigen, daß es nicht so sehr darauf ankommt, was ein Unternehmen herstellt, sondern wie ein Erfolgsmensch vorgegangen ist, um sein Ziel zu erreichen. Dieses „Wie“ ist für uns aufschlußreich.

Wenn wir die Erfolgsgeschichte von Balthasar Birkel lesen, fragen wir, ob auch ein anderer die Rückschläge überwunden hätte, die Birkel trafen. In hohem Alter fing er noch einmal von vorn an und konnte so trotzdem sein Lebenswerk auf eine beachtliche Höhe bringen.

Eine Idee nach dem Rezept der Hausfrau

Ein junger Mann namens Balthasar Stephan Birkel arbeitet als Obermüller in der Hahnenmühle in Schorndorf; er ist ein stiller, froher und besonnener Arbeiter. Als junger Mann heiratet er die Tochter seines Nachbarn, Katharina Hutt, und eröffnet noch an seinem Hochzeitstage in Schorndorf eine Mehl- und Produktenhandlung mit einem kleinen Kolonialwarengeschäft.

Er hatte sich vorgenommen, dieses Geschäft nicht in dem üblichen Sinne zu führen, sondern etwas Besonderes daraus zu machen. Er sucht also in der Umgebung die Bauern auf, kauft von ihnen Weizen und verkauft ihnen gutes Mehl, Sämereien aller Art und Futtermittel in Gegenrechnung. Durch seinen steten Fleiß wird seine Firma immer größer. Es bleibt natürlich nicht aus, daß er den Neid der Mühlenbesitzer erregt. Diese beschließen, ihm Konkurrenz zu machen. Eines Tages entstehen also in den Dörfern und Städten neue Mehlhandlungen, die ihn unterbieten. Gleichzeitig werden ihm sämtliche Mahlverträge gekündigt. Birkel läßt sich dadurch nicht ent-



mutigen. Er führt einfach das Mehl aus Ungarn ein und holt es vom Rhein. Zwar hat sich Birkel durch seinen Samenhandel von dem Mehlgeschäft unabhängig gemacht; aber er möchte sich von den örtlichen Einflüssen noch mehr befreien und sein Geschäft, wenn es geht, noch größer machen.

Als er eines Tages sinnend in der Küche sitzt und seiner Frau beim Nudelmachen zusieht, kommt ihm die Idee, selbst Nudeln herzustellen. Seine Frau Katharina gibt ihm das erste Rezept, und in eifriger Arbeit werden zunächst täglich 5 Pfund Nudeln hergestellt und im eigenen Geschäft verkauft. Nach Monaten ist die Tagesmenge auf 20 Pfund gestiegen, und auch diese finden leicht Käufer. Die Qualität der Nudeln ist so ausgezeichnet, daß es sich unter den Hausfrauen Schorndorfs herumspricht. Wir sehen, daß der Beginn der Nudelmacherei von der Qualität abhing. Immer größer wird der Umsatz. Jetzt werden die Nudeln bereits in einer Werkstätte — man kann noch nicht sagen „Fabrik“ — von



Arbeitern hergestellt, und nach und nach entwickelt sich eine regelrechte Fabrikation. Die Arbeit ist mit den Händen und mit den handbetriebenen kleinen Walzen kaum zu schaffen. Eine einfache Nudelschneidemaschine er-

leichtert die Arbeit wesentlich. Zu der Nudelmaschine erdenkt der erfinderische Kopf des Herrn Birkel eine Trockeneinrichtung, die eine erhebliche Steigerung der Produktion auslöst. Das Kolonialwarengeschäft, betreut von seiner fleißigen Ehefrau und seinen Kindern, hat jetzt Tageskassen bis zu 400 und 500 Mark, die auf den Nudelverkauf zurückzuführen sind. Der Erfolg in seiner Heimat veranlaßt Birkel nun, seine Nudeln an Großabnehmer, wie Gasthäuser und Einzelhändler, im weiteren Umkreis zu verkaufen. Jetzt geht das Geschäft schwunghaft in die Höhe, und die Werkstätte wird im Jahre 1896 zur ersten Birkel-Nudelfabrik. Die bereits vorhandenen Maschinen werden durch ein Walzwerk und eine hydraulische Presse vervollständigt und der ganze Betrieb mit einer damals modernen Dampfmaschine angetrieben.

Porzellanbrennerei gefährdet Nudelfabrik

Die Kattunweberei mit ihrem hohen Schornstein, die dem Birkelschen Betrieb gegenüberliegt, ist ein angenehmer Nachbar und stört nicht. Im Jahre 1902 allerdings geht sie in Konkurs und wird versteigert. Die neuen Besitzer machen eine Porzellanbrennerei daraus. Verzweifelt bemüht sich Birkel, den Bau zu verhindern. Der rußige Qualm der Esse

der Brennerei droht sein ganzes Unternehmen zu vernichten. Er trifft umfangreiche Abwehrmaßnahmen (u. a. Doppeltüren usw.). Er versucht es gütlich und auf dem Prozeßwege. Fünf Jahre dauert dieser Kampf; 1907 gewinnt ihn Birkel endlich. Aber er ist mit 63 Jahren ein gebrochener Mann. Der Aufenthalt in Schorndorf ist ihm völlig verleidet. Als die Porzellanfabrikanten ihn auffordern, sein Anwesen zu verkaufen, geht er auf diesen Vorschlag sofort ein.

Ein glücklicher Zufall will es, daß die Remsmühle in Endersbach zu haben ist. Die jungen Söhne drängen darauf, so schnell wie möglich zu bauen, und so wird Endersbach der Sitz der neuen, großzügig ausgebauten Nudelfabrik. Auch hier wieder zunächst ein Rückschlag. Beim Bauen stellt man fest, daß der Untergrund morastig ist. Mit langen Eichenpfählen geht man diesem Übel zu Leibe, und die Fabrikbauten können auf diese Weise in dem geplanten Umfange entstehen. Jetzt — im Jahre 1909 — als das Werk anläuft, hat sich die Produktionskraft der Birkel-Nudelfabrik vervielfacht. Vater Balthasar hat sein Ziel erreicht. Wieder besucht er seine Kundschaft. Überall wird er herzlich empfangen und ist gern gesehen. Inzwischen sind auch seine Söhne Carl und Oscar ins Geschäft eingetreten. Fritz ist der Techniker, der dauernd neue und bessere Maschinen erfindet. Er ist der geniale „Hausingenieur“.



*Juniorchef
Carl Christ. Birkel*

Sein Bruder Carl wiederum ist der Kaufmann, der in einem Wägelchen, mit einem Schimmel als Gespann, Winter wie Sommer bei jedem Wetter „auf Tour“ ist, um die Birkelnudeln an die Geschäfte zu verkaufen. Der dritte Bruder Oscar sagt von sich: „Mein Leben war hart wie Holz und sauer wie eine Zitrone“. In jungen Jahren wird er zu einem Mechaniker in die Lehre gegeben. Dann volontiert er bei einem Schmied. Schließlich bringt ihn die neue Dampfanlage der väterlichen Fabrik auf einen Gedanken. Er geht in die Kattunweberei und lernt hier, wie man den Dampfkessel heizt und die Anlage bedient. Seiner Sache sicher, bietet er sich dem Vater als Heizer an und wird eingestellt.

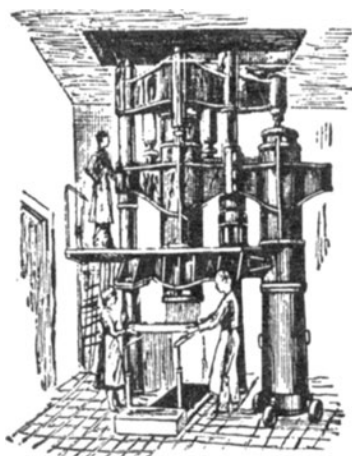
Mit Erstaunen sieht sein Vater, mit welchem Fleiß und Können der Sohn seinen Pflichten nachkommt. Schließlich wird Oscar auf die Handelsschule nach Stuttgart geschickt und auch als Kaufmann ausgebildet. Sein Wunsch, Nudelmacher zu werden, geht in Erfüllung. Die Brüder Carl und Oscar leben heute noch.

Inzwischen ist eine neue Generation herangewachsen. Zwei Söhne von Oscar und der älteste Sohn von Carl sind die neuen Mitarbeiter.

Insbesondere ist es Carl Christ. Birkel, der durch seine Kundenbesuche und seine Studien in England und Amerika ausgezeichnete Erfahrungen mitbringt, um die Produktion und auch die Propaganda der Firma auf eine neue Grundlage zu stellen.

Wie arbeitet die Birkel-Nudelfabrik ?

Vom Bahnhof her rollen die schweren Lastzüge mit Rohmaterial ins Werk. In den geräumigen Lagerhallen reiht sich Sack an Sack: Grieß und Hartweizengrieß, der wegen seines günstigen Klebergehaltes und des hohen Nährwertes ein idealer Rohstoff ist. Die für die tägliche Verarbeitung notwendige Menge wird von hier aus in das Vormagazin der



Hydraulische Presse

Mischanlage gerollt. Die Herren Birkel denken nicht daran, den Rohstoff einfach in die Maschine zu schütten und schlecht und recht Nudeln zu fabrizieren, also einfach abzuwarten, was dabei herauskommen wird. Sie verwerten die von ihnen im Ausland — besonders auch in Italien — gesammelten Erfahrungen in der Nudelherstellung. So werden die Mehlsorten nach einem genauen Mischplan in die Trichter der Transportanlage gefüllt.

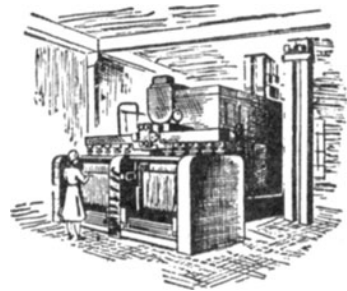
Schneckengänge, Reglervorrichtungen und Elevatoren verteilen das Weizenmehl durch die Stockwerke des Betriebes an die einzelnen Maschinen. Eine Reinigungsanlage nimmt alle Fremdkörper heraus. Die vollautomatischen Pressen werden mit immer der gleichen Menge Rohstoff und Flüssigkeit beschickt.

Von einer Mischvorrichtung erfaßt, entsteht ein grobes Gemenge. Dann aber greifen viele „Hände“ zu. Mit genau der gleichen Bewegung — von unten nach oben — wie die Hausfrau ihren Teig bearbeitet, mischt und knetet ihn dieser Arbeitsgang. Neid würde jede Hausfrau erfassen zu sehen, wie da die Maschine in tausendfacher Vervielfältigung spielend eine Arbeit ausführt, die sie nur mit größter Anstrengung fertigzubringen imstande ist. Vieler Versuche bedurfte es und einer unerschöpflichen Geduld, bis es endlich ganz gelungen war, der Maschine die richtige Bewegung aufzuzwingen. Wer es betrachten kann, steht wie verzaubert und gebannt, als wäre das Auge in das Spiel eines schnell-

fließenden, schäumenden Wassers getaucht. Und nochmals wird der Teig kräftig geknetet, wenn er in den Druckzylinder der Presse gerät. So innig, wie es die menschliche Kraft niemals fertigbringen könnte, sind alle Teile der Mischung vereint, wenn der fertige Nudelteig durch die Form gepreßt in den Kreislauf der rotierenden Messer gerät, die den Nudeln die genau vorgeschriebene Länge geben.

Wie ein Dauerregen prasselt es auf das Rüttelsieb des Vortrockners, den die Nudeln, von warmer Luft angeblasen, durchwandern, um schon fühlbar trockener in die Verteilungsmaschine zu fließen. Je nach der Form fertigt die Maschine breite Bandnudeln oder Spätzle, Hörnle oder Graupen, Suppennudeln oder kurze Makkaroni. Spezialpressen liefern lange Makkaroni, aus einer anderen Presse schießen viele Kilometer Spaghetti. In der Maschine auf Meterlänge geschnitten, hängen sie sich über einen Spezialhalter und werden so in den Trockenschrank versetzt.

Siebrahmen um Siebrahmen füllt sich mit Nudeln; in Schrankform übereinander geschichtet, werden sie in die Trockenräume gefahren. Hier herrscht ein immer gleichmäßig warmes und feuchtes Klima. Sinnvoll erdachte Anlagen blasen warme Luft in die Räume, nehmen die den Nudeln entweichende Feuchtigkeit heraus und ermöglichen es, die fertigen Fabrikate nach genau festgelegter Stundenzahl in die Verpackungsabteilung zu transportieren. Auf langen Laufbändern gehen die vollen Kartons über das Lager in die Lastwagen hinaus zum Großhandel, schon erwartet von Millionen von Hausfrauen, die Birkel-Nudeln auf den Tisch bringen wollen.

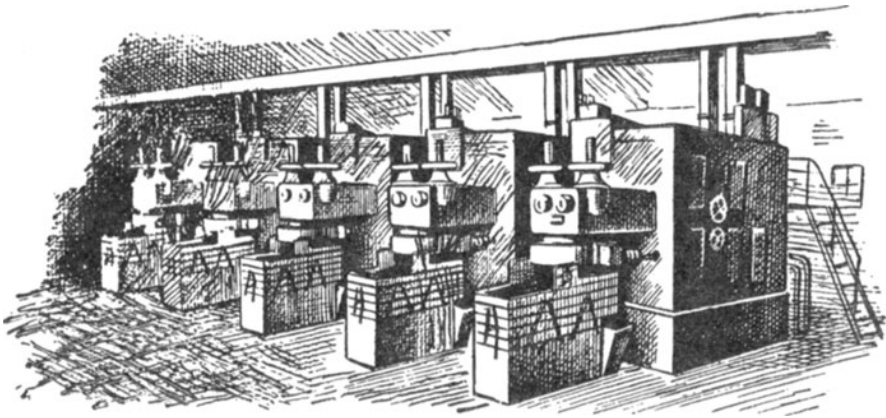


Trockenanlage

Nicht immer war die Herstellung so „einfach“. Von all den Maschinen, die Balthasar Birkel einst voll stolz als das Modernste seiner Zeit montieren ließ, ist schon lange keine einzige mehr im Betrieb vorhanden. Mehrfach hat der gesamte Maschinenpark gewechselt, alte Systeme machten neuen Platz, die Herstellung der Nudeln wurde immer wieder verbessert und vereinfacht, die Kosten wurden herabgedrückt; das Werk mußte wettbewerbsfähig bleiben.

Immer wieder ist es jetzt der Junior Carl-Christian, der die Produktion weitertreibt. Geld reizt ihn nicht, es ist ihm nur Mittel zum Zweck,

Antrieb zur Durchführung seiner Pläne. Immer mehr wächst er in seine Aufgabe hinein, wird die Seele des Betriebes. Die Arbeit am Schreibtisch überläßt er Fachkräften. Viele Stunden verbringt er im Labor, mischt den Rohstoff, beobachtet das Gemisch in den einzelnen Phasen der Herstellung und im Trockenraum, kocht und untersucht. Und wiederholt immer wieder seine Versuche. Er erfindet neue Apparate, baut mit dem Vater und dann selbst Trockeneinrichtungen nach neuen Erkenntnissen, nützt die Eigenschaften des Rohstoffes aufs äußerste aus, um zu hochwertigen Qualitätserzeugnissen zu kommen.



Vollautomatische Nudelpressen

Die Firma Birkel ist das erste deutsche Unternehmen der Teigwarenindustrie, das es wagt, automatische Nudelpressen einzuführen, um damit die Herstellung der Nudeln zu verbessern und zu intensivieren. Entgegen der allgemeinen Ansicht, daß dies unmöglich sei, weil im Ausland ganz andere und bessere Voraussetzungen gegeben sind, führt sie ihre Pläne durch.

Die Nudeln werden zur Marke

Bis zur Jahrhundertwende wurden Birkel-Nudeln als sogenannte lose Ware verkauft, in Tüten und Leinensäckchen verpackt. Vielfach verschickte man die empfindlichen Fabrikate auch in Kisten und verkaufte sie in den Kolonialwarengeschäften einfach lose aus den Kisten heraus. Als Carl Birkel, durch praktische Erfahrungen angeregt, auf die Idee

kommt, die Nudeln in Kartons verpackt zu verkaufen, stößt er auf den heftigen Widerstand des Vaters. Der junge Kaufmann entwirft ein für seine Begriffe wunderschönes Etikett und gibt für den Druck 27 Mark und 50 Pfennig aus. Vater Balthasar hält diese Ausgabe für völlig überflüssig. Nicht wenig erstaunt ist er aber, daß seine Nudeln in den blauen Kartons mit den einfachen Etiketten reißenden Absatz finden. „Victoria“ heißt die erste Marke, die in den einfachen und praktischen Verkaufspackungen von der Birkel-Nudelfabrik auf den Markt gebracht wird.

Eine neue Verkaufsepoche beginnt damit. Die roten Packungen der „Schwabennudeln“ sind ein großer Erfolg. Ihnen reißen sich die „Falkenserien“ würdig an. Jetzt erkennt man im Hause Birkel immer mehr den Wert der Werbung. Nicht allein die Packungen werben, sondern auch Aufklärungsschriften, die an den Handel gesandt werden, sowie Inserate und Plakate.

Auf unserem Bild zeigen wir ein Stanzplakat, um die Jahrhundertwende von einem bekannten Karikaturisten gezeichnet. Allerdings sieht diese „Reklame“ nicht sehr überzeugend aus. Die Superlative „Feinste Eier-Maccaroni der Welt“ berühren uns heute etwas peinlich. Damals waren aber tatsächlich die „Schwabentifte“ die „feinsten“ ihrer Art. Jetzt entsteht auch der erste „Werbevers“:



Werbeplakat aus dem Jahre 1889

„Birkel-Nudeln nicht vergessen:
Birkel-Nudeln — Sonntagessen!“

Der Enkel Karl-Christian bringt aus Amerika neue Werbegrundsätze mit, und unter der Mitarbeit von Fachleuten beginnt jetzt eine aufklärende Anzeigenwerbung über tischfertige Nudelgerichte. Der Vielzahl der Ausstattungen und Sortenbezeichnungen wird ein Ende bereitet, und nur noch einige wenige, aber besonders hervorragende Marken verbreiten den Namen „Birkel“ unter der Verbraucherschaft.

Wir sehen also, wie eine große Fabrik durch die Idee eines Mannes entstanden ist, der er mit eisernem Fleiß nachging. Hier war es die Idee von der Arbeit der Hausfrau, die auf ihrem Nudelbrett den Teig walzte und die Nudeln schnitt — ein Vorgang im täglichen Leben, wie wir ihn selbst als Kinder oft beobachtet haben. Ein junger aufgeweckter Mann faßt die Idee beim Schopfe und führt sie durch. Die erlittenen Rückschläge hätten manchen anderen wohl verzweifeln lassen. Noch im hohen Alter beginnt Balthasar Birkel einen neuen Start, der ihn wieder in die Höhe bringt. Die drei Erfolgsmomente: Idee, Energie, Zähigkeit sicherten hier — wie so oft im Leben — den Aufbau einer bedeutenden Fabrik.



LUTHER BURBANK

DER PFLANZENZAUBERER AUS KALIFORNIEN



Kann man die Natur beeinflussen? Das war die Frage, die sich der junge Burbank vorlegte. Gewiß gab es schon Pflanzenzüchtungen vor ihm, aber erst seine Erfolge waren einzigartig und umwälzend. Die Burbanksche Saatkartoffel war ein Meisterwerk. Sie war so hitzebeständig, daß Irland dadurch die Hitzewelle in den siebziger Jahren ohne Hungersnot überstehen konnte. Dieser viel bewunderten Züchtung folgten noch andere, aber ebenso erstaunliche Taten, so z. B. kreuzte Burbank u. a. die Himbeere mit der Brombeere, den Nußbaum und die Kastanie; ganz neue Obstsorten entstanden unter seinem Okulirmesser. Er gilt als der „Zauberer aus Kalifornien“.

Welches waren die Ursachen dieses in der Welt bewunderten Erfolges? Burbank konnte scharf beobachten! Er nahm die Naturgesetze nicht als etwas Unabänderliches hin; sein wacher Geist und seine geniale Begabung griffen in das seit Urzeiten laufende Räderwerk der Natur ein, und schließlich führte er seine Ideen praktisch aus. Hatte er einen Erfolg, so hielt er daran fest und vergrößerte ihn.

Hören Sie selbst diesen spannenden Tatsachenbericht, der eindeutig beweist, daß ein reger Geist die Natur in bestimmtem Umfang verändern oder gar zum Segen der Menschheit überlisten kann.

Der kritische Beobachter

Ein an sich unbedeutendes Erlebnis der Knabenzeit wies Burbanks Neigungen in eine fest bestimmte Richtung: An einem Wintertag stieß er bei einem Streifzug durch den Wald auf ein grünes Plätzchen, — junges Gras, Büsche, Ranken und Blumen, umgeben von Schnee. Stundenlang verharrte das Kind vor diesem Phänomen und beschäftigte sich zum ersten Mal mit dem Naturgesetz — das für sein ganzes Leben noch Bedeutung gewinnen sollte — in welchem Umfange die Umgebung auf Pflanzen verändernd wirken kann.

Die heimatliche Atmosphäre wirkte sehr günstig auf den künftigen Naturforscher. Der Vater Samuel Burbank gab sich wohl mit ganzer

Kraft der Bestellung seiner Farm hin, aber seine Lebensfreude und Aufgeschlossenheit für die Dinge des Alltags erschöpften sich auch bei der härtesten Arbeit nicht. Und eine lebhaftere Phantasie ließ ihn auch in den rauhen Wintern Neuenglands immer wieder Schönheiten sehen. Von der Mutter erbte Luther Burbank die Neigung, alles mögliche zum Wachsen zu bringen, ob es nun Gartenpflanzen waren oder Knollen, Ableger und Wurzeln, die man in den Wäldern fand. Der Sechzigjährige sagte später in seinen Lebenserinnerungen:

„Meine Erbmasse gab mir den Grundplan für mein Lebensgebäude, die Umgebung, in der ich aufwuchs, und besonders der Einfluß meines Veters Levi, der dem lernbegierigen Knaben viele Türen zur Naturwissenschaft öffnen konnte, ließen mich schon früh etwas von der Form ahnen, die das Gebäude annehmen sollte.“

Aber was ihm die beste Grundlage für sein späteres Leben gab, war eine ganz bestimmte Eigenart: Luther Burbank besaß sein ganzes Leben lang einen **ungestillten Wissensdrang**. Er konnte niemals an einem neuen Hause, an einem Schaufenster, einer neuen Waschmaschine, einem Hebekran, einer selteneren Pflanze oder einem arbeitenden Zimmermann vorbeigehen, ohne stehen zu bleiben und den Gegenstand, der seine Aufmerksamkeit erregte, zu betrachten oder zu beobachten. Er fragte immer: „Was ist das?“ und dann: „Wie funktioniert das?“ Dieses unersättliche Verlangen nach Wissen — und damit nach praktischer Anwendung und Verbesserung der vorhandenen Dinge — brachte ihm schon in den ersten Jahren als Arbeiter in einer Holzwarenfabrik ungewöhnliche Erfolge. Er sah die Gelegenheit vor sich, Fabrikant zu werden — und eine Zeitlang glaubte Luther Burbank fast selber, darin seinen Lebensberuf zu finden. Seine Arbeitgeber waren sogar fest davon überzeugt; denn an welche Stelle man ihn auch setzte, überall verbesserte er die Arbeitsmethoden und erfand Abkürzungsverfahren für die Fabrikation.

Seine Idee: Neue Methoden bringen vorwärts

Eines Tages fiel ihm der Anteil am väterlichen Besitztum zu; da tat er einen für alle Freunde unverständlichen Schritt: er kaufte einen guten Ackerboden und richtete sich als Handelsgärtner darauf ein. Der Garten sollte ihm die Existenzmöglichkeit bieten und gleichzeitig als Versuchsfeld dienen.

Und merkwürdigerweise veranlaßten ihn ganz nüchterne Überlegungen zu diesen Versuchen. Es gab damals nämlich schon eine Menge Gärtnereien in der dortigen Gegend. Obwohl sich Luther Burbank

redliche Mühe gab, das Wesentliche seines neuen Berufes schnell und gründlich zu erlernen, war er sich bald klar darüber, daß die alten Praktiker ihm in vielerlei Berufsgeheimnissen voraus waren. Dieser Wettbewerb führte ihn dazu, die Methoden zu studieren, durch die die Natur bei den Pflanzen Abweichungen hervorbringt, weil er sich bald davon überzeugt hatte, daß er nur dann Erfolg haben konnte, wenn er besseres Gemüse lieferte und es früher auf den Markt brachte als irgendein anderer. Und als er sich so den Kopf anstrengte, wie er seinen Garten rentabel machen könne, kam er zum ersten Mal auf dem Wege des Versuches mit den Geheimnissen der Natur in Berührung, und aus dieser Erfahrung erwuchs seine Lebensarbeit. Er dachte wieder an den Wintergarten, den er als Knabe entdeckt hatte. Da war die Natur deutlich vom Gesetz der Jahreszeiten abgewichen. Was man allgemein als starr und unveränderlich ansah, war gar nicht so. Es wurde ihm klar, daß ererbte Züge und Eigenschaften überwunden, umgestaltet, verändert und angepaßt werden können. Mit diesen neuen Gedanken begann er mit Pflanzen zu experimentieren. Zuerst geschah das noch ohne bestimmte Ordnung. Aber bald fand er Pflanzen, die schneller wuchsen als andere. Bei manchen reiften dagegen die Früchte schneller, andere trugen besser. In jedem Falle suchte er nach einer verbesserten Art, und wenn er eine Pflanze fand, die willens war, einen Schritt vorwärts zu tun, heftete er ihr eine „Ehrenmedaille“ an und bestimmte sie zur Fortpflanzung. Am Anfang war er sich nicht sicher, ob die Verbesserungen sich halten und auch in der zweiten Generation sich zeigen würden. Aber das nächste Jahr bewies ihm, daß doch ein großer Teil der neuen Ernte die feineren Eigenschaften der markierten Pflanzen trug. Nun wußte Luther Burbank, daß er auf dem richtigen Wege war, und setzte die Versuche im größeren Umfang fort.



Weißer Brombeeren

Die Burbank-Kartoffel rettet Irland

Wir sind heute selbst als Kleingärtner schon gewöhnt, aus einer größeren Anzahl Sorten unseren Saatbedarf decken zu können. Um die siebziger Jahre jedoch gab es in Neuengland nur eine kleine, rötliche Kar-

toffelsorte, die im Winter zudem kaum haltbar war. Und so pflanzte jedes Land eben, was gerade dort wuchs. Luther Burbankerzählt selbst darüber:

„Es gehörte kein Genie dazu, um sich zu sagen, daß, wenn es einem gelänge, eine große, weiße, feinmehlige Kartoffel zu züchten, diese die anderen Arten verdrängen und ihrem Entdecker einen großen Vorsprung vor seinen Konkurrenten verschaffen würde. Ich versuchte es mit Kreuzungen, erzielte aber nur geringe Resultate, denn die Blüten der gekreuzten Pflanzen brachten keinen Samen hervor. Da fand ich einen Kartoffelsamenball! Ich hatte nie gehört, daß mit solchem Fund jemand etwas angefangen hat. Ich pflanzte den in dem Ball enthaltenen Samen und erhielt aus dreiundzwanzig Samenkörnern dreiundzwanzig Sämlinge. Zwei Exemplare wählte ich heraus, die von erstaunlicher Größe waren und eine ganz neue Art darstellten. Aus den Früchten dieser beiden sorgfältig aufgezogenen, sorgsam gehäufelten und eifersüchtig bewachten Pflanzen zog ich allmählich die Kartoffel heran, mit der ich meinen Ruf als Pflanzenzüchter begründete.“

Irland, das damals durch eine lang anhaltende Hitzewelle mehrere Mißernten über sich hatte ergehen lassen müssen, wurde durch diese neue Kartoffelsorte Burbanks vor der Hungersnot bewahrt; denn die Burbank-Kartoffel erwies sich als besonders anspruchslos bei weit über dem Durchschnitt liegenden Erträgen.

Nun hätte sich Luther Burbanks Leben ruhig, aber stetig aufwärts entwickeln können. Aber da stießen umwälzende, aufrührerische Gedanken in seine Welt: **Charles Darwin** hatte gerade 1859 „Die Entstehung der Arten“ veröffentlicht und erschütterte wenig später die Öffentlichkeit mit seinem Werk „Abstammung des Menschen“. Die Theorie, daß der Mensch von einer dem Affen gemeinsamen Vorfahrenreihe abstamme, wurde von den meist puritanischen Einwohnern Neuenglands als gotteslästerlich, verschroben und schändlich abgelehnt. Wer Darwin las, wurde für ebenso schlimm gehalten. Der junge Luther Burbank aber verteidigte ihn und ließ voll Begeisterung diesen klaren Geist auf sich wirken.

Burbank probiert es in Kalifornien

Diese äußeren Geschehnisse waren dem Sechszwanzigjährigen ein willkommener Grund, sich von den alten Einrichtungen und Gewohnheiten zu trennen und 1875 nach Kalifornien überzusiedeln. In seinem Gepäck führte er zehn Burbank-Kartoffeln mit. Sie sollten die Grundlage seines Vermögens und Ruhmes werden.

Nun kam eine Zeit, in der er nichts besaß als den Stolz und den Willen, ohne Geld, ohne höhere Schulbildung und ohne besonders

vom Glück begünstigt zu sein, in einer fremden Umgebung einen entscheidenden Lebensabschnitt zu beginnen. Später schrieb er darüber:

„Ich freute mich darauf, nicht mehr gezwungen zu sein, vor meinen Freunden erklären oder entschuldigen zu müssen, warum ich bei meiner Arbeit diese oder jene Methode bevorzugte“.

Während der ersten Monate in Kalifornien verdiente er sich den Lebensunterhalt durch jegliche Arbeit, die sich ihm bot. Bald kannte er außerdem die meisten einheimischen Pflanzen und Kräuter; denn wie früher studierte er unablässig das Land und seine Lebewesen. Dabei ging er nach einer besonderen Methode vor. Er sammelte alle Tatsachen über den Gegenstand, der seine Aufmerksamkeit erregt hatte. Dabei konzentrierte er sich durchaus nicht nur auf ein enges Gebiet. Für ihn galt der Grundsatz: Wenn man etwas Wesentliches über Gräser erfahren will, darf man die Kuh nicht vergessen. Das heißt, man kann nur einen Gegenstand richtig studieren, wenn man auch seine Umgebung mit in Betracht zieht.

Er liefert neue Pflanzensorten auf Bestellung

Man sagt oft, daß die Dinge dem Menschen zufließen, wenn er sie wirklich braucht. Luther Burbank handelte bewußt immer so, daß er den Gegebenheiten des Alltags gut gerüstet gegenüberstand. Etwa um die Zeit, als er anfang, in Kalifornien seine Arbeit in großzügiger Weise aufzuziehen, bekam er einen Auftrag, der alle seine Kräfte auf einen Punkt konzentrierte. Ein Bankier wollte innerhalb von neun Monaten 20000 Pflaumenbäume geliefert haben. Niemand konnte diesen Auftrag übernehmen; denn keine Baumschule Amerikas hatte eine solche Menge zur Verfügung. Auch Burbank wurde gefragt. Er erbat sich 24 Stunden Bedenkzeit, die er sich für wichtige Entscheidungen immer vorbehielt — und verpflichtete sich dann zur termingemäßen Lieferung.

Zwei neue Wege dazu hatte er gerade erkannt: man kann in ein paar Pflanzengenerationen zuwege bringen, wozu die Natur Hunderte, ja oft Tausende von Jahren braucht — und zu solchen Versuchen genügen nicht ein paar Dutzend Pflanzen, sondern nur die Massenerarbeit führt dabei zum Ziel. Und den übernommenen Auftrag nahm er als Beweis für sich selbst, ob er imstande sei, mit solchen großen Mengen zu arbeiten.

Er besorgte sich 20000 Mandelkerne, von denen er nämlich wußte, daß sie so schnell wie Getreide aufschießen. Ende Juni waren die Setzlinge so weit, um okuliert zu werden. Ein anderer Bekannter lieferte 20000 Pflaumenaugen, die von Mitte Juli bis August den Mandel-

stämmchen eingesetzt wurden. Um den jungen Augen alle Kraft zuzuleiten, mußten noch sämtliche Mandelzweige geknickt werden. Der Plan gelang: in ein paar Wochen gediehen alle Bäumchen, und am 1. Dezember waren 19500 Pflaumenbäume zur Ablieferung fertig.

Seit dieser Zeit arbeitete Luther Burbank nur noch im großen. Er arbeitete aber trotzdem nur auf Qualität, und meist noch auf eine ganz bestimmte hin. Dabei verließ ihn die Übersicht nie. Obwohl er oft 10000 verschiedene Versuche zu gleicher Zeit anstellte, auf zwölf Bäumen 500 verschiedene Pflaumensorten züchtete und Tausende Sorten von Rosen, Gladiolen und Schwertlilien besaß, wußte er bei jeder Art doch genau, was er wollte, und arbeitete unermüdlich auf das gewünschte Ergebnis hin.



Luther Burbank bestäubt Pflaumenblüten

Die Hauptarbeit bei diesen Züchtungen bestand in der Auswahl. Für diese Selektion besaß Luther Burbank einen untrüglichen Instinkt. Er war ihm angeboren, und Aufmerksamkeit, Erfahrung und Studium halfen ihm, ihn noch zu verfeinern. Wie unbeirrt und schnell er dabei arbeitete, zeigt eine nette Geschichte.

Die guten und die nutzlosen Bäume

Luther Burbank war eines Tages damit beschäftigt, aus fünfunddreißigtausend Pflaumensetzlingen die geeigneten Exemplare auszuwählen, als ein Freund zu ihm kam. Burbank fuhr damit fort, auf die ausgesuchten Bäumchen eine weiße Binde fallen zu lassen, vor ungeeigneten dagegen mit der Schuhspitze eine Vertiefung einzudrücken. Arbeiter markierten sofort die einen und entfernten die anderen zum Verbrennen. Der Freund, selbst ein Gärtner, sah der fast im Laufschrift ausgeübten Arbeit kritisch zu; dann gebot er Einhalt und gab seinem Mißfallen Ausdruck, daß so viele schöne Setzlinge ausgerissen würden. Doch Burbank forderte ihn auf,

sich sechs der verurteilten Bäume mitzunehmen und sechs markierte gute dazu. — Als die zwölf Bäume in fünf Jahren ausgewachsen waren, zeigte sich, daß Burbank in jedem einzelnen Falle recht behalten hatte.

Nun begann man in der Welt aufmerksam zu werden auf den Züchter in Kalifornien, der Behauptungen über die Pflanzenzucht aufstellte, wie sie noch kein Wesen auf diesem Planeten zu äußern gewagt hatte. Und nicht nur das: er zeigte als Beweise für die Richtigkeit seiner Theorien seine Erzeugnisse vor!

Nun erstreckten sich seine Neuzüchtungen auf immer mehr Gebiete. Ob Beerenobst, Kirschen, Äpfel, Orangen, Feigen, Trauben oder Getreide — überall schuf er verbesserte Sorten, die größer, saftiger, früherer und von feinerem Aroma waren. Wieviel bisher Unmögliches man ihm dabei zutraute, zeigt das Scherzwort, das über Burbank oft in Amerika erzählt wurde: „Burbank kreuzt die Eierpflanze mit der Milchpflanze und erhält die Omelett-pflanze!“ Er selbst fand seine Arbeit jedoch selbstverständlich.

Kakteen werden Futterpflanzen

Kakteen werden von den meisten Menschen noch immer als durchaus wertlose Gewächse angesehen. Luther Burbank hatte seine eigenen Gedanken darüber und fing um die Jahrhundertwende an, sich damit zu beschäftigen. Er nahm sich zum Ziel, die Stacheln zu entfernen und die Gestalt und den Nährwert zu verbessern. Er wollte den bis dahin wirtschaftlich bedeutungslosen Wüsten Neumexikos einen Zweck geben. Damit begannen die sorgfältigsten, kostspieligsten, mühevollsten und körperlich anstrengendsten Versuche auf seinen Feldern. Sechzehn Jahre lang nahm er täglich sechstausend Kaktuszungen in die Hand.

So viele Kaktusnadeln durchbohrten dabei oft seine Haut, daß er die Eindringlinge nur noch abrasieren oder mit Sandpapier abscheuern konnte. Aber unermüdlich kreuzte er Kakteen mit wenigen Stacheln mit sehr stacheligen, aber im Besitz anderer wünschenswerter Eigenschaften,



*Das Ziel der Kirscheredlung ist gelungen
(Burbank an einem Kirschbäumchen)*

wie Größe, schnelles Wachstum, äußerste Saftigkeit der Blätter, und erhielt endlich den stachellosen Kaktus, wie er heute in den Wüsten Neumexikos als Viehfutter dient und damit Menschen zusätzliche Lebensmöglichkeit gibt.

Eine andere Genieleistung der Pflanzenzucht war die steinlose Pflaume. Galt es doch bei dieser Aufgabe, ein sehr altes und in der Vererbung daher besonders fest verankertes Merkmal abzuzüchten. Überdies hatte Burbank in der Schilderung eines Seefahrers über eine besondere Pflaume in Japan gelesen. Der Geschmack dieser Frucht wurde so lebendig beschrieben, daß Burbank beschloß, sie unbedingt bei sich für Versuche zu verwenden. Nach einem Mißgeschick gelangte die nächste Sendung unbeschädigt in seinen Besitz. Nur vier Jahre vergingen, dann brachte der neue Jahreskatalog zwei neue Sorten, die in bezug auf Festigkeit, Wohlgeschmack und Aroma Spitzenleistungen darstellten. Bis es soweit war, waren aber wieder 35 000 Pflanzen durch seine Hände gegangen, von denen schließlich ein Dutzend das Geschenk für die Menschheit wurden.

Ein fröhlicher Mensch

„Die Leute wundern sich, wie ich mich so jung erhalten habe“, sagte er einmal, „ich bin siebenundsiebzig und kann noch immer über einen Zaun steigen oder einen Wettlauf mitmachen. Das kommt daher, daß mein Körper nicht älter ist, als mein Geist — und mein Geist ist jung.“

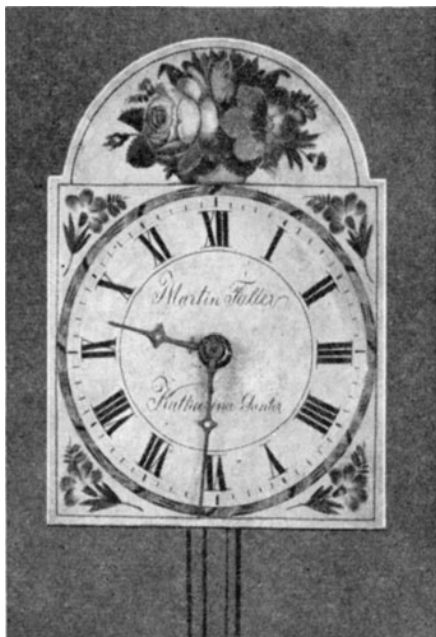
Ein so sonniger Mensch wie Luther Burbank hat kaum je auf der Erde gelebt. Auch bei anstrengender körperlicher Arbeit vergaß er nicht den Humor, sondern riß mit seinem Lachen alle Mitarbeiter zu eifrigem Tun mit. Für ihn floß das Leben über an Wundern, Schönheit und Herrlichkeit. Und da er an die Macht des Einflusses von Gut und Böse auf die Menschen, die Welt und alles Leben glaubte, sollte man eben immer nur das Beste tun. Er selbst lebte mit vertrauensvoller Sicherheit den Grundsatz vor, nach dem gut geleistete Arbeit, aufrichtiges Streben und treue Anhänglichkeit an hohe Ideale die gesamte und einzige Pflicht des Menschen sind. In diesem Glauben starb er 1926.

Den Sinn des Lebens und unserer Entwicklung aber legte der Pflanzenzüchter von Kalifornien in einem Gedanken nieder, mit dem er auch sein Buch „Lebensernte“ beschloß:

„In dem Geist und der seelischen Verfassung des Menschen liegt die Entscheidung über sein Schicksal.“

SCHWARZWÄLDER UHREN

ERZÄHLEN IHRE GESCHICHTE



Wer vom Schwarzwald hört, denkt an lohnende Reiseziele: tannenrauschende dunkle Wälder mit verträumten Bergseen, romantische Täler, alte historische Städte und berühmte Badeorte, idyllische Dörfer mit den typischen Bauernhäusern—er denkt aber auch an die hier seit Generationen eingesessene Uhrenindustrie, die aus einem jahrhundertealten, über den ganzen südlichen Teil des Schwarzwaldes verstreuten Hausgewerbe entstand.

Da die Entwicklungsgeschichte und das Schicksal einzelner größerer Werke gleichbedeutend ist mit derjenigen der gesamten Industrie, bringen wir im folgenden eine Unterhaltung mit dem Mitinhaber einer der größten Herstellungsstätten, der Kienzle-Uhren-Fabriken.

Dr. S.: „Erzählen Sie mir doch bitte etwas von der Entstehungsgeschichte der weltberühmten Schwarzwälder Uhren!“

H. K.: „Geschichtliches ist meist langweilig, aber hier geht es ja keine tausend Jahre zurück; denn die hausgewerblichen Anfänge der Uhrmacherei im Schwarzwald liegen im 17. Jahrhundert. Um das Jahr 1640 sollen die Gebrüder Kreutze im alten Glashof bei Waldau auf der Rödeck die erste Schwarzwälder Uhr gebastelt haben, aber geschichtlich verbürgt ist das nicht. Der Dreißigjährige Krieg und die nachfolgenden unruhigen Zeiten haben alle beweiskräftigen Spuren verwischt. Fest steht nur, daß als einer der frühesten Verfertiger Schwarzwälder Uhren der unweit von St. Märgen beheimatete Schreiner Lorenz Frey gilt, ein armer Teufel, der auf keinen grünen Zweig kam, weil ihm das Herumbasteln mehr behagte als das angelernte Handwerk. Ende des 17. Jahr-

hunderts verfertigte er einfache hölzerne Waaguhren, deren Vorbild ihm irgendwo — vielleicht sogar bei der Familie Kreutze — begegnet war.“

Dr. S.: „Weshalb hat sich gerade hier im Schwarzwald die Uhrenindustrie entwickeln können? Wahrscheinlich durch das Vorhandensein des Rohstoffes Holz?“

H. K.: „Ja, das ist richtig. Aber eine weitere Tatsache liegt in der damals verkehrsfeindlichen Abgeschlossenheit des Schwarzwaldgebietes, der dadurch auf sich selbst gestellten Bewohner, der kargen, nicht einmal das Lebensnotwendigste anbietenden Landwirtschaft und der angeborenen ‚Pröbelelei‘ seiner Bewohner. Der lange Winter mit seiner im Frühjahr nur langsam weichenden dicken Schneedecke forderte zu Basteleien geradezu heraus. Und — das Material dazu stand vor der Tür: Der unendliche Wald lieferte es.



Jakob Kienzle

In Schwenningen begegnen wir in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zwei Bürgern, die als Uhrmacher bekannt waren. Lange Jahre hindurch findet man in den historischen Aufzeichnungen von Uhrmachern nichts mehr, doch ist wohl anzunehmen, daß nicht nur diese beiden sich mit der Herstellung von Uhren beschäftigten, und daß auch andere Schwenninger Bürger diese Kunst übten. Es ist bewundernswert, wie es möglich war, mit so bescheidenen Einrichtungen einen gebrauchsfähigen Zeitmesser zu liefern, und doch singt man heute noch in aller Welt den ältesten Schwarzwälder Uhren, die man hin und wieder findet, alles Lob. In jene Zeitspanne fällt das Geburtsjahr des Bürgers Johannes Schlenker, des eigentlichen Stammvaters des heutigen Werkes.

Am 18. April 1883 übergab Vater Christian Schlenker seinem Sohn Karl Johannes und seinem Schwiegersohn Jakob Kienzle das bis dahin nur handwerksmäßig betriebene Geschäft — aber den Keim zum heutigen Werke von Weltruf legte schon 1822 der im Jahre 1787 geborene obengenannte Schwenninger Bürger Johannes Schlenker, der Vater von Christian. Er machte sich 1822 in Schwenningen als Uhrmachermeister selbständig.

Die damals 12 Stunden gehenden, mit den bescheidensten Einrichtungen angefertigten Holzuhren mit Holzspindeln und Schnuraufzug (also Gewichtantrieb) brachten nur kargen Verdienst, und der Meister hätte wohl kaum sich und seine Familie durchbringen können, wenn er nicht nebenbei Landwirtschaft betrieben hätte.“

Dr. S.: „Die damalige Herstellung ist wirklich beschwerlich gewesen. Wahrscheinlich war es auch der Vertrieb?“

H. K.: „Ja, vielleicht war der Vertrieb sogar das Schwierigste. Auf Traggestellen — den ‚Krätzen‘ — mußten die im Winter hergestellten Uhren im Sommer von Dorf zu Dorf, von Stadt zu Stadt befördert werden, und es zeugt von schwäbischer Willenskraft und hartem Durchhalten, wenn auf diese Weise selbst ausländische Absatzgebiete, wie Böhmen und Österreich, ja sogar Teile von Rußland und der Balkan, Frankreich, England und Italien ‚erschlossen‘ wurden. Die Söhne des Meisters gingen so Jahr für Jahr in die Weite, um für den notwendigen Absatz zu sorgen, selbst dann noch, als die Benutzung der inzwischen auf gekommenen Eisenbahn eine bequemere Art des Vertriebes ermög-



lichte. Der zweite Sohn des Meisters, Erhard, war später fast immer draußen; in Prag und Wien errichtete er Verkaufsstellen, bereiste viel den Balkan, und von ihm stammt ein geflügeltes Wort, das in gewissen Kreisen viel die Runde machte, wenn es galt, sich wegen einer Verspätung oder Versäumnis zu entschuldigen: ‚Ich komme direkt von Korfu‘.

Die nachfolgende dritte Generation traf es schon besser. Der Enkel des Meisters, der später zum Hofrat ernannte Karl Johannes Schlenker und dessen Schwager, der spätere Geheimrat und Dr.-Ing. h. c. Jakob Kienzle, die im Jahre 1883 in bescheidenem Umfang mit der fabrikmäßigen Herstellung von Uhren begannen, hatten wenigstens einen Grund, auf dem sie bauen konnten.

Jakob Kienzle hatte keine rosige Jugend, aber die frühzeitige Entwicklung zum selbständigen Denken und Handeln läuterte ihn für seine späteren Aufgaben und gab ihm ein gutes Rüstzeug auf den Lebensweg. Dem Besuch der Schwenninger Realschule schloß sich seine kaufmännische Ausbildung in einem Triberger Handelshause an. Als Achtzehnjähriger kommt er in eine größere Weberei am Bodensee, und mit 20 Jahren sehen wir ihn schon als selbständigen Leiter der Versandabteilung eines älteren Schwenninger Uhrenbetriebs. Sein Weitblick erkannte schon frühzeitig die Möglichkeiten einer fabrikmäßigen Herstellung der noch meist handwerklich geschaffenen Uhrenteile und fertigen Uhren. Seit er mit 24 Jahren in die alte Uhrmacherfamilie Johannes Schlenker eingeheiratet hatte, lief sein Lebensweg in festen

Bahnen : Die Uhr, der er sich nunmehr verschrieb, hielt ihn fest. Wie allen Menschen, die Pionierarbeit auf ihrem Gebiete leisten und damit die Menschheit vorwärtsbringen, war ihm die Gabe verliehen, vorausschauend abzuwägen, die Zukunftsaussichten klar zu erkennen, sich nicht irre machen zu lassen durch zweifelnde oder gar lachende Zeitgenossen, die nicht hinter ihre kleine kulissenverhangene Welt zu blicken vermögen. Wir können den im Februar 1935 verewigten Mitbegründer und späteren alleinigen Inhaber und Leiter des aufblühenden Werkes — der Schwager Karl Johannes Schlenker schied schon 1897 krankheitshalber aus der Firma aus und starb 1937 als Privatmann in Stuttgart — über seine Pläne und Ideen nicht mehr selbst befragen, aber dank der Erinnerungen an Gespräche im Familienkreise können wir uns recht gut in seine Gedankenwelt versetzen.

Wir erkennen, daß es in Erinnerung an seine schwere Jugend nicht nur das Trachten nach einer besseren Zukunft für sich selbst und seine Angehörigen gewesen ist, die ihn zu überragenden Leistungen anspornte, sondern auch das ideale Ziel, die Uhr als unentbehrliches Kulturgut durch rationelle Herstellung weitesten Kreisen zugänglich zu machen.

Zwei Jahre nach der Gründung konnte der Betrieb in eine käuflich erworbene, stillgelegte Schloß- und Beschlägefabrik verlegt werden. Bis 1894 wurden ausschließlich die feinen Massivuhren, von diesem Zeitpunkt an auch die sogenannten Uhren amerikanischen Systems hergestellt, die eine billigere und rationellere Fabrikation ermöglichten. Die Belegschaft der damaligen Uhrenfabrik Schlenker & Kienzle war schon im Jahre 1894 auf 400 Köpfe gestiegen, und die Erfolgsetappen mehrten sich von jetzt ab in wesentlich kürzeren Zeiträumen. Im Jahre 1908, in dem die Uhrenfabrik Schlenker & Kienzle auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken konnte, zählte die Belegschaft bereits 1700 Köpfe. 1912 wurde die Villinger Uhrenfabrik von C. Werner, die früher in der Uhrenindustrie eine führende Rolle spielte, durch Kauf eingegliedert. Im Jahre 1928 wurde mit der bedeutenden Schwenninger Uhrenfabrik Thomas Ernst Haller eine Fusion eingegangen. Die Hallers sind eine ebenso alte, traditionsreiche Schwenninger Uhrmachergeneration. Durch die im Jahre 1901 von Kommerzienrat Thomas Haller vollzogene Gründung entstanden die Uhrenfabriken Thomas Ernst Haller, und nach der Fusion der Kienzle Uhrenfabriken AG. mit der Firma Thomas Ernst Haller hatten die Kienzle Uhrenfabriken 3500 Arbeiter und Angestellte.

Die Jahreserzeugung betrug im Jahre 1935 rund 4091000 Stück Uhren, gegen 2100 Stück im ersten Gründungsjahr 1883 und 1025000 Stück nach 20jährigem Bestehen 1903.“

Dr. S.: „Das ist eine wahrlich einzigartige Erfolgskurve, aber Sie haben sicherlich auch Rückschläge gehabt.“

H. K.: „Allerdings, manch schwere Sorgen hatte Jakob Kienzle, besonders um die gleichbleibende Beschäftigung seiner vielen Mitarbeiter, die ihm alle am Herzen lagen; denn Konjunkturschwankungen blieben nicht aus. Der 1928 erfolgte Zusammenschluß mit der Thomas Haller AG. und 1931 mit der Dufa AG., Leipzig, sind die Folgen der schweren Jahre. 1905 brannte die Holztrockenanlage bis auf die Grundmauern nieder, ein noch größeres Feuer legte 1927 die gesamte Anlage für die Holzgehäuse-Herstellung in Asche. Dieser letzte schwere Schlag drückte den damals 68jährigen keineswegs nieder. Mit rastlosem Eifer ging es an den Wiederaufbau, und heute steht an der ehemaligen Brandstätte jener moderne großartige Zweckbau der Kienzle-Holzgehäuseherstellung mit dem charakteristischen 42 m hohen Wasserturm.“

Dr. S.: „Wie beurteilen Sie die Zukunftsaussichten der deutschen Uhrenindustrie?“

H. K.: „Die Auslandsmärkte haben wieder Interesse für deutsche Uhren, wie zahlreiche Aufträge beweisen. Der stärkste Faktor im Kampf um die Märkte bleibt die deutsche Qualität, verbunden mit einem sicheren Stilgefühl. Die Welthandelsumsätze sind vorläufig noch unbefriedigend. Kontingente, Zölle und Einfuhrerschwerungen sonstiger Art sowie Devisenvorschriften hemmen die wünschenswerte Ausdehnung des Warenaustauschs.“

Dr. S.: „Sicherlich wird es Ihnen gelingen, die bestehenden Schwierigkeiten zu überwinden; Sie leiten doch zusammen mit Herrn Willi Haller, als Männer der zweiten Generation, gemeinsam mit Ihrem tüchtigen Direktor Georg Ehnes die Geschicke der Firma. Ist denn der Markt jetzt aufnahmefähig?“

H. K.: „Zwei Drittel der gesamten Produktion fanden früher den Weg ins Ausland und müssen ihn auch heute wieder finden. Der Inlandsmarkt ist in normalen Zeiten nur für ein Drittel der Erzeugung aufnahmefähig.“

Dr. S.: „Nun müssen Sie mir für unsere technisch interessierten Leser noch etwas über die Herstellung der Uhren sagen. Wir gingen davon aus, daß die Schwarzwälder Uhren in ihren ersten Anfängen ein hölzernes Werkgestell hatten, wobei auch Räder, Triebe und Wellen aus Holz gebastelt wurden.“

H. K.: „Das stimmt. Als einziges Werkzeug für diese komplizierte Holzbearbeitung dienten in der Hauptsache das Schnitzmesser, die Säge und dann noch die Feile.

Diese primitiven Mittel ließen den Schwarzwälder Bauern nicht ruhen, dauernd nach Verbesserung der Werkzeuge zu streben. Schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts finden wir denn auch bereits das Zahngeschirr, welches das äußerst zeitraubende und große Geschicklichkeit erfordernde Radschneiden erleichtern half.

Eine wesentliche Änderung brachte um die Mitte des 18. Jahrhunderts die Einführung des Messings. Zwar waren es zunächst nur die Gangräder (also die Räder der Hemmungsteile des Werkes) der inzwischen eingeführten Pendeluhren mit ‚Schwarzwälder Blechankergang‘ und erst viele Jahre später die übrigen Räder, die aus Messing hergestellt wurden. Auch der englische Stahl fand um diese Zeit Eingang in die Werkstatt der damaligen Uhrenhersteller.



Bohren mittels Bohrlehre

Ein wichtiger Bestandteil der Schwarzwälder Uhr ist der Hohltrieb, dessen ‚Spindelwagen‘ in jener Frühzeit der Schwarzwälder Uhrmacherei ebenfalls aus Holz gefertigt wurde. Die Hauptschwierigkeit für die Herstellung der Hohltriebe war das Bohren der Löcher, in welche die Tribspindeln eingesetzt werden mußten. Aber auch hier wurde der äußerst primitive Drillbohrer, der nur durch sehr geschickte Hand-

habung eine gute Arbeit ermöglichte, ersetzt durch das Bohrgeschirr. Schon an diesen wenigen charakteristischen Arbeiten der Schwarzwälder Uhrmacherei wird verständlich, daß mit der konstruktiven Weiterbildung der Uhr auch die Verbesserung der technischen Herstellungsmittel dauernd Hand in Hand gehen muß.“

Dr. S. : „Sie erzählten mir bei unserem letzten Beisammensein etwas über den Einfluß der amerikanischen Uhrenindustrie auf die deutsche Herstellung. Wie verhält es sich damit?“

H. K. : „Die Schwarzwälder suchten nach immer neuen Fertigungs- und Vertriebsmethoden. Eine völlig neue Technik offenbarte sich ihnen in den sogenannten „Amerikaner-Uhren“, durch die eine neue

Fabrikationsepoche eingeleitet wurde. In der Mitte des 19. Jahrhunderts hatte sich die amerikanische Uhrenindustrie, einst von ausgewanderten Schwarzwälder Uhrmachern dort gegründet, rasch entwickelt. Wir hören, daß sie um 1855 jährlich einundeinhalbe Million Uhren herausbrachte. Der Erfolg der Amerikaner machte auf den damaligen Strohhutfabrikanten Erhard Junghans, dem die schlimme Lage der Schwarzwälder Uhrmacherei bekannt war, den stärksten Eindruck. Zusammen mit seinem Bruder, der in Amerika die Uhrenfabrikation kennenlernte, gründete er 1867 eine Fabrik, die Vorläuferin der heutigen Firma Gebr. Junghans AG. in Schramberg. Damit beginnt die Entwicklung der Schwarzwälder Uhrmacherei zum Großgewerbe und zur Großindustrie.

In Schwenningen ist es der Kaufmann Friedrich Mauthe, der — seit 1844 als erfolgreicher Uhrenhändler tätig — Ende der 60er Jahre in eigenem Betrieb zunächst nur 30 stündige Federzuguhren fabrizierte und nebenher auch Kuckuck-Uhren in Heimarbeit herstellen ließ. Die von den beiden Söhnen weiter betriebene Firma Friedrich Mauthe GmbH. wandte sich um 1886 auch der Herstellung der „Amerikaner-Uhren“ zu.



Vor dem Bundeshaus in Bonn

Dr. S.: „Wie sieht nun eine moderne Uhrenfabrik aus?“

H. K.: „Das Bild einer modernen Uhrenfabrik ist imponierend. In fast menschenleeren Räumen stehen Hunderte von automatischen Drehbänken zur Anfertigung der Schrauben, Pfeiler, Stifte, Wellen, Triebe usw., ferner Greiferautomaten für die Bearbeitung der halbfertigen Hohltriebe; von einem Arbeiter werden mehrere Maschinen bedient. In einem anderen Saal dröhnen Reihen von Exzenter-, Zieh- oder Spindelpressen. Auch hier automatische Materialzufuhr, ja sogar mehrere durch Transportbänder oder Rutschen miteinander verbundene Pressen, die sich die Arbeitsteile selbsttätig zur weiteren Bearbeitung zuführen.“

Beim Zusammenbau wandern die Uhrwerke an langen Reihen von Arbeitern und Arbeiterinnen vorbei. An jedem Arbeitsplatz gehen sie durch Hinzufügen eines oder mehrerer neuer Teile oder durch einen

weiteren Handgriff immer mehr ihrer Vollendung entgegen. Von einem Zwischenlager, in dem die Uhrwerke aufs sorgfältigste ausreguliert werden, wandern sie in die Abteilungen, in denen die Uhrgehäuse eingesetzt werden.“

Dr. S.: „Jetzt müssen Sie uns noch etwas über den Vertrieb sagen. Ich erinnere mich doch Ihrer großen Ausstellungswagen von früher.“

H. K.: „Für jede Leistung, mag sie auch noch so gut und preiswert sein, muß bekanntlich geworben werden; für Uhren naturgemäß erst recht; denn viele Hersteller konkurrieren miteinander. Der Inlands- und der Auslandswerbung widme ich deshalb stets meine Aufmerksamkeit. Das Bild, das Sie hier sehen, zeigt einen meiner drei Werbewagen, die damals die Sensation auf den Land- und Großstadtstraßen Deutsch-



Blick in das Innere eines Ausstellungsautos

lands und z. T. auch des Auslandes waren. Ein solcher Wagen war 17 m lang, er hatte 100 PS, 16000 kg Gewicht, Telefon, Schallplatten und Mikrophon-Übertragung, zwei Schlafgelegenheiten, fließendes Wasser usw. Die Wagen warben nicht nur für die deutsche Uhrenindustrie und den Uhrmacher, sondern zeugten überhaupt für den hohen Stand unserer Technik und Industrie.

Die Wagen zeigten innen und außen eine eindrucksvolle Schau aller Kienzle-Uhren.

Seit Mitte Oktober v. J. unternimmt ein solcher Wagen wieder Werbefahrten; möge er ein Symbol für eine weitere günstige Entwicklung unseres Unternehmens und der gesamten Schwarzwälder Uhrenindustrie sein!“

Dr. S.: „Ich danke Ihnen für Ihren ausführlichen Bericht, und ich hoffe, daß unsere Freunde jetzt das kleine Wunderwerk ‚Uhr‘ mit ganz anderen Augen betrachten werden.“

LUDWIG ROSELIUS UND SEIN WERK



*„Ihr kennt nur Kenntnis,
ihr kennt nicht des Willens
heißen Trieb,
der Kenntnis erst gebiert.“*

Das sind Worte einer der markantesten und stärksten Persönlichkeiten der Hansestadt Bremen, des ehemaligen bulgarischen Generalkonsuls Dr. h. c. Ludwig Roselius. Am 15. Mai 1943 verstarb dieser von wahrer Liebe zu seiner Heimat und zum Deutschtum beseelte Bremer Kaufherr, dessen Tatkraft und Ideenreichtum unerschöpflich zu sein schienen. Sein

Tod war nicht nur für sein Lebenswerk, die Kaffee-HAG-Aktiengesellschaft, sondern auch für die Stadt Bremen ein unersetzlicher Verlust. Ein hervorragender Mensch, ein bedeutender Wissenschaftler, ein weitblickender Fachmann und ein feinsinniger Kunstfreund ging zu früh dahin. — Eines unserer Redaktionsmitglieder unterhielt sich mit einem seiner engeren Mitarbeiter, der in gemeinsamer unermüdlicher Arbeit mit dem Gründer Roselius an den Erfolgen des Unternehmens beteiligt ist.

Ein Besuch bei Kaffee Hag

Redakteur: Aus meiner Kindheit entsinne ich mich des Namens „Hag“ aus dem Grunde besonders eindringlich, weil zu jener Zeit Jungen und Mädels mit größter Begeisterung die jeder Kaffee-Hag-Packung beiliegenden Wappenmarken sammelten und tauschten. Demnach muß Ihre Firma schon lange Jahre bestehen.

Prokurist B.: Im Jahre 1902 starb der Vater von Ludwig Roselius. Der Sohn Ludwig war zu jener Zeit knapp 10 Jahre im elterlichen Ge-

schäft tätig. Bis zu seinem Eintritt hatte die Firma noch keinen ausgesprochenen Kaffeehandel betrieben, sondern dies sogenannten „provisions“ — d. s. Schiffsproviant, Reis, Schmalz, Kaffee — und viele andere Warenarten gehandelt. Erst im Laufe der Jahre spezialisierte man sich auf Betreiben des Sohnes Ludwig auf den Kaffee-Import. Die Firma Kaffee-HAG-Aktiengesellschaft wurde nach der Erfindung des Verfahrens der Coffeinentziehung im Jahre 1906 mit einem Kapital von einer Million Mark gegründet und im selben Jahre im Bremer Holzhafen mit dem Bau der Werksanlagen begonnen. — Vielleicht wissen nicht



Die weiße Masse ist reines Coffein

alle Ihre Leser, daß das Wort „Kaffee Hag“ eine Zusammenziehung der Firma „Kaffee-Handels-Aktien-Gesellschaft“ ist. „Hag“ wurde zum Begriff für coffeinfreien Kaffee, der vor dem Krieg in 51 Ländern der Welt getrunken wurde.

Redakteur: Welches waren die Beweggründe, Kaffee in großem Rahmen fabrikatorisch coffeinfrei zu machen und auf den Markt zu bringen?

Prokurist B.: Den Anlaß gab der unerwartete Tod des Vaters, der in seinem Leben so gut wie nie krank gewesen war. Der Arzt vermutete,

daß übermäßiger Coffeingenuß vielleicht ursächlich mitgewirkt habe.

Von jenem Augenblick an befaßte sich Ludwig Roselius mit der Idee, dem Kaffee das Coffein zu entziehen. Er verpflichtete zwei Chemiker und gab ihnen den lakonischen Auftrag, dem Kaffee das Coffein so zu entziehen, daß Geschmack und Aroma des coffeinfreien Kaffees in keiner Weise beeinträchtigt würden. Als die Versuche ergebnislos verliefen, ging Ludwig Roselius dieser Aufgabe selbst zu Leibe — und löste sie.

Redakteur: Sicherlich sind diese Verfahren der Coffeinentziehung patentamtlich geschützt, oder arbeiten Sie ausschließlich nach Geheimverfahren?

Prokurist B.: Wir arbeiten sowohl nach einer größeren Anzahl von Patenten, als auch mit Verfahren, die Betriebsgeheimnis sind. Bei den patentierten Verfahren sind alte Patente inzwischen verfallen und durch moderne und wirtschaftlichere Verfahren ersetzt worden. Bereits nach dem Ersten Weltkriege hatte Roselius Patent- und Schutzschwierig-

keiten. Wie er nach 1918 diese Schwierigkeiten meisterte, erzähle ich Ihnen im Laufe unserer weiteren Unterhaltung.

Redakteur: Worauf ist es zurückzuführen, daß Ihr Unternehmen unter der Leitung seines Gründers einen solchen Aufschwung nahm und seinen Ruf in der ganzen Welt festigte?

Prokurist B.: Als Ludwig Roselius in die elterliche Firma eintrat, begann er gleich mit Reformversuchen, die bei der typisch konservativen Einstellung der Bremer Geschäftswelt strikte Ablehnung und Mißtrauen fanden. Man riet dem Vater, den Sohn schleunigst „über den Teich“ zu schicken, damit ihm dieser das Geschäft nicht ganz und gar ruiniere. Aus den damals feierlich-dunklen Kontoren mit Stehpulten wurden luftige und helle Arbeitsräume mit modernen Büromöbeln, neue Röstmaschinen und Verfahren wurden ausgedacht und das Augenmerk auf Qualitätsware gelegt. In Hamburg, Amsterdam, London und Wien wurden Zweighäuser gegründet und in Übersee eigene Plantagen erworben.



Ein Zweig des Kaffeebaumes mit Blüten und Früchten, die als Kerne die Kaffeebohnen enthalten

Das alles wurde durch die unermüdliche Schaffenskraft und den fortschrittlichen Geist des jungen Roselius erreicht. Als im Jahre 1906 die Firma „Kaffee Hag“ gegründet wurde, gab es hinsichtlich der Rentabilität eines solchen Unternehmens geteilte Meinungen, zumal die Marktgängigkeit eines coffeinfreien Kaffees noch keineswegs erforscht war. Man prophezeite der Neugründung keine lange Lebensdauer, die Freunde von Roselius hatten jedoch zu seinem Tatwillen Zutrauen und ermöglichten durch hinreichende finanzielle Unterstützung die Gründung des Unternehmens.

Redakteur: War der Tod des Vaters der alleinige Anlaß zur Gründung eines solchen Unternehmens? Ich kann mir nicht recht vorstellen, daß aus diesem Grunde allein auch noch so gute Freunde sich zu den gewiß nicht geringen Kapitalinvestitionen entschlossen hätten.

Prokurist B.: Sie haben recht. Der Tod des Vaters und die Erkenntnis der Ursache seines Todes konnten nicht der einzige Anlaß zu dieser bedeutsamen Gründung sein. Zu jener Zeit hatte man schon allgemein die

schädigende Wirkung zu starken Kaffeegenusses kennengelernt. Gerade wohl deswegen, weil mit dem Kaffeegenuß Mißbrauch getrieben wurde, argumentierte die Ärzteschaft mit immer größerem Erfolge dagegen. Der Kaffee-Importhandel merkte zudem mit zunehmender Deutlichkeit die ihm hieraus entstehenden Gefahren.

Roselius, ein Meister der Werbung

Redakteur: Kam Ihrem jungen Unternehmen diese Tatsache in den Jahren der Gründung schon fühlbar zugute?

Prokurist B.: Nein. Erst mußten auch bei uns Kinderkrankheiten überwunden werden. Mehrere Jahre lang arbeitete das Unternehmen ohne Gewinn, bis sich dann infolge unserer Aufklärung die Idee Bahn gebrochen hatte.

Redakteur: Sicherlich war der Start einer solchen Aufklärung nicht leicht. Ich kann mir denken, daß an einem Kaffeehandelsplatz wie Bremen, mit dem wohl noch größeren Markt in Hamburg in unmittelbarer Nähe, dem Vertrieb und der Werbung heftigster Widerstand entgegengesetzt wurde.

Prokurist B.: Das war von Herrn Roselius vorausgesehen. Er ging dessenungeachtet den Weg, den er gehen wollte, da er erkannt hatte, welche Bedeutung ein sinnvoll und psychologisch richtig propagierter Markenartikel in der Zukunft haben könnte. So scheute er sich auch nicht, in einer Art zu werben, die nach damaligen Anschauungen konservativer Bremer Kaufleute an die Grenze des Unfairen stieß.

Wie bei jedem Markenartikel, so ist ja auch beim Kaffee Hag die Werbung ein wesentlicher und für den Umsatz entscheidender Faktor. In einer Denkschrift, die Ludwig Roselius im Dezember 1914 an das Auswärtige Amt richtete, befinden sich beachtenswerte Ausführungen über Organisation, Werbung und Propaganda.

Es heißt darin u. a.:

„Sehr bald verdanke ich wie viele andere Kaufleute meine Erfolge nicht mehr, wie früher, nur der Persönlichkeit und nicht mehr allein dem energetischen Imperativ, sondern in der Hauptsache der Erkenntnis, daß die Massen nur dann gewonnen werden können, wenn es gelingt, ihnen begreiflich zu machen, daß ihnen Vorteile geboten werden, und wenn ihnen die Erlangung dieser Vorteile durch die bewußte organisatorische Anwendung der Propaganda zum Selbstwunsch gemacht wird.

Um die Vorteile, welche eine gute Organisation den Massen anbietet, ins richtige Licht zu setzen, muß also Propaganda gemacht werden. Propa-

ganda ist ein erweiterter Begriff für Reklame. Reklame kann unsolide, marktschreierisch und unreell sein. Die meisten Menschen setzen dieses sogar, wie ich es früher getan habe, von jeder Reklame voraus. Das ist ein Irrtum. Reklamemachen im guten Sinne bedeutet: als Wissender des Guten andere Menschen, die dieses Gute noch nicht kennen, aufklären und ihnen dieses Gute ohne Zwang zugänglich machen.

Eine gute Propaganda darf niemals auch nur den Anschein erwecken, als solle ein Zwang ausgeübt werden. Die Massen, welche durch Propaganda gewonnen werden sollen, müssen das Gefühl haben, als würden ihre eigenen Gedanken ausgesprochen oder verwirklicht.

Im kaufmännischen Leben sind diejenigen Propaganda-Organisationen die stärksten, die niemals lügen, niemals ihre Hand zur Unwahrheit bieten und deren Vertreter moralische Qualitäten aufweisen. Weder im religiösen noch im politischen Leben ist das anders.“

Redakteur: Hat Kaffee Hag aus irgendwelchen Gründen — z. B. infolge Einsetzens einer starken Gegenpropaganda oder Veränderung der Marktlage — Krisenzeiten zu überbrücken gehabt?

Prokurist B.: Außer solchen durch den ersten und insbesondere durch den letzten Krieg bedingten Umständen keine, die ins Gewicht gefallen wären. Nach dem ersten Kriege wurden in USA die Fabrikanlagen, die Patente und die Warenzeichen beschlagnahmt. Roselius gelang es jedoch, bis zum Präsidenten Wilson vorzudringen und so — jedenfalls teilweise — zu seinem Recht zu kommen. Er erhielt die Erlaubnis, nach seinem Verfahren, allerdings unter einem anderen Namen, in USA seinem inzwischen in andere Hände übergegangenen eigenen Kaffee Hag Konkurrenz zu machen. Das tat er denn auch mit der ihm eigenen Gründlichkeit. Aus dem Kaffee Hag wurde der „Sanka-Kaffee“ (sans Kaffein). Zwei Kaffeehäuser und große Lichtreklamen der eigenen Fabrik machten den Sanka-Kaffee jedem New-Yorker geläufig. Schließlich mußten auf Grund der vielen Nachfragen aus den Reihen der Käufer auch die größten Nahrungsmittelkonzerne den Sanka-Kaffee führen. Das war ein Erfolg, wie er größer nicht sein konnte. Der letzte Krieg hat auf dem Gebiete des internationalen Patent- und Warenzeichenschutzes eine Lage geschaffen, von der wir — ebenso wie andere Markenartikelfirmen — nicht verschont geblieben sind.

Redakteur: Über Ludwig Roselius ließe sich sicherlich noch vieles berichten, besonders bemerkenswert sind aber auch seine großen Verdienste um das kulturelle Leben Bremens und seiner niedersächsischen und friesischen Heimat.

Prokurist B.: Auch seine vielseitige Begabung und Betätigung auf kulturellem Gebiet kann nur ganz kurz beleuchtet werden; denn zu vieles wäre auch hierüber zu sagen. Die bis in Überseeländer bekannte Böttcherstraße, die in Bremen Gegenstand heftiger Meinungsverschiedenheiten war, betrachtete Roselius als einen Versuch, heimatlich zu denken. In ihr sollte ein großes geschichtliches Vermächtnis Mahnbild der Gegenwart sein. Er selbst gibt zu, daß die Bauten Hoetgers, vor allen Dingen das Paula-Modersohn-Becker-Haus, von nur wenigen verstanden wurden. Wie sehr sein Sinnen und Trachten auf alles gerichtet war, was deutsch ist, beweist wohl am eindringlichsten, daß er die größte deutsche Exportbuchhandlung G. A. von Halem kaufte, um dadurch deutsches Ideengut besser in alle Welt hinaustragen zu können. Deshalb hat Ludwig Roselius auch die persönlichen Beziehungen zu dem Ausland stets für sehr wichtig gehalten. *„Um die Geschicke Deutschlands günstig zu beeinflussen, müssen wir ‚heran an unsere Feinde von gestern‘ und sie zu unserern Freunden machen“.*

Eine allgemeine Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse für alle steht ihm hierbei vor Augen. *„Wir kämpfen für unsere Freiheit, daran mitwirken zu dürfen, daß die Arbeiter bessere Lebensbedingungen bekommen und die Menschheit auf eine höhere Stufe steigt . . . Als Kampfmittel bleibt uns die Arbeit, die Beherzigung menschlicher Tugenden sowie der Glaube an den Sieg des Rechtes. Unsere Arbeit und wirtschaftliche Leistung müssen zur Anerkennung gebracht werden als notwendig für die gesamte Menschheit.“*

Hier zeigt sich die große menschliche Seite eines Ludwig Roselius, eines Menschen, der international denkt und doch gleichzeitig damit die tiefe Liebe zur norddeutschen Heimat verbindet. Dies spricht auch aus seinen einzigartigen Sammlungen.

Es ist, wie gesagt, ganz unmöglich, im Rahmen dieser Unterhaltung auch nur annähernd die Vielseitigkeit seiner künstlerischen und kulturellen Interessen zu streifen.

*

Mit diesen Worten schließt Herr Prokurist B. die Unterhaltung. Gerne folge ich der Aufforderung, einen Rundgang durch das Werk zu unternehmen, einen Blick in Fabrikationsräume, Lager und Büros zu werfen.

Ein Spaziergang durch das Werk

Schon von weitem erblicke ich das hohe Röstereigebäude mit den hoch oben angebrachten Buchstaben HAG, dem Wahrzeichen der Werkanlagen. Die großen Lagerräume nehmen den vom Schiff entladene Rohkaffee auf. Sorgfältig wird darüber gewacht, daß alle Lieferungen genau dem Muster entsprechen, nach dem gekauft wurde. Dem Einkauf wird allergrößte Sorgfalt gewidmet. Von allen angebotenen Kaffees werden Proben geröstet, gemahlen und aufgebriht. In langer Reihe steht Kännchen neben Kännchen, vor jeder Kanne ein Becher, der die gleiche Nummer trägt wie die Kanne, hinter der Kanne ein Schälchen mit Röstkaffee und eines mit rohen Bohnen. Zunächst wird der Kaffee auf sein Aroma geprüft und dann in der Tasse probiert. Nur ausgesuchte feine Sorten werden zu Kaffee Hag verarbeitet. Dabei wird edlen zentral-amerikanischen Hochgewächsen und Kaffees von besten brasilianischen Plantagen der Vorzug gegeben.

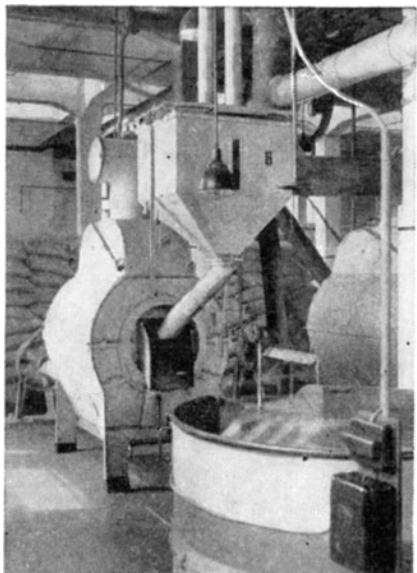
Sobald die gekauften Partien Kaffee hereinkommen, werden Ausfallmuster gezogen und mit den Kaufmustern verglichen. Werden Abweichungen festgestellt, so kann die Arbitrage angemeldet werden. Das Wort „Arbitrage“ kommt vom Lateinischen „arbitr“, d. h. der Schiedsrichter. In den Kaufverträgen wird festgelegt, wo die Arbitrage anzumelden ist, ob in Bremen, London, Amsterdam, Marseille usw. Das Arbitrage-Gericht besteht aus Sachverständigen, sowohl aus Exporteur- wie Importeur-Kreisen. Die Entscheidung des Arbitrage-Gerichts ist verbindlich und schließt die Anrufung der ordentlichen Gerichte aus. Entspricht der gelieferte Kaffee nicht der Qualität des Kaufmusters, so muß die Sendung trotzdem abgenommen werden, nur wird dann ein angemessener Preisnachlaß gewährt.

Doch zurück zum Werdegang des Kaffee Hag:

Nachdem der Rohkaffee durch Siebe und Magnete gereinigt sowie entstaubt und gewaschen worden ist, wird er haushohen Silos zugeführt. In seiner Grundidee scheint das Verfahren der Coffeinentziehung dem Uneingeweihten auf den ersten Blick gar nicht so kompliziert zu sein, gemessen beispielsweise an den Schwierigkeiten der Gewinnung von synthetischem Treibstoff oder synthetischem Kautschuk. Der Kaffee wird in seinen Zellen in riesigen rotierenden Trommeln mit Heißdampf aufgeschlossen und mit geheimen Lösungsmitteln das Coffein ausgetrieben.

Von den Lösungsmitteln bleibt nicht die geringste Spur im Kaffee. Geschmack und Aroma werden nicht beeinträchtigt. Welcher Art die Lösungsmittel sind und wie der gesamte chemische Prozeß vor sich geht,

das ist zum Teil Betriebsgeheimnis. Große Kenntnisse und jahrelange Erfahrungen bester Fachkräfte müssen hierbei vorausgesetzt werden. Durchschnittlich werden 12 g Coffein aus einem Kilo Rohkaffee entfernt. Das Coffein wird der pharmazeutischen Industrie in gereinigtem Zustand zugeführt. Das ebenfalls entzogene Kaffeewachs wird nicht weiterverarbeitet. Nach dem Waschen und Trocknen wird der Kaffee geröstet, was große Erfahrungen voraussetzt, da der Röstprozeß ausschlaggebend ist für die Entwicklung des Geschmacks und des Aromas. Zwischendurch werden Gewichtsverluste zwischen Roh- und Röstkaffee laufend kontrolliert und registriert.



Eine moderne Großanlage für die Röstung des Kaffee Hag

Den frisch gerösteten Kaffee Hag verpacken sinnvoll konstruierte Packmaschinen, ohne daß er mit Händen in Berührung kommt. Um in den Packungen stets ein genaues Gewicht zu haben, werden in kurzen Abständen Gewichtskontrollen durchgeführt. Auf einem laufenden Band gelangen die von der Maschine gepackten und verschlossenen Päckchen in die Packerei, wo sie in Wellpappe zu typisierten Paketen verpackt und dann über ein Rollband in den Postwagen zum Versand befördert werden.

Von der Versand-Abteilung aus gelangen die Versandpapiere mit Rohrpost in die Rösterei und werden dort von einem Statistiker bearbeitet. Hierdurch wird erreicht, daß jeweils nur soviel Rohkaffee geröstet wird, als auch tatsächlich verschickt wird. Auf Bestellungen von Kunden, die ausweislich der Kundenkartei über dem Durchschnitt der üblichen Mengenerlieferung liegen, geht, falls für eine erhöhte Bestellung keine besonderen Gründe vorliegen, erst eine Teillieferung hinaus. Die Ware soll eben so frisch wie möglich in die Hände des Verbrauchers kommen.

*

OSKAR BARNACK

DER SCHÖPFER DER *Leica*



Wer sich mit Fotodingen beschäftigt, kennt die Leica. Was hat es mit dieser Kleinbildkamera auf sich? Der Mechaniker Oskar Barnack gilt als ihr Erfinder. Mit unermüdlichem Fleiß sieht man diesen zurückhaltenden, kränklichen Mann an seinem Arbeitstisch sitzen und basteln. Er probierte

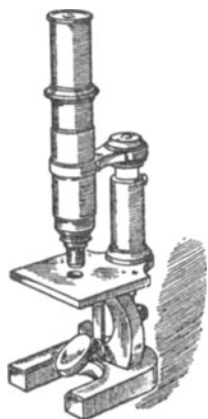
und probierte, bis in mühevoller Kleinarbeit die Leica, wie wir sie heute kennen, geboren wurde. In der Ursprungsidee war die Leica gar kein fotografischer Apparat; sie war vielmehr — man höre und staune — ein Belichtungs-

messer. Und weiter ist bemerkenswert, daß Barnack kein Fotograf war. Ein Foto-techniker hätte bei all den Schwierigkeiten, die sich ihm in den Weg stellten, gewiß kapituliert. Nach dem Ersten Weltkrieg begann der beispiellose Siegeszug dieses kleinen Wunderwerkes, das Ernst Leitz gegen den Widerspruch seiner Geschäftspartner in Serienfabrizieren ließ.

Leitz produzierte Mikroskope und Ferngläser

Bevor wir uns der Geschichte des Erfinders der Leica zuwenden, wollen wir einen kurzen Blick auf die Entwicklung der optischen Industrie in Deutschland werfen. In Jena entstanden vor etwa 80 Jahren durch ein fruchtbares Zusammenwirken zwischen dem Optiker Zeiß, dem Glasmacher Schott und dem Privatdozenten Abbe optische Geräte, die den Bedürfnissen der Jenaer Universität angepaßt waren. In Wetzlar fügte es sich, daß um 1864 ein in Pforzheim beim Mostwaagen-Öchsle und dann in der Uhrenindustrie von Genf und Neuenburg geschulter Feinmechaniker, der Lehrerssohn Ernst Leitz aus dem oberbadischen Sulz-

burg, in die vom frühverstorbenen mathematikkundigen Kellner gegründete Zehnleutewerkstatt eintrat. Sehr bald wurde er Teilhaber und später Alleininhaber der „Optischen Werkstätte“.

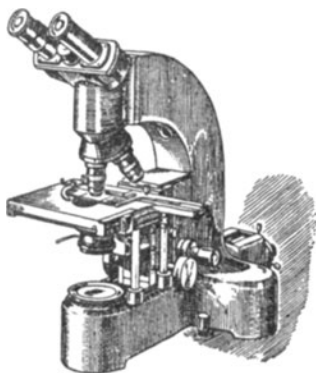


*Mikroskop
von Ernst Leitz
aus dem Jahre 1873*

Dieser Leitz muß eine prächtige Natur gewesen sein, handwerklich wohlfundiert, weltoffen und ingenios, gleich treffsicher im Umgang mit Untergebenen wie mit den Gelehrten von den nahen Universitäten Gießen und Marburg. Er hatte indessen auch Glück. Die Optik der Kellnerschen Teleskope und Mikroskope war gut, doch ihr Stativ einer Verbesserung fähig. Leitz konstruierte es nach den Wünschen der Mediziner und der Naturwissenschaftler, die bis dahin meist auf französische Fabrikate angewiesen waren, um. Er kam damit hinein in die gerade anhebende Aera der Kleinweltentdeckungen. Die großen deutschen Ärzte fanden den Tuberkel- und den Kommabazillus, die Trichine, den Diphtheriebazillus und so fort. Welcher Bedarf an Vergrößerungsmitteln entstand allein durch die Schnell-

diagnose des Diphtherieabstrichs! Und der wachsame Leitz, der selbst die Kongresse und Ausstellungen besuchte, vermochte viele

dieser Wünsche prompt zu erfüllen, bekam daher immer rascher Kontakt auch mit auswärtigen bedeutenden Gelehrten, mit dem Histologen Kölliker, den Anatomen Gerlach und Flemming, mit Robert Koch, mit Rudolf Virchow. Sie befruchteten sein Unternehmen mit ihren Anregungen, er ihre Arbeit mit seinen Erzeugnissen.



Großes, modernes Forschungsmikroskop

Daß ein solches Handwerk in den Bereich der Wissenschaft hineinwuchs, war unausbleiblich. Daher ließ Leitz mehrere Physiker für die Systematisierung der Konstruktionen in einem besonderen wissenschaftlichen Büro sorgen. Ja, Leitz selbst wurde Wissenschaftler, wenn auch

unter seinen längst nach Tausenden zählenden Werkleuten das stolze Wort kursierte: „Wir sind Mechaniker, und das genügt.“ Er baute also nicht nur das erste Metallmikroskop, er vervollkommnete während

des Siegeslaufes der Lichtbrechungstechnik sein Polarisationsmikroskop und half durch möglichst vereinfachte Instrumente die Gefüge der tierischen Gewebe, der toten Steine und Metalle erschließen; die Firma schuf Ferngläser, Meßgeräte, industrielle Kontrollinstrumente, Projektionsapparate, Mikrophotogeräte, schließlich über das kinematographische Gebiet hinweg die weltbekannten Kleinkameras — alles in selbstverständlicher Präzision.

Der Feinmechaniker Barnack kommt zu Leitz

Vor vierzig Jahren war es für einen jungen Mechaniker üblich, ein paar Jahre auf Wanderschaft zu gehen, um seinen Gesichtskreis zu erweitern. In Jena hatten sich zwei getroffen: Oskar Barnack aus Berlin und Emil Mechau aus Liebenwerda. Mechau war hochbegabt, selbstbewußt, impulsiv und hatte den Kopf voll großer Pläne. Barnack dagegen war still, zurückhaltend und etwas kränklich; er hörte gern Musik und spielte meisterhaft Schach. Dieser Gegensatz mochte dazu beigetragen haben, daß sie Freunde wurden. Mechau fand eine Stellung bei Leitz und konstruierte einen Kinoprojektor mit optischem Ausgleich. Als ein neuer Meister für die Versuchsabteilung für Mikroskopie gesucht wurde, empfahl Mechau seinen Freund Barnack, der in Jena eine einfache Stellung ohne Entfaltungsmöglichkeit hatte. In seiner Antwort an Mechau vom 11. Juli 1910 schreibt Barnack:

„Es kann einem Geschäft nicht angenehm sein, wenn ein junger, sich in eine neue Materie einzuarbeitender Angestellter sich alle Jahre ein bis zwei Monate aus Gesundheitsrücksichten dispensieren lassen muß, ganz abgesehen, daß mir dann eine Kur als Privatmann zu teuer kommen würde.“

Mechau überredete Barnack, trotzdem zu kommen. Der Seniorchef Ernst Leitz schloß Barnack wegen seines bescheidenen Auftretens und seines hohen technischen Könnens bald ins Herz. Sein erster Versuch auf seinem neuen Arbeitsplatz war die Herstellung einer Kinoaufnahmekamera. Mit einem selbstkonstruierten Modell nahm er die kleinen Geschehnisse im Leben des Städtchens, einmal einen Brand, ein Hochwasser oder das Wetzlarer Ochsenfest — einen alten Volksbrauch — auf. In der Art, wie er die Szenen erfaßte, konnte er es mit einem Wochenschau-reporter gut aufnehmen. Schwierig war es aber, die rechte Belichtungszeit zu finden. Da kam er auf den Gedanken, eine kleine Kamera für Kinofilm zu konstruieren, um mit ihr an Ort und Stelle zunächst schnell ein paar Probelichtungen zu machen. Gedacht, getan — und so entstand die Ur-Leica.



Barnack erkannte jedoch sehr bald, auf noch frühere Überlegungen zurückgreifend, daß er im Begriffe stand, mit diesem für seine ganz persönlichen Versuchszwecke konstruierten „Belichtungsmesser“ eine richtige und komplette kleine fotografische Aufnahme-Kamera zu bauen. Sie hatte im engsten Ausmaß man-

cherlei Eigenheiten mit den damals bekannten großformatigen Schlitzverschluß-Kameras gemein, ging aber in ganz wesentlichen und entscheidenden Zügen — nicht zuletzt in der Größe des verwendeten Negativmaterials und in der Verwendung von perforiertem Kinofilm — ganz neue und eigenwillige Wege.



Barnack war nur Techniker, kein Fotograf!

Barnack war nicht Fotograf. Man darf sagen „Gott sei Dank“!

Denn wäre er es gewesen, so würden sich seinen Überlegungen tausend Hemmungen und all die rein fototechnischen Erwägungen des ausgesprochenen Fachmannes in die Wege gestellt haben. Sie waren es auch, die es den Fotografen zunächst schwer machten, an die Zukunft dieses kleinen Apparates für wirkliche und ernste Fotoarbeit zu glauben.

Wie sollte denn auch, wo die Fotografen alle damals unter der Suggestion des Originalabzugs nach sehr großen Plattenformaten standen, das kleine Negativformat über eine naturgemäß sehr starke Vergrößerung auch nur annähernd gleiche fotografische Qualitäten hergeben? Dies war ein sehr ernster, aber auch begründeter Einwand. Die Schärfe konnte nicht präzise genug, die feinste Struktur nicht deutlich genug sein, das Vergrößern war verpönt. Das, was man als Ideal ansah, konnte nur der Originalabzug einer großen Negativplatte hergeben. Viele verwarfen damals bereits die 18×24 cm Kamera und gingen zu noch größeren und schwereren Apparaten mit monströser Optik über, immer mit dem Bestreben, noch präzisere, noch klarere Bilder zu erzeugen, mit einer geradezu mikroskopischen Feinheit aller Einzelheiten.

Barnack diskutierte viel mit Fotoleuten über seine Kamera. Immer wieder setzte er sich mit den Einwendungen in seiner bescheidenen und keineswegs überzeugenden Art auseinander. Noch immer war die ge-

brauchsfertige Leica nicht da. Nur ein einziges Exemplar war vor dem Ersten Weltkrieg fertig, das Dr. Ernst Leitz auf eine Amerikareise mitgenommen und vor Ausbruch des Krieges wieder zurückgebracht hatte. Während des Krieges 1914—18 arbeitete Barnack an der Fortentwicklung weiter, jedoch setzten seine entscheidenden Arbeiten erst nach 1918 ein. Barnack verbesserte immer wieder sein altes Modell, und man konnte der Meinung sein, daß diese „unproduktive“ Arbeit sich nicht mit einer kaufmännischen Kalkulation vertrüge. Die Frucht dieser emsigen Arbeit lag in immer ausgereifteren Modellen auf dem Tisch. Durfte der Versuch gemacht werden, das Werk Barnacks aus seinen Händen in die Fabrik zu geben, damit aus dem Modell eine Fertigung zunächst im kleinen und später vielleicht in größeren Serien wurde?

Im Jahre 1924 beginnt die Fabrikation

Wer konnte die Verantwortung für eine so einschneidende Entscheidung tragen? Wer konnte es zu jener Zeit? Das Millionenheer der

Arbeitslosen wuchs täglich; der Außenhandel stockte. Die Leitzwerke, die von jeher ihre hochwertigen Erzeugnisse — Mikroskope, Projektoren, Ferngläser — über die ganze Welt geliefert und mit ihnen der deutschen optischen Industrie Weltgeltung und Achtung verschafft hatten, sahen sich einer schweren Wirtschaftskrise gegenüber. Die Leitzwerke hatten aber einen Rest treu gebliebener Kunden, die auch weiter gern beziehen wollten. Aber diese entweder gesinnungsmäßige oder von anderen Gesichtspunkten diktierte Anhänglichkeit genügte niemals, die Kapazität eines so großen Werkes mit einem Stamm hochqualifizierter Arbeitskräfte auch nur annähernd auszufüllen.



Die Linsen werden poliert

Für Dr. Ernst Leitz war die Lage damals sehr schwierig. Sollte er seine Facharbeiter, die mit Meßinstrumenten und Mikroskopen umzugehen verstanden, auf die Straße schicken? Wie sollte er seine Kapazität ausfüllen? An warnenden Stimmen fehlte es nicht, die gegen den Plan sprachen, die Barnacksche Klein-Kamera zu produzieren. Man wollte bei der schwierigen Lage des Werkes jedes unsichere Experiment mit Fabrikaten, die wie die Leica nicht dem eigenen Fertigungsprogramm entsprachen, unter allen Umständen vermeiden. Barnack selbst war keine Kämpfernatur. Er verstand es zu konstruieren, aber er verstand es nicht, sein Werk zu verteidigen. Das entsprach nicht seiner stillen Art. Für ihn setzte sich Dr. Ernst Leitz ein. In einer internen Geschäftsausprache im Jahre 1924 entschied er gegen alle Widerstände, daß die erste Klein-Serie von Leica-Apparaten in das Fertigungsprogramm aufgenommen werden sollte. Damit erst war die Leica geboren.

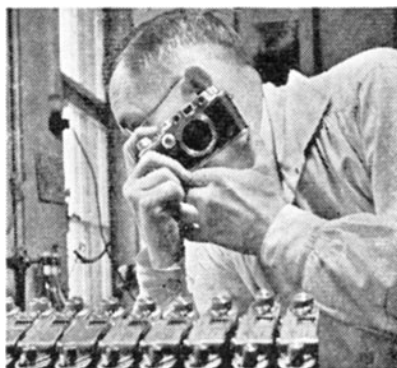
Die Fotografen benutzten damals die Leica nur „nebenbei“. Im Kreise der Kameraden wurden sie bewitzelt und belacht, wenn sie das kleine Ding aus der Tasche zogen. Aber so viel stellten die wenigen, die sich ihrer „nebenbei“ bedienten, sehr bald fest: Es war plötzlich gerade dadurch, daß die Kamera eben überall da benutzt wurde, wo es mit den anderen Konstruktionen nicht ging, ein neuer Bildstil da. Auf einmal war das ungezwungen erhaschte, aus dem Hinterhalt geschossene Bild da, das Menschen und Situationen zeigte, wie man sie noch kaum gesehen hatte.

Presse und Werbung reagierten auf diese Bilder mit dem Ausruf der Erleichterung. Endlich einmal etwas Neues, nicht Alltägliches! Lieber ein ganz ungewöhnliches und überraschendes Bild mit kleinen technischen Mängeln als ein langweiliges Alltagsbild mit noch so guten technischen Qualitäten! So verbanden sich sehr frühzeitig Presse und vorausschauende Werbeleute in ihrer Einstellung zu dem Neuen mit den wenigen, die erkannt hatten, daß Presse und Werbung durch die Leica und das durch sie gegebene neue Leben mit neuen Anregungen und einer völlig neuen Auffassung vom Bilde nur bereichert werden könnten.

Leica-Bewegung führt zum Welterfolg

Wir wollen hier nicht vergessen, daß auch Max Berek, der Schöpfer des ersten Leica-Objektives „Elmar“, viel zum Erfolg beigetragen hatte. Immer noch mußten die zahlreichen Zweifler bekehrt werden, die es einfach für unmöglich hielten, von einem so winzigen Negativ Vergrößerungen im Format 60×80 cm herzustellen, wenn nicht irgendwelche — natürlich verschwiegene — Mittel zu Hilfe genommen würden.

Leitz ging mit großem Eifer daran, in geschlossenen Ausstellungen die Fachwelt von seinen technisch vollkommenen Vergrößerungen zu überzeugen. Jetzt beginnt der eigentliche Siegeszug der Leica. Eine Art Leica-Bewegung entstand unter den Fotofreunden, hervorgerufen durch die von Jahr zu Jahr anschwellende Leica-Literatur, die in großen Auflagen in allen Weltsprachen veröffentlicht wurde. Jeder wollte eine Leica besitzen, um in den vollen Genuß des Fotografierens zu gelangen. Leitz hat sich naturgemäß nicht mit der Herstellung seiner Apparate begnügt, sondern ging auch konsequent daran, die dem Kleinbildverfahren angepaßten, sehr feinkörnigen Negativmaterialien zu beschaffen. In emsiger Laboratoriumsarbeit wurden Negativmaterialien gefunden, die heute in einer unangreifbaren Qualität dastehen. Immer wieder wurden auch an der Leica selbst kleine und größere Verbesserungen vorgenommen, die Oskar Barnack, der Vater der Leica, mit wahren Feuereifer entwickelte. Bis zu seinem Tode hatte er seinen Arbeitsplatz in der Montageabteilung; ihm ist auch die Weiterentwicklung der Leica-Zusatzgeräte zu danken. Amüsant war die Art, wie er zu ungeeigneten Verbesserungsvorschlägen aus dem Kundenkreis Stellung nahm. In kurzen Randbemerkungen wählte er gelegentlich treffende Fachausdrücke. „Unterbelichtet“ oder „total unterbelichtet“ war dann wohl zu lesen.



Letzte Prüfung auf Herz und Nieren

Im Jahre 1935 verschlechterte sich Barnacks gesundheitlicher Zustand zusehends. Am Neujahrstag 1936 konnte er noch sein Jubiläum der 25jährigen Zugehörigkeit zu den Leitzwerken begehen. Dieser Tag wurde zu einem großen Ehrentag für den Erfinder der Leica. Am 16. Januar 1937 schloß er dann für immer die Augen. Seine Tat aber lebt fort, und die immer steigenden Auflageziffern beweisen die Beliebtheit dieser einmaligen Schöpfung.

Nach der Tradition des Hauses werden die Jubiläumsstücke der Leica-Auflage an bedeutende Wissenschaftler verschenkt. So erhielt im Jahre 1928: das 10000. Stück Dr. Eckener,

1931: „ 50000. „ der Asienforscher Dr. W. Filchner,

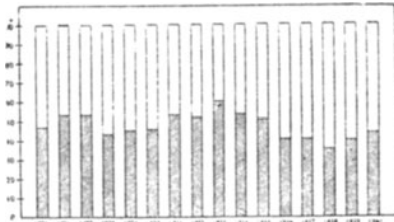
1932: „ 100000. „ der Afrikaforscher Prof. Frobenius,

1935:	„ 150 000.	„	Godowsky	} die Erfinder des Koda-
	„ 175 000.	„	L. Mannes	
1936:	„ 200 000.	„	Dr. Paul Wolff,	der Pionier des Klein-
				bildes,
1941:	„ 300 000.	„	Dr. G. Willmanns (Kronberg i. T.) und	
			Dr. Schneider (Wolfen),	
				die Schöpfer des Agfa-Color-Films.

Auch die Leica folgt der Farbenfotografie. Durch ihre Tiefenschärfe bringt sie alle Voraussetzungen für Farbaufnahmen mit sich.

*

Überblicken wir die Lebensgeschichte des Erfinders der Leica, so müssen wir feststellen, daß es zunächst der nimmermüde Fleiß Barnacks



Anteil der Leica-Ausführung am Gesamtphoto-Umsatz in den Jahren 1925—1940

war, der sein Werk vorangetrieben hatte. Was hätte aber das alles genützt, wenn nicht der Seniorchef Dr. Ernst Leitz dafür gesorgt hätte, daß diese Idee über alle Widerstände hinweg im Jahre 1924 durch die Aufnahme der Produktion Wirklichkeit wurde?

Wenn im vergangenen Jahr die Leitz-Werke ihr hundertjähriges Jubiläum feiern durften, dann

nehmen die Leica-Produktionsjahre einen ehrenvollen Platz in dem Gesamtschaffen der Firma ein. Barnacks Leben lehrt, daß man an einer großen Idee festhalten muß, unbekümmert um Einwendungen der sogenannten Fachleute. Auf das Leben Barnacks trifft Schillers Ausspruch in seinen „Prosaischen Schriften“ über das Genie zu:

„Es ist ein Glück, daß das wahre Genie auf die Fingerzeige nicht viel achtet, die man ihm, aus besserer Meinung als Befugnis, zu erteilen sich sauer werden läßt.“

HERBERT EKLÖH

REVOLUTIONIERT DEN LEBENSMITTELEINZELHANDEL



„Wissen Sie, Ideen, die wirklich brauchbar sind, seizen sich immer durch, ich möchte beinahe sagen, ganz von selbst. Heute kommt es mir direkt lächerlich vor, daß ich als Lehrling hinter dem Ladentisch einer kleinen Medizinaldrogerie voller Angst und Zweifel steckte, ob es überhaupt jemals irgendwer merken würde, daß man mehr konnte und mehr leisten wollte als die anderen, und ob man je an eine Stelle käme, wo man das, was einem vorschwebte, auch an den Mann bringen könnte. Heute kann ich allen jungen vorwärtsstrebenden Menschen zurufen: Habt keine Angst, wer tüchtig ist und wirklich mehr kann als andere, der bekommt auch im Leben die Möglichkeit, seine Tüchtigkeit an den Mann zu bringen! Die wirklich Tüchtigen

sind nämlich so dünn gesät, daß sie von fortschrittlichen Unternehmern mit der Laterne gesucht werden müssen!“

Dies waren die Worte, mit denen Herr Eklöh aus Hagen in Westfalen, Inhaber von Filialbetrieben des Lebensmitteleinzelhandels und Vorsitzender des Rationalisierungsausschusses deutscher Lebensmittel-Filialbetriebe, die Unterhaltung mit unserem Redaktionsmitglied begann. Gerade diese schöpferischen Ideen, die Herrn Eklöh zu einer scharf profilierten Persönlichkeit in der Geschäftswelt machten, sind es, die wir kennenlernen wollen. Er schuf den „RATIO-Laden“, er errichtete den ersten „Selbstbedienungsladen“ in Deutschland. Für sich selbst, zu seinem Vorteil? Nicht nur das. Herr Eklöh wendet sich an den gesamten Lebensmitteleinzelhandel. Er will helfen. Er sorgt sich um das Schicksal dieses Wirtschaftszweiges. Geben wir ihm nun das Wort!

Schriftleiter: Offenbar sind Sie, Herr Eklöh, seit jeher der Ansicht, daß der Einzelhandel in der hergebrachten Form reformbedürftig sei.

Herr Eklöh: Hierzu möchte ich zunächst einmal bemerken, daß die Vertriebskosten etwa ein Viertel des Volkseinkommens ausmachen.

Schriftleiter: Glauben Sie nicht, daß diese Zahl etwas hochgegriffen ist?

Herr Eklöh: Eher zu niedrig. Ich meine damit natürlich die gesamten Verteilungskosten, die in unserer Volkswirtschaft anfallen. Was mich vor allem bedrückt, ist dies, daß der Einzelhandel bereits seit Jahrzehnten in unveränderter Weise, man kann beinahe sagen: „in Urväterweise“ betrieben wird. Vergleichen Sie doch einmal demgegenüber einen Fabrikbetrieb! Was ist bei der industriellen Fertigung in den letzten Jahrzehnten nicht alles auf dem Gebiet der Rationalisierung getan worden! Man würde über einen Fabrikbetrieb, der heute noch genau so betrieben würde wie vor 40 Jahren, nur mitleidig lächeln. Jeder Einsichtige muß zugeben, daß auf dem Gebiet des Einzelhandels etwas Durchgreifendes geschehen müßte.

Schriftleiter: Ihr Ziel ist es also, die Vertriebskosten im ganzen genommen für die Verbraucherschaft so niedrig wie möglich zu halten.

Herr Eklöh: Das ist das eine Ziel. Ich denke dabei aber genau so auch an den Einzelhändler selbst. Es ist viel zu wenig bekannt, welches Maß von Arbeit der durchschnittliche Lebensmitteleinzelhändler leistet. Mit einer 9- bis 10-stündigen Arbeitszeit am Tage ist es da nicht getan. Mehr noch als dies beschäftigt mich aber die Frage der Existenzfähigkeit dieser Branche überhaupt. Ich fürchte, daß viele Betriebe, wenn sie in dem bisherigen Schema weiterarbeiten, nicht mehr lebensfähig bleiben werden. Ich bin nämlich der Ansicht, daß das deutsche Publikum, das heute schon wieder mit Pfennigen rechnet, mehr und mehr dazu übergeht, auch längere Wege auf sich zu nehmen, wenn es ein Geschäft entdeckt hat, wo die Ware um einige Pfennige billiger verkauft wird. Diese Entwicklung kann für viele Einzelhandelsgeschäfte die Lebensfrage bedeuten.

Das RATIO-Regal ist das Kernstück

Schriftleiter: Ihr besonderes Verkaufssystem, mit dem Sie Abhilfe schaffen wollen und das schon vielfach, aber leider noch nicht allgemein, bekannt ist, ist der RATIO-Laden. Erzählen Sie uns doch bitte einiges darüber. Vielleicht sprechen Sie zuerst einmal über die Bezeichnung selbst.

Herr Eklöh: „RATIO“ heißt auf deutsch „Vernunft“; der RATIO-Laden will nichts anderes sein als ein mit dem gesunden Menschenverstand ausgestalteter, durchrationalisierter Verkaufsladen. Ich gehe auch bei diesen Überlegungen wieder vom Fabrikbetrieb aus. In jeder gut geleiteten Fabrik wird der Produktionsgang bis ins kleinste ausgeklügelt, überflüssige Handgriffe werden ausgeschaltet, unnötige Transportwege vermieden, die zweckmäßigste Art für jeden Arbeitsvorgang festgelegt. Dieses Prinzip muß auch im Einzelhandelsbetrieb Fuß fassen. Ich will Ihnen einmal so einen RATIO-Laden kurz schildern:

Sein Kernstück ist das **RATIO-Regal**. Es gleicht in keiner Weise den üblichen Ladenregalen. Während bei letzteren die Artikel meistens in breiter Front zum Verkauf bereit stehen, hat im **RATIO-Regal**, das zweimal so tief wie ein normales ist, jeder Artikel in der Breite nur soviel Platz, wie ein oder zwei Packungen beanspruchen. Der Vorrat ist in die Tiefe gestaffelt.

Schriftleiter: Das ist doch dasselbe Schema, nach dem z. B. ein Fahrkartenschrank gebaut ist. Bei diesem sehen Sie auch jeweils nur eine Fahrkarte. Wird eine entnommen, so rückt die nächste in das Blickfeld.

Herr Eklöh: Sehr richtig. Die Aufbewahrungskästen des **RATIO-Regals** dienen gleichzeitig auch als Vorratsbehälter für die abgewogene Ware. Ich muß hier einflechten, daß es im **RATIO-Laden** natürlich keine lose Ware gibt,



Dies war der Beispiel-RATIO-Laden in Berlin

sondern daß alles v o r g e w o g e n und v o r g e p a c k t werden muß. Ausserdem dienen die Kästen auch als Transportbehälter auf dem Wege vom Lager zum Laden.

Wenn es räumlich möglich ist, wird das ganze **RATIO-Regal** von hinten aufgefüllt, so daß die Ware beim Verkauf automatisch durchläuft und sich keine alten Bestände ansammeln können.

Selbstverständlich wird man die gängigsten Artikel in der Mitte des Regals bereitstellen, so daß auch auf diese Weise unnötiges Umherlaufen vermieden wird.

Schriftleiter: Wie ich sehe, haben Sie in diesem Laden nur ein einziges großes Regal.

Herr Eklöh: Ich möchte auf jeden Fall das sogenannte „Um-die-Ecke-Bedienen“ vermeiden, das nur mit einem unnützen Hin und Her für den Verkäufer verbunden ist.

Schriftleiter: Ich komme noch einmal auf das Vorpacken der Ware zurück. Dadurch gibt es in Ihren RATIO-Läden doch nur gewisse Einheitsmengen jeder Ware zu kaufen.

Herr Eklöh: Daran muß sich das Publikum gewöhnen. Ich bin bewußt davon abgegangen, alle Käuferwünsche zu erfüllen. Es gibt auch nur ein beschränktes Sortenangebot, es gibt keine Frei-Haus-Lieferung. Ich führe von jedem Artikel höchstens zwei Sorten und jede Sorte auch nur in einer, und zwar der gängigsten Gewichtseinheit.

Schriftleiter: In Ihren RATIO-Läden muß aber dann hinter den Kulissen für das Verwiegen und Abpacken der Ware allerlei Arbeit geleistet werden.

Fast doppelte Verkaufsleistung durch RATIO

Herr Eklöh: Selbstverständlich verschiebt sich die Arbeitslast zum großen Teil vom Verkäufer auf Hilfspersonal. Im übrigen setze ich mein Personal schwerpunktmäßig ein. In den Zeiten des Stoßgeschäfts muß alles zum Bedienen heran, während in den ruhigen Tageszeiten sich das freie Personal mit dem Vorwiegen und Abpacken beschäftigen kann. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß das Abwiegen der Ware im Beisein der Kunden die zwei- bis zweieinhalbfache Arbeitszeit beansprucht, als wenn in größeren Mengen vorgewogen wird. In den vielen RATIO-Geschäften, die ich eingerichtet habe, sind die Leistungen je beschäftigte Person bei gleicher Arbeitsintensität um 50 bis 100% höher als in Normalläden.

Schriftleiter: Wie sind die Erfahrungen in der Praxis mit Ihren Läden?

Herr Eklöh: Darauf kann ich Ihnen eine eindeutig positive Antwort geben. Ich richtete 1936 den ersten RATIO-Laden in Ludwigshafen ein. Und heute gibt es in Deutschland Hunderte von Einzelhändlern aller Betriebsgrößen, die ihr Geschäft erfolgreich nach dem RATIO-System oder in Anlehnung an dasselbe betreiben. Soweit meine Mitarbeiter und ich die Läden nicht selbst einrichteten, wurde den Einzelhändlern der RATIO-Gedanke durch die Presse und durch die Beispiellädenschau nahegebracht, die ich im Einvernehmen mit der Fachorganisation in Berliner und Münchener Hotels zeigte.

Wie arbeitet ein Selbstbedienungsladen?

Schriftleiter: Ihr Name ist auch im Zusammenhang mit der Erscheinung der Selbstbedienungsläden bereits genannt worden. Gibt es eigentlich z. Z. in Deutschland derartige Läden?

Herr Eklöh: Es gibt z. Z. in Westdeutschland 6—8 Selbstbedienungsläden. Ich glaube aber behaupten zu dürfen, daß wir in kurzer Zeit mehrere hundert davon haben werden. Es ist nicht übertrieben, wenn ich sage, daß erstaunlicherweise Hunderte von Einzelhändlern mittlerer Betriebsgröße darauf brennen, Selbstbedienungsläden einzurichten.

Schriftleiter: Unsere Leser wird es sehr interessieren, auch darüber aus Ihrem Munde Näheres zu erfahren.

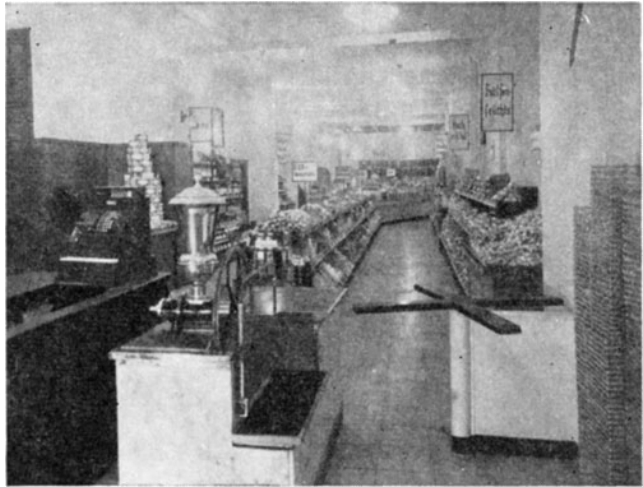
Herr Eklöh: Mit diesem System hatte ich mich auf ausgedehnten Auslandsreisen — ich war z. B. dreimal in Amerika — vertraut gemacht.

In den Jahren 1938/39 gründete ich den ersten Selbst-

bedienungs-laden in Osnabrück. Ich möchte Ihnen nur kurz den Vorgang des Selbsteinkaufs schildern. Begleiten Sie mich bitte einmal im Geist auf meinem Wege in einen solchen Laden!

Wir betreten das Geschäft durch einen Vor-

raum, der vom Verkaufsraum durch ein niedriges Gitter abgetrennt ist. Wir bewaffnen uns mit einem der dort aufgestellten Drahtkörbe. Durch ein Drehkreuz betreten wir den eigentlichen Verkaufsraum, in dem auf Auslagetischen und niedrigen Regalen alle Waren fix und fertig gepackt, zum großen Teil in verkaufsfördernder Cellophan-Sichtpackung und mit Preisen versehen, zum Kauf einladen. Das ganze Verkaufslokal ist nichts anderes als ein einziges riesiges Schaufenster. Sie können sich vorstellen, daß wir deshalb auch auf die üblichen Schaufensterausstattungen verzichten. Wir können uns in aller Ruhe die ausgelegten Waren betrachten. Es kümmert sich niemand um uns. Weit und breit ist keine Verkaufskraft zu sehen. Was wir haben wollen, nehmen wir aus den Regalen oder von den Tischen und legen es in den Drahtkorb. Alle Regale sind mit Preisschildern



Blick in einen Selbstbedienungsladen. Rechts der Eingang, links der Ausgang mit Kasse

versehen. Wir brauchen nicht zu warten, auch in der Zeit des sogenannten Stoßbetriebes nicht. Es drängt uns aber auch niemand zur Eile. Sind wir mit unserem Einkauf fertig, müssen wir beim Verlassen des Verkaufsraums die Kasse passieren. Die Kassiererin überprüft den Inhalt des Drahtkorbes und stellt in Sekundenschnelle mit einer modernen NATIONAL-Registrierkasse, die auch eine gedruckte Postenaufstellung und Quittung liefert, den Einkaufsbetrag des Kunden fest.

Schriftleiter : Die erste Frage, die sich dem Laien — und wohl auch dem Fachmann — bei diesem Thema auf die Lippen drängt, das ist das Problem der Unehrlichkeit. Wie sind Ihre Erfahrungen in diesem Punkte ?



Hygienisch verpackt laden die Waren im Selbstbedienungsladen zum Kauf ein. Schildchen zeigen die Preise.

Herr Eklöh : Es liegt natürlich nahe, daß gewisse Elemente in einem solchen Selbstbedienungsladen ein Doradoerblicken. Trotzdem kann ich Ihnen versichern, daß uns die Diebstähle in unseren Selbstbe-

dienungsläden nur die allergeringste Sorge gemacht haben. Ich möchte Ihnen nicht vorenthalten, welches Schild wir in unserem ersten Laden in Osnabrück aushängten : „Wir behaupten, daß die Osnabrücker Hausfrau genau so ehrlich wie die amerikanische ist!“ Und Sie werden vielleicht staunen, wenn ich Ihnen sage, daß die Kundendiebstähle im allgemeinen in USA nur 0,6% vom Umsatz ausmachen, daß sie aber in Osnabrück viel geringer waren.

Schriftleiter : Läßt sich denn der Kunde so viele Vorschriften machen, wie sie notwendigerweise mit einem Selbstbedienungs- und RATIO-Laden verknüpft sind ? Ich denke da z. B. an die Beschränkung der Sorten, der Gewichtseinheiten und das Fehlen jeglichen Kundendienstes.

Herr Eklöh : Die Erfahrung hat gezeigt, daß sich das Publikum sehr wohl damit abzufinden weiß, wenn es herausgefunden hat, daß ihm als

Entschädigung für die kleinen Unbequemlichkeiten echte, nachprüfbare Vorteile geboten werden.

Der Kunde ist sein eigener Verkäufer, er kann alles nach Herzenslust betrachten, er braucht auch in Zeiten des Stoßbetriebes nicht zu warten — vielleicht mit Ausnahme eines kurzen Aufenthalts an der Kasse. Ein weiterer Vorteil, und nicht der letzte, ist aber doch auch die Preisherabsetzung, die der Selbstbedienungsladen und auch der RATIO-Laden möglich machen.

Schriftleiter: Wie hoch schätzen Sie die erwähnten Preisvorteile?

Herr Eklöh: Auf 3—4%, vom Gesamtumsatz gerechnet. Zu diesem Punkt möchte ich vor allem betonen, daß ich kein Freund von jener Schwarz-Weiß-Malerei bin, die manchmal behauptet, daß sich der Umsatz je beschäftigte Person in einem Selbstbedienungsladen gegenüber einem normalen Laden verdreifacht. Es ist natürlich so, daß in einem Selbstbedienungsladen die meiste Arbeit vorgetan werden muß. Soweit möglich, wird man natürlich die Ware bereits ab Fabrik oder Großhandel gepackt beziehen. Außer einer gewissen Personalsparnis senkt aber die Umsatzsteigerung, die die Einführung des Selbstbedienungssystems mit ziemlicher Sicherheit mit sich bringt, die Unkosten. Aber auch ganz abgesehen von dem speziellen Fall der Selbstbedienung, muß man sich darüber klar sein, daß die durchgreifende Verschönerung eines Ladens fast immer umsatzsteigernd und damit kostenermäßigend wirkt. Diese Wechselwirkung zwischen Aufmachung, Beleuchtung und Warenaufbau einerseits und Umsatz andererseits wird wohl von den meisten Einzelhändlern noch nicht in voller Tragweite erkannt. Ich glaube, daß die Wirkung dieser Faktoren heute größer ist als vor dem Kriege. Sie werden vielleicht ungläubig lächeln, wenn ich Ihnen sage, daß ich gerade in jüngster Zeit erlebte, wie Einzelhandelsgeschäfte in unveränderter Größe durch Beachtung obiger Gesichtspunkte ihren Umsatz nach der Neugestaltung vervierfachen, ja versechsfachen konnten.

Das Selbstbedienungssystem eignet sich übrigens nicht nur für Lebensmittel. Ich besuchte ein Geschäft in New York, das damals mehrere Millionen Dollar jährlich in Konfektion mit Selbstbedienung umsetzte.

In Gummersbach fing Herbert Eklöh mit einem „Lädchen“ an

Schriftleiter: Ich möchte gern noch einmal auf Ihre Bemerkung zu Eingang unserer Unterhaltung über die eigengesetzliche Kraft der Begabung und der brauchbaren Ideen zurückkommen. Das hört sich so an, als würden die Dinge ganz von selbst laufen.

Herr Eklöh: Verstehen Sie mich bitte nicht falsch. Vielleicht ist es gut, wenn ich Ihnen zu diesem Punkt noch etwas Persönliches berichte. Ich hatte mich 1928 mit primitivsten Mitteln in einem Lädchen in Gummersbach-Rhld. selbständig gemacht. Ich habe tatsächlich mit einem Nichts angefangen. Durch gänzliche Verarmung meiner früher wohlhabenden Eltern hatte ich keinerlei finanzielle Hilfe. Ein Bekannter stellte mir damals eine 35 Jahre alte Ladeneinrichtung zur Verfügung. Ein Freund des Hauses, der als Angestellter bei mir arbeitete, baute so ziemlich alles andere aus Kistenbrettern zusammen, . . . und dann ging's los. „Eklöh versorgt Gummersbach zu Großstadtpreisen!“ Ein großes Wort, das uns alle sehr verpflichtete. Das bißchen Warenlager war mit der Eröffnungseinnahme von 1000 Mark fast ausverkauft, und nachts ging's mit einem gemieteten Lastwagen in die nächste Großstadt, um wieder Ware heranzuschaffen. — Fünf Jahre später war ich so weit, daß ich es wagen konnte, in Osnabrück im Brennpunkt des Verkehrs ein Lebensmittelgeschäft zu eröffnen.

Schriftleiter: Sie hatten doch, soviel ich weiß, auch in anderen deutschen Gegenden im Lebensmittelhandel gewirkt.

Herr Eklöh: Ja, ich erzähle Ihnen das alles nur, damit Sie sehen, daß man nicht auf mich gewartet hatte, als man 1937 einen Verkaufsleiter für 40 Lebensmittelabteilungen und Erfrischungsräume von Warenhausbetrieben brauchte und mich holte. In diesen 9 Jahren seit meinen ersten kaufmännischen Gehversuchen steckt ein schönes Stück Arbeit und Mühe, bis ich anerkannt war, bis ich mit Leistungen aufzuwarten hatte. Auch der Direktorposten eines Großbetriebes mit über 100 Filialen in Dresden ist mir nicht in den Schoß gefallen.

Warum ich Ihnen das noch erzählt habe? Weil ich meine, daß die Synthese von Idee, Begabung und Leistung es ist, die einen Menschen vorwärtsbringt. Dies ist mein persönliches Glaubensbekenntnis. Und ich bin nicht schlecht damit gefahren.

Vom Schiffsjungen zum Industrie-Kapitän

G E S P R Ä C H M I T D R. H. C. A L F R E D T E V E S



Ate Kennen Sie dieses Firmenzeichen, das man oft in Schau- fenstern oder an rasch vorüber- fahrenden Autos sieht? Hält man bei Bekannten Umfrage, so kann sich fast jeder besinnen, das Firmenschild schon gelesen zu haben. Viele wissen auch um seine Bedeutung. Das Stichwort heißt meistens: „Ate-Kühl- schränke“. Dieser Begriff deckt aber keineswegs den Inhalt dieser drei Buchstaben; denn dazu gehören noch Klima-Anlagen, Kolbenringe und

hydraulische Öldruckbremsen. Und hinter all dem steht die jetzt 82jährige Persönlichkeit von Dr. h. c. Alfred Teves! Nun ist das seltsame und eindringliche Wort „Ate“ dechiffriert — Alfred Teves — als Symbol eines großen Werkes. Obwohl das Hauptwerk in Frankfurt a. M. zu 83% zerstört war, ist die Belegschaftsziffer schon wieder auf 2700 gestiegen. Als Herr Teves die Fabrik nach der Zerstörung zum erstenmal besichtigte, erklärte er: „Hab’ ich nun dreimal angefangen, können wir es auch noch ein viertes Mal wagen“. Wahrhaft mutige Worte für einen 76jährigen!

Was aus einem Schiffsjungen werden kann

Die Geschichte des Werkes ist allein aus der Person des Begründers zu verstehen, nur aus dessen Lebensweg. Ehe er wurde, was er ist, wehte ihm der Sturmwind der Weltmeere kräftig um die Nase. Eigentlich sollte der in Trittau, Schleswig/Holstein, als Sohn eines Beamten geborene Alfred Pfarrer werden, aber er setzte es nach dem frühen Tode seines Vaters bei seiner verständnisvollen Mutter durch, daß er nach Absolvierung der Realschule im Alter von 15 Jahren zur See fahren durfte. Die Mutter betrieb selber eine kleine Fabrik künstlicher Blumen. So ganz recht war es ihr nicht, daß ihr schwächlicher kleiner Bub so rasch flügge werden wollte, aber schließlich willigte sie doch ein, und keiner war glücklicher als er, als Schiffsjunge auf einem Segelschiff angenommen zu werden.

Einst Schiffsjunge — heute Industrie-Kapitän! Das läßt aufhorchen. Es verspricht sogar eine spannende Geschichte. Liebenswürdig und aufgeschlossen wurde unser Schriftleiter von leitenden Persönlichkeiten des Werkes empfangen und ohne besondere Umstände zum Seniorchef, Herrn Dr. Alfred Teves, geleitet.

Herr Dr. Teves: „Von mir persönlich erzähle ich nicht gern, obwohl es mir, ehrlich gestanden, schmeichelt, daß Sie über mich berichten wollen. Vergessen Sie dann bitte nicht, vor allem den Fleiß und die Tüchtigkeit meiner Mitarbeiter zu erwähnen, denen ich allen Erfolg verdanke.“

Nach dieser freundlichen Begrüßung läßt mich der Seniorchef ein, ihm gegenüber vor seinem schlichten Schreibtisch Platz zu nehmen. Das gläserne Modell eines Segelschiffes „sticht ins Auge“. Außer vielen Blumen fällt mir sonst in dem kleinen Raum nichts Besonderes auf.

Segelfahrten auf allen Meeren

Schriftleiter: „Wie ich sehe und hörte, sind Sie zur See gefahren?“

Herr Dr. Teves: „Allerdings. Als Sohn der Waterkant und Enkel eines Arzt-, Kapitän- und Pfarrergeschlechts verspürte ich einen unwiderstehlichen Drang nach der Weite der Welt und lockenden Abenteuern. Nach hartem, einjährigem Ausbildungsdienst auf der Seemannsschule in Steinwärdler trat ich 1885 auf einem Segelschiff die erste Fahrt nach Australien, Neuseeland und zurück an. Volle 14 Monate war ich unterwegs. Obwohl klein und schwächlich, überstand ich alles recht gut, wobei sich meine Gesundheit in der guten Seeluft sehr kräftigte, was sich für mein weiteres Leben vorteilhaft auswirkte. Mit Glacéhandschuhen bin ich nicht angefaßt worden.“

*

Der Seemannsberuf war damals — als es noch wenig Überseedampfer gab und er sich deshalb auch fast ausschließlich auf Segelschiffen abspielte — wohl das rauheste und entsagungsvollste Leben, das sich ein junger Mensch wählen konnte. Um aber die nötigen Unterlagen und Kenntnisse für das Steuermanns- und Kapitänsexamen zu erwerben, war ein 48-monatiger Dienst auf Segelschiffen Bedingung. Nun begannen verhältnismäßig wilde Jahre; denn im Gegensatz zu manchem seiner damaligen Freunde aus der Schifffahrt begnügte Teves sich nicht mit dem Dienst auf deutschen Schiffen, sondern er segelte zur Erweite-

zung seiner Sprachkenntnisse auf holländischen, französischen, kanadischen und amerikanischen Schiffen und trieb sich 5 Jahre hindurch fast in allen Weltteilen herum. Schließlich folgten das Steuermannsexamen, das er in 6 Monaten absolvierte und das Kapitänsexamen. Dann endlich kam der Dienst auf deutschen Schiffen der damals neu gegründeten Ostafrikalinie, einem Unternehmen der bekannten Reederei Woermann & Co. Dies war wohl der anregendste Dienst seiner Seejahre; denn er fiel in die Gründungszeit der damaligen deutschen ostafrikanischen Kolonie. Durch seine Sprachkenntnisse und seinen gewandten Umgang mit den Passagieren aller möglichen Nationen gehörte Teves zu den beliebtesten Offizieren der Ostafrikalinie.

Ein kleiner Glückszufall half nach, als der hohe Chef der Reederei, Herr Eduard Woermann, persönlich eine Fahrt mit dem Dampfer „Bundesrat“ nach Ostafrika mitmachte und hierbei die besondere Wendigkeit des jungen Offiziers zu beobachten Gelegenheit hatte. Diese Reise Woermanns war wohl der Grund, weshalb dem Ersten Offizier, der im übrigen fast 1½ Jahre Küstenfahrt in Ostafrika hinter sich hatte, also über eine große Erfahrung verfügte, von Herrn Woermann persönlich das Anerbieten gemacht wurde, die Führung eines Hauptdampfers zu übernehmen. Das konnte man für die damaligen Zeiten als etwas durchaus Ungewöhnliches bezeichnen; denn Herr Teves war eben erst 30 Jahre alt geworden.

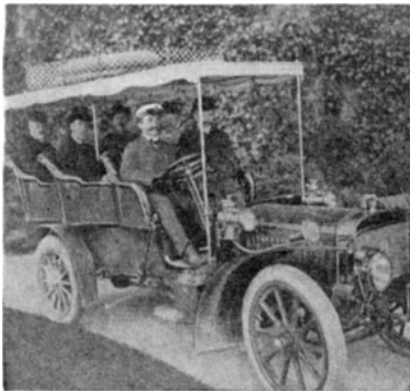
Und nun kam das noch Ungewöhnlichere: er lehnte dankend ab und kündigte gleichzeitig seinen Dienst bei der Ostafrikalinie auf. Die Ostafrikalinie wollte ihn nicht verlieren und bot ihm die Führung einer ihrer Agenturen an der Küste an. Aber er kannte das ostafrikanische Leben und seine Gefahren. Die Ursache dafür, daß Teves den so geliebten Beruf aufgeben wollte, lag in dem Umstand, daß er nun schon die letzte Sprosse der Leiter seines bisherigen Berufes erklimmen und vielleicht auch ein wenig Besorgnis vor der hohen Verantwortung und der damit verbundenen etwas unsicheren Existenz eines Kapitäns hatte; denn selbst jeder unverschuldete Zwischenfall, jede Unzufriedenheit der Passagiere oder der Verfrachter blieb an dem Kapitän hängen, und die Reedereien waren aus Rücksicht auf ihren guten Ruf gezwungen, die Konsequenzen zu ziehen.

Vom Kapitän zum Lagerhalter

Schriftleiter: „In so jungen Jahren die Sprossenleiter bis zum Kapitän hochzusteigen, war für Sie ein sehr schöner Erfolg. Was bewog Sie, trotzdem und für immer an Land zu gehen, Herr Doktor?“

Herr Dr. Teves: „Das ist schnell erklärt. Im Seemännischen hatte ich die Spitze erreicht. Meine erste Sehnsucht in die Weite der Welt war gestillt, meine Abenteuerlust befriedigt. Zwar hatte sich meine Liebe zu diesem Beruf nicht vermindert, sondern eher verstärkt, aber ich sah keine Möglichkeit einer Weiterentwicklung.

Da kam ich während eines Urlaubs in Frankfurt am Main zu meinem Vetter Heinrich Kleyer, dem Begründer der Adlerwerke. Der Betrieb, der sich damals nur auf die Herstellung von Fahrrädern und Schreibmaschinen beschränkte, fesselte mich so, daß ich mich entschloß, meiner Liebe zur Welt da draußen zu entsagen und Lagerhalter zu werden. Die schmucke, goldbetreßte Uniform eines Kapitäns der Handelsmarine legte ich ungen ab, um als Neuling wieder den Anfänger zu spielen.



*Probefahrt 1904
mit dem König von Dänemark
Am Steuer: Alfred Teves*

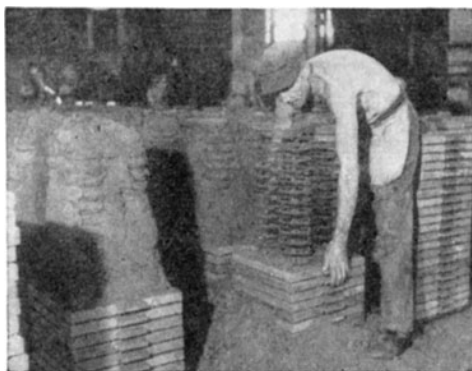
Im Jahre 1899 wandten sich die Adlerwerke dem Automobilbau zu. Hier sah ich Aufgaben für mich, ich wurde Verkaufsleiter und Rennfahrer. Heute mag man wohl über die Stunden-Geschwindigkeit von 35 km spöttisch lächeln, aber mehr kann man sich auch heute nicht über seine Siege freuen, als ich es damals tat. Daß ich Fahrlehrer von Georg V. von Griechenland war, sei nebenbei erwähnt.“

Auf eigenen „Schiffsplanken“

Es war immer das Besondere, das den Lebenslauf von Alfred Teves bestimmte. Als er das Auto im kleinsten Detail beherrschte, faßte er den Entschluß, sich selbständig zu machen. Zunächst übernahm er Vertretungen, bis er im Jahre 1909 mit seinem Freunde Mattheus Braun die mitteldeutsche Kühlerfabrik Teves & Braun in Stuttgart gründete, die 1911 nach Frankfurt verlegt wurde und 300 Arbeiter beschäftigte. Auch über Deutschlands Grenzen hinaus erfreute sich der rührige Geschäftsmann großer Beliebtheit. Er hatte kaum Feinde, und seinen Arbeitern war er Vorbild und Kamerad. Sein soziales Denken und Handeln wirkten überzeugend und verschafften ihm einen Kreis treuer Stamarbeiter. Er verstand es, sein „Industrieschiff“ sicher durch alle Fährnisse hindurchzusteuern. Daneben lächelte ihm Fortuna, die Göttin des Glücks.

Nach dem Ersten Weltkrieg kam eines Tages ein alter Freund aus Brüssel, der eine Kolbenringfabrik hatte und Belgien nun verlassen mußte: „Lieber Alfred, wir wollen uns nach der Schweiz zurückziehen und hatten uns gedacht, du könntest uns die 14 Waggons Kolbenring-Maschinen sowie unsere Patente abkaufen.“ Ohne seine Antwort abzuwarten, hatten sie die ganze Fabrik in Kisten verpackt und abgeschickt. Ein origineller, einmaliger Vorfall. Aber sie kannten ihren „Mann“ und wußten, daß er zupackte, wenn es angebracht war.

So kam Teves zu seiner Kolbenring-Produktion. „Sein Kopf arbeitet wie ein Radargerät, das Strahlungen rasch und sicher empfängt und sendet“, äußerte ein Betriebsleiter des Werkes. Mit Glück allein lassen sich diese Dinge nicht erklären. Hierfür muß man auch Fähigkeiten mitbringen. Seine Vorliebe galt von je der Präzisionsarbeit. Wer bei einer Besichtigung Gelegenheit hat, einen Gang durch die Produktionsstätten der Kolbenringe mit ihrer vorbildlichen Gießerei zu machen, wird mit Verwunderung feststellen, durch wieviele Hände und Messungen jeder einzelne Kolbenring läuft, ehe er in den Versand kommt. Auf 0,0008 mm erstreckt sich die Genauigkeit. Nur dieser Exaktheit verdankt Teves seinen Ruf. Man



So kommen die Kolbenringe in Rohguß aus der Form

muß es erlebt haben, wie die flinken und geschulten Frauenhände diese Ringe abtasten und den geringsten Fehler finden, um jeden nicht völlig einwandfreien „Schädling“ sofort als Schrott auszumerzen. Auch wenn die Ringe durch diesen Prüfstand gegangen sind, folgen viele weitere Messungen an Präzisionswaagen und Spezial-Instrumenten. Denn dieser so unscheinbar aussehende Kolbenring ist für das Funktionieren des Motors von höchster Wichtigkeit, dient er doch dazu, als Spannring um den Kolben den Verbrennungsraum restlos abzudichten. Und das hatte der Auto-Pionier Teves mit scharfem Blick erkannt, daß die Leistungsfähigkeit des Motors von der Qualität seiner Zubehöerteile abhängt, und darauf hatte er seine Produktion abgestellt. Kategorisch erklärte uns ein Betriebsleiter:

„Wir sägen uns mit Verchromung und Präzision lieber selber den Ast ab, auf dem wir sitzen, als daß wir je Ware mit kleinsten Mängeln herauslassen. Darum gründete der Seniorchef die eigene Kokillen-Gießerei, um einen auch wissenschaftlich kontrollierten Eisenguß zu erzielen.“

Nach dem Rückschlag des Ersten Weltkrieges wurde auch die Herstellung hochwertiger Ventilkegel und Kolbenbolzen begonnen.

Ein Jahr von besonderer Bedeutung

Amerika war der Sieger des Ersten Weltkrieges. Mit seinen Geldmitteln und unerschöpflichen Rohstoffgrundlagen sicherte es sich spielend einen Vorsprung im Automobilbau. Modernste Herstellungsmethoden und verfeinerte Maschinen erlaubten dem Land jeden Luxus. Da beschloß der Verband der deutschen Auto-Industrie, im Jahre 1924 eine Kommission von Industriellen nach drüben zu entsenden. Dr. Alfred Teves wurde als Delegierter für die Zubehörteile-Industrie bestimmt. Sein letzter Besuch in Amerika war in glückhafter Zeit erfolgt, vor dem Ersten Weltkrieg, als er noch die Goldtressen der Handelsmarine trug. Seither hatte sich das Schicksalsrad der Welt gedreht. Doch überlassen wir hier Dr. Teves das Wort.

Schriftleiter: „Bitte schildern Sie uns Ihre damaligen Eindrücke und sagen Sie uns, ob Sie aus der veränderten Weltlage besondere und rasche Konsequenzen zogen?“

Herr Dr. Teves: „Ich muß schon sagen: ungeahnte Konsequenzen. Mit Worten läßt sich das kaum ausdrücken. Die Dynamik der amerikanischen Industrie war bezwingend. Man zeigte uns stolz und unbekümmert herrliche und praktische Neuerungen. Wie sollte ich mir da Zeit zu sentimentaler Rückschau nehmen, wo es nur galt, die Augen so weit wie möglich aufzumachen und die grandiose Entwicklung zu erkennen? Soviel war mir klar, daß jeder Fortschritt es wert ist, beachtet und in die übrige zivilisierte Welt verfrachtet zu werden. Meine Weltkenntnis und Beherrschung der englischen Sprache nützten mir außerordentlich. Nicht umsonst hatte ich mich 14 Jahre lang auf den Weltmeeren herumgetrieben. Damals sah ich bei den Chryslerwerken zum ersten Male das wundervolle Funktionieren der hydraulischen Bremse. Ich beeilte mich, sofort mit dem Erfinder der nach ihm benannten Lockheed-Bremse einen Lizenzvertrag für Deutschland und einige Nachbarländer abzuschließen. So wurde dieses neuartige Bremsensystem mit Erfolg in die übrige Ate-Produktion einbezogen. Heute gibt es fast keinen Personenwagen mehr, der nicht serienmäßig mit diesen hydraulischen Bremsen ausgerüstet ist.“

Alfred Teves, der Kältefachmann

Schriftleiter: „Welche Anregungen gab Ihnen sonst noch Ihr erster Besuch in Amerika? Wie ich hörte, sollen Sie von dort auch Impulse zum Ausbau Ihrer Kälte-Fabrik bekommen haben?“

Herr Dr. Teves: „Auch das ist richtig, damit haben Sie auch schon die Erklärung dafür, warum ich mich auf die Produktion von „Glutheiß und Eiskalt“ einstellte. Gewiß, das sind erstaunliche Kontraste. Aber in meinem Denken passen sie gut zusammen, da sie eben zum Fortschritt unserer Zeit gehören. Darauf kam es mir immer an: das Neueste zu erfassen, oder auch kommen zu sehen, gewissermaßen der Entwicklung von morgen und übermorgen nachzuspüren, sie zu beschleunigen oder ihr zuvorkommen. Hier verließ ich mich auf meinen Instinkt. Meine Schleuder-Gießerei in Frankfurt-Bonames erstand aus ähnlichen Gedankengängen.

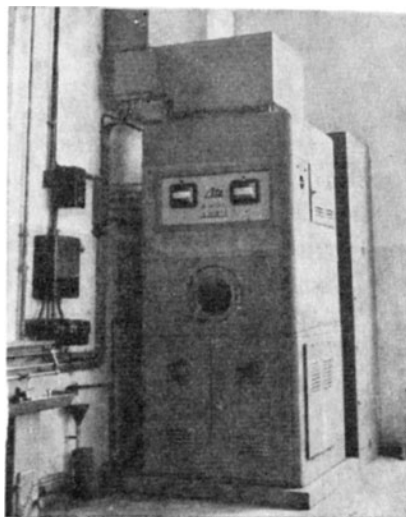
Hier möchte ich mich über die Probleme der Kälte-Industrie äußern. In Amerika kann man eigentlich nicht mehr von einem Problem reden; denn es ist dort bereits gelöst und segelt unter dem Begriff der ‚Air condition‘. Ins Deutsche übertragen bedeutet es etwa ‚Luftverbesserung als Lebensnotwendigkeit‘.“

Schriftleiter: „Hochinteressant. Das amerikanische Schlagwort läßt sich in unserer Sprache nicht so knapp formulieren?“

Herr Dr. Teves: „Für den täglichen Gebrauch ist das Englische sehr praktikabel. ‚Air condition‘ kennt drüben jedes Kind. Sie ist in guten Haushalten, in Büros, in den Lifts der Wolkenkratzer, in Omnibussen, Kinos usw. anzutreffen.“

Schriftleiter: „Unsere Hausfrauen haben besonders in der heißen Jahreszeit an der Frischhaltung von Lebensmitteln regstes Interesse. Können Sie uns da aus dem Schatz ihrer Erfahrungen berichten?“

Herr Dr. Teves: „Auch hier bekam ich 1925—26 von Amerika gute Anregungen. Der Gedanke, künstlich erzeugte oder gespeicherte Kälte anzuwenden, ist so alt wie die Geschichte der Menschheit.



Klima-Anlage im Meßraum der Ate-Werke

Die Technik unserer Tage machte eine Wissenschaft daraus, und in der Herstellung prachtvoller Kühlschränke vollbrachte sie Künstlerisches. Ein gesunder Wettbewerb trieb die Entwicklung voran. Der Ate-Kühlschrank hat sich neben anderen Fabrikaten gut bewährt. Bei 40 Grad Außentemperatur muß die Innentemperatur eine Stetigkeit von 4 Grad Celsius bei gleichbleibendem Stromverbrauch bewahren. Damit ist auch die Konservierung der Speisen verbürgt. Die sehr minutiöse, komplizierte Konstruktion verteuert leider immer noch die Herstellung.“

Schriftleiter: „Sie gaben uns viele Anregungen und Aufschlüsse, Herr Dr. Teves; dafür herzlichen Dank! Wir wünschen Ihnen noch glückliche Jahre.“

*

In der schönen, eleganten Empfangshalle stehen in silbernen Buchstaben die Worte: „Arbeiten und nicht verzweifeln“. Fragt man den alten Herrn, der heute noch in seinem einfachen Arbeitszimmer von morgens bis abends hinter seinem Schreibtisch sitzt und trotz seiner 82 Jahre unermüdlich mit seinen beiden Söhnen an dem Wieder-Aufbau des einst so großen Betriebs mitwirkt und dessen jugendliches Aussehen höchstens einen 62-jährigen vermuten läßt, wie das alles möglich war, so erklärt er: „*Wissen Sie, der Erfolg ist eigentlich nur bedingt durch die jeweiligen Zeitverhältnisse und durch einen verhältnismäßig vernünftigen Blick für diese Verhältnisse. Man muß erfassen können, was kommt und was die Zukunft bringen wird, dann gehören eigentlich weniger ausgekochte Fachkenntnisse dazu als ein klarer Blick für das Kommende und eine ungeheure, unermüdliche, zähe Arbeit.*“

MARCONI

DER SCHÖPFER DER FUNKTECHNIK



Der junge Marconi mit seinen Geräten, die er 1896 dem Generalpostmeister Preece in London vorführte

Jugendliche Leidenschaft für die Physik und Freude am Experimentieren waren der Nährboden, auf dem die phantastische, weltumspannende Erfindung der drahtlosen Telegraphie erwuchs. Marconis unablässige, zähe Forscherarbeit schuf auch die Grundlagen für die drahtlose Telephonie, die schließlich zum Wunder des Rundfunks führte. Die von ihm entwickelten Richtstrahler und die Sende- und Empfangsgeräte für Lang- und Kurzwellen waren grundlegend für den raschen technischen Fortschritt der gesamten Funkindustrie. Sein Lebenswerk galt dem

Aufbau eines Weltfunknetzes, das nicht nur die Sicherheit auf dem Meere und in der Luft zum Ziele hatte, sondern auch die Völker einer kleiner werdenden Erde näher zueinander führen sollte.

Eine Luxusjacht funkte erstmalig von See an Land

Während der schönen Sommertage des Jahres 1898 kreuzte in den südenglischen Gewässern die königliche Luxusjacht „Osborne“ gemächlich umher. Ihr hoher Passagier, der lebenslustige Prinz von Wales, der spätere König Eduard VII., suchte in diesem beschaulichen Seeaufenthalt Genesung von einer Beinverletzung. So abgeschlossen und einsam, wie es scheinen mag, war das Leben des Prinzen jedoch auch hier nicht. Auf Wunsch seiner Mutter, der Königin Viktoria, mußte er alltäglich über den Fortschritt seiner Genesung berichten, und zwar durch drahtlosen Funk, der damals gerade aufgekommen war. Viele Kilometer entfernt, in der königlichen Villa auf der Insel Wight, saß am Empfangsgerät ein junger Italiener, der die Botschaften empfing und an die

Königin weitergab. Er versah seinen Dienst regelmäßig, und es klappte alles ausgezeichnet. Nur eines Tages, als die Königin ihn in ihrer Abneigung gegen alles Italienische übersehen und seinen Gruß nicht erwidert hatte, blieb er dem Dienst fern. Darüber wurde die Königin zornig und befahl, der Funkdienst solle unverzüglich von einem Engländer übernommen werden. Doch man konnte ihr darauf nur erwidern: „Einen englischen Marconi gibt es nicht, Majestät!“

Wer war dieser selbstbewußte junge Mann, der selbst im allmächtigen Königshaus unersetzlich schien? Kein anderer als der Erfinder der drahtlosen Telegraphie selbst, Guglielmo Marconi. Er war damals 24 Jahre alt und hatte auf Wunsch der Königin diesen ersten Funkdienst zwischen einem Schiff und einer Landstation eingerichtet. Wie kam dieser junge Mensch eigentlich auf den Gedanken, den Funk zu erfinden?

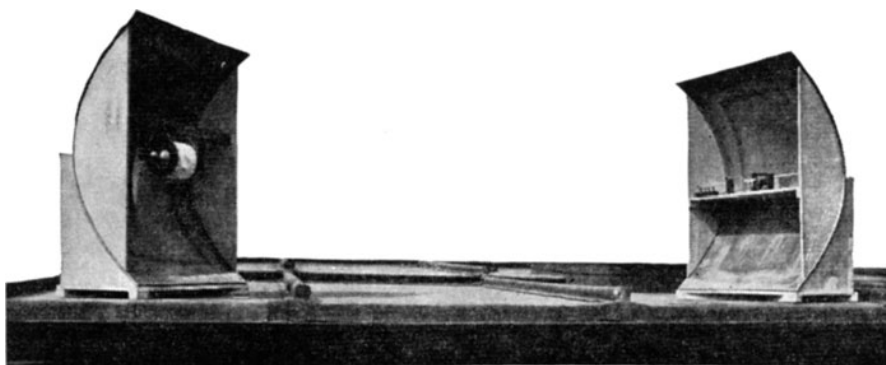
Der junge Marconi war besessen von einer Idee

Er wußte wohl, daß sein Vater mit dem langsamen Fortschritt seiner Studien unzufrieden war. Man schrieb das Jahr 1894, er war nahezu 20 Jahre alt und hatte weder eine abgeschlossene Vorbildung noch ein festes Lebensziel. Aber war er deshalb untätig? Oft schloß er sich tagelang in seine beiden Zimmer ein, die er im väterlichen Landhaus in Pontecchio nahe bei Bologna als Arbeitsräume benutzte, vergaß Essen und Trinken und war förmlich besessen von seiner Arbeit. Die Elektrotechnik ließ ihn nicht mehr los. Schon immer hatte ihn die Physik am meisten von allen Schulfächern interessiert. Nur die Chemie vermochte ihn noch ähnlich stark zu fesseln.

Der junge Marconi hatte in seiner Mutter die eifrigste Förderin seiner Studien. Bei ihr suchte er Trost und Ermunterung, wenn sich Schwierigkeiten auftürmten, und manchmal war er nahe daran aufzugeben. Aber sie spornte ihn immer wieder an, es noch einmal zu versuchen. Sie riet ihm auch, entgegen den väterlichen Bedenken, einige Vorlesungen über Physik bei Professor Righi, einem namhaften Wissenschaftler in Bologna, als Hörer zu besuchen. Hier wurde er mit der Theorie der elektrischen Wellen bekannt, worüber er schon in englischen Fachzeitschriften, vor allem über die Versuche des deutschen Physikers Heinrich Hertz und des Engländers Maxwell, gelesen hatte. Righis interessante Experimente spornten Marconi mächtig an. Die praktischen Versuche, die er daraufhin anstellte, verfolgten das Ziel, sich über die elektromagnetischen Wellen genauen Aufschluß zu verschaffen. Die erforderlichen Geräte bastelte er sich selbst zusammen, immer darauf bedacht, sich die praktischen Ergebnisse der Hertzschen Arbeit, nicht aber die Theorie

zunutze zu machen. Er wollte unbelastet von aller Theorie die Praxis sprechen lassen und darauf seine Erkenntnisse gründen. Dieser Wesenszug klang wie ein Leitmotiv durch seine gesamte Lebensarbeit hindurch.

Marconi dachte jetzt an nichts anderes mehr als an die elektrischen Wellen. Selbst in der einsamen Berglandschaft von Biellese, wo er 1894 mit seinem Bruder Alfonso zu einem kurzen Ferienaufenthalt weilte, vermochte er sich nicht völlig von seinen Experimenten loszureißen. Hier, in der weltabgeschiedenen Alpen-Pension, kam ihm in einer ruhelosen Nacht der entscheidende Gedanke. Sollte es nicht möglich sein, mit diesen unsichtbaren elektrischen Wellen auch Nachrichten zu be-



fördern? Signale und Stimmen ohne Draht und ohne Kabel zu übertragen? Dieser Einfall war die geistige Geburtsstunde der drahtlosen Telegraphie. Von diesem Augenblick an hatte Marconi ein Arbeitsziel, und mit einem Arbeitseifer ohnegleichen begann er nun, dieses Ziel Schritt für Schritt zu verwirklichen.

Die ersten Funkversuche im Zimmer und im Freien

Das erste Ergebnis seiner Forschungsarbeit war die Betätigung einer elektrischen Klingel durch elektrische Wellen in einer Entfernung von 9 Metern. Später bastelte er aus zwei gebogenen Zinkblechen, die er sich aus einer alten Petroleumkanne zurechtschnitt, zwei Reflektoren und stellte sie in seinem Laboratorium an der Tür und am Fenster einander gegenüber auf. Im Brennpunkt des einen Reflektors baute er den Oszillator von Righi ein, und in dem anderen befestigte er den Indikator für elektrische Wellen. Diesen Indikator verband er noch mit einem Voltmeter und einer Batterie. Das Ergebnis seines Funkversuches war nun folgendes: Schloß er durch einen Taster den primären Stromkreis einer

Ruhmkorffspule, die den Oszillator speiste, dann entstanden dadurch elektrische Wellen, die auf den Indikator einwirkten. In der Glasröhre zogen sich nunmehr die Metallstaubteilchen gegenseitig an, wodurch sich der Stromkreis des Voltmeters schloß. Der Zeiger des Voltmeters schlug aus und verharrte in dieser Stellung, bis ein Klingelklöppel, der durch einen Elektromagneten betätigt wurde, gegen die Glasröhre klopfte und sie wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzte. Wie in der Kabeltelegraphie begann er mit diesem Apparat zunächst Morsezeichen zu senden. Da sich aber für diese Versuche der Sendestrom als zu schwach erwies, baute er noch einen Verstärker (Relais) ein. Und dann ging es wirklich: er konnte Signale geben, ohne Draht!

Nach den ersten gelungenen Versuchen im Zimmer verlegte Marconi im September 1895 seine weiteren Versuchsarbeiten ins Freie. Er versuchte es zunächst mit 50 m Entfernung. Das Funkergebnis blieb das gleiche wie vorher. Immer neue Möglichkeiten prüfte er, und schließlich gelang es ihm, die elektrischen Wellen über einige hundert Meter zu empfangen. Aber damit konnte er sich nicht begnügen, er wollte viel größere Entfernungen erreichen. Einmal hängte er seine beiden Zinkblech-Reflektoren über dem Erdboden auf, dann wieder versuchte er den einen Reflektor auf der Erde liegend, den anderen in der Luft an einer Stange aufgehängt zu verwenden — und da geschah etwas Wunderbares: die Zeichen wurden so stark, daß er die Entfernung bis zu einem Kilometer steigern konnte. In diesem Augenblick hatte er **das System Antenne-Erde entdeckt**. Er wechselte später nur das in der Luft aufgehängte Blech gegen Kupferdrähte aus, die er an Holzmasten befestigte, und vertauschte das andere Zinkblech mit einer in die Erde eingegrabenen Kupferplatte.

Klappte die Sendung, winkte ihm sein älterer Bruder Alfonso am Empfangsapparat jedesmal mit einer Taschentuchfahne, wobei er gleichzeitig einen Freudentanz aufführte. Wie aber mochten sich die elektrischen Wellen gegen Mauern und Hügel verhalten? Er probierte auch das aus. Der Bruder mußte ihm dann freilich ein hörbares Signal geben. Während er hinter dem Hügel gespannt auf den Empfang lauerte, hatte er sein Jagdgewehr bereits schußfertig, und gelang die Sendung, dröhnte jedesmal ein Gewehrschuß durch das Tal. Durch diese Versuche war die praktische Brauchbarkeit der Erfindung erwiesen.

Das Durchsetzen der Idee — ein schwieriger Kampf

Der nächste Schritt war nun, die Erfindung durch Patent schützen zu lassen. Doch schien Marconi Italien hierfür wenig geeignet. Er fuhr daher

im Februar 1896 mit seiner Mutter, die eine geborene Irin war, nach London. Dort reichte er durch einen Patentanwalt im Juni sein erstes Patent für die „drahtlose Telegraphie mittels elektrischer Wellen“ ein.

Wie sollte er aber die Erfindung in das praktische Leben einführen? Kurz entschlossen wandte sich Marconi an Sir William Preece, den Generaldirektor des Londoner Post- und Telegraphenwesens, und er hatte Glück: er durfte seine Erfindung vorführen. Für diesen ersten offiziellen Sendeversuch legte er unter Aufsicht der Postingenieure die Sendeantenne auf dem Dach des Postamtes an und ungefähr einen Kilometer weiter entfernt die Empfangsantenne auf dem Dach des Regierungsgebäudes. Und die Versuche gelangen ausgezeichnet. Preece, ein Fachmann des Telegraphenwesens, hielt daraufhin einige Vorträge über die neu erfundene drahtlose Telegraphie. Nun berichteten die Zeitungen davon, die Welt wurde aufmerksam. Eine Flut von geschäftlichen Angeboten war die unausbleibliche Folge dieser Bekanntmachung. Aber Marconi schlug alle Offerten aus, selbst das verlockende Angebot einer Mailänder Bank, die ihm 300 000 Lire in bar zugestand, konnte ihn nicht reizen. Er schrieb seinem Vater nur: „Ich habe die Überzeugung, daß meine Erfindung viel mehr wert ist.“

Ihm schien es im Augenblick viel wichtiger, den drahtlosen Funk noch über größere Entfernungen auszuprobieren. Trotz seiner beachtlichen Anfangserfolge aber blieb er vorsichtig. Er hielt sich nur an Tatsachen, ohne sich auf großartige Illusionen oder akademische Diskussionen einzulassen. Er wußte, daß er am Beginn eines Lebens voller Hoffnungen stand, aber auch eines Lebens voller Hindernisse, Schwierigkeiten und Gefahren. Schon bald bekam er dann auch das Mißtrauen der Fachleute zu spüren, die seine Pionierleistung geringschätzig abtun wollten mit der Bemerkung: „Was kann ein so junger Mann schon zustande gebracht haben!“ Gelehrte versuchten in Briefen seine praktischen Ergebnisse durch Berechnungen zu widerlegen. Er antwortete ihnen nicht. Frauen schrieben ihm und warfen seiner Erfindung Mangel an Diskretion vor. Ja, es gab sogar Leute, die glaubten, durch die elektrischen Wellen erkrankt zu sein, und ein Wahnsinniger beschuldigte ihn, er hätte seine Geisteskrankheit verursacht.

Marconi kümmerte sich um all das nicht, er setzte vielmehr seine Versuche im Bristolkanal fort, wo er bald Entfernungen bis zu 12 Kilometer mit seinem Funk überbrücken konnte. Das war für damalige Verhältnisse schon eine gewaltige Entfernung, diese ausreichte, um die Küstenschiffahrt gegen Gefahren und Schlechtwettereinfluß zu sichern.

1897 gründete Marconi die „Wireless Telegraph Company“ in London, wobei er sich als sehr geschickter Geschäftsmann zeigte. Außer einer hohen Summe in barem Gelde, die er für seine Patente empfing, sicherte er sich auch die Aktienmehrheit der Gesellschaft, so daß sein Einfluß gewahrt blieb. Mochten anfangs einige englische Geschäftsleute glauben, daß sie es mit einem weltfremden, unerfahrenen Erfinder zu tun hätten, so täuschten sie sich gewaltig. Marconis ausgeprägter Geschäftssinn bewies ihnen, daß er geschaffen war, zu lenken und nicht, sich lenken zu lassen. Was er mit dem Gelde anfang? Bei seiner angeborenen Bescheidenheit kaufte er sich zunächst ein Fahrrad, das ihn rascher in die Natur hinausstrug.

Der Funk überwindet den Atlantik

In der Folgezeit schuf Marconi die technischen Grundlagen, um seine Erfindung dem praktischen Leben, vor allem der Schifffahrt, nutzbar zu machen. Die ersten Funkstationen ließ er in Bournemouth und in Alum Bay auf der Insel Wight errichten. Die erste Schifffahrtsgesellschaft, die ihre Schiffe mit Funk ausrüstete, war der Norddeutsche Lloyd. Bald folgten viele andere Gesellschaften diesem Beispiel, und 1904 besaßen bereits fünfzig Schiffe Funkdienst.

In Bournemouth empfing Marconi auf Wunsch der deutschen Regierung auch Professor Slaby, der später in Gemeinschaft mit Professor Braun und dem Grafen Arco die „Telefunken-Gesellschaft“ gründete.

Das schwierigste Problem seiner Arbeit war für Marconi freilich noch zu lösen: die drahtlose Verbindung der Alten mit der Neuen Welt. Um das zu erreichen, baute er in Poldhu, an der südwestlichen Spitze Cornwalls, die erste große Versuchsstation für den Transatlantikkfunk. Die Antenne errichtete er nur 60 m hoch, im Gegensatz zu den Formeln einiger Professoren, die meinten, er müsse sie unbedingt einige tausend Meter hoch erbauen, wenn er die gewaltige Entfernung überwinden wollte. Über diese Versuchsarbeiten schwieg er. Er fuhr auch in aller Stille im Spätherbst 1901 nach den Eisfeldern Neufundlands, um dort seine erste Feldstation zu errichten. Auf dem Signalhügel in St. John bereitete er mit seinem Ingenieurstab alles zum verabredeten Empfang der englischen Funksendungen vor. Es war ein gewagtes, abenteuerliches Unternehmen. Als Empfangsantenne benützte er einen Drachen, der an einem 120 m langen Draht befestigt und mit seinen Apparaten verbunden war. Zur vereinbarten Sendezeit lauschte Marconi an seinem Telephonhörer gespannt auf den Buchstaben S, den die Station Poldhu senden sollte. Es war dreißig Grad unter Null, dazu tobten Schneestürme; es

schien, als wollten sich alle Elemente gegen seinen Sieg stemmen, der dem Blitz einen Rivalen gab und den Naturgewalten trotzen sollte. In äußerster Spannung horchte er immer wieder, ob nicht ein Laut, ein Knacken hörbar würde. Aber viele Tage lang wartete er vergebens, es war nichts. Sollten sich die Behauptungen der Professoren doch erfüllen? Da endlich, am 13. Dezember, waren sie hörbar, die drei Punkte des Morsealphabets, das S . . . Also doch! Eine tiefe Genugtuung durchströmte ihn und nahm alles Zweifeln und Zagen der vergangenen Tage mit fort. Das S war die Bestätigung des Sieges, der Atlantik war von ihm bezwungen.

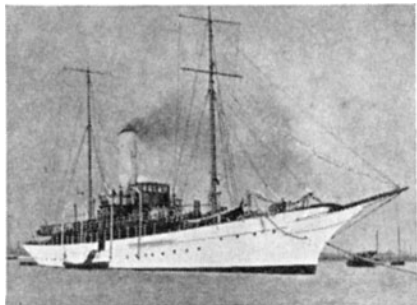
Der erste Großsender der Welt

Im Jahr darauf konnte Marconi mit Unterstützung der kanadischen Regierung den ersten Großsender in Glace Bay bei Didney (Kanada) erbauen. Hier benützte er an Stelle der Kohärer erstmalig einen neuen magnetischen Detektor-Empfänger, den er inzwischen entwickelt hatte. Freilich gab es auch trotz dieses Fortschrittes noch mancherlei Kinderkrankheiten zu überwinden, und auch hier zeigte sich wieder, daß es ein weiter Weg ist vom ersten gelungenen Versuch bis zur praktischen Nutzanwendung im großen. 45 Tage lang blieben seine Versuche erfolglos, es gelang ihm nicht, die Sendungen der Station Poldhu zu empfangen. Seine Mitarbeiter begannen ernsthafte Zweifel zu äußern, aber Marconi nahm alle Fehlschläge gleichmütig und gelassen hin.

In den ersten Dezembertagen glückte dann der Sendeversuch. Die Station Poldhu hatte seine Zeichen unleserlich empfangen. Das war ein neuer Sieg. Noch 14 Tage arbeitete Marconi intensiv weiter, bis er von Poldhu die Bestätigung empfing: „Haben Zeichen leserlich empfangen.“ Das war am 16. Dezember 1902; der regelmäßige Funkverkehr zwischen Alter und Neuer Welt konnte nunmehr eröffnet werden.

In der Meerenge von Gibraltar sollte sich erweisen, ob Bergketten die elektrischen Wellen beeinflussen. Nach anfänglichen Schwierigkeiten glückte es Marconi schließlich, die Nachtsendungen der Station Poldhu zu empfangen. Damit hatte er auch den Kontinent bezwungen! Er trat mit seinem Assistenten aus der Kajüte hinaus auf das Deck und bewunderte den glitzernden Sternhimmel. Wie wunderbar dieser Anblick! Und wie klein schien demgegenüber das Menschenwerk! In diesem Augenblick fühlte er so recht, daß alles Leben und Schaffen im Weltall einer höheren Kraft folgt und daß kein denkender Mensch an der Existenz des Göttlichen zweifeln dürfe.

Mit dem Fortschritt der drahtlosen Telegraphie gewann die Welt allmählich Zutrauen zu seinem Werk. Immer mehr Funkstationen wurden eingerichtet, immer mehr Länder nützten den Funk. Wieviele Menschen waren durch seine Erfindung schon aus Seenot gerettet worden! Beim Untergang der „Titanic“ verdankten 700 Personen ihre Rettung dem Funk. Es hätten alle Passagiere gerettet werden können, wenn ein englischer Frachtdampfer, der nahe an der Unglücksstelle vorbeifuhr, ebenfalls eine Funkanlage besessen hätte.



Viele seiner technischen Fortschritte errang Marconi auf seiner schwimmenden Großfunkstation, der Jacht „Elettra“, die er 1919 gekauft hatte. Hier gelang ihm zum ersten Mal die Übertragung der menschlichen Stimme durch den Äther, hier entwickelte er seinen Kurzwellenricht-

strahler, der die gesamte Funktechnik revolutionierte, von hier aus übertrug er erstmalig portugiesische Volkslieder für seine Stationen, und hier experimentierte er mit Ultrakurzwellen.

Immer exakter, immer billiger und immer schneller wurde der Funk. Konkurrenzsysteme tauchten auf, die seine Erkenntnisse nützten — aber Marconi blieb der geistige Führer der Funktechnik. Das Weltfunknetz zu schaffen und auszubauen war seine eigentliche Lebensaufgabe. In dem vieljährigen Kampf gegen die Naturgewalten, gegen politische und geschäftliche Feindseligkeiten hielt er sich an die Methode der Seeleute: Den günstigen Augenblick abwarten und wagen! Und diese Lebenseinstellung verhalf ihm zum Sieg.

MATTHIAS HOHNER

GRÜNDETE DIE GRÖSSTE HARMONIKAFABRIK



Matthias Hohner, 1833 - 1902

95% aller Mundharmonikas wurden vor dem Kriege in Deutschland hergestellt, und hierbei entfiel über die Hälfte auf die Hohner-AG., Trossingen (Württ.). Aber auch in der Herstellung von Handharmonikas und Akkordeons ist diese Firma führend. Sie ist auf dem besten Wege, sich die in den vergangenen Jahren verlorenen ausländischen Märkte wieder zu erobern.

Deutscher Fleiß und deutsche Tüchtigkeit sind in aller Welt gerade durch die Trossinger Musikindustrie sprichwörtlich geworden und haben viel dazu beigetragen, die Herzen von Menschen vieler Völker einander näher zu bringen.

Wie hat Matthias Hohner aus kleinsten Anfängen heraus dieses große Werk geschaffen? Er besaß für seine Arbeit kein Vorbild; denn Harmonikas galten in den fünfziger Jahren nur als „Spielzeug“, mit dem sich kein rechter Handwerker abgab. Es hieß also, nicht

nur die Fertigung aufzubauen, sondern überhaupt erst einmal einige Mitarbeiter zu finden, die bereit waren, ihre Erfindergabe und Handwerkskunst für ein besseres Instrument einzusetzen. So wurden Mundharmonika und Akkordeon zur heute bekannten technischen Vollkommenheit entwickelt. Wie diese Kleinarbeit vor sich ging, wie man planmäßig deutsche und ausländische Märkte eroberte, das lesen Sie im folgenden Bericht.

Die Enge der Heimat fordert neue Verdienstmöglichkeiten

Es ist ein schaffensfroher Menschenschlag, der in der Baar — der Ebene zwischen Schwäbischer Alb und dem Schwarzwald — wohnt. Und ein fruchtbares Land ist es, in dem man den überkommenen Besitz in immer kleinere Parzellen aufteilt, damit jeder ein Stück Erde selbst bebauen kann.

Aber die Baar liegt fern dem großen Verkehr und wird nicht einmal von den großen Landstraßen berührt, die zum Bodensee und der Schweiz

führen. So konnte sich dort auch kein nennenswertes Gewerbe entfalten. Was fabriziert wurde, diente nur dem eigenen Gebrauch und der nächsten Umgebung. Von Jahr zu Jahr wurde es immer schwerer, das Brot für die meist zahlreichen Familienmitglieder zu verdienen. Hunderte von Familien wanderten um 1848 allein von Trossingen nach Amerika aus, um dort neuen Lebensraum zu finden. Die heimatliche Scholle konnte sie nicht mehr ernähren, und sonstige Verdienstmöglichkeiten gab es nicht. Nur die Weber und Uhrmacher sprengten allmählich die heimatliche Enge und setzten ihre Erzeugnisse weit herum im Lande ab.

Matthias Hohner war das zweitjüngste Kind einer solchen Weberfamilie. Früh lernen die sechs Geschwister den Ernst des Lebens kennen. Neben der Weberei wird eifrig der kleine bäuerliche Besitz bestellt, wenn er auch nur eine Beihilfe für den Lebensunterhalt bedeuten kann. Matthias erlebt die Bitterkeit unfruchtbarer Arbeit; denn die Handweberei kann den Wettbewerb mit der maschinellen Spinnerei und Weberei nur dadurch aushalten, daß zu Hungerlöhnen gearbeitet wird. So beschließt er, nicht Weber, sondern Uhrmacher zu werden, deren Gewerbe von der Industrie damals noch nicht so stark bedroht war, und geht zu seinem Schwager in die Lehre. Von früh $\frac{1}{2}$ 6 Uhr bis zur Dunkelheit und noch länger dauert die Arbeitszeit. Die wenigen freien Stunden nützt der kleine Matthias für allerlei Basteleien. So lernt er mehr, als ein solcher Hersteller einfacher Schwarzwalduhren eigentlich zu wissen braucht. Dieses Wissen bringt ihm bald reichen Nutzen. Als er sieht, daß die fabrikmäßige Herstellung von Uhren auch sein Gewerbe bedroht, wagt er den Schritt zu etwas Neuem. Er wird „Bläsemacher“, d. h. er baut Mundharmonikas.

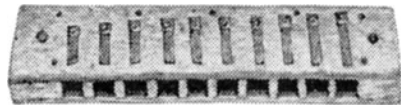
Der Bläsemacher und Landwirt

Das „Bläsemachen“ galt damals nicht viel. Nur einer, der sonst zu nichts Rechtem taugen wollte, wandte sich dieser Tätigkeit zu. Und da diesen „Bläsemachern“ meist jede solide handwerkliche Grundlage fehlte, konnte man an ihre Erzeugnisse auch keine großen Anforderungen stellen. Unter diesen Umständen fand Matthias Hohner in der ersten Zeit seines Wirkens schwer tüchtige Mitarbeiter.

Er selbst faßte sein neues Handwerk gleich als ernste Aufgabe an. Von der Uhrmacherarbeit und seiner Basteltätigkeit her hatte er genügend Erfahrung im Umgang mit Metall und sonstigen Werkstoffen, und er verbesserte daher die Güte der von ihm hergestellten Mundharmonikas bald bemerkenswert. Niemand konnte ihm diese Fabrikation zeigen,

obwohl er nicht der erste „Mundharfen“-Hersteller war. Ein junger Weber namens Christian Messner hatte schon um das Jahr 1830 ein solches Instrument von einem aus Wien kommenden Händler erworben, es fein säuberlich zerlegt und nachgebaut. Sorgsam wurde das Geheimnis der Harmonika-Konstruktion gehütet, und nur ein ganz kleiner Kreis von Mitarbeitern, meist die engsten Familienmitglieder, wurde eingeweiht. So mußte der junge Matthias Hohner selbst die Herstellungsweise ergründen. 1856/57 stellte er seine ersten Mundharmonikas her. Sollten sich seine Erwartungen nicht erfüllen, so blieb ihm ja immer noch die kleine Landwirtschaft, womit sich notdürftig das Leben fristen ließ. Aber auch auf diesem Gebiet leistete Matthias Hohner Mustergültiges, verbesserte die Ackerbaugeräte und hatte besondere Erfolge in der Tierzucht und -pflege. Er hielt der liebgewonnenen bauerlichen Tätigkeit neben seinem Handwerk stets die Treue.

Diese Verbundenheit mit dem ererbten Grund und Boden wußte er auch seinen Mitarbeitern zu erhalten. Viele lebten weiter in Dorfgemeinschaften der kleinbäuerlichen Arbeit und fanden, wenn der Weg nach Trossingen zu weit war, als selbständige Klein- und Kleinstgewerbetreibende zusätzliche Einkünfte, indem sie Einzelteile für Mundharmonikas herstellten.



Mundharmonika einst

Matthias Hohner war ihnen hierbei jederzeit ein treusorgender väterlicher Freund, der streng darauf achtete, daß jeder auch das erhielt, was seinem Anteil am Gesamterzeugnis entsprach.

Er faßte das Arbeitsverhältnis nicht als unpersönlichen Rechtsvertrag auf, sondern als ein für beide Teile gültiges Treu- und Treuhändlerverhältnis. Das vertrauliche Du, das Matthias Hohner mit seinen ältesten Mitarbeitern verband, hielt er auch aufrecht, als er der große Fabrikherr geworden war. Er war ihr bester Kamerad und stiftete gern am Wochenende ein Fäßchen Bier als besondere Anerkennung für gute Leistungen. Dieses Vertrauensverhältnis blieb auch bestehen, als die Firma eine große Aktiengesellschaft geworden war.

Noch war es aber nicht so weit. Mit zwei jungen Familienmitgliedern als Lehrlingen arbeitete Matthias Hohner unermüdlich, stets bemüht, die kleine Mundharfe weiter zu verbessern. Ein Instrument aus der Werkstatt von Friedrich Hotz in Knittlingen zeigte ihm neue Möglichkeiten, die allmählich aus einem primitiven „Spielzeug“ ein Musikinstrument werden ließen. Diese besseren Instrumente förderten den Absatz so, daß bald acht Arbeiter bei Matthias Hohner ihr Brot fanden.

Bisher hatte jeder einzelne Mitarbeiter sein Instrument ganz allein fertiggebaut, wurden die Luftkanälchen, die „Kanzellen“, von Hand ausgestochen und die Hölzer, auf welche man die metallenen Stimmplatten nagelte, hierfür mühselig zurechtgeschnitten, wobei man die Stimmplatten zuerst aus Zinn goß und Stimmritzen mit einem Flachmeißel einschlug. Nun begann Matthias Hohner damit, diese Arbeit aufzuteilen und durch maschinelle Hilfsmittel zu vereinfachen und gleichzeitig zu verbessern.

Wie mühsam war es doch anfangs gewesen, zuerst aus Messingdraht die Metallstimmen, die auf Stimmplatten aufgenietet und auf die Stimmritzen abgepaßt wurden, breitzuhämmern, sie dann zu walzen und zu feilen. Selbst die Löcher für die Nieten waren Handarbeit, und die Nieten selbst wurden erst aus Messingdraht zugefeilt und dann mit einer



Mundharmonika jetzt

Drahtzange abgezwickelt. Infolge der durch die fabrikmäßige Herstellung und Vereinfachung steigenden Produktion konnte Matthias Hohner seinen Betrieb erweitern. Mit der Zeit erwarb er Wälder und Grundstücke, die — aufgefördert — den eigenen Bedarf an Holz decken konnten. 1871 beteiligte er sich mit seiner jungen Firma an der schwäbischen Industrieaus-

stellung in Ulm. Die erste Etappe des Erfolges war damit erreicht. Dies galt ihm aber nur als Ansporn für weiteren Aufbau.

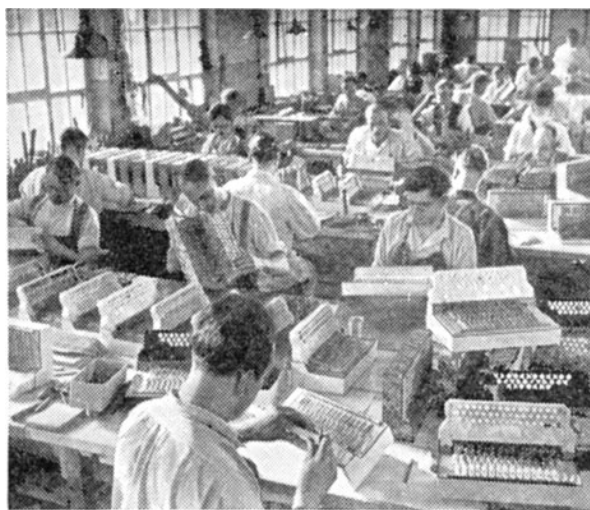
Der Weltmarkt wird erobert

Im Jahre 1848 hatte die Familie Hohner noch ernsthaft erwogen, nach Amerika auszuwandern. 50 Jahre später tritt ein Sohn des Fabrikanten Hohner die Fahrt über das große Wasser an. Aber nicht, weil ihm die Heimat kein Brot mehr geben konnte, sondern um den amerikanischen Markt endgültig für Hohner-Mund- und Handharmonikas zu erobern. Aber schon lange vorher waren diese Exportverbindungen mit fernen Ländern angeknüpft worden, bald nachdem sich der Übergang zum ausgesprochenen Fabrikbetrieb vollzogen hatte. Jetzt galt es, nach neuen großen Absatzmöglichkeiten Ausschau zu halten. Die amerikanische Wirtschaftskrise anfangs der neunziger Jahre zeigte, wie gut es ist, sich nicht auf ein einzelnes Land allein zu stützen, um nicht von wirtschaftlichen Erschütterungen allzu stark bedroht zu werden. Darum gab es bald eigene Vertreter der deutschen Hohner-Werke in vielen

Ländern. Sie wurden sorgfältig ausgewählt und mußten mit der Individualität des betreffenden Volkes gut vertraut sein, um den Absatz der Musikinstrumente auch wirksam fördern zu können. Weite Volksschichten kannten diese Harmonikas ja noch gar nicht, und es galt erst, sie populär zu machen.

Im Jahre 1900 übergibt Matthias Hohner seinen Betrieb den 5 Söhnen, die ihn in der bisherigen Weise weiterführen. Sie haben ihr Bestes dazu beigetragen, das Ansehen des Namens Hohner überall zu verbreiten. Alle lernten von der Pike auf. Die Grundlage ihrer Bildung erhielten sie nur auf der Volksschule, da damals noch keine anderen Bildungsstätten in Trossingen vorhanden waren. Durch zusätzlichen Nebenunterricht mußten sie Wissenslücken ausgleichen. Erst der Jüngste konnte, als er in das schulpflichtige Alter kam, die neu errichtete Realschule besuchen.

Auch die Mädchen — Matthias Hohner hatte 15 Kin-



Ein Blick in die Fabrikräume

der — mußten schon früh tüchtig mitarbeiten. So wurden in der ersten Zeit in der Küche die Hölzer für die Mundharmonikas zugeschnitten und die Kanzellen eingekerbt. Eine private Sphäre war so gut wie nicht vorhanden. Aber sie haben alle willig und freudig mitgearbeitet, um das Ziel zu erreichen: Die Schaffung einer Mundharmonika in bester Qualität zu einem Preis, zu dem sie jeder kaufen kann.

Betrug die Jahresproduktion an Mundharmonikas im Eröffnungsjahr ganze 650 Stück, so überschritt sie um die Jahrhundertwende bereits die 3-Millionen-Grenze und belief sich vor dem letzten Krieg auf über 25 Millionen Stück. Mit einigen anderen Harmonikafabriken wurden in freundschaftlicher Weise Abmachungen getroffen, auf Grund deren sie sich in die große Hohnerproduktion eingliederten. Eine Maschinenfabrik, die Spezialmaschinen für Harmonikas herstellte, und Karto-

nagenwerke reihten sich organisch ein. So war die Matthias-Hohner-AG. in jeder Weise gerüstet, allen an sie gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

Sehr wertvoll erwies sich die Beschickung der großen internationalen Messen und Ausstellungen. Die Firma Hohner konnte in Wien 1873, Philadelphia 1876, Stuttgart 1881, Brüssel 1888 und Chicago 1895 sehr gut abschneiden und wertvolle Auszeichnungen mit nach Hause bringen. Von diesen Ausstellungen ging eine große Werbekraft aus.

Zur Mundharmonika gesellte sich die Ziehharmonika, das Schifferklavier. Als diatonisches Instrument, das nur in wenigen Tonarten gespielt werden kann, ist es unter dem Namen Handharmonika, als chromatisches Instrument, das sämtliche Halbtöne aufweist und daher in allen Tonarten brauchbar ist, als Akkordeon bekannt. Es beruht auf demselben Prinzip wie die Mundharfe, indem Metallstimmzungen durch Blas- oder Saugluft in Schwingungen versetzt und hierdurch Töne erzeugt werden. Man kann somit die Ziehharmonika als eine Art tragbares Harmonium bezeichnen; denn auch dort wird der „Wind“ durch Bälge erzeugt. Ein großer Teil des Akkordeons wird mit Klaviatur (wie bei einem Klavier die Tasten) ausgestattet, was die Virtuosität gegenüber dem früheren Knopf-Griffsystem stark fördert. Bei den großen Modellen werden — man übernahm diese Erweiterung vom Harmonium und der Kirchenorgel — Register eingebaut, durch die sich die Klangfarbe des Instrumentes weitgehend variieren läßt. Man kann hierbei die Stimme einer Flöte, eines Fagotts, einer Violine, einer Oboe oder eines Violoncellos einstellen, um nur einige dieser Möglichkeiten zu nennen.

Wahrhaft prachtvoll stellen sich diese modernen Instrumente schon dem Auge dar. Wie leuchtet das Gehäuse in seinen satten Farben, schimmernd wie Perlmutter! Vom zartesten Pianissimo bis zum brausenden Orgelchor kann der Spieler die Töne erklingen lassen. Wir erinnern hier an die Leistungen internationaler Künstler von Weltruf. Das Spiel eines Grock, der Rivals u. a. wird denen, die es erleben durften, unvergeßlich bleiben. Man kann aber auch schon mit einfachen Akkordeons wunderschön musizieren, wobei das Zusammenspiel von mehreren Instrumenten oder auch mit Violine und Gitarre besondere Freude macht.

Die Bedeutung der Harmonika für die Volksmusik

Hiermit ist schon die Vielseitigkeit der Ziehharmonika angedeutet. Von einem Volksinstrument hat sie sich zum Kunstinstrument emporgeschwungen, für das sich namhafte Komponisten einsetzen und es

mit wertvollen Originalwerken bedacht haben. Die Firma Hohner hatte außerdem in Trossingen eine Lehrstätte für Harmonikaspieler eröffnet, die starke künstlerische Wirkungen bis in die fernsten Länder ausstrahlte. Ein eigener Musikverlag und die Zeitschrift „Hohner-Klänge“ trugen viel dazu bei, daß das Interesse stets rege blieb und viel wertvolles Volksgut weite Verbreitung fand.

Vielen Menschen gibt das Harmonikaspiel nach der Mühe und Arbeit des Tages Entspannung und Freude, andere haben erst durch diese Instrumente ein enges Verhältnis zur Musik überhaupt bekommen. Die Mundharmonika-Orchester, die sich gerade an ländlichen Volksschulen großer Beliebtheit erfreuen, waren hier — vor Einführung des Rundfunks — oft die einzigen Vermittler musikalischer Werte. Über 6 000 Mundharmonika-Orchester sind in wenigen Jahren allein in Deutschland entstanden. In Berlin bestanden solche Vereinigungen an mehr als 200 Schulen.

Heute sind wir arm geworden. Da will die kleine bescheidene Mundharmonika, die es in Hohner-Qualität schon wieder für weniger als eine Mark zu kaufen gibt, Erholung und Freude an der Musik schenken. Daneben werden auch chromatische Mundharmonikas (in allen Tonarten spielbar) gebaut, die den musikalischen Bereich des sonst bescheidenen Instrumentes in neuer Weise auswerten. — Sind die Mundharfen-Spieler aus der Schule entlassen, so halten sie durch das kleine Tonwunder die Verbindung mit der Musik aufrecht, weil sie ja meist mit anderen Kameraden weiter singen und musizieren.



Auch die Handharmonika besitzt die gleiche umfassende Verwendungsmöglichkeit. Zwar ist sie nicht ganz so beweglich wie der kleinere Bruder, bleibt für manches Wandergepäck zu groß und schwer, aber sie wird höheren musikalischen Anforderungen gerecht und erfreut überall da, wo ein Klavier räumlich oder finanziell zu anspruchsvoll wäre. Und wie kaum ein anderes Volksinstrument ist die Harmonika in schweren und arbeitsreichen Zeiten zu einer seelischen Kraftquelle für ihre Besitzer und Freunde geworden. Nicht nur wiedergebendes Instrument blieb sie dabei, sondern für die Eigenart der Handharmonika spricht, daß auch Komponisten sie zur Gestaltung mancher Werke „mitarbeiten“ lassen. Selbstverständlich entspricht dabei der Musik-Charakter dem Instrument.

Mit vollen Segeln in die Zukunft

Die Matthias-Hohner-AG. ist eine der wenigen Firmen, die auch während des Krieges ihr friedensmäßiges Produktionsprogramm voll aufrecht erhalten konnten. So war es ihr auch möglich, bald nach dem Zusammenbruch die Arbeit wieder aufzunehmen. Auch die Hohner-Ausbildungsstätte für Handharmonika-Lehrer, die wegen ihrer kulturellen und wirtschaftlichen Bedeutung von der Stadt Trossingen als „Städtische Musikschule“ übernommen wurde, erhielt schon im Juli 1945 die Erlaubnis zur Wiedereröffnung. Das ist eine verdiente Würdigung ihrer friedlichen, völkerverbindenden Tätigkeit, da dieses Institut gerade auch von Ausländern als einzige Ausbildungsstätte dieser Art immer reger besucht wird.



Der älteste Sohn des Begründers, K.-Rat Jakob Hohner

Volkswirtschaftlich günstig wirkt sich die Harmonikafabrikation dadurch aus, daß trotz der modernen technischen Gestaltung des Hohner-Betriebes der Lohnanteil am Endprodukt überraschend groß ist und die auf Rohstoffe und Materialien (Metalle, Zelluloid, Leder und Textilien, Holz, Pappe, Klebstoffe, Lacke und Chemikalien usw.) entfallenden Kosten übertrifft. Dabei erzeugt die Hohner-AG. alle Bestandteile einschließlich der Stimmstöcke und -platten selbst, im Gegensatz zu der mitteldeutschen Musikinstrumentenindustrie. Durch ihren großen Export nimmt diese Firma heute wieder eine beachtliche Stellung im deutschen Wirtschaftsleben ein und wird noch mehr an Bedeutung gewinnen.

DIE BLEISTIFTE DES HERRN FABER



Albrecht Dürer
Selbstporträt als Dreizehnjähriger
(Silberstiftzeichnung)

Der Bleistift, unser ständiger Begleiter, regt zu einer Kulturgeschichte an. In Jahrtausenden ist aus dem Rohrspatel oder Holzstäbchen ein vollendetes Schreibwerkzeug geworden, das aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken ist. Selbst Füllhalter, Drehstift und Kugelschreiber haben den König Bleistift nicht entthronen können.

Der Bleistift - ein Stück Kulturgeschichte

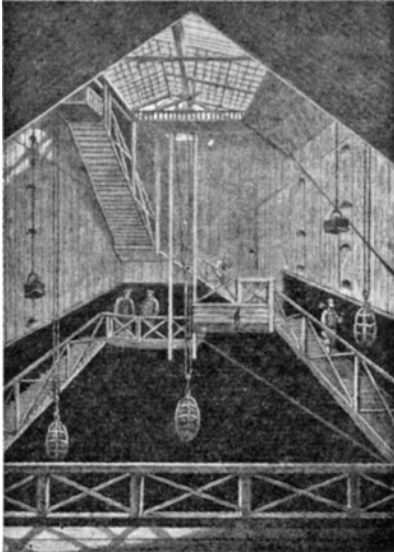
Ein Werkzeug, das — wie der Bleistift — eine derart hohe technische Vollendung aufweist, bedurfte naturgemäß einer langen Entwicklung. Aus unvollkommenen Anfängen heraus entstand dieses Schreibgerät, wurde mehr und mehr vervollkommnet, um endlich im technischen 20. Jahrhundert seinen Meister zu finden, der ihm wohl endgültig die letzte verfeinerte Gestaltung innerlich wie äußerlich gab.

Wenn man die Geschichte des Bleistiftes zurückverfolgt, findet man die ersten ähnlichen Schreibwerkzeuge bei den alten Kulturvölkern der Griechen und Römer. Sie besaßen ein Gerät, mit dem man Linien auf die zu beschreibenden Blätter ziehen und vielleicht auch Notizen oder Zeichnungen machen konnte. Bekannter durch aufgefundene Stücke ist uns aber das Linierinstrument: eine kleine, runde, flache Bleischeibe. Die Römer nannten sie *praeductal* oder *plumbum* (Blei), die Griechen *paragaphos*. Jahrhunderte hindurch — bis ins späte Mittelalter — begnügte man sich mit diesen einfachen Geräten.

Erst aus der Zeit der italienischen und holländischen Meister berichtet die Kulturgeschichte von Stiften, die unseren heutigen Bleistiften schon ähnlicher waren. Jan van Eyck, der berühmte niederlän-

dische Maler, hat seine Zeichnungen mit einem bleistiftartigen Gerät auf Kreidepapier ausgeführt. In Italien waren zu dieser Zeit Stifte, mit denen sich gut schreiben und zeichnen ließ, aus einer Mischung von Blei und Zinn im Gebrauch. Die großen Dichter und Künstler der Renaissance benützten solche Stifte bei ihrem Schaffen.

Von deutschen Künstlern wissen wir, daß z. B. Hans Memling (etwa 1440 bis 1494), ein geborener Deutscher und Maler der altflandrischen Schule, mit diesen Stiften arbeitete. In Deutschland nannte man sie „Silberstifte“.



*Eingang zu einem Graphitbergwerk
(Nach einem alten Holzschnitt)*

Auch Dürer (1470 bis 1528) bediente sich ihrer, so bei seinem Selbstporträt als Dreizehnjähriger. Näheres über ihre Erfinder und Verfertiger wissen wir nicht. Neben den Silberstiften wurden Federn und farbige Mineralien, wie Kreide und Rötel, auch Holzkohle usw. verwendet. 1565 gibt Gessner in seinem Buche „De rerum fossilium figuris“ eine Abbildung und Beschreibung einer Art von Bleistiften, wie sie damals aufkamen. Diese Stifte zum Schreiben und Zeichnen waren mit einer hölzernen Umhüllung versehen und bestanden aus Blei oder einer Mischung aus Blei und anderen weichen Metallen. 30 Jahre später beschreiben italienische Autoren ein anderes Material, das

Reißblei, als eine bleifarbig, glänzende Masse, die sich fettig anfühle, die Finger färbe und — mit Ton vermischt — eine feuerfeste Masse ergebe. Diese Masse, von dem Italiener Imperato „grafio piombino“ genannt, ist unser heutiger „Graphit“, der seit Mitte des 16. Jahrhunderts in England aus einer Grube des Cumberlandgebirges gewonnen wurde und mit dem man gleich damals dort anfang, die ersten Bleistifte zu machen. Die Herstellungsmethoden waren allerdings noch sehr primitiv: Die rohe, natürliche Graphitmasse wurde ohne weitere Bearbeitung oder Reinigung in Platten und dünne Stäbchen zerschnitten und in Holz gefaßt. Naturgemäß entwickelte sich daraus in England im Laufe der Zeit eine blühende Bleistiftindustrie; das bessere Material verdrängte den „Silberstift“ allmählich ganz, da man sah, daß der Graphit unvergleichlich besser auf dem Papier haften blieb. Gesetzliche Maßnahmen erlaubten während des

ganzen Jahres nur einen sechswöchigen Förderbetrieb dieser schwarzen Goldgrube; andere Bestimmungen verboten den Export von Graphit: Trotzdem erschöpfte sich allmählich die durch Jahrhunderte in Anspruch genommene Grube. Alle Forschungen nach neuen Fundstellen waren vergeblich. Man war deshalb gezwungen, den mit Abfallstoffen durchsetzten Graphit zu reinigen. Aber das so gewonnene Produkt konnte natürlich die Güte des reinen Graphits nicht erreichen.

Der Beruf der „Bleiweißschneider“

Versuche, das Material durch Zusatz von Bindemitteln — wie Gummi, Leim, Tragant usw. — oder durch Zusammenschmelzen des Graphits mit Schwefel und Vermengung mit Spießglanz zu verbessern, führten nicht zu dem gewünschten Ziel. Diese Verfahren scheinen auch in Deutschland bekannt gewesen zu sein; „Bleiweißstangen“ nannte man die Erzeugnisse, die zuerst im 16. Jahrhundert in der alten Reichsstadt Nürnberg hergestellt wurden: die ersten Vorläufer einer Industrie, die später in Nürnberg und Umgebung so große Bedeutung erlangen sollte.

Jahre hindurch fehlen weitere Aufzeichnungen; erst im Jahre 1662 findet man in Nürnberger Kirchenbüchern die Standesbezeichnungen der „Bleistiftmacher“, „Bleiweißschneider“ und „Bleiweißschneiderinnen“. Die damalige Bleistifterzeugung konnte wegen der alten, wenig entwickelten Herstellungsmethoden nicht über den Handwerksbetrieb hinauswachsen. Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts entdeckte der Franzose Conte eine bessere Lösung, nämlich die Bindung des Graphits mit Ton, wodurch erst die Härteabstufung der Bleistifte ermöglicht wurde. Dieses neue Verfahren fand nun rasch in allen Ländern Eingang und besteht in seinen Grundzügen noch heute. Durch diese Methode der rationelleren Graphitverwertung wurde der Bleistiftindustrie erst die Grundlage gegeben. Das bisher primitiv arbeitende Handwerk erfuhr einen kräftigen Auftrieb. Innerhalb weniger Jahrzehnte entstanden große Bleistiftfabriken, deren Produktion Hunderte und Tausende von Gros wöchentlich betrug. Nürnberg, die Stadt der Lebkuchen und Spielwaren, die zuerst die schon genannten „Bleiweißschneider“ beherbergte, blieb auch späterhin der Mittelpunkt der deutschen Bleistiftindustrie. Besonders bekannt in aller Welt wurde das Dorf Stein vor den Mauern Nürnbergs durch die Firma A. W. Faber.

Wie die Weltfirma entstand

Damals, im Jahre 1761, begann der noch unbekannte Gründer der Firma mit der Herstellung von Bleistiften. Hart und schwer war der Lebenskampf, den dieser erste Faber führen mußte. Die Absatzmöglichkeiten seiner Bleistifte waren beschränkt. Rückschläge und Verluste

brachten es mit sich, daß das Familienvermögen innerhalb weniger Jahre von rund 400 Gulden auf 59 Gulden sowie ein kleines Lager fertiger Bleistifte im Jahre 1786 zusammengeschmolzen war, wie ein überliefertes gerichtliches Inventar erzählt. Schon Kaspar Faber machte gute Bleistifte. Nach seinem Tode baute Anton Wilhelm den kleinen Betrieb weiter aus, aber auch er konnte die Produktion nicht wesentlich vergrößern. 1810 trat wieder ein Sohn, Georg Leonhard Faber, das Erbe an. Auch ihm gelang es nicht, den Rückgang der Fabrik aufzuhalten. Im Juli des Jahres 1839, nach Georg Leonhards Tode, finden wir nur noch eine einzige Bestellung, lautend auf „500 Gros ordinäre Cederstifte à 35 Kreuzer“.



Lothar v. Faber

Der Retter des Familienunternehmens war Lothar Faber. Als junger Mann von 22 Jahren mußte er die Fabrik übernehmen. Mit jugendlichem Eifer begann er seine Reform. Sie galt der Verbesserung der Fabrikation und der Reorganisation des Vertriebes. Schon in Paris, wohin er 1836 zur weiteren Ausbildung geschickt worden war, und dann auch in London hatte er erkannt, daß sich eine Fabrik, die größeren Erfolg haben will, dem Weltmarkt zuwenden muß. Nach durchgreifenden Verbesserungen der Herstellungsmethode brachte er Qualitätssorten zu höheren Preisen in den Handel. Und

wenn vorher die besten und teuersten Stifte in Nürnberg mit 3 Gulden das Gros verkauft wurden, so verlangte er für die seinigen 5 Gulden. Einen Nürnberger Handelsmann veranlaßte dies zu der spöttischen Frage, „ob er Silber hineinmache“. Mit dieser Betonung der Qualität hob er das heruntergewirtschaftete Preisniveau. Außerdem stempelte er alle Stifte mit der Marke der Firma A. W. Faber. So entstanden 1837 der Markenstift und ein Standard-Sortiment mit sieben Härtegraden. Auch für die Länge und Stärke der Stifte stellte er seine eigene Norm auf, die von der damals üblichen englischen und französischen abwich und heute noch Geltung hat. Ferner führte er 1840 die Stempelung der besten Stifte mit Gold und Silber — als den „beiden edelsten Metallen“ — ein. In den Jahren 1842/43 begann er auch mit der Herstellung sechseckiger Stifte.

Faber war sein eigener Chemiker

Besonders erwähnenswert ist, daß Lothar Faber alle diese grundlegenden Verbesserungen in der Qualität ohne Zuhilfenahme eines Fabrikchemikers aus eigener Kraft vollbrachte. Jetzt wurde A. W. Faber

zum Qualitätsbegriff. Auf Länder- und Weltausstellungen errang Faber erste Preise. Aus dem rückständigen väterlichen Betrieb mit 20 Arbeitern und rund 12 000 Gulden Jahresumsatz war eine Weltfirma geworden. Der Export nach den europäischen und Überseeländern steigerte sich von Jahr zu Jahr. 1849 gründet er ein eigenes Haus in New York. Auch in anderen Ländern werden Niederlassungen eröffnet. Eine besonders glückliche Hand hatte Lothar Faber mit dem Erwerb der Alibert-Grube. Dieser sibirische Graphit (die Grube lag am Alibertberg in der Nähe von Irkutsk) bedeutete einen großen Fortschritt in der Bleistiftherstellung; denn der sibirische Graphit war in der Qualität besonders gut. Faber scheute nicht die hohen Transportkosten für das Heranschaffen des Materials. Die Qualität ging ihm über alles.

Weitere Familienmitglieder übernahmen die immer zahlreicher werdenden Fabriken, bis die Firma im Jahre 1928 in eine Familien-Aktiengesellschaft umgewandelt wurde. Das Werk Stein bei Nürnberg steht noch immer im Mittelpunkt der Fabrikation.

Wie entsteht ein Bleistift?

Wissen Sie eigentlich, wie ein Bleistift entsteht? Das Faberwerk in Stein gibt dem Besucher einen imponierenden Einblick in die Herstellungstechnik einer modernen Bleistiftfabrik.

Zunächst sei auf einen zu irrtümlichen Meinungen führenden Fehler aufmerksam gemacht, der in dem Wort „Bleistift“ enthalten, heute aber nicht mehr zu beseitigen ist: Die Bezeichnung „Blei“-stift ist darauf zurückzuführen, daß man bei der Entdeckung des Graphits um die Mitte des 16. Jahrhunderts glaubte, es wegen seiner Ähnlichkeit mit Blei, vor allem bezüglich seiner Abgabefähigkeit auf Papier, mit einer Art Bleierz zu tun zu haben. Sehr viel später erst wurde dieser Irrtum aufgeklärt und — auf Grund der Verbrennbarkeit des Graphits — die völlige Verschiedenartigkeit der beiden Stoffe nachgewiesen.

Bei der Erzeugung des Blei-, und damit natürlich auch des Kopier- und Farbstiftes, können wir drei Stadien unterscheiden:

1. Herstellung bzw. Vorbereitung der zur Umhüllung der „Mine“ (Schreibkern des Stiftes) bestimmten Holzbrettchen,
2. Herstellung der Mine selbst,
3. Herstellung des fertigen Stiftes aus den beiden Halbfabrikaten „Brettchen“ und „Mine“.

Auf die Herstellung der Brettchen aus den rohen Holzstämmen, soweit sie in der Bleistiftfabrik selbst vorgenommen wird, braucht hier

nicht näher eingegangen zu werden, da sie der normalen Holzverarbeitung entspricht. Vor der weiteren Verwendung der fertiggearbeiteten Brettchen, die im allgemeinen eine Breite besitzen, um 6—7 Stifte daraus herstellen zu können, werden sie erst noch einem Trocknungs- und Alterungsprozeß unterworfen, der das Arbeiten des Holzes am fertigen Stift im Lager der Fabrik und des Händlers sowie in der Hand des Verbrauchers so weit wie möglich ausschalten soll. An Holzarten werden in der Bleistiftindustrie verwendet: die Rot-Zeder für die ersten Stiftqualitäten, die sogenannte kalifornische Zeder für die zweiten und einige einheimische Ersatz-(Weiß-)Hölzer für die geringeren Qualitäten. Den Ausschlag für die Qualität des Holzes beim Bleistift gibt in erster Linie seine Schneidbarkeit (Anspitzfähigkeit).

Graphit und Ton als Rohstoffe

Die Fabrikation der Blei-, Farb-, Farbkopier- und Kopierminen ist, abgesehen von den verschiedenartigen Rohstoffen und einzelnen Abweichungen in den Arbeitsverfahren, im großen und ganzen die gleiche, so daß wir uns darauf beschränken können, ausschließlich den Produktionsprozeß der Bleimine in großen Zügen zu verfolgen. — Die verwendeten Rohstoffe sind Graphit und Ton. Dem Ton, der in seinem natürlichen Gewinnungszustand in der „Minen-Fabrik“ angeliefert wird, sind eine Reihe von anderen Stoffen beigemischt, von denen er vor seiner weiteren Verarbeitung befreit werden muß. Diesem Zweck dient ein Schlammverfahren: Der Ton wird in Wasser kolloid gelöst, während die Verunreinigungen zu Boden sinken. Hierauf wird der gereinigte Ton („Tonmilch“) aus der Lösung chemisch wieder abgeschieden und in Filterpressen als eine noch immer wasserhaltige Paste abgepreßt („Tonpaste“). Erst in diesem Zustande ist er als eines der Ausgangsmaterialien für die Minenfabrikation verwendbar.

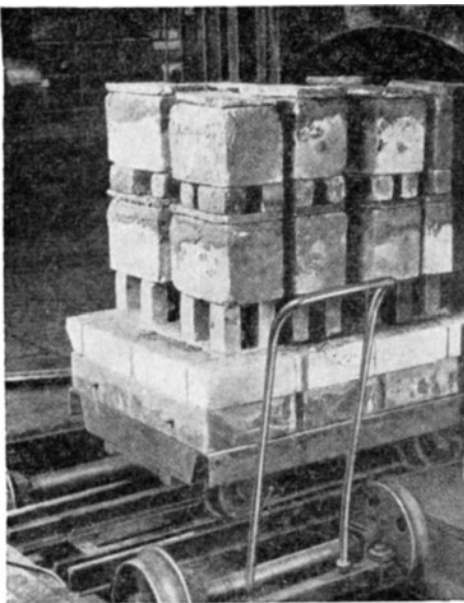
Der zweite Hauptbestandteil der Mine, der Graphit, ist ebenfalls natürlichen Ursprungs und daher auch mit einem mehr oder weniger hohen Prozentsatz von Verunreinigungen vermengt. Er wird von diesen auf chemisch-mechanischem Wege restlos befreit und liegt schließlich in völlig reinem Zustande vor.

Die Härteabstufung der Minen regelt man durch das Mischungsverhältnis Graphit : Ton. Hier gilt der Grundsatz: je mehr Ton, desto härter die Mine; je mehr Graphit, desto weicher die Mine. Die Minenherstellung selbst beginnt mit der innigen Vermischung und Vermahlung der beiden Grundstoffe. Hier hat jede Bleistiftfabrik ihre individuellen Verfahren. Die feingemahlene Graphit-Ton-Mischung wird

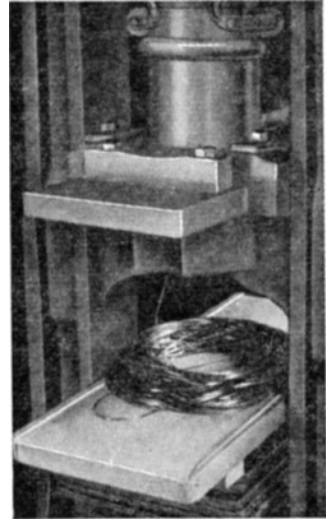
in Filterpressen als plattenartige Kuchen abgepreßt. Nach dem Trocknen dieser Kuchen bis auf einen bestimmten Feuchtigkeitsgrad werden sie gelagert und können in dieser Form als Halbfabrikat dann jederzeit weiter zur fertigen Mine verarbeitet werden.

Wie entsteht die Bleistiftmine?

Die Fertigstellung der Mine gestaltet sich folgendermaßen: Nach dem mechanischen Zerkleinern der Bleikuchen ist das Hauptziel eine größtmögliche Homogenität dieser Masse. Sie wird deshalb zunächst „gewalzt“, wobei die ursprüngliche Teigmasse in blättrige Form übergeht, und sodann auf hydraulischen Pressen mehrere Male durch „Seiher“ gepreßt, bis eine genügende Gleichförmigkeit erreicht ist. Die so „egalisierte“ Masse wird nun durch „Stampfen“ entlüftet und auf der mechanischen Fertigpresse durch eine



Im Brennofen erfolgt das Härten der Minen bei 1000° Hitze

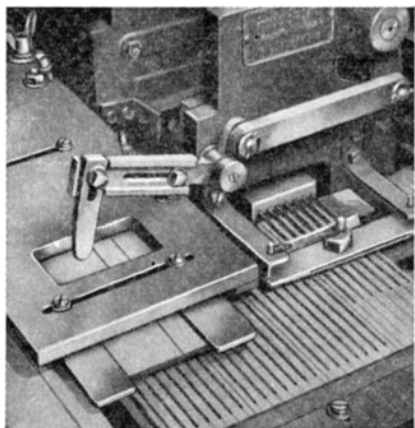


Dieser Automat preßt die Bleistiftminen

dem gewünschten Mindurchmesser entsprechende Matrize zum fertigen Minenstrang gepreßt. Es folgt das Abschneiden der Mine auf Länge, wobei die noch plastischen einzelnen Minen „gerichtet“ werden, und hierauf ein vorsichtiger Trocknungsprozeß. Um die notwendige Festigkeit der Bleimine zu erzielen, muß sie noch „geglüht“ oder „gebrannt“ werden.

Das geschieht im luftdicht verschlossenen, feuerfesten Kästen, die im Laufe von mehreren Stunden die verschiedenen Zonen eines ölgeheizten

Tunnelofensdurchwandern, wobei in der eigentlichen Glühzone eine Temperatur von über 1000° Celsius herrscht, deren Einhaltung von besonderer Bedeutung ist. Zum Schluß folgt noch die „Präparation“ der Mine; d. h. sie wird eine bestimmte Zeit in heiße Fette von festgelegter Temperatur eingetaucht, womit ihr erst die genügende Haft- (Schreib-)fähigkeit verliehen wird.

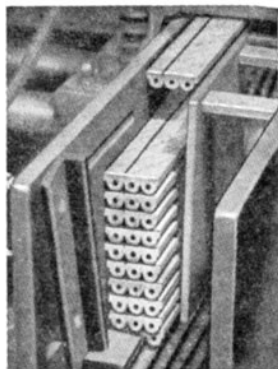


Die Minen werden mechanisch eingeleimt

Wir kommen nun zum dritten und letzten Stadium der Bleistiftfabrikation, der Stift-Fertigfabrikation. In großen Zügen ist der Arbeitsgang hierbei folgender:

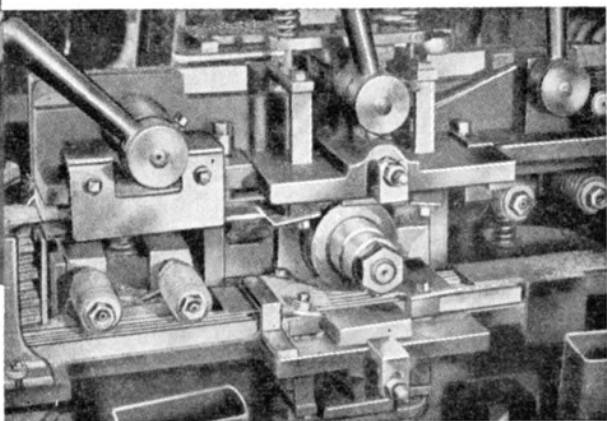
In der Nutzenstoßerei werden die fertig vorbereiteten Brettchen „genutzt“. Auf Leimautomaten erfolgt sodann das „Einlegen der Minen“ und gleichzeitig das „Aufeinanderleimen“

der beiden Brettchen. Nach mehrstündigem Pressen der geleimten Brettchen, mehrtägigem Trocknen im Trockenraum und dem anschließenden „Schleifen“ der Stirnseiten werden die Brettchen „gehobelt“, d. h. in zwei unmittelbar aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen auf einer



So entstehen die „Rohlinge“

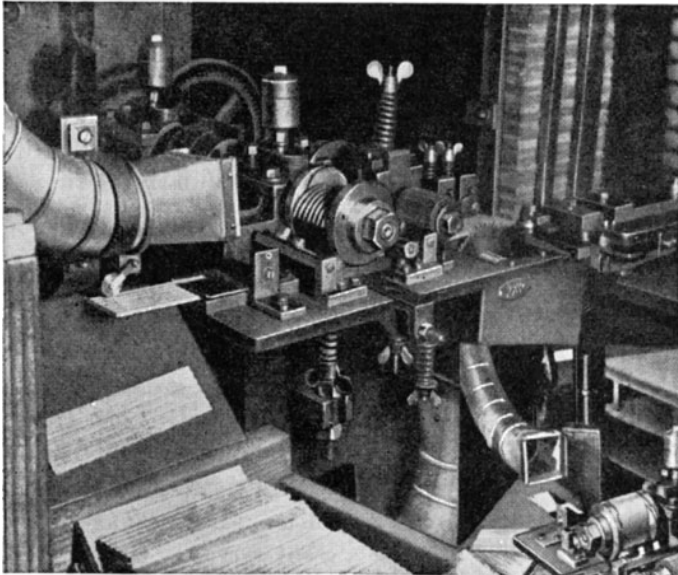
oder auch auf zwei Maschinen geht die Verarbeitung der Brettchen zu derentsprechenden Anzahl „rauber“ Stifte vor sich. Hierauf folgt das „Schachteln“, das Schleifen des gesamten Stiftumfanges, und das erste „Aussuchen“ auf Aus-



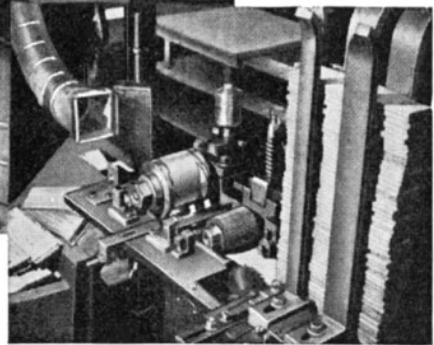
Die geleimten Brettchen werden auf diesem Großautomaten zu Rohlingen gehobelt

schuß oder nachzubearbeitende Stifte. Anschließend daran erfolgt das „Polieren“ der Stifte, wobei der Ausdruck „Polieren“ zwar noch üblich ist, für das heutige Arbeitsverfahren jedoch nicht mehr zutrifft, da dies ein ausgesprochenes „Lackieren“ darstellt. Der Farbtopf enthält einen gefärbten Lack sowie eine Abstreifvorrichtung (Filzpackung und Gumming), durch die der Stift gestoßen und damit lackiert wird. Im Anschluß daran gelangt er auf das Förderband, auf dem er in etwa einer

halben Minute abtrocknet und das ihn in einem Sammelbehälter zuführt. Die Häufigkeit des Lackierens hängt von der Farbe und der Stiftqualität



Ein Spezialautomat „nutet“ die fertig vorbereiteten Brettchen



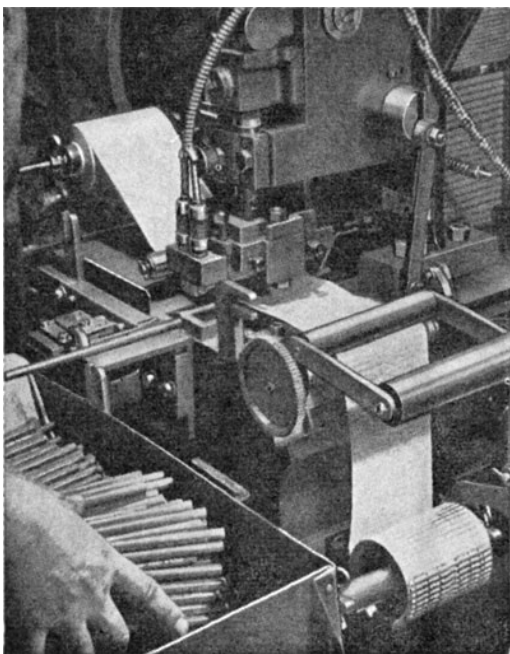
ab. (Stifte, die mit einem verschiedenfarbigen Muster oder mit einem farbigen Ring am Kopfende versehen werden sollen, durchlaufen auf ihrem Fertigungsweg im Anschluß an die Poliererei noch die automatische „Spritzerei“ bzw. „Taucherei“.)

Es folgt nun die Bearbeitung der beiden Stirnseiten des Stiftes mit feingeschliffenen Messern auf der sogenannten „Schärfelmaschine“ und schließlich das „Stempeln“ mit Firma, Marke, Kenn-Nummer und Härtegrad. Als Stempelmaterial wird je nach Stift-Qualität Blattgold, Bronze oder Farbe verwandt, die als dünne Schicht auf Papierfolien aufgetragen sind. Das Stempel-Werkzeug ist elektrisch geheizt, der Stempelvorgang (Stiftzuführung und Stempelung) erfolgt — wie auch die

meisten vorhergehenden Arbeitsgänge — vollautomatisch. Sollen die Stifte nicht mehr angespitzt und auch nicht mehr mit einem Radiergummi am Kopfende versehen werden, so ist damit der Fabrikationsgang beendet. Nach Einfüllen in die jeweilige Verkaufspackung gelangen die Stifte ins Fertiglager, von wo sie dann nach Bedarf abgerufen werden.

Bleistifte für alle Zwecke

Neben dem Schreibmaterial für den täglichen Gebrauch werden heute Bleistifte für die verschiedensten Zwecke hergestellt. So benötigt



Eine Spezialmaschine bedruckt die lackierten Stifte in allen gewünschten Farben.

der Zimmermann einen derben, riesigen Bleistift, der dem ähnlich ist, den der Förster für Markierungen an Bäumen braucht. Wieder andere Spezialstifte können zur Beschriftung von Glas benutzt werden. Der Ingenieur und Architekt hat immer eine große Auswahl von Bleistiften zur Hand, die vom feinsten Strich bis zur kräftigsten Schattierung allen Anforderungen gerecht werden. Gleich hohe Ansprüche stellt der bildende Künstler. Für ihn sind farbige Stifte entwickelt, die sich trocken und naß verarbeiten lassen und sogar mit anderen Farbenzusammen verwandt werden können. Der Künstler-

stift hat sich hier neue Anwendungsgebiete erworben. Damit hat der Bleistift zu der künstlerischen Bedeutung zurückgefunden, die in der Form des Silberstiftes am Anfang seiner Entwicklung stand.