

# Metallarbeiter- Jugend

Wochenblatt des  
Deutschen Metall-  
arbeiter-Verbandes

Für alle Jugendlichen  
und Lehrlinge der  
Metallindustrie

mit der Monatsbeilage „Technische Lehrbriefe“

Nummer 16

Berlin, den 16. April 1932

13. Jahrgang

Erscheint wöchentlich am Sonnabend • Bezugspreis vierteljährlich 1,50 RM • Einzelnummer 15 Pf. — nur gegen Voreinsendung des Betrages • Eingetragen in der Reichspostzeitungsliste

Verantwortliche Schriftleitung: Paul Haase, Berlin  
Schriftleitung und Versandstelle: Berlin SW 68, Alte  
Jakobstraße 148-155 • Fernsprecher A 7 Dönhoff 6750-6753

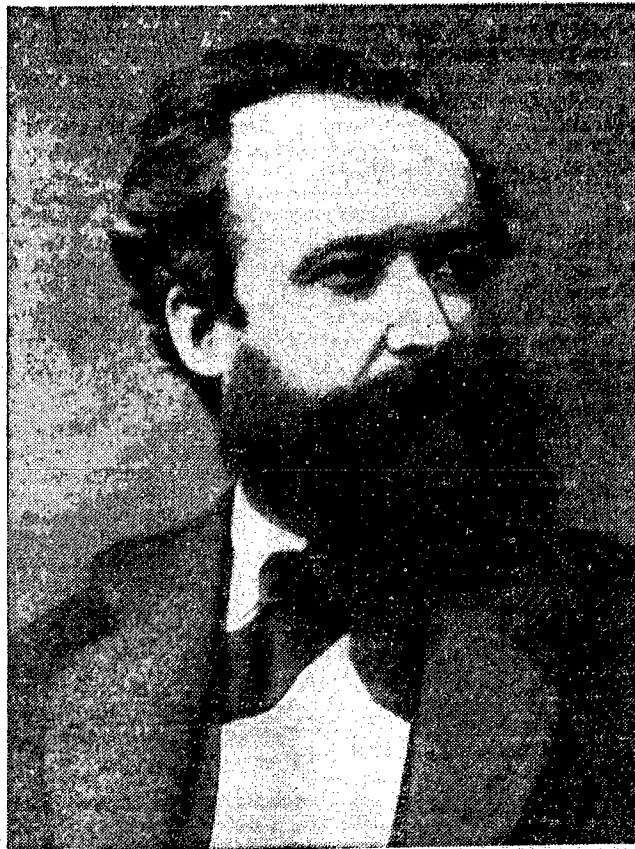
## Wilhelm Busch, der Menschenfreund

Am 15. April 1832 wurde in Wiedensaal im Hannoverschen ein Mann geboren, der als Deutschlands größter Humorist bezeichnet werden kann. Millionen haben sich an seinen Reimen ergötzt, Millionen zitieren ihn, ohne seine Werke zu kennen. Kaum einen gibt es, der so in Fleisch und Blut der deutschen Sprache übergegangen ist wie Wilhelm Busch.

Er war eng mit dem Volke verwachsen, holte seine Motive aus ihm, keck und lustig. Was er uns gab, ist wirklicher Humor; keiner von jenem, der Posse, Ironie, Witz oder Satire ist, sondern reine, unverfälschte gute Laune spricht aus allen seinen Werken. Was ist Humor? Humor ist die Kundgebung eines gütigen Menschen, der ohne Ironie und Verbitterung spottet mit dem Endziel, zu verbessern. Er macht sich über seine Mitmenschen lustig, aber er tut's als Mitmensch, ohne zu beleidigen. Wer haßt, neidisch ist, kann niemals humorvoll sein, höchstens witzig und satirisch. Mit unseren modernen Humoristen geht es uns oft wie mit der Gewinnung von Rosenöl. Tausend Rosen ergeben noch nicht einen Tropfen Öl. Oft muß man bei unseren heutigen Humoristen tausend Seiten lesen, um auf wirklichen Humor zu stoßen. Lessing sagt in seiner Dramaturgie, nachdem er Humor vergeblich mit guter Laune übersetzt hat: „Humor und Laune sind sehr verschiedene Dinge; Laune kann zu Humor werden, aber Humor ist außer diesem einzigen Fall nie Laune.“

Man hat Humor schon oft mit Witz übersetzt; nichts falscher als das. Witz entspringt als besondere Gabe dem Verstand, er setzt Schlagfertigkeit und zugespitzten Wortlaut voraus. Humor wächst aus der breiten Behaglichkeit, aus dem Gemütsleben, er entwickelt sich nicht verletzend, selbst dann nicht, wenn er spöttisch ist.

Humor geht in Fleisch und Blut über, er erwärmt uns, während der Witz nur auf die Lachmuskeln schlägt, ohne aber auf das Gemüt irgendwie zu wirken. Der echte, tiefe Humor blinkt so leise wie die Sonne in der Träne; er lacht und weint zugleich oder, besser gesagt, lächelt aus Weinen heraus.



Wilhelm Busch hat mit dem Ringen der unterdrückten Klassen nichts zu tun. Und doch muß er von uns Arbeitern geachtet werden. Vom Standpunkt des deutschen Gewerkschafters aus erscheint er uns in vielen Dingen befangen. Sein bürgerlicher Horizont erlaubte ihm nicht, aus der Welt des klassenbewußten Arbeiters zu schöpfen. Sein soziales Kulturniveau war das des deutschen Liberalismus. So erscheint uns Busch natürlich in vielen Dingen rückständig, aber seine große Kunst hilft uns immer wieder darüber hinweg. Das ist eben das Geheimnis geborener Künstler, daß sie uns immer wieder mitreißen. Auf das politische Gebiet ist Busch nur mit seinem „Pater Filuzius“ gegangen. Diese Figur ist allerdings aus der Zeit des Kulturkampfes zu verstehen; man muß sich bei dieser Schöpfung an die Zeit der Hochflut des Liberalismus erinnern, um den Schlüssel dazu zu finden.

Busch ist hauptsächlich ein deutscher Dichter.

Die allermeisten seiner Dichtungen lassen sich dem Ausland kaum verständlich machen. Nur wer die deutsche Art, die Schwerfälligkeit des deutschen Philisters kennt, versteht Buschs Satire. Deshalb wird Wilhelm Busch wohl nur in Deutschland populär bleiben.

Wie ein sprudelnder Quell spendet uns Wilhelm Busch Gaben prächtiger Humors. Er fing eigentlich schon 1859 als Mitarbeiter der „Fliegenden Blätter“ an, sein Talent zu zeigen. Welcher Weltanschauung Busch war, beweist am besten ein

kleines Gedicht, das er 1859 in den „Fliegenden Blättern“ veröffentlichte:

„Es sitzt ein Vogel auf dem Leim,  
Er flattert sehr und kann nicht heim.  
Ein schwarzer Kater schleicht herzu  
Mit Krallen scharf und Augen gluh'.  
Am Baum hinauf und immer höher,  
Kommt er dem Vogel nah und näher.  
Der Vogel denkt: Weil das so ist  
Und weil mich doch der Kater frisst,  
So will ich keine Zeit verlieren,  
Will noch ein wenig quinquillieren  
Und lustig pfeifen wie zuvor.  
Der Vogel, scheint mir, hat Humor!“

Busch sucht nicht nach Motiven, sie liegen für ihn auf der Gasse. Sein mutwilliges Zeichnerauge, das lustig blinzelt, erinnert stark an E. F. Hofmann. Er fand für alle Begebenheiten des Lebens die karikaturistischen Formen. Er führte diese Formen so rücksichtslos durch, daß sie vorbildlich für alle Welt wurden. Seine Zeichnungen und seine Verse tragen den Stempel des Originellen. Die Franzosen verehren in ihm den König der Karikatur.

Busch hat den Zahnschmerz, das Einschlafen bei Licht, den Sonntagsreiter, die pitide Gouvernante, den Frosch und den Elefanten, das Publikum und die Obrigkeit verlacht. Mit ruhiger Gelassenheit schildert er die „böse Welt“ ganz ohne Arg. Selbst in seinen kleinsten Gedichten streut er mit vollen Händen Lebensweisheiten aus, immer mit dem Endzweck, bestimmte Vorgänge harmlos zu schildern. Und wie schön versteht er, eine Philosophie ganz eigener Art zu formen; zwei Beispiele hierfür:

„Das Gute, dieser Satz steht fest,  
ist stets das Böse, was man läßt.“

oder:

„Enthaltbarkeit ist das Vergnügen  
an Sachen, welche wir nicht kriegen.“

Oder ein anderer Kernspruch: „Die Welt ist wie ein Brei. Zieht man den Löffel heraus, gleich — und wär's der größte — klappt die Geschichte wieder zusammen, als wenn nichts passiert wäre.“

Man nennt Busch nicht mit Unrecht den Weisen. Seine Sprüche — es sind Tausende — sind Ergebnisse einer gereiften Anschauung. Er bringt alles Zufällige auf eine restlose Formel und gibt das in scharf karikaturistischen Linien wieder. Dabei müssen wir feststellen, daß er an seinen Reimen, die so leicht und gefällig wirken, unendlich verbessert und gefeilt hat. Irgendwo habe ich gelesen, daß er an zwei Zeilen Tage und Wochen arbeitete, um den richtigen Klang zu erhalten. Seine Verse haben zum Teil hohe dichterische Werte und große sprachliche Technik. Mit welcher verblüffenden Deutlichkeit schildert er gewisse Vorgänge! Als Beispiel dafür folgende Verse:

„Hier strotzt die Backe voller Saft,  
Da hängt die Hand, gefüllt mit Kraft.  
Die Kraft, infolge der Erregung,  
Verwandelt sich in Schwungbewegung;  
Bewegung, die in schnellem Blitze  
Zur Backe eilt, wird hier zur Hitze.  
Die Hitze aber durch Entzündung  
Der Nerven brennt als Schmerzempfindung  
Bis in den tiefsten Seelenkern,  
Und dies Gefühl hat keiner gern.  
Ohrfeige heißt man diese Handlung;  
Der Forscher nennt es Kraftverwandlung.“

Und erst das Zahnweh:

„Das Zahnweh, subjektiv genommen,  
Ist ohne Zweifel unwillkommen;  
Doch hat's die gute Eigenschaft,  
Daß sich dabei die Lebenskraft,  
Die man nach außen oft verschwendet,  
Auf einen Punkt nach innen wendet  
Und hier energisch konzentriert.  
Kaum wird der erste Stich verspürt,  
Kaum fühlt man das bekannete Bohren,  
Das Rucken, Zucken und Rumoren,  
Und aus ist's mit der Weltgeschichte!  
Vergessen sind die Kursberichte,  
Die Steuern und das Einmaleins,  
Kurz, jede Form gewohnten Seins.  
Was sonst real erscheint und wichtig,  
Wird plötzlich wesenslos und nichtig.  
Ja, selbst die alte Liebe rostet.  
Man weiß nicht, was die Butter kostet.  
Denn einzig in der engen Höhle  
Des Backenzahnes weilt die Seele,  
Und unter Toben und Gebräus  
Reißt der Entschluß: Er muß heraus!“

Geradezu auffallend sind sein reicher Wortschatz und seine Bildersprache. Drollige Worte hat er uns gegeben: „Nöcker-greis“, „Innerer Durchgangverkehr“, „hulterpulten“, „klake“, „ratsch“, „bratsch“, „knubbs“, „kracks“, „autsch“, „schlupp“, „schnarräng“, „radatsch“, „schnadderrat“, „schluppdilwutsch“ usw. bis ins Endlose. Dann die reiche Bildersprache:

„Knoop ist etwas schwach im Schenkel,  
Darum führt man ihn am Henkel.“

oder:

„Angstlich, schnelle, laut und helle  
Schwingt sie in der Hand die Schelle.“

ähnlich:

„Ritze, ratza, voller Tücke  
in die Brücke eine Lücke.“  
„Ricke, racke, ricke, racke,  
geht die Mühle mit Geknacke.“

Groß ist Wilhelm Busch, wenn es gilt, Schabernacke zu erfinden. Löcherreißen, Striemenhauen, Kratzen, Schimpfen versteht er meisterlich. Er treibt Kaffeemühlen in die Sitzfläche, vor Erschütterung läßt er den Salat aus den Ohren fließen, läßt Leute von einer Mühle zermahlen, an Spindeln aufliegen, verbrennen, erfrieren, ertrinken, in eisernen Rechen stürzen. Nägel, Beile, spitze Pfähle, das sind so seine Waffen.

Wer seine Buben- und Mädelgeschichten nachliest, ist immer wieder erfreut über die tiefen Weisheiten:

„Sein Prinzip ist überhaupt:  
Was beliebt, ist auch erlaubt,  
Denn der Mensch als Kreatur  
Hat von Rücksicht keine Spur.“

Mit wonnigem Behagen zeigt er die schwachen Seiten der sogenannten bürgerlichen Erziehung; überhaupt hat er das bürgerliche Familienleben wunderbar dargelegt in seiner „Frommen Helene“, in „Familie Knoop“ und in „Julchen“. Man hat ihn wegen seiner Stellung zur Religion einen Religionsgegner genannt. Katholische Handbücher der Geschichte nennen ihn sogar einen Religionschänder; man beruft sich auf seinen „Pater Filuzius“ und auf die „Fromme Helene“ als Beweise. Trotzdem war Busch ein kirchlicher Mann, wenn er auch im „Heiligen Anton“ sagt:

„Gesegnet sind die Frommen, ihnen  
Muß jedes Ding zum besten dienen.“

An einer anderen Stelle will ein kleines Schweinchen in den Himmel, da läßt er Petrus folgende witzigen Worte sprechen:

„Willkommen, gehe ein in Frieden!  
Hier wird kein Freund von Freund geschieden.  
Es kommt so manches Schaf herein,  
Warum nicht mal ein frommes Schwein.  
Es grunzt das Schwein, die Englein sangen,  
Da sind sie beide hineingegangen.“

Das hat man Busch sehr übelgenommen. Aber seine Stellung zur Religion war: Religiöse Fragen sollen wie Liebesangelegenheiten nicht öffentlich diskutiert werden. Wogegen er rücksichtslos ankämpfte, war das Falsche, das Heuchlerische in der Religion.

Zum Schluß noch ein sozial angehauchtes Gedicht von ihm:

„Was fällt da im Boskettgesträuch  
Dem fremden Hunde ein?!  
Geht man vorbei, so bellt er gleich  
Und scheint wie toll zu sein.  
Der Gärtner holt die Flinte her,  
Es knallt im Augenblick.  
Der arme Hund, getroffen schwer,  
Wankt ins Gebüsch zurück.  
Vier kleine Hündchen liegen hier  
Nackt, blind und unbewußt,  
Sie saugen emsig alle vier  
An einer toten Brust.“

Am 9. Januar 1908 ist der Altmeister und Jugendfreund Wilhelm Busch gestorben. In Mechtshausen bei Seesen liegt er begraben.

## Rhön-Segelflug-Wettbewerb 1932

RDV. Der diesjährige Rhön-Segelflug-Wettbewerb wird vom 17. bis 31. Juli auf der Wasserkuppe (Rhön) stattfinden. Er besteht wiederum wie im Vorjahr aus einem Übungs- und Leistungs-Wettbewerb. Die alljährlichen Rhön-Segelflug-Wettbewerbe erfreuen sich eines von Jahr zu Jahr steigenden Besuchs, auch aus dem Ausland. Im vergangenen Jahr wurden an einem Sonntag während der Wettbewerbszeit von der Verkehrspolizei allein 40 000 Besucher auf der Wasserkuppe gezählt. Die Verkehrsverhältnisse haben zum diesjährigen Sommer durch die Verbreiterung der Straße von Gersfeld zur Wasserkuppe eine wesentliche Verbesserung erfahren.

## 6. Nickel

Nickel gehört zu den Metallen, welche sehr hart und gegen chemische Einflüsse widerstandsfähig sind; Nickel wird zufolge seiner Härte und Widerstandsfähigkeit zu hochbeanspruchten Maschinenteilen verwendet. Während des Schmelzvorganges saugt Nickel Sauerstoff aus den Feuerungsgasen auf. Der Gießvorgang für Nickel ist schwierig, weil Nickel stark porös, also von Sauerstoff und Oxyden durchsetzt ist.

## 7. Legierungen

Eine Legierung oder Metallmischung ist eine Lösung von zwei oder mehr Metallen ineinander. Metallmischungen werden meist durch Zusammenschmelzen; seltener durch Einwirkung von Dämpfen auf feste oder geschmolzene Metalle erhalten.

Beim Zusammenschmelzen von Kupfer und Zinn entsteht Bronze. Durch Einwirkung von Zinkdämpfen auf Kupfer entsteht Messing.

Stahl ist eine Mischung von Kohlenstoff mit weichem Eisen. Stahl entsteht durch Zementation von Eisen. Stahl wird zementiert, wenn man weiches Eisen mit Kohlenpulver überzieht und beides in einem feuerfesten Behälter erhitzt. Das Eisen wird durch Verwandlung in Stahl viel härter.

Metallmischungen sind spröder als das weichste Metall unter den Bestandteilen. Metallmischungen sind meist härter als das weichste Metall der Bestandteile. Metallmischungen sind weniger streckbar als das dehnbarste Metall der Bestandteile.

Bei Mischungen von Kupfer und Zink, Kupfer und Zinn, Blei und Antimon erhält man dichte Metallmischungen mit größerem spezifischen Gewicht als das berechnete.

Der Schmelzpunkt einer Metallmischung liegt meist niedriger als derjenige des am leichtesten schmelzbaren Bestandteiles. Bei Mischungen von 8 Teilen Wismut, 3 Teilen Zinn, 8 Teilen Blei entsteht eine Mischung, die schon bei 79 Grad schmilzt, während Blei allein erst bei 330 Grad schmilzt.

Messing ist eine Mischung von Kupfer und Zink. Gebräuchliche Namen für Messing sind Gelbmetall, Gelbkupfer, Gelbguß. Messing hat eine hellgelbe bis goldgelbe Farbe. Der Farbton für Messing richtet sich nach dem verschiedenen hohen Zinkgehalt. Hoher Zinkgehalt gibt eine helle Färbung. Blei und Zinn sind im Messing in geringer Menge beigemischt.

Eine gute Mischung für Messing wird aus 64 Teilen Kupfer, 0,3 Teilen Blei, 34 Teilen Zink, 1,7 Teilen Zinn auf 100 Gewichtsteile erhalten. Eine Mischung von 40 Teilen Zink und 60 Teilen Kupfer ergibt schmiegsames Messing.

Deltametall ist eine Metallmischung, die bei 60 Teilen Kupfer und 38 Teilen Zinn noch 2 Teile Eisen enthält. Deltametall kann 56 Teile Kupfer, 40 Teile Zinn, 1 Teil Eisen, 1 Teil Blei, 1 Teil Mangan, 0,5 Teile Nickel, 0,5 Teile Phosphor enthalten. Deltametall hat hohe Bruchfestigkeit und rostet nicht.

Bronze oder Rotguß ist eine Kupfer-Zinn-Mischung mit hohem Kupfergehalt. Maschinenbronze enthält wenigstens 84 Teile Kupfer und 16 Teile Zinn. Aluminiumbronze entsteht, wenn einer Bronzemischung ein Zusatz von Aluminium und Eisen beigemischt wird. Bronze wird durch Beimischung von Aluminium sehr widerstandsfähig gegen Zerreißkräfte und gegen säurehaltige Flüssigkeiten. Phosphorbronze ist eine kupferreiche Metallmischung mit einem Zusatz von Phosphor. Weißmetall wird gebildet aus einer Mischung von 85 Teilen Zinn, 10 Teilen Antimon und 5 Teilen Kupfer. —Li—

\*

# Technische

# Lehrbriefe

Beilage zur Metallarbeiter-Jugend

Herausgegeben vom Vorstand des  
Deutsch. Metallarbeiter-Verbandes

Schriftleitung: Paul Haase, Berlin

Bearbeitet von Gewerbeschreibern  
Otto Lippmann in Dresden

Fünfter Jahrgang • Nr. 4



Druck der Verlagsgesellschaft des  
Deutsch. Metallarbeiter-Verbandes

Inhaltsverzeichnis Seite

Werkstoffe in der Formerei . . . 25

Nichtferrometalle in der Metall-  
gießerei . . . . . 30

Berlin, im April 1932

## Werkstoffe in der Formerei

Die Formerei galt früher als Beruf, bei dem es mehr auf die Erfahrung des einzelnen ankam. Die Erzgießer, so hießen die ersten Former und Gießer, stellten Kunstdenkmäler her, die in Bronze noch heute den Schmuck einer Gegend bilden und die Kultur verkörpern. Ein berühmter Erzgießer war Peter Vischer, der 1487 die väterliche Gießhütte übernahm und Grabmäler und Denkmäler aller Art hinterlassen hat.

Seitdem ist die Gießerei wieder zur Gießkunst geworden, wenn man an den Leichtguß mit dünnsten Wandungen und den Leichtmetallguß mit großer Festigkeit denkt. Die heutige Gießerei ist das Ergebnis wertvollster wissenschaftlicher Forschungen und praktischer Erfahrungen, die von maßgebenden Vereinigungen gesammelt und der Allgemeinheit nutzbar gemacht worden sind.

Früher waren es Geheimnisse, die der einzelne mit ins Grab nahm, wenn nicht ein Altgeselle manches ablauschte. Damals kam es auch auf einige Kilogramm Material nicht an, und die alten Modelle zeigen gegen die heutigen Ausführungen, wie man mit dem Material eigentlich gewüestet hat. Heute wird mit den Rohstoffen schonend umgegangen. Auch die Pflege und Kenntnis der Werkstoffe steht im Vordergrund, denn der Former muß mancherlei wissen.

### Der Formsand

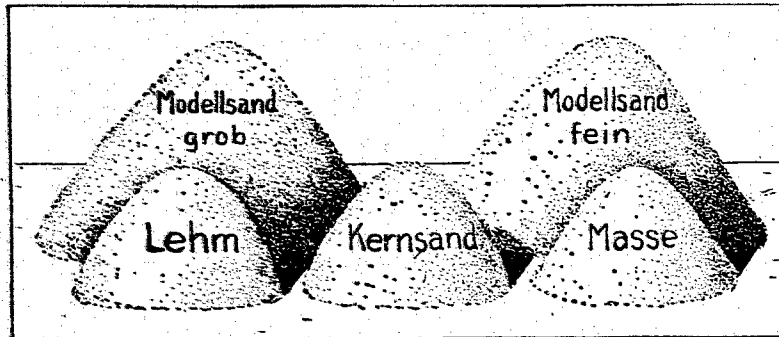
Formsand ist ein Quarzsand, der in den verschiedensten Gegenden vorkommt; er besteht bis zu 90 vH aus Quarz, der Rest ist Ton mit Beimengungen, das Mischverhältnis von Quarz und Ton ist bedingt durch den geologischen Aufbau des Sandfundortes.

Das Entstehen der Formsandlager ist auf die Verwitterung ehemaliger fester Gesteine zurückzuführen. Außer Granit sind es die Porphyre und Sandsteine, die eine erhebliche Zahl von Formsandvorkommen geliefert haben.

Rein äußerlich fallen die überaus mannigfachen Färbungen, manchmal ein und desselben Vorkommens, auf. Alle roten Sande werden durch Eisenoxyd, die gelben bis braunen Farben durch Eisenoxydhydrat bedingt, während die grünen, blaugrünen und violetten Sande ihre Farbe der Anwesenheit von Eisensilikaten verdanken; die dunklen, undurchsichtigen Körner mancher Formsande bestehen aus Glaukonit, einem wasserhaltigen Eisenoxydsilikat mit erheblichem Kaligehalt (bis 8 vH).

Quarz (chem.  $\text{SiO}_2$ ) ist das in unserer Erdrinde am weitesten verbreitete Mineral, eine Verbindung von Silizium und Sauerstoff, kurz Kieselsäure genannt. Der Quarz in Gestalt kleiner Körner dient zum Aufbau der Gießform, während Ton als Bindemittel die einzelnen Quarzkörner zusammenhalten soll. Der Formsand muß plastisch sein, wozu ein bestimmter Tongehalt erforderlich ist. Enthält der Sand zuviel Ton, so reißt die Form beim Trocknen, der Formsand bleibt beim Glätten am Streichblech kleben; magerer Sand läßt sich schlecht glätten und bleibt locker. Mittelfettes Formmaterial kann leicht geglättet werden, die Oberfläche ist glänzend.

Im Formsand sind außer Quarz und Ton häufig Feldspat, Glimmer, Glaukonit und Kalk, seltener andere Mineralien. Feldspat ist die Verbindung eines Alkali- und Aluminium-Silikats. Der bedeutsamste Bestandteil ist Quarz in Form von teils eckigen, teils mehr oder weniger gerundeten Körnern verschiedener Größen, von denen eine Größenstufe in den meisten Fällen den Hauptanteil ausmacht, der dem Sande das Kennzeichen als grob-, mittel- oder feinkörnig gibt. Die Quarzkörner, als widerstandsfähiges, hartes Gefügeelement, bilden das Baugerüst



der herzustellenden Form. Hierzu tritt das Bindeglied für die Quarzkörner, der Ton; wasserhaltige kieselsaure Tonerde, deren Menge nach oben und unten entscheidend dafür ist, ob ein tonhaltiger Sand als Formsand geeignet ist.

Die einzelnen Sande haben je nach ihrer Herkunft mehr oder weniger Tongehalt. Sande mit sehr viel Ton bezeichnet man als fett, solche mit wenig Ton als mager. Zwischen fett und mager liegen viele Mischungsmöglichkeiten.

Der Tongehalt eines Sandes ist der wichtigste Faktor, da ein bestimmter Guß stets einen Sand mit bestimmtem Tongehalt fordert. Ein zweiter wichtiger Faktor ist die mittlere Korngröße des Sandes. Die Körner schwanken in der Regel zwischen 1,0 und 0,02 mm im Durchmesser. Der Ton ist chemisch ein wäßriges Aluminium-Silikat, ein Verwitterungsprodukt des Feldspats, er besteht aus vielen kleinen Körnern, deren größtes im Durchmesser ungefähr hundertmal kleiner ist als ein Quarzkorn von mittlerer Größe. Ton umlagert jedes einzelne Quarz- oder Feldspatkorn in feiner, dünner Schicht.

Das Formmaterial darf keine Bestandteile enthalten, die bei der Gießtemperatur schmelzen, das heißt der Sand darf nicht sintern, sonst wird hierdurch die Gasdurchlässigkeit stark verringert. Man stellt deshalb die Gießprobe an; ein Sandkorn wird mit flüssigem Eisen in Berührung gebracht oder man bedient sich zur Feststellung des Sandschmelzpunktes der Segerkegel. Man erhält so einen Anhalt über die Feuerbeständigkeit des Formmaterials und über den Einfluß des flüssigen Eisens auf den Sand.

Betrachtet man frischen Formsand unter dem Mikroskop, so findet man, daß jedes Sandkorn von einem mehr oder weniger dicken Tonhäutchen umgeben ist. Dieses ist das ausschlaggebende Grundelement für das Verhalten eines Sandes als Formstoff; bei Benetzen mit Wasser quillt dieses Häutchen infolge von Wasseraufnahme auf und ruft so das Verhalten hervor, das man als Bild-

entziehen. Das Zink entweicht aus den Erzen in Dampfform, weil der Siedepunkt von Zink unter der zur Reduktion nötigen Temperatur liegt. Die Zinkdämpfe verdichten sich zu flüssigem Metall. Zink ist noch mit Blei, Eisen, Radium und anderen Feinheiten verunreinigt.

Gereinigtes Zink erhält man durch Umschmelzen des Rohzinkes im Flammenofen. Zink schmilzt bei 419 Grad Celsius. Zum Schmelzen von Zink sind 28 Wärmeinheiten nötig.

Das raffinierte (gereinigte) Rohzink ist spröde. Geschmolzenes Zink bedeckt sich an der Luft mit einer oxydischen grauen Haut.

### 3. Zinn

Zinn wird aus Zinnerzen gewonnen. Zinnerze kommen in Form von Sandkörnern, Seifenzinn, Zinnstein zur Verarbeitung. Das metallisch reinste Zinn ist das Banka- und das Malakkazinn. Das Zinn ist nach der Insel Banka oder Bangka des Niederländisch-ostindischen Reiches benannt; das Zinn heißt Malakkazinn, weil es nach der Malaiischen Halbinsel Malakka benannt ist.

Geschmolzenes Zinn bedeckt sich an der Luft mit einer grauen oxydischen Haut. Zur Verhüttung des Zinnsteins wird meist der Gebläseschachtelofen verwendet. Das bei der ersten Schmelzung erhaltene Rohzinn heißt Werkzinn. Der Hüttenmann nennt das Reinigen des Werkzinns Pauschen.

Es folgt nun das Läutern des Werkzinns. Auf die abschüssige Sohle des Pauscherdes, der unten eine Rinne und einen Sammelriegel hat, gleitet das aus dem Ofen abgeschöpfte und in ungeschmolzenen Blöcken dahingelegte Zinn über glühende Holzkohle. Leichtflüssiges Zinn rinnt durch die Kohlen nieder. Schwerer schmelzbare Massen bleiben zwischen den Kohlen hängen. Letztere werden mit dem Holzschlegel abgeschlagen.

Das gereinigte Zinn wird in Blöcken, Barren, Kuchen umgegossen. Das englische Werkzinn wird als Blockzinn verkauft, weil es in Form von schweren Blöcken gehandelt wird. Körnerzinn heißt das auf Seifen gewonnene bessere Zinn.

Das Zinn wird durch Schmelzen gereinigt und durch Gießen in Formen zu Gegenständen verarbeitet.

### 4. Blei

Blei wird aus Bleierzen gewonnen und ist ein sehr weiches Metall. Das technisch wichtigste Bleierz ist der Bleiglanz. In Bleierzen sind Kupfer, Eisen, Zink, Antimon, Schwefel, Arsenik, Nickel, Kobalt, Silber enthalten. Bleierze werden in kleineren Mengen meist im Schachtelofen, große Erzmengen im Flammenofen geschmolzen.

Das aus Erzen gewonnene Blei heißt Werkblei. Werkblei muß von fremden Beimengungen durch Umschmelzen gereinigt werden.

Hartblei ist Blei mit einem Zusatz von Antimon. 12 vH Antimonzusatz steigert die Härte um das Vierfache. Antimonlegierungen sind unter den Bezeichnungen Hartblei, Letternmetall, Britanniametall und Lagermetall bekannt. Hartblei ist wegen seiner Unempfindlichkeit gegen Säure zum Gießen von Maschinenteilen und zur Herstellung chemischer Apparate geeignet.

### 5. Aluminium

Aluminium ist ein in der Natur verbreitetes metallisches Element, das hauptsächlich in Verbindung mit Sauerstoff als Tonerde vorkommt. Aluminium schmilzt bei 700 Grad Celsius. Gegossenes Aluminium hat ein spezifisches Gewicht von 2,64. Die Festigkeit von Aluminium wird durch Schmelzen und Walzen erhöht. Kleine Mengen Aluminium werden in Tiegelöfen, größere Mengen in Flammenöfen geschmolzen. Aus Aluminium stellt man hauptsächlich solche Gußteile her, die sehr leicht sein müssen.

rührt und gebrauchsfertig in den Handel gebracht. In der Stahlgießerei werden nun die Formen damit bestrichen, um dieselben Eigenschaften zu erlangen, wie dies mit der beschriebenen Schwärze erreicht wird.

## Lycopodium

Lycopodium ist der Samen von Lycopodiaceen (Bärlappgewächsen, Schlangemoos). Diese Pflanzengattung stellt die immergrünen moosähnlichen Farngewächse mit verzweigtem, kriechendem, unten bewurzelter Stengel. Im Volke heißen die Gewächse Hexenmehl, Drudenmehl. In den Metallgießereien wird Lycopodium zum Einstäuben der Gießformen benutzt. Es verhindert das Anbrennen des Sandes an den Abguß, so daß dieser sauber und glatt ausfällt.

## Speckstein

Speckstein ist Kreide; im Handel kennt man spanische und venetianische Kreide. Sonst findet man Kreide in Europa, im südlichen und östlichen England (Kreideküste von Dover), Schweden, Dänemark, Holland, Frankreich, im nördlichen Deutschland (Rügen, Usedom, Wollin), im nördlichen Harz. Die Kreide bildet in der Erdkruste die mergeligen, kalkigen und tonigen, auch sandigen Schichten, die zum größten Teil als Meeresabsätze zustande kommen. Die Kreide wird im Tagebau gewonnen, in Stücken und gemahlen verwendet. Sie bildet eine Spachtelmasse und wird in der Formerei zum Einpudern der Gießformen verwendet.

- Li -

# Nichteisenmetalle in der Metallgießerei

## 1. Kupfer

Das Rohkupfer für Gießzwecke heißt Garkupfer, Rosetten- oder Scheibenkupfer, Kupferstein und Raffiniertkupfer. Reiner Kupferguß muß dicht und blasenfrei sein. Kupfer ist dickflüssig. Dickflüssiges Kupfer füllt die Hohlform beim Gießen schlecht aus. Kupfer ist sehr aufnahmefähig für Sauerstoff aus der Luft und aus den Verbrennungsgasen.

Meist wird der Tiegelochschachtel zum Schmelzen des Rohkupfers benutzt. Der Schmelzofen für Kupfer soll am besten natürlichen guten Zug haben. Der Gebläseschmelzofen ist für Kupferguß nicht geeignet, weil der Schmelzmasse zuviel Sauerstoff zugeführt wird.

Das Schmelzen von Kupfer muß beschleunigt werden, damit während der Schmelze möglichst wenig Sauerstoff aus den Verbrennungsgasen aufgenommen werden kann. Das geschmolzene Kupferbad hat die richtige Schmelzwärme, wenn die Badoberfläche wellige Bewegungen zeigt.

## 2. Zink

Zink ist ein metallisches Element. Der deutsche Name Zink stammt wahrscheinlich von dem zacken- oder zinkenförmigen Aussehen des Bruches. Zink wurde zuerst im Anfange des 16. Jahrhunderts in China erwähnt, aber erst im 17. Jahrhundert genauer bekannt. Portugiesen und Holländer haben Zink aus Indien und China eingeführt. Zink wird aus den Zinkerzen verhüttet.

Die technisch wichtigsten Zinkerze sind die Zinkblende, der Galmei, das Rotzinkerz und das Kieselzinkerz. Die metallurgische Gewinnung von Zink aus den Erzen beruht auf der Reduktion von Zinnoxid durch Kohle oder Kohlenoxyd.

Die Reduktion von Erzen hat den Zweck, einer Sauerstoffverbindung den Sauerstoff, einer Schwefelverbindung den Schwefel ganz oder teilweise zu

samkeit oder als Formbarkeit bezeichnet. Reicht der Tongehalt nicht zum völligen Verkleben aller Sandkörner aus, so ergeben sich die mageren Sande.

Die Besonderheiten, die einen Sand zu Formzwecken geeignet machen, sind Bindsamkeit, Standfestigkeit, Gasdurchlässigkeit und Feuerbeständigkeit.

Die Bindsamkeit gibt darüber Aufschluß, ob der im Sand enthaltene Ton die ihm eigne Bindsfähigkeit hat. Durch das allmählich fortschreitende Brennen des Tones beim Abgießen verliert er nach und nach diese Eigenschaft und nimmt den Charakter von Schamotte an, das als porenverstopfend schädlich wirkt und das man durch Windsichter vorteilhaft zur Ausscheidung bringt.

Hierbei wird eine bestimmte Menge Sand mit bekanntem Festigkeitsgehalt gleichmäßig geformt und der erhaltene Stab über eine scharfe Kante durch Eigengewicht gebrochen; die einzelnen Bruchstücke werden gewogen und das Durchschnittsgewicht, stets auf trockenem Sand bezogen, der Berechnung zugrundegelegt.

Nach dem Einformen muß der Sand eine derartige Festigkeit haben, daß beim Gießen in der Form hervorsteckende Teile durch das fließende Eisen nicht weggespült werden können.

Der Zusammenhang der Sandkörner muß ein inniger sein, muß aber noch so sein, daß das Formmaterial gasdurchlässig bleibt. Die Gase müssen rechtzeitig abgeführt werden, bevor das Eisen erstarrt. Können die Gase infolge Luftundurchlässigkeit nicht entweichen, so wird der Guß porös. Auch eine zu fest gestampfte Form vermag das Entweichen der Gase zu verhindern.

Die Gasdurchlässigkeit läßt sich prüfen, indem man durch eine bestimmte Sandmenge, die unter bestimmtem Druck in einem Zylinder eingestampft ist, Luft unter konstantem Druck hindurchtreibt. Gemessen wird die Zeit, die die Luft verbraucht, um durch die Sandmasse zu kommen. Diese Zeit wird um so größer sein, je undurchlässiger der Sand ist. Führt man diesen Versuch bei trockenem bis feuchtem Sand aus, so läßt sich der erforderliche Feuchtigkeitsgehalt des Formsandes ermitteln. Setzt man dem Sand zu viel Wasser zu, so hat dies die Bildung von Wasserdampf zur Folge, sobald das flüssige Eisen in die Form kommt; auch dieser Wasserdampf muß durch die Poren des Sandes abgeführt werden.

Über die Feuerbeständigkeit des Formsandes kann im allgemeinen hinweggegangen werden, wird doch die Schmelztemperatur eines guten Formsandes beim Vergießen nur dann erreicht, wenn er durch hinzugekommene Flußmittel verunreinigt wird oder wenn ein zu stark eisenhaltiger Frischsand zur Sandmischung hinzugekommen war. Stark glaukonithaltige, sonst gut verformbare Sande neigen wegen ihres Alkaligehaltes leicht zum Anfrühen.

Die Formsandaufbereitung soll die Aufgabe erfüllen, feste Sandballen zu zerkleinern, ungeeignetes Material für die Form auszuschalten und die verschiedenen Formsande innig miteinander zu mischen.

Der Formsand wird nur selten im frischen Zustand verwendet; er darf seine Brauchbarkeit nach dem ersten Guß nicht verlieren, sondern er muß mit einem Zusatz von Neusand für weitere Abgüsse noch brauchbar sein. Die größte Vorbedingung ist die genaue Kenntnis des zu verwendenden Materials. Der Formsand muß aus Billigkeitsgründen oft gebraucht werden. Je inniger der alte Formsand nun mit dem neuen vermengt wird, um so weniger neuen Sand wird man bei der Aufbereitung benötigen.

Man unterscheidet nun folgende Arten Formsand für verschiedene Zwecke:

1. Fetter Sand wird verwendet für schwere Gußstücke, für dickwandige Eisengußteile. Fetter Sand erschwert die Gasdurchlässigkeit der Gase, dies ist erwünscht bei großen Massen, die schwer erkalten.

2. Halbfetter Sand gilt für leichte und mittelschwere Gußstücke, ferner zur Herstellung von Temperguß.

3. Besondere Aufbereitung des Formsandes ist nötig für leichte und dünnwandige Gußstücke, für Maschinenguß, außerdem für Leichtmetall- und Kunstguß.

4. Einen breiten Zweig der Gießerei nimmt heute die Stahlgießerei ein. Man verwendet hier den Stahlnaßgußsand, der kräutergrün aussieht. Da der Stahl-

guß sehr hitzig ist, wie der Fachmann sagt, wenn er vergossen wird, muß der Formsand hochfeuerfest sein. Die aus diesem Sand gefertigten Formen werden nicht getrocknet. Bei dem Formsand für Stahlguß ist besonderer Wert darauf zu legen, daß keine kohlenstoffhaltigen Zusätze verwendet werden, da diese während des Gießens in den Stahl übergehen könnten und seinen Wert vermindern.

5. Fetter Sand eignet sich zur Herstellung von Formen, die getrocknet werden müssen, ferner für die Herstellung von Formmasse, ein Gemenge von Sand, feuerfestem Ton und Koksmehl, teilweise auch mit gebranntem Ton. Die Mischung muß der Art des Gußstücks angepaßt sein.

### Lehm in der Formerei

Lehm nennt man die im Schwemmland vorkommende Erde, die durch Verwitterung verschiedener Gesteine gebildet wird und aus einer Mischung von eisenhaltigem Ton und Sand besteht, außerdem meist auch kalkhaltig ist. Steigt der Sandgehalt auf über 50 vH, dann wird der Lehm mager genannt, weniger als 40 vH Sandgehalt gibt fetten Lehm. Bei noch höherem Sandgehalt und anderen Verunreinigungen geht der Lehm in Ackerboden über. Lehm fühlt sich wenig fett an und bindet Wasser weniger als Ton. Lehm wird im Bauwesen zu Erdarbeiten und Dichtungen verwendet, gebrannter Lehm gibt die Dachziegelsteine. Lehm ist ein schlechter Wärmeleiter und wird in der Gießerei gebraucht.

Bei all diesen Formmassen mit verschiedenem Gehalt an Sand und Bindemitteln handelt es sich um die sogenannten „verlorenen“ Formen, das heißt für solche Gießformen, die nur einen Guß auszuhalten haben. Der Formsand wird nach dem erkalteten Guß abgeschlagen und von neuem gemischt, der Former nennt das Aufbereiten des Formsandes.

Der Sand wird nach verschiedenen Verfahren geprüft. Die Prüfung bezieht sich auf die Korngröße, die Form der Sandkörner (kugelig, prismatisch, pyramidenförmig, würfelförmig), Gehalt an Bindemitteln, Bestimmung der Flußmittel, Feuchtigkeitsgehalt von Natur aus, Gehalt an Kalkalkalien, Gehalt an Kieselerde, Schmelzpunkte der einzelnen Stoffe, Schwinden nach dem Glühen, Festigkeitsproben nach dem Backen.

### Kohlenstaub

Kohlenstaub ist zu Pulver gemahlener Steinkohlenstaub. Dieser dient zur Bereitung des Modellsandes, den man auch Kohlenstaub nennt. Dieser Kohlenstaub wird aus neuem Sand, altem Sand und Kohlenstaub gemischt.

Die Mischung des Sandes erfolgt so, daß bei 7 Teilen altem Sand und 3 Teilen neuem Sand ein Teil Kohlenstaub dazu vermischt wird. Der Kohlenstaub soll ein Anbrennen des Formsandes am Gußstück während des Erkaltes verhindern. Man erklärt sich den Vorgang damit, daß durch die hohe Temperatur des flüssigen Eisens der Kohlenstaub verbrennt und Gase (Steinkohlengase) entwickelt werden. Diese legen sich an die Sandkörner an und bilden damit eine Schicht zwischen der Gießform und dem flüssigen Eisen. — Diese Sandmischung wird bei Naßguß verwendet.

### Schamotte

Schamotte ist zunächst ein Tonpulver, das zur Herstellung von Schamottesteinen verwendet wird. Diese Steine sind gegen Temperaturwechsel und chemische Einflüsse sehr widerstandsfähig. Je nach den Rohstoffen ist die Farbe braun bis gelb. Das Gestein hat diese Eigenschaften, weil Alkalien, Eisenoxyd und Kalk fehlen. Schamotte kommt in Form von Mehl, Körnern, Klumpen oder Ziegeln in den Handel. Aus den Handelsstoffen werden Tiegel, Muffeln, Kapseln (neben den Steinen) hergestellt. Die Schamotte dient besonders zur Auskleidung von Feuerungen. In der Stahlgießerei dient Schamotte als Magerungsmittel fetter Tone zur Verminderung des Schwindens und als Zusatz zur Formmasse.

### Schwärze

Unter Schwärze versteht man im allgemeinen eine Graphitlösung, ein Gemisch, bei welchem dem Graphit pulverisierte Steinkohle, Holzkohle, Koks, gebrannter oder ungebrannter Ton, manchmal noch andere Stoffe, beigemischt sind. Das Gemisch wird in Wasser mit einem Bindemittel (Melasse) vermischt und verrührt. Melasse ist brauner Sirup, der bei der Zuckerrohrverarbeitung gewonnen wird.

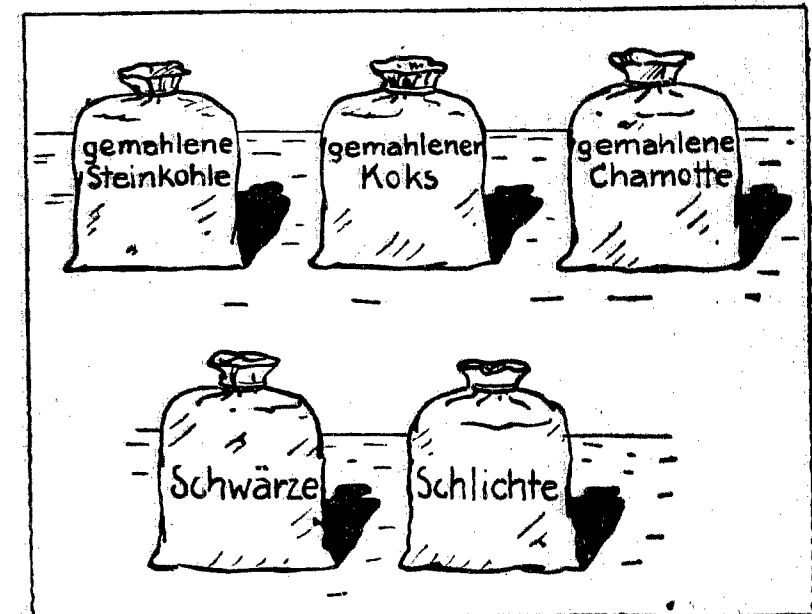
Die Schwärze wird bei Gießformen und bei Kernen verwendet, die getrocknet werden müssen. Die Oberfläche der Formen und Kerne werden mit der Schwärze bestrichen oder angeblasen, um das Anbrennen des Sandes an der Gußwand zu verhindern und auch die Teile widerstandsfähiger gegen den Gieß- und Trockenprozeß zu gestalten. Das im Handel erhältliche Schwärzepulver ist bereits gebrauchsfertig gemischt, so daß es nur nötig ist, die Bestandteile mit Wasser zu mischen und zu einem dickflüssigen Brei zu rühren. Dazu dient eine besondere Mischmaschine, ein Kessel mit Rührer (Quirl).

Der Koksstaub wird verwendet, wenn die Gießereiarbeiter die Schwärze selbst zubereiten.

Das Mischungsverhältnis ist 40 Teile Graphit, 20 Teile Koksstaub, 20 Teile Holzkohlenstaub, 20 Teile gemahlener Ton. Wasser mit Melasse ist soviel nötig, daß der gewünschte Brei sich bildet.

### Schlichte

Das, was für den Former in der Eisengießerei die Schwärze ist, bedeutet für den Former der Stahlgießerei die sogenannte Schlichte. Diese ist ein Gemisch von 8 Teilen Graphit, 1 Teil Holzkohlenpulver, 1 Teil Gips und Wasser; mit Dextrin (Klebstoff). Die Bestandteile werden zu einem dickflüssigen Brei ver-



## Noch sind wir unverzagt

Wir wollen Frieden, Arbeit und Brot,  
Erlöst sein aus der entsetzlichen Not,  
Die uns bedroht mit Verderben.

Mit Wangen bleich und umflortem Blick  
Sucht die Jugend nach verlorenem Glück,  
Das schon lange zerbrach zu Scherben.

Schon glaubt man, es wäre die Jugend zermürbt,  
Und weiß nicht, daß niemals der Geist erstirbt,  
Den wir hoffend in uns getragen.

O Jugend hoffel! Dein Frühling naht,  
Er reißt dich empor zu befreiender Tat,  
Die im Kampfe du hast noch zu wagen.

Du bist berufen als neues Geschlecht,  
Zu bilden ein wahrhaftes Menschenrecht,  
Das in Sehnsucht die Völker erstreben.

Drum nicht verzagt! Es erfüllet die Zeit  
Die Entwirrung noch aus verderblichem Streit,  
Um der Menschheit den Frieden zu geben.

Henno Griff (Heinrich Henkel †)

## Gegen jede weitere Lohnsenkung

Am 30. März 1932 traten die lohnpolitischen Sachbearbeiter der dem Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbund angeschlossenen Verbände zusammen, um zu der aus dem drohenden Ablauf der Tarifverträge Ende April sich ergebenden Situation Stellung zu nehmen. In der Aussprache zeigte sich, daß der Umfang der seitens der Arbeitgeber erfolgenden Vertragskündigungen noch nicht abschließend zu übersehen ist. Immerhin lassen die bereits erfolgten Kündigungen erkennen, daß die Arbeitgeber erneut weitere Verschlechterungen der Lohn- und Arbeitsbedingungen durchzusetzen versuchen. Demgegenüber wurde zum Ausdruck gebracht, daß schon die jetzigen gewaltig reduzierten Löhne ein Niveau geschaffen haben, das im stärksten Mißverhältnis zu den geringen, durch die Preisabbauaktion erzielten Preissenkungen steht. Übereinstimmend wurde betont, daß damit diejenige „Neue Situation“ gegeben sei, die der Reichskanzler bei dem allgemeinen Lohnabbau durch die Notverordnung als Ausgangspunkt für eine Revision der bisherigen amtlichen Lohnpolitik bezeichnet hat. Daß angesichts einer solchen Situation gar ein weiterer Lohnabbau in Betracht gezogen werden könnte, wurde allseitig mit Entschiedenheit abgelehnt. Die Aufrechterhaltung der gegenwärtigen Löhne über den 30. April hinaus wurde allgemein als die Mindestforderung bezeichnet, die die Gewerkschaften gegenüber Regierung und Arbeitgebern zu stellen hätten.

## Einfluß von Streiks auf Lehrlingsverträge

js. In dem Lehrvertrag eines bei einer Eisengießerei in Torgelow eingestellten Lehrlings hatte sich die beklagte Arbeitgeberin das Recht vorbehalten, u. a. bei Streiks den Lehrling nach den Betriebsmöglichkeiten zu beschäftigen oder ihn ohne Bezahlung der Erziehungsbeihilfe zu beurlauben. Am 17. Dezember 1930 waren die Metallarbeiter in Torgelow, darunter auch die im Betriebe der Beklagten, in den Streik getreten, und die Firma versuchte, den Betrieb mit Hilfe der Lehrlinge einigermaßen aufrecht zu erhalten. Ein Lehrling verweigerte die Verrichtung der ihm übertragenen Arbeiten als „Streikarbeit“. Er wurde am 8. Januar 1931 entlassen und erhob Klage auf Fortsetzung des Lehrverhältnisses und Nachzahlung der täglichen Entschädigung, indem er geltend machte, zur Leistung von Streikarbeit nicht verpflichtet gewesen zu sein.

Arbeits- und Landesarbeitsgericht Stettin haben die Klage abgewiesen. Das LAG nimmt Bezug auf die in dem Lehrvertrag enthaltene Bestimmung und sagt, wenn auch der Hauptzweck des Lehrvertrages die Ausbildung des Lehrlings sei, so verfolge doch auch der Arbeitgeber seinen wirtschaftlichen Vorteil, indem er zulässigerweise in seinem Interesse liegende Bestimmungen in den Lehrvertrag aufnehme und beispielsweise sich ausbedinge, den Lehrling bei Streiks anders als zu Ausbildungszwecken zu beschäftigen. Das sei hier geschehen und der Lehrling verpflichtet, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen; im Verweigerungsfalle sei die Entlassung berechtigt. Der Lehrvertrag binde Lehrherrn und Lehrling fester als ein gewöhnlicher Arbeitsvertrag. Das hierdurch gesteigerte Vertrauensverhältnis gestatte dem Lehrling nicht, bei Streiks die übertragenen

Arbeiten zu verweigern. Diese Entscheidung hat das Reichs-Arbeitsgericht aufgehoben und zur Begründung in grundsätzlicher Beziehung folgendes ausgeführt: Die vertragliche Verpflichtung des Lehrlings hat nicht über den Rahmen des Lehrvertrages als solchen hinausgehen sollen. Entscheidend kommt es darauf an, wozu der Lehrling nach dem Lehrvertrag an sich verpflichtet war. Basis für die Beantwortung dieser Frage ist der Zweck des Lehrvertrages, das heißt zu was und in welchen Arbeiten der Lehrling ausgebildet werden sollte. Alle Arbeiten, die sich im Rahmen des Ausbildungszweckes halten, mußte der Lehrling auch bei Streiks verrichten. Da nicht festgestellt ist, ob die von dem Lehrling verlangten Arbeiten sich im Rahmen des Ausbildungszweckes hielten, muß die Sache erneut verhandelt und entschieden werden. „Reichsarbeitsgerichtsbriefe“. (RAG 342/31. — Urteil des Reichs-Arbeitsgerichts vom 30. Januar 1932.)

## Die Jugendlichen als Arbeitslosenunterstützungsempfänger

Durch die Notverordnung vom Juni vorigen Jahres wurde bekanntlich den jugendlichen Erwerbslosen der Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung genommen und die Bedürftigkeit zur Voraussetzung gemacht. In welchem Umfang dadurch die Jugendlichen vom Unterstützungsbezug ausgeschlossen werden, ist bisher nicht gemeldet worden; einwandfreie Feststellungen dürften auch kaum getroffen werden können. Gewisse Anhaltspunkte bieten immerhin die monatlichen Berichte der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung über die Arbeitsmarktlage. Es geht aus diesen Veröffentlichungen hervor, daß in der Zeit vom 31. Januar 1928 bis zum 31. Mai 1931 der Anteil der unter 21 Jahre alten Jugendlichen an der Gesamtzahl der Arbeitslosenunterstützungsempfänger von 13,4 vH auf 16,3 vH gestiegen war. Dieser Anteil fiel dann auf 12,7 vH am 31. Juli 1931, auf 12,5 vH am 30. November und auf 12,6 vH am 31. Dezember 1931. Man kann daraus schließen, daß auf je 100 der jugendlichen Erwerbslosen, die unter den früher geltenden Bestimmungen Arbeitslosenunterstützung erhalten hätten, jetzt etwa 23 kommen, die auf Grund der „Bedürftigkeitsprüfung“ ohne Unterstützung bleiben. Am 31. Dezember 1931 wurden 206 908 jugendliche Unterstützungsempfänger gezählt. Da die Zahl der langfristig Erwerbslosen unter den Jugendlichen sehr groß ist, kann man annehmen, daß etwa 800 000 bis 900 000 Erwerbslose im Alter bis zu 21 Jahren vorhanden sind.

## Erholungsfürsorge Jugendlicher durch die Krankenkassen

Wie der Hauptverband Deutscher Krankenkassen kürzlich mitteilte, haben im Jahre 1930 264 Ortskrankenkassen (mit etwa 4½ Millionen Mitgliedern) über Fürsorgemaßnahmen an der Jugend zwischen 14 und 18 Jahren berichten können. 54 Kassen entsandten 2057 Jugendliche je 26 Tage in kasseneigene Heime, während 122 weitere Kassen 1993 Jugendliche je 34 Tage in Heime anderer Organisationen entsandten. Ferner gewährten 144 Kassen Beihilfen und Zuschüsse für die Verschickung von Jugendlichen durch andere Stellen im Gesamtbetrag von 359 298 M. Inzwischen ist leider diese erst in den Anfängen stehende Tätigkeit der Krankenkassen so gut wie ganz unterbunden worden; den Spar- und Abbaumaßnahmen ist auch die Jugenderholungsfürsorge zum Opfer gefallen. Auch hier handelt es sich wieder um ein Sparen an der falschen Stelle.

## Der Mensch will hoffen

Es ist ganz und gar gegen das Wesen des Menschen, wenn man immer nur zurückblickt auf das Gewesene und nicht vorwärts in die Zukunft schaut. Neue Untersuchungen am Kinde, über die die Zeitschrift für Psychologie berichtet, haben erwiesen, daß die Erwartung in der Entwicklung des Menschen eher auftritt als die Erinnerung. Was sich da beim Kinde in so einfacher Weise als Erwartung regt, das zeigt sich beim Erwachsenen als Hoffen, Sehnen, Glauben, als Ideal.

Erfäßt darum den Menschen in seinem tiefsten Wesen für die Bewegung, indem ihr ihm das große Zukunftsziel unseres Kampfes zeigt!

## Einigkeit, Einheit

Die Solidarität wendet sich nicht an schwimmende, gleitende, rosig leuchtende, untergehende Empfindungen; sie schult die Köpfe, hämmert die Charaktere und gibt der ganzen Gesellschaft die granitene Grundlage einer Umgestaltung und Erneuerung aller menschlichen Beziehungen in ihrer ganzen Breite.

Kurt Eisner



Wandern erzieht zur Tierliebe

### Naturfreundehaus auf dem „Himmelreich“

In der letzten Nummer unserer Metallarbeiter-Jugend brachten wir einen Artikel über „Himmel und Hölle“ in den deutschen Ortsbezeichnungen. Aus Naturfreundekreisen wird uns dazu mitgeteilt, daß ein sehr bekanntes Himmelreich ausgelassen sei. Auf der Schwäbischen Alp, unweit der Goldarbeiterstadt Schwäbisch-Gmünd, liegt dieses sagenumwobene Himmelreich, das über die Teufelsklänge zu erreichen ist. Dort sieht auch ein Haus, das von der Ortsgruppe Gmünd des Touristenvereins „Die Naturfreunde“ erstellt ist und allen wandernden Arbeitern empfohlen werden kann.



### Der Geheimagent Produktion: Deutsche Universal-Film-AG

Wer eine gute Phantasie hat, bei dieser und jener Szene ein oder auch beide Augen zudrückt, auf den wird dieser Tonfilm Eindruck machen. Anzuerkennen ist zweifellos der gute Wille im Kampfe gegen das Giftgas. Die Produktion: Deutsche Universal-Film-AG gehört zur Ufa. Wo nimmt Herr Alfred Hugenberg soviel Humanität her? Es ist geradezu verwirrend. Sieg des Geheimagenten auf der ganzen Linie. Das Giftgas wird vernichtet. Ein entzückendes Mädel wird seine Frau. Von schauspielerischen Leistungen kann nur wenig die Rede sein. Der Darsteller des Geheimagenten macht den üblichen Hokus-pokus. Es dreht sich zu viel um ihn, er ist nicht ganz ernst zu nehmen. Auf der anderen Seite diese Leere; alles Staffage. Ein reizender kleiner Hund spielt seine Rolle am besten. Aber das Erfreuliche bleibt doch, daß dieser Film Zeugnis einer anständigen Gesinnung ist.

### Mein Freund der Millionär

Deutscher Universal-Tonfilm

Herr Felix ist nur ein kleiner zaghafter und schüchtern Bankangestellter. Durch seine Tolpatschigkeit macht er sich in dem schönen, eleganten Seebad unmöglich und wird auf Wunsch der Gäste vom Hoteldirektor rausgesetzt. Aber dann sieht man ihn im Gespräch mit einem älteren Herrn, einem Mister Robsfield aus Amerika, der unerhört reich sein soll. Daß die beiden miteinander gesprochen haben, bleibt kein Geheimnis mehr. Der Hoteldirektion werden Vorwürfe gemacht, daß sie den besten Freund des amerikanischen Millionärs an die Luft gesetzt habe. Der eben noch ausgelachte, rausgeworfene Herr Felix steht plötzlich im Mittelpunkt. Er wird zum Direktor der Bank ernannt, an der er bisher ein kleiner Angestellter mit einem Monatsgehalt von 200 M war. Mit allen Mitteln sucht man, ihn zu halten, seine Bekanntschaft zu machen; man überbietet sich in Aufmerksamkeiten für ihn. Man sagt sich: „Als Freund des Mister Robsfield hat er Einfluß auf dessen Finanzgeschäfte. Und wer weiß...“ Dieser angeblich reiche Amerikaner ist aber nur ein gerissener Gauner, ein Herr Rosenfeld aus Pinne. Der neue Bankdirektor entlarvt den Schwindel und rettet dadurch seinem Sozius einen hohen Geldbetrag, denn dieser hatte Herrn

Rosenfeld alias Robsfield als Vorschub auf die kommenden guten Beziehungen mal rasch mit einer „Kleinigkeit“ ausgeholfen. Hans Behrends Film bringt manche guten Einfälle. Der Darsteller des Herrn Felix spielt seine Rolle anfangs übertrieben schüchtern, aber dann wächst er in sie hinein und wirkt schließlich sogar überzeugend echt. Charakteristisch sind die einzelnen Personen, die mit dem Herrn Robsfield Geschäfte zu machen wünschen: sie schmeicheln, sie widersprechen sich, sie sind devot, beharrlich allein in dem Willen, günstige Geldgeschäfte abzuschließen. Die Bilder auf der Leinwand zeigen den Arbeitern wieder mal, was für Sorgen die reichen Leute haben. Da wird mit nichts gespart, schöne Reisen in teure Luxusbäder, zu essen und trinken in Hülle und Fülle, wunderbare Gesellschaftstouletten. Auf der anderen Seite aber die Arbeiter mit ihren gedrückten Löhnen, die Stempelbrüder mit ihren geringen Unterstützungen. Was soll man da noch sagen?



Sämtliche hier besprochenen Bücher können durch die Verlagsgesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes GmbH, Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 148-155, bezogen werden.

Unsere Jugendfeier. Unterhaltende und festliche Veranstaltungen. Von Walter Eschbach. Berlin 1932. 64 Seiten. Preis 1 M. Organisationspreis 75 Pf. Verlagsgesellschaft des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes Berlin S 14, Inselstraße 6 a.

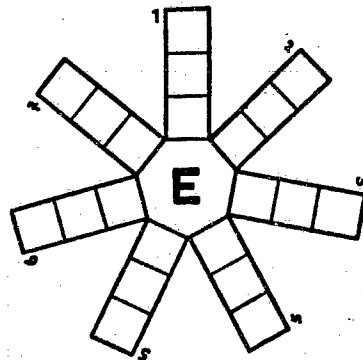
In der Schriftenreihe „Material für die Jugendleiter der Gewerkschaften“ hat Walter Eschbach eine neue Schrift folgen lassen, die eine Ergänzung der Schrift „Unser Jugendabend“ darstellt. Das vorliegende Buch „Unsere Jugendfeier“ enthält viele Hinweise und Anregungen für die verschiedenartigen Unterhaltungsabende der Jugendgruppen. Besondere Abschnitte sind auch der Werbearbeit und den Werbeveranstaltungen, wie „Unsern Festen und Feiern“ gewidmet.

Unsere in der Jugendarbeit stehenden Kollegen werden es auch begrüßen, daß der Verfasser nicht versäumt hat, auch für Jungendtreffen Material und Anregungen zu geben. In den Abschnitten Quartiere, Verpflegung und Veranstaltungen wird auf alles erforderliche hingewiesen.

Literaturangaben über Jugendspiele und Sprechchöre sowie Hinweise auf Materialsammlungen und auf Jugendheime schließen das Heft ab.

### Strahlenrätsel

In die Strahlen der untenstehenden Figur sind Worte folgender Bedeutung einzureihen: 1. Laut (Mehrzahl), 2. Gefäß, 3. ältestes germanisches Schriftzeichen, 4. Verwandte, 5. Einfall, 6. linker Nebenfluß des Rheins, 7. altes Maß. Die Worte treffen sich im Mittelpunkt der Figur und haben als letzten Buchstaben in allen Fällen ein E. Die Anfangsbuchstaben von 1 bis 7 ergeben eine Kraftmaschine.



### Auflösung der Radio-Hieroglyphen aus Nr. 15:

Seit Noahs Zeit war Wein der Sorgenbrecher.  
Wir Jungen sind in Leid und Freude Radiozecher.

**Vom Vorstand**  
 Telegrammanschrift: Metallvorstand Berlin  
 Fernsprecher: Dönhoff 6750-6753

Mit Sonntag, dem 17. April, ist der 17. Wochenbeitrag für die Zeit vom 17. bis 23. April 1932 fällig.

Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 148

Der Verbandsvorstand