

DER HÜTTENBETRIEB

WERKSZEITUNG
FÜR DEN

HÜTTENBETRIEB MEIDERICH

VEREINIGTE STAHLWERKE



AKTIENGESellschaft

H Z XI

Was kommt jetzt?

Der französische Ministerpräsident Laval hat in Amerika mit dem Präsidenten Hoover und seinen Ratgebern weltbedeutende Verhandlungen geführt. Auch uns in Deutschland gehen diese Verhandlungen an; denn ihre Folgen werden wir bald zu spüren bekommen. Worauf sie hinauslaufen, wie sie im einzelnen beschaffen sein werden, ist augenblicklich noch nicht zu erkennen. Was amtlich als Ergebnis der Besprechungen zwischen Laval und Hoover verkündet wurde, ist so nichtsagend, daß man damit wenig anfangen kann. Wenn etwas Greifbares bekannt geworden ist, so scheint es das zu sein, daß man von Deutschland einen ersten Schritt auf der Grundlage des Young-Planes erwartet. Wie dieser Schritt aber beschaffen sein soll, weiß man nicht; wir wissen aber genau, daß mit den Mitteln, die der Young-Plan vorsieht (Revision der deutschen Zahlungsfähigkeit, möglicherweise Erklärung eines Zahlungsaufschubs), heute nicht mehr auszukommen ist. Deutschland wird nach Ablauf des sogenannten Hoover-Feierjahres, also am 1. Juli 1932, nicht in der Lage sein, Kriegsbeträge, auch in bedeutend geringerem Umfange, zu bezahlen.

Den Schlüssel zur heutigen Lage besitzt unstreitig Frankreich. Frankreich hat aber in Amerika mächtige Freunde; vor allem war es die Morgan-Bankgruppe, die reichste Bank Amerikas, die seine Interessen wahrnahm. Deshalb ist es von besonderer Wichtigkeit und Bedeutung, was vor kurzem ein Teilhaber dieser Bank, Thomas Lamont, über die künftigen deutschen Reparationszahlungen ausführte. Lamont sagte, bisher seien die deutschen Reparationszahlungen fast ausschließlich durch Anleihen aus den Vereinigten Staaten ermöglicht worden. Dieses Verfahren könne unmöglich fortgesetzt werden. Vielmehr sei die Lösung der Reparationsfrage durch eine unmittelbare Verständigung zwischen Deutschland und Frankreich auf eine feste Grundlage zu stellen. Lamont schätzte die deutsche Zahlungsfähigkeit auf jährlich eine Milliarde Reichsmark. Er betont jedoch gleichzeitig, daß vielleicht eine andere Ziffer zugrunde gelegt werden könnte. Zum Schluß unterstreicht Lamont, daß die Regierung der Vereinigten Staaten jede vorgeschlagene Lösung der Schuldenfrage vorurteilslos prüfen werde.

Wir sehen, daß man in diesen einflussreichen Kreisen Amerikas Deutschlands Zahlungsfähigkeit bedeutend überschätzt. Wenn es wirklich zu einer Revision der Zahlungsfähigkeit Deutschlands kommen sollte, so wird es nicht schwerfallen, zu beweisen, daß sie überhaupt nicht mehr vorhanden ist.

Aber auch diese Auslassung des mächtigen amerikanischen Bankmannes zeigt, wie sehr jetzt Frankreich die Förderer der Welt- und Reparationspolitik in der Hand hält.



Herbstsonne im Walde

Was wird nun kommen? Wie sollen wir uns Frankreich gegenüber verhalten, das durch seine goldenen Kugeln die ganze Welt in Schach hält, so sehr, daß auch das stolze Amerika sich ihm beugt? Frankreich ist jetzt wieder so weit, wie zur Zeit, als Poincaré seine Ruhrpolitik machte. Es ist größtenteils wahrhaftig geworden. Es hat den Kampf des französischen Goldes gegen die ganze Welt ins Grenzenlose übersteigert. Darin liegt zwar seine augenblickliche Macht, zugleich aber auch der Keim zu seinem Niedergang. Denn noch nie hat die Welt lange Zeit eine solche Uebermacht eines einzigen Staates ertragen. Wie es damals den Ruhrkampf verloren hat, so muß Frankreich auch diesen Goldkampf gegen die ganze Welt verlieren, wenn sich die Völker, wie damals unsere Ruhrkämpfer, dagegen wehren. Vor allem wir in Deutschland müssen jetzt, so schwer es wird, gegen Frankreich durchhalten, seine Uebermacht, wie im Ruhrkampf damals, mit den vorhandenen Mitteln widerstehen, auch wenn die Opfer noch so groß sind. Wir werden sogar dabei auch die Hilfe dieses oder jenes Volkes finden. Das beweisen schon jetzt gewichtige Stimmen selbst einflussreicher Amerikaner. So sagte vor kurzem gerade im Hinblick auf den Besuch des französischen Ministerpräsidenten bei Hoover der Vorsitzende des Bank- und Währungsausschusses des amerikanischen Repräsentantenhauses, MacFadden: Der Young-Plan sei eine verhängnisvolle Folgeerscheinung des Verbrechens von Versailles. In der Young-Plan-Anleihe sei das Blut und der

Schweiß eines Volkes kapitalisiert, das nicht ehrlich besiegt, sondern betrogen, verraten, und durch Hungern versklavt worden sei. Deutschland werde mit aller Kraft versuchen, das ihm auferlegte Joch abzuschütteln. Dabei werde es den Frieden Europas stören, bis ihm Gerechtigkeit widerfahren sei. Wenn die Vereinigten Staaten schon Deutschland nicht aus den Klauen seiner

Feinde befreien, so sollten sie sich wenigstens nicht mit diesen verbünden. Amerika sollte sich weigern, Frankreich die Aufrechterhaltung des Versailler Vertrages zu gewährleisten. Frankreich habe bisher absichtlich drei europäische Nationen, und zwar Österreich, Deutschland und Großbritannien, an den Rand des Abgrundes getrieben, um seine politische Welt Herrschaft aufzubauen.

Das ist eine deutliche Sprache, die hoffentlich drüben wie im alten Europa verstanden wird.

* * *

Nicht unwesentlich für die Beantwortung der Frage, was jetzt kommt, ist die Entwicklung der Dinge in England. Die Neuwahlen dort bedeuteten, wie man sagt, einen „Erdrutsch“. Die Konservativen (soweit wie bei uns die „nationale Opposition“) haben mit 472 Stimmen die absolute Mehrheit errungen, denen die Arbeiterpartei nur 49 Mandate entgegenzusetzen hat. Auf die Partei des alten Führers MacDonald fielen nur dreizehn Mandate. Kein einziger Kommunist ist gewählt worden.

So etwas hatte man nicht erwartet. Wenn man aber im Sinne Deutschlands nun unsere Frage stellt: Was kommt jetzt?, so wird man die Antwort darauf nicht ohne schwere Bedenken finden können. Die englischen Konservativen sind immer noch gute Freunde Frankreichs gewesen. Sie könnten gerade jetzt Deutschland das Leben recht schwer machen, wenn sie in den kommenden wichtigen Entscheidungen an die Seite Frankreichs träten. Auch wirtschaftlich dürfte der Schutzollgedanke neu lebendig werden, mit dem die Konservativen von jeher geliebäugelt haben. Was das aber für unsere Ausfuhr nach England bedeuten würde, weiß jeder, der die Ausfuhrziffern kennt. Wir haben gerade nach England in den letzten Jahren erheblich mehr ausgeführt als England nach Deutschland. Allerdings hat England durch den Pfundsturz auf vielen Gebieten, besonders auf dem der Kohlenausfuhr, mächtig Oberwasser bekommen, und zwar so viel, daß es nötig sein wird, strenge Maßnahmen zu treffen, wenn wir unseren heimischen Bergbau nicht ganz dem Verderben preisgeben wollen. Man kann auch in Preisunterbietungen und in Schutzollmaßnahmen den Bogen so überspannen, daß der Pfeil, den man gegen einen anderen abzuschließen beabsichtigt, auf den Schützen selbst zurückfliegt.

Wir sehen, daß die politische Lage tiefernt ist und zu Entscheidungen drängt. Bald wird sich herausstellen, was jetzt kommt. Halten wir den Kopf klar und vertrauen wir nur auf uns selbst. Wehren wir alles ab, was wir nicht erfüllen können und suchen wir zuallererst uns selbst zu helfen.

Sterbende Märkte

Nach dem in der Zeitschrift „Stahl und Eisen“ veröffentlichten Bericht über die Lage der deutschen Eisenindustrie im Oktober blieb die Lage auf dem Eisenmarkt im In- und Auslande unverändert schlecht. Das immer wieder so sehnlich herbeigewünschte Vertrauen fehlt, die Behördensperren die öffentlichen Bauten, die Reichsbahn schränkt ihre Bezüge ihren dauernd sinkenden Einnahmen gemäß ein, der Bergbau, die Industrie und das Gewerbe haben kein greifbares Geld zur Verfügung. Von allen diesen Seiten erhielt die Eisenindustrie früher reichlich Aufträge, auf diese ist sie mit ihren Einrichtungen und Belegschaften eingestellt, und so ist erklärlich, daß es vernichtend wirkt, wenn die gewohnten Bestellungen mehr und mehr ausbleiben.

Der außerordentliche Auftragsrückgang tritt in seinem ganzen Umfang erst jetzt, nachdem die Russenaufträge zur Abwicklung gelangt sind, so recht in die Erscheinung. Die Russenaufträge hatten es ermöglicht, den sonstigen Auftragsrückgang wenigstens bis zum Monat Juli dieses Jahres auszugleichen und die monatliche Rohstahlerzeugung, die vor Abschluß der Russengeschäfte seit Beginn dieses Jahres durchschnittlich rund 750 000 Tonnen ausmachte, auf dieser Höhe zu halten. Aber schon im August und noch viel stärker im September war der allgemeine Auftragsrückgang wesentlich größer als der auf diese Monate noch entfallende Anteil der Russenlieferungen, so daß im August die Rohstahlerzeugung auf rund 690 000 Tonnen zurückging und im September sogar auf rund 590 000 Tonnen. Die bestimmten Zusagen der Reichsbahn, vorläufig bis zum Jahreschluß monatlich 65 000 Tonnen abzurufen und die Bestellung von 100 Lokomotiven für 1932 bieten zwar eine gewisse Erleichterung, doch können sie die Beschäftigungslage der Eisenindustrie nicht nennenswert verbessern.

Bei dem Dantiederliegen des Inlandsmarktes ist die deutsche Eisenindustrie natürlich um so stärker auf das Ausfuhrgeschäft angewiesen. Gegenwärtig bleiben nur noch etwa 25 Prozent des Absatzes im Inlande, während rund 75 Prozent mittelbar oder unmittelbar ausgeführt werden. Das heißt aber nichts anderes, als daß zu den ungewöhnlich niedrigen, stark verlustbringenden Weltmarktpreisen verkauft werden muß. Wie sich das Ausfuhrgeschäft in den nächsten Monaten gestalten wird, hängt außer anderem davon ab, ob in England die neue Regierung dem Drängen nach Einführung von Schutzöllen nachgeben wird. In diesem Falle wird die deutsche Ausfuhr vor ganz besondere Schwierigkeiten gestellt, wobei es ein schwacher Trost ist, daß die westeuropäischen Eisenländer Frankreich und Belgien wahrscheinlich noch härter betroffen werden, da sie im Gegensatz zu der stärkeren deutschen Halbzeugausfuhr nach England mehr Fertigerzeugnisse liefern.

Die Kohlenmarktlage hat sowohl in den Preisen als auch im Absatz durch die eingetretene Entwertung der englischen Währung eine neue außerordentliche Verschärfung erfahren, da die für verschiedene europäische Länder sowie die Ueberseeausfuhr maßgebenden englischen Mindestpreise im großen und ganzen bestehen geblieben, der Pfundent-

Genaueres
ZUSAMMENWIRKEN
bringt Sieg!

Leistet Du Deinen Teil?

Urheberrecht 1929 Parker Holladay Co. m. b. H., Berlin SW 68

wertung also nicht angepaßt worden sind. Der Absatz in Hochofen- und Gießereierzeugnissen hat infolge von Minderabrufen Frankreichs und Luxemburgs eine weitere Verschlechterung erfahren.

Der Erzmarkt war weiterhin ohne jedes Geschäft. Eine Veränderung ist auf dem Manganerzmarkt nicht festzustellen, und auch die nahe Zukunft läßt keine Anzeichen erkennen, die eine Belebung des Geschäftes bringen könnten.

Die heutigen Schrottpreise haben einen Tiefstand erreicht, wie man ihn vor dem Kriege kaum gekannt hat. Während für September noch von einem Stahlschrottpreis von 28 bis 29 RM. je Tonne die Rede war, sind die Preise im Monat Oktober noch weiter zurückgegangen; es kommen für nachstehende Schrottsorten folgende Durchschnittspreise in Frage:

Stahlschrott 25 RM., Kernschrott 23 RM., Walzwerksfeinblechpakete 21 RM., Späne 21,50 RM.,

alles je Tonne frei Wagen Verbrauchswerk. Da die Beschäftigung der Eisenindustrie sowohl in der Erzeugung als auch in den Auftragsbeständen weitere Rückgänge zu verzeichnen hat, sieht es gar nicht danach aus, daß auf dem Schrottmarkt in absehbarer Zeit eine Belebung eintritt.

Auf dem Roheisen-Inlandsmarkt trat im Berichtsmonat keine Veränderung ein; der Absatz war nach wie vor außerordentlich schwach. Auch auf den Auslandsmärkten zeigte sich keine Belebung.

In der Marktlage der durch den Stahlwerksverband und seine Unterverbände verkauften Erzeugnisse hat sich nichts geändert.

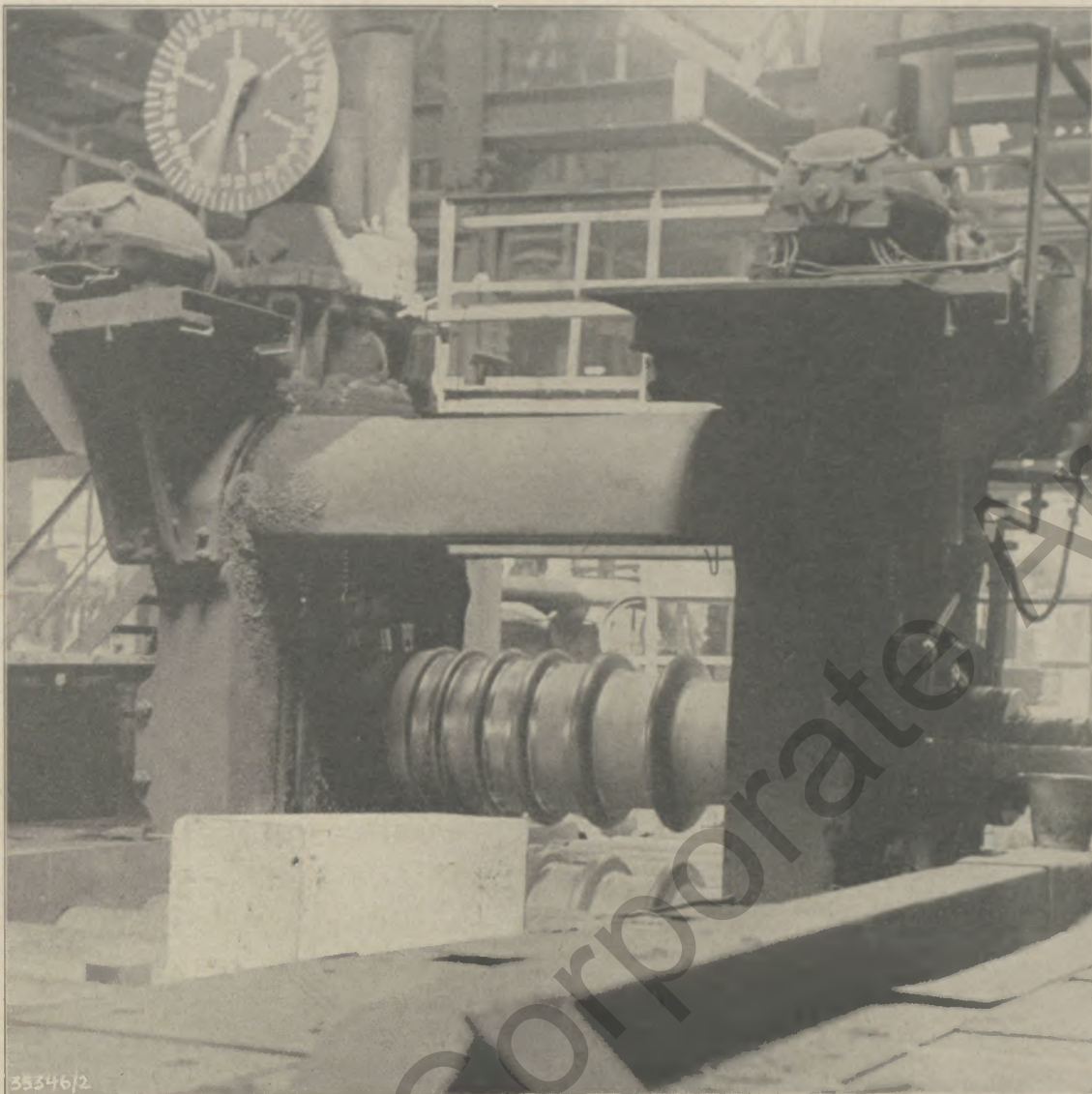
In Wagen- und Lokomotiv-Radsätzen ist die Erzeugung auf eine ganz geringfügige Anzahl zurückgegangen. Auch in losen Achsen, Radkörpern und Radreifen war die Beschäftigung durchaus unbefriedigend.

In den letzten Wochen hat sich die Lage auf dem Gußmarkt weiter verschlechtert. Die Aufnahmefähigkeit der inländischen Verbraucher läßt fortgesetzt nach; Zahlungseinstellungen haben den Lieferanten recht nennenswerte Verluste gebracht. Im Ausfuhrgeschäft waren die Preise infolge der Pfundentwertung stark rückgängig.

Das Geschäft für schmiedeeiserne Röhren war auf dem Inlandsmarkt weiterhin sehr gedrückt. Der Auftragsbestand ist infolgedessen noch mehr zusammengeschrumpft und muß als vollkommen ungenügend für die notwendige Beschäftigung der Werke bezeichnet werden. Auf den Auslandsmärkten trat gegenüber den Vormonaten keine wesentliche Änderung ein. Die Umsätze waren nach wie vor unzureichend.

Zum deutschen Eisenhüttenntag 1931

Der Verein deutscher Eisenhüttenleute pflegt alljährlich seine Mitglieder zu einer großen Tagung zusammenzurufen, um ihnen über die Tätigkeit der Vereinsleitung Rechenschaft abzulegen und gleichzeitig durch die Vermittlung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse oder praktischer Erfahrungen einen wesentlichen Teil der ihm obliegenden Aufgaben zu erfüllen. Diese sogenannten „Eisenhüttenstage“ erfreuen sich nicht nur im ganzen Reiche, sondern weit über dessen Grenzen hinaus besonderer Beachtung und Würdigung. Sie sind heute aus dem Leben des deutschen Eisenhüttenmannes nicht mehr wegzudenken, der von ihnen sowohl durch die veranstalteten Vorträge als auch durch Gedankenaustausch mit seinen Fachgenossen stets neue Anregungen mit fortnimmt. Ein gut Teil dessen, was der deutschen Eisenindustrie zu ihrem ehrenvollen Plaque in der Welt verholfen hat, ist den Eisenhüttenstagen in ihren unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen zu verdanken, und darin liegt die Rechtfertigung, wenn wir zu der bevorstehenden Hauptversammlung am 28. und 29. November 1931 an dieser Stelle einiges über den Verein deutscher Eisenhüttenleute und seine Hauptversammlungen berichten.



An der Blockstraße

Aufnahme von
H. Müller, Oberhausen

Der Verein ist im Herbst 1860 als „Technischer Verein für Eisenhüttenwesen“ begründet worden. Seine Satzungen bezeichnen als Zweck des Vereins „die Ausbildung des praktischen Eisenhüttenwesens sowie die Vertretung und Wahrnehmung der Interessen dieses Industriezweiges durch Korrespondenz, schriftliche und mündliche Vorträge, durch Besprechung und Sammlung von Erfahrungen, Versuchen, Erfindungen und Verbesserungen in dem Betriebe und der Ökonomie der Eisenhüttenwerke und Förderung des Verbrauchs von Eisen in allen Formen“. Im Januar 1862 schloß er sich als Zweigverein unter Beibehaltung seines Namens dem „Verein deutscher Ingenieure“ an, löste dieses Verhältnis aber Anfangs 1881 und bildete unter dem Namen „Verein deutscher Eisenhüttenleute“ wieder einen selbständigen Fachverein.

Während der Verein sich bis dahin für seine Veröffentlichungen der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ bedient hatte, schritt er mit Wiedererlangung der Selbstständigkeit zur Gründung einer eigenen

Zeitschrift. Am 1. Juli 1881 erschien das erste Heft von „Stahl und Eisen“, Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen, die zunächst

Acht den Pfennig nicht gering, Kraft steckt in dem kleinsten Ding!

Das Elefantenrennen

Von Max Ertz

(Fortsetzung)



Gelegentlich sah man Delano mit einem Weinwandbeutel im Arm vom Eingangstor nach dem Pavillon laufen. Es waren Geldsäcke, die er in Longstreets Bureau entlehnt hatte. Er lachte förmlich, zum erstenmal seit dem Bürgerkrieg, wie mir Owen, ebenfalls lachend versicherte. Eine heitere Aufregung bemächtigte sich der Menge in steigendem Grade. Der improvisierte Zeltverslag, hinter dem in stoischer Ruhe die zwei Maschinen ihre Rauchwolken zum Himmel sandten, war von hundert Jungen umdrängt, die die Weinwandwände einzudrücken versuchten, und von Zeit zu Zeit von Bucephalus und dem schwarzen Jem mit entrüsteter Beredsamkeit verjagt wurden. Es half wenig, da der eine eine riesige amerikanische, der andere eine englische Kofarbe trug, die sofort der Mittelpunkt jubelnder Bewunderung wurden.

So wurde es halb fünf Uhr. Aus einem Loch in der Rückwand der Tribüne schlüpfte jetzt Stone in hellgrüner Jacke und gelben Beinkleidern und marschierte, von dreißig Jungen geleitet, ernst, als ob er in einer grünen Jacke geboren wäre, dem Maschinenzelt zu. Keine Mustel rührte sich in seinem steinernen Gesicht. Er war der echte Joden, der mit zusammengebißenen Zähnen einem Kampf auf Leben und Tod entgegengeht.

Vor dem Loch in der Tribüne wartete in sichtlich Ungeduld eine Dame in feuerrotem Seidenkleid und einem wogenden Federhut von erstaunlicher Größe. Als Parker in seinem prachtvollen Katadugesieder, rot und blau, in der Öffnung erschien, wollte er wieder zurückschlüpfen. Der große Junge war so rot wie seine Jacke. Aber es half ihm nichts; die begeisterte Sally erfaßte ihn beim Arm, zog ihn heraus und begleitete ihn stolz nach dem Maschinenzelt, wo sie mit Bucephalus in ein entrüstetes Zwiegespräch geriet, der ihr rund erklärte, daß hier Damen nicht zugelassen würden.

Fünfzehn Minuten vor fünf Uhr öffneten sich die Zeltwände mit erschütternder Pünktlichkeit. Es ging alles wie am Schnürchen. Die beiden Elefanten dampften feuchend und rassend, aber mit feierlichem Ernst, aus der Hütte hervor und wälzten sich in den Ring, der Tribüne zu. Die Aufregung wuchs;

die Volksmenge umringte sie schreiend, manchmal in jähem Schreck auseinanderstrebend, dann wieder sich gefährlich zusammenballend. „Das ist Jonathan!“ — „Das ist John Bull!“ — „Hipp, hipp, hurra für Amerika!“ — „Sehen Sie die Räder! Diese Breite!“ — „Und wie Jonathan dampft! Das heißt ich ein paar Lungen!“ — „Aufpassen! Aus dem Weg!“ — „Hier gegen drei auf Jonathan!“ — „Zwei gegen eins auf John Bull!“ — „Hipp, hipp, hurra für Amerika!“ — „Zwei gegen eins für Jonathan!“ So schwirrte es durcheinander, bis die beiden Maschinen vor der Tribüne angelangt waren und nebeneinander zum Stillstand kamen. Der kleine schwarze Jem, der bei Jonathan, und Bucephalus, welcher bei John Bull Heizerdienste versah, grinsten sich an. Parker und Stone lehnten auf ihren Steuerrädern und sahen ernst und schweigend auf die brausende Volksmenge herab, die zögernd die Rennbahn freigab und, heftig protestierend, von sechs Schulkleuten unter den Barrieren durchgejagt wurde, wobei abgestreifte Zylinderhüte die Heiterkeit wieder herstellten. Das Ganze schien einen durchaus würdigen Verlauf nehmen zu wollen. Lawrence, der an alles zu denken schien, hatte selbst für Komiteemitglieder gesorgt, die in amerikanischen und englischen Schärpen herumliefen, sichtlich ohne zu wissen, was sie zu tun hatten, und dadurch dem Publikum zu denken gaben.

Auf der Pavillonuhr schlug es fünf Uhr. Atemlos kam Delano aus der Richtung des Kassentores herbei, eine riesige Pistole in der Hand. Er wechselte mit Parker und Stone einige hastige Worte, um sicher zu sein, ob er das Zeichen geben könne. Beide nickten. Fräulein Sally, die ihre nächste Umgebung nur mit Mühe verhindern konnte die Barriere zu überklettern, rief ihrem Jem ermunternde Zärtlichkeiten zu. Dann knallte der Schuß. Sally stieß einen gelenden Schrei aus, sank in die Arme ihres Nachbarn, raffte sich aber ebenso rasch wieder empor. Mit acht offenen Zylinderhähnen. Dampf und Feuer speiend, beide Pfeifen schrill trompetend, hatten sich die zwei Maschinen in Bewegung gesetzt. Das war nicht der Augenblick für weibliche Schwächen. „Hurra Jonathan!“ — „Hurra John Bull!“ brüllte die beglückte Menge. „Vorwärts, vorwärts!“ — „Hurra Jonathan!“ — „Amerika für immer!“ — „Hurra Jonathan!“

Der Start war untadelhaft; das Wettrennen hatte durchaus programmgemäß begonnen. Beide Maschinen liefen in behaglicher Ruhe hintereinander her, die Rennbahn entlang. Da aber sämtliche Zylinderhähne geöffnet blieben und sie demgemäß unter lautem Zischen Wolken von Wasser und Dampf ausspielen, machten sie den Eindruck außerordentlicher Kraftanstrengung, so daß das

monatlich, seit 1892 vierzehntäglich erschien und seit 1907 wöchentlich herausgegeben wird. Daneben gibt der Verein seit 1927 das „Archiv für das Eisenhüttenwesen“ heraus, das sich hauptsächlich mit der Behandlung wichtiger Sonderfragen befaßt. Beide Zeitschriften erscheinen in dem 1908 vom Verein gegründeten „Verlag Stahl Eisen m. b. H.“, der auch zahlreiche Buchwerke des Vereins, wie die bereits in 13. Auflage vorliegende „Gemeinsätzliche Darstellung des Eisenhüttenwesens“, herausgegeben hat.

Um den in seinen Satzungen festgelegten Zwecken und Zielen im größtmöglichen Maße gerecht werden zu können, ist der Verein im Laufe der Jahre zur Errichtung von Fachauschüssen für die einzelnen Zweige des Eisenhüttenwesens geschritten. Ein sehr reges Leben spielt sich in diesen Fachauschüssen ab und spiegelt sich wider in der in ihnen geleisteten Arbeit auf den verschiedensten Sondergebieten. Besondere Erwähnung verdient daneben noch die unter Führung des Vereins erfolgte Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung in Düsseldorf. Zur weiteren Ausbildung steht ferner eine mit einem großen Lesesaal verbundene Bücherei zur Verfügung, die über 60 000 Druckschriften umfaßt und der eine Sammlung aller deutschen Patente angegliedert ist.

Der Verein zählt gegenwärtig rund 6500 Mitglieder, von denen die im Saargebiet, in Oberschlesien und Deutsch-Oesterreich zu besonderen Zweigvereinen zusammengeschlossen sind.

Diese kurzen Angaben über die Geschichte und den Aufbau des Vereins werden genügen, um ein äußeres Bild seiner Größe und Bedeutung zu gewinnen und von hier aus auf die ihm innewohnenden Kräfte zu schließen. In der Tat hat gerade die innere Stöckkraft des Vereins, der Eifer, mit dem er alle mit dem Eisenhüttenwesen zusammenhängenden Fragen aufgegriffen und verfolgt hat, ausschlaggebend zur Blüte der deutschen Eisenindustrie beigetragen. Denn naturgegebene Voraussetzungen waren dafür in Deutschland keineswegs vorhanden, im Gegensatz zu anderen Ländern, wie den Vereinigten Staaten, England und Frankreich. Es galt mithin, den natürlichen Vorsprung der günstiger gestellten Länder einzuholen, und dazu bedurfte es besonderer Anstrengungen auf technischem und organisatorischem Gebiet, die wiederum nur

zu erzielen waren auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnis. Hier hat der Verein deutscher Eisenhüttenleute den Hebel angelegt. Davon zeugen an erster Stelle die zahllosen wertvollen Aufsätze in den bisher hundert Bänden von „Stahl und Eisen“, die vielen Einzelberichte der Fachauschüsse und die großen Vorträge auf den Tagungen.

Gegenwärtig lastet auch auf der deutschen Eisenindustrie die Not der Zeit. Ihre natürlichen Grundlagen haben durch das Versailler Diktat, das uns u. a. den Verlust der Lothringer Eisenerze brachte, eine weitere schwerwiegende Einengung erfahren. Von der Weltkrise wird sie besonders schwer betroffen. Der Inlandsmarkt ist infolge mangelnder Kaufkraft nur in sehr beschränktem Maße ausnahmefähig, und auf dem Weltmarkt bereiten vornehmlich die westlichen Eisenländer Frankreich und Belgien/Luxemburg schwersten Wettbewerb, da sie weit weniger mit Steuern, sozialen Abgaben, Frachten und Löhnen vorbelastet sind; sie können daher zu Preisen verkaufen, in welche die deutsche Eisenindustrie wegen der damit verbundenen Verluste nicht einzutreten vermag. Die Folge ist denn auch ein ständiger Rückgang der deutschen Eisenerzeugung. Wenn im September 1929 noch rund 1,4 Mill. Tonnen Rohstahl erzeugt wurden, so im September 1931 nur noch 590 000 Tonnen, was einer bloß etwa vierzigprozentigen Ausnutzung der Leistungsfähigkeit entspricht gegen 93 Prozent im September 1929!

Allzu freudige Empfindungen werden den deutschen Eisenhüttenmann daher auf der diesjährigen Tagung seines Vereins nicht erfüllen. Aber das starke Gemeinschaftsbewußtsein, das gerade die Teilnehmer am Eisenhüttenstag auszeichnet und das seine festen Wurzeln in der Arbeitsgemeinschaft, in dem gleichen Streben zum gleichen Ziel hat, wird dem einzelnen den Mut stählen, wird ihn mit neuer Kraft erfüllen, durchzuhalten bis zur Rückkehr besserer Zeiten. Neben der wissenschaftlichen Arbeit ist Pflege des Gemeinschaftsgefühls stets eines der ungeschriebenen Geetze des Vereins gewesen. Das hat seinen Tagungen immer die besondere Note gegeben; in diesem Zeichen wird zweifellos auch der diesjährige Eisenhüttenstag stehen und damit Gewähr leisten für weiteres gedeihliches Zusammenwirken zu Nutz und Frommen der deutschen Eisenwirtschaft und des deutschen Vaterlandes.



Ein treuer Hausgenosse

Segen ist der Arbeit Preis dem, der recht zu sparen weiß!

Publikum hochbefriedigt war. „Hurra John!“ – „Vorwärts, vorwärts Jonathan!“ schrie es in steigender Erregung. Ich wunderte mich anfänglich, daß der England repräsentierende John Bull mindestens ebenso viele brüllende Freunde zu haben schien als Jonathan. Aber eine große Anzahl Wetten waren zugunsten Johns abgeschlossen worden. Der schlauere Teil der Wettlustigen traute der Sache doch nicht ganz und vermutete, daß ich, der Leiter und Besitzer der Elefanten, dem Engländer geheime Vorteile verschaffen werde. Daß ich weder Engländer noch Amerikaner, sondern „nur“ – wir schrieben, wie erwähnt, noch nicht 1870 – ein ehrlicher Deutscher war, wußten natürlich die wenigsten. Eine schillernde, den größeren Teil des Ringes beherrschende Stimme leitete den Chor der Rot-Blauen. Es war Sally, die den Tribünenaustritt erklettert hatte, auf dem ich selbst stand und mich vergebens bemühte, unerschrocken, aber enthusiastische Zuschauer hinunterzujagen. Sally sah mir mit ihren blühenden, tolschwarzen Augen lachend ins Gesicht, ohne ihr Schreien einzustellen, und klammerte sich fest ans Geländer an. Man sah, sie war entschlossen, nicht zu weichen, ohne das Gebälke mitzunehmen. Ich kapitulierte ohne weiteres. Diese Lungen! Ein gewaltiger Perlmutterknopf über ihrem königlichen Busen sprang mit einem hörbaren Knall ab und flog in großem Bogen in die untenstehende Volksmenge. „Hurra Jonathan!“ – „Hurra Jem!“ Ihre Gefühle für die Lokomotive mischten sich bereits bis zur Unkenntlichkeit mit denen für den Lokomotivführer, und als die Maschinen die Bahn zum erstenmal umkreist hatten und John Bull sechs Maschinenlängen vor Jonathan durch das Ziel dampfte, kannten ihre Freude und ihr Stolz keine Grenzen mehr. „Hurra Jem! Hurra Jem!“ jubelte sie dem Blau-Roten zu, der in stolischer Ruhe, den Anlaßhebel in der einen, den Regulator in der anderen Hand, auf seinem Tender stand und sich sichtlich bemühte, die Freudensrufe seiner jungen tropischen Liebe nicht zu hören. Zu unsern Füßen sahen Leute entrückt herauf und suchten ihre Chorführerin zu belehren, daß ihr Elefant nicht Jem heiße, sondern John, John Bull. Aber nichts in der Welt hätte Sally irre gemacht. „Hurra Jem! Hurra Jem!“ – Höhnend behandelte sie Jonathan, der eine halbe Minute später an uns vorüberdampfte. Auch Stone sah ruhig und trocken, wie sich's geziemt, von seiner Maschine herab. Das Brüllen der Grün-Gelben, aus dem schon Angst und Zorn deutlich durchklang: „Vorwärts, Jonathan!“ – „Nicht nachlassen, nicht nachlassen!“ – „Schneller!“ – „Hurra für Amerika!“ – „Schneller, schneller!“ – schien an seinem starren Vanteegeßicht abzuspringen wie ein tosender Gebirgsbach an einem Felsblock. Dagegen konnte ich jetzt mit meinem Opernglas bemerken, daß der schwarze Jem, sein Heizer,

in sichtlich Aufregung große Klumpen Kohle in das Feuer warf und dazu zornig in das Feuerloch hineinschrie. Trotzdem erweiterte sich die Entfernung zwischen den beiden Kennern mehr und mehr.

„Donnerwetter, der Amerikaner verliert's!“ sagte Longstreet, der unmittelbar hinter mir auf der Tribüne stand, zu seinem Freunde Beauregard. Die Aufregung und das Geschrei der tausendköpfigen Menge hatten ihre bekannte magnetische Wirkung. Selbst die beiden damals weltberühmten Generale der konföderierten Armee, die in blutigen Schlachten kühl ihre Befehle gegeben hatten, begannen den Einfluß der wunderlichen Nervenströmung zu fühlen, die in solchen Augenblicken durch die schwüle, brauende Luft zieht. „Was wetten Sie, Beauregard, der Amerikaner verliert's?“

„Zwei gegen einen, in Zehndollarnoten“, sagte der andere trocken. „Vor dem Krieg hätten wir mit Hundertdollarscheinen gespielt, Longstreet, aber es geht auch so.“

„Und es geht ehrlich zu, da drunten?“ fragte Longstreet, sich über meine Schulter neigend.

„So ehrlich wie irgendwo in diesem großen und erleuchteten Vande!“ antwortete ich, in der Hoffnung, er werde mich verstehen. „Es ist alles aufs beste geordnet und geregelt, General!“

Aber Longstreet war zu ehrlich für sein großes und erleuchtetes Vaterland und verstand mich nicht. Die beiden notierten die Wette und verfolgten jetzt das behagliche Elefantenrennen mit derselben Teilnahme wie die Volksmasse unter uns, deren brausendes Geschrei mit den Maschinen zum zweitenmal um den Ring lief.

(Schluß folgt)

Deutsche Worte

Meine Hoffnung ruht auf der Verbindung alles dessen, was deutschen Namen trägt.

Königin Luise

Doch aller Lieder hehrsten Sang,
den sing' von deiner Väter Land;
sing' Bruderliebe, Glaub' und Hoffen
an uns'res Volkes Wurzelkraft.

daß es aus Not und tiefen Wunden,
aus Bruderhaß, der es erschafft,
zu neuem Aufstieg mag gesunden!

Schirrmann

Eisengewinnung und -verarbeitung

Von Steiger Weuthoff

1. Die Gewinnung des Roheisens

Bei der Eisenherstellung finden außer den eigentlichen Eisenerzen die eisenreichen Nebenerzeugnisse sowohl der Eisenindustrie selbst (z. B. eisenreiche Schlacken, Walzeninter, Hammerschlag, Gichtstaub), als auch der chemischen Industrie (z. B. die Rückstände der Schwefelsäurefabrikation aus Schwefelskies) Verwendung. Neben den Eisenerzen haben noch die Manganerze zur Herstellung manganhaltiger Eisensorten eine große Bedeutung für die Eisen- und Stahlindustrie, und zwar sowohl die eigentlichen Manganerze als auch die manganreichen Eisenerze. Deutschland besitzt außer den Manganerzen in der Gegend von Gießen (eigentlich manganreichen Brauneisenerzen) und den manganhaltigen Spateisensteinen des Siegerlandes keine größeren Vorkommen. Es ist daher auf die Einfuhr fremder Manganerze, vornehmlich aus dem Kaukasus, Brasilien und Britisch-Indien angewiesen.

Die Eisenerze sind in der Form, in der sie gewonnen werden, vielfach noch nicht gebrauchsfähig, sie müssen vorher aufbereitet werden. Für den Betrieb des Hochofens ist es nicht gleichgültig, ob das Erz in großen oder kleinen Stücken eingefüllt wird. Verwendet man sehr große Stücke, so streichen die Wärme und die Gase zu schnell durch den Ofen, so daß sie nicht vollkommen ausgenutzt werden können. Sehr kleine Stücke dagegen bieten die Gefahr, daß der Hochofen durch sie verstopft wird.

Größere Stücke werden daher in Walzwerken zerkleinert und Feinerze entweder brüffettiert oder in starker Glut zum stückweisen Zusammensfritzen gebracht. Häufig sind die natürlichen Verunreinigungen des Erzes an mitgeführten Gesteinsmassen so groß, daß man einen Teil von ihnen entfernen muß, um die Verhüttung des Erzes lohnend zu gestalten. Man kann dies durch Waschen oder durch magnetische Aufbereitung erreichen. Eine andere Art der Aufbereitung ist das Rosten der Erze. Hierbei werden die Erze in Rostöfen bei ungehindertem Zutritt der Luft bis zur Glühhitze gebracht, aber nicht bis zum Schmelzen. Dieses Verfahren pflegt man besonders bei Spateisenstein anzuwenden, und man erreicht damit zweierlei: Dadurch, daß das Erz von der Kohlen Säure und dem Wasser befreit wird, ermäßigt sich das Versandgewicht, mithin auch der Frachtsatz, um etwa ein Drittel; weiter wird noch die chemische Beschaffenheit des Röstgutes durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft in einer für die Hochofenarbeit günstigen Weise beeinflusst. Auch eine Entschwefelung ist mit dem Röstvorgang verbunden.

In unseren Hochofen sind die erdigen und kieseligen Bestandteile, die in den zur Verhüttung kommenden Erzen enthalten sind, sowie die Brennstoffasche allein entweder gar nicht oder nur sehr schwer schmelzbar. Sie würden daher binnen kurzem den Ofenraum ausfüllen und den Betrieb zum Stillstand bringen, wenn man nicht durch entsprechende Mischung der verschiedenen Erze, oder durch die Beigabe von Zuschlägen diese Bestandteile in leichter schmelzbare Verbindungen, Schlacken, überführen könnte. In den weitaus meisten Fällen sind die für die Verhüttung im Hochofen tauglichen Erze reich an Kieselsäure und Tonerde; es müssen daher zur Erreichung einer geeigneten Schlacke kalkhaltige Stoffe zugeschlagen werden. Man wählt entweder reine Kalksteine oder eisenschüssige Kalksteine, die häufig mit Eisenerzen zusammen auftreten. Nächst den Erzen und den Zuschlägen benötigt der Hochofen für den Betrieb Brennstoffe und die zur Verbrennung erforderliche Luft, den Gebläsewind.

Brennstoffe

Der beste Brennstoff für die Roheisenherstellung ist die Holzkohle, weil sie frei von solchen Bestandteilen ist, die dem Eisen schädlich sind. Sie kommt aber nur da in Betracht, wo ausreichend große Wälder die billige Herstellung von Holzkohle gestatten. In Deutschland werden z. Z. keine Hochofen mehr mit Holzkohlen betrieben. Braunkohle und Torf eignen sich infolge ihres hohen Gehaltes an Wasser und Asche und der dadurch bedingten geringen Wärmeabgabe nicht für eine Verwendung im Hochofen. Ebenso sind die Steinkohlen nicht ohne weiteres verwendbar, weil sie nicht fest genug sind, um die mechanischen Beanspruchungen im Hochofen aushalten zu können, oder sich bei der Erhitzung aufblähen oder

schmelzen und so eine für den Gebläsewind schwer durchdringliche Masse entsteht. Gewisse Steinkohlenarten, z. B. die Fettkohlen im Ruhrgebiet, lassen sich aber durch Verkokung, d. h. durch Erhitzen unter Luftabschluß, in einen für den Hochofenbetrieb geeigneten, genügend porigen und festen Brennstoff, den Koks, verwandeln.

Der Gebläsewind

Zur Verbrennung von einer Tonne Koks sind etwa 4200 Kubikmeter Luft erforderlich. Einem modernen Hochofen, der z. B. mit 300 Tonnen Koks 300 Tonnen Roheisen täglich erzeugt, wozu etwa 800 Tonnen Erz und Zuschlag gebraucht werden, müssen mithin in 24 Stunden $300 \times 4200 = 1\,260\,000$ Kubikmeter Luft zugeführt werden. Da der Wind durch die bis dreißig Meter hohe Schicht von Koks, Erz und Zuschlag dringen muß, so ist eine Pressung von 0,4–0,8 Atmosphären erforderlich. Zur Pressung des Windes dienen Kolbenmaschinen, welche durch Gasmaschinen angetrieben werden. Um an Brennstoff zu sparen, wird der Wind, bevor er in den Hochofen geschickt wird, auf 700–800 Grad erwärmt. Die Erwärmung geschieht in sogenannten Winderhitzern (Fig. 1, Cowper-Apparat).

Neuzeitlich stellen sich die Winderhitzer als Zylinder aus Eisenblech von 20 bis 35 Meter Höhe und sechs bis acht Meter Durchmesser dar.

Der in Fig. 1 wiedergegebene Cowper-Apparat besitzt einen bis unterhalb der Kuppel K reichenden Verbrennungsschacht A. Der Verbrennungsschacht hat entweder kreisrunden oder elliptischen Querschnitt. Der übrige Raum B des Apparates ist mit einer gitterartigen Ausmauerung von feuerfesten Steinen versehen, wodurch zahlreiche senkrechte Kanäle oder Züge entstehen. Durch den Kanal D wird das als Heizmittel dienende, vorher gereinigte Hochofengas in den Schacht A geführt. Dicht über diesem Kanal befindet sich eine Öffnung E, von der aus ein kurzer Rohrstutzen, mit ein-



Hochofen-Abstieg

fachem Verschluss versehen, in die umgebende Außenluft ragt. Läßt man durch den Kanal D Gas in den Verbrennungsschacht einströmen und entzündet es, so wird die zur Verbrennung notwendige Luft durch die Öffnung E angesaugt. Nachdem die Verbrennung im Schachte A stattgefunden hat, ziehen die Gase durch die Kuppel K und den Raum B, ihre Wärme an die feuerfesten Steine abgebend, durch die Rohrleitung F nach dem Schornsteinfuchs G. Ist der Apparat im Innern genügend erhitzt (z. B. innerhalb zweier Stunden), so werden die beiden Öffnungen D und E sowie der Schornsteinfuchs G geschlossen und der Gasstrom durch einen zweiten Winderhitzer geleitet, wogegen der Gebläsewind — Außenluft — den ersten heißen Apparat, aber in entgegengesetzter Richtung, durchstreift. Er tritt bei H ein, durchzieht die Kanäle des Raumes B nach oben, nimmt hierbei durch Berührung mit der glühenden Steinmasse aus dieser die Wärme auf und strömt nun durch den Schacht A und die Rohrleitung J dem Hochofen zu. Nach einiger Zeit sind die Gittersteine so weit abgekühlt, daß eine ausreichende Erhitzung des Windes nicht mehr stattfindet. Der Apparat muß dann von neuem erwärmt werden, bis er wieder auf die nötige Temperatur gebracht ist. Während der Heizperiode des Apparates darf natürlich die Erhitzung des Windes nicht unterbrochen werden. Es sind deshalb zu einem Hochofen mindestens drei Winderhitzer erforderlich; während ein Apparat auf Wind und einer auf Gas steht, muß ein weiterer Winderhitzer als Reserve dienen. Große Hochofen besitzen bis zu sieben Winderhitzer.

Der Hochofen

Der Hochofen ist ein sogen. Schachtofen, dessen Höhe größer ist als seine Breite (Fig. 2). Hochofen werden heute bis zu einer Höhe von dreißig Meter und darüber, bei einem größten Außendurchmesser des Gemäuers von rund zehn Meter und mit einem Fassungsraum bis etwa 700 Kubikmeter gebaut. Dessen üblicher Größe geben im regelmäßigen Betriebe täglich 300 bis 450 Tonnen Roheisen, besonders große Ofen etwa 800 Tonnen. Der Aufbau des Hochofens gliedert sich von oben nach unten fortschreitend in folgende Teile:

Der als abgestumpfter Kegels ausgebildete Schacht c, der häufig ungefähr zwei Drittel der ganzen Höhe ausmacht. Sein oberster Teil führt den Namen Gicht. Hier werden die Schmelzmassen, Erz, Koks und Zuschläge eingefüllt. Um diese Arbeiten vornehmen zu können, ist die Gicht mit einer Arbeitsbühne, der Gichtbühne, umgeben. Die Gichtbühne trägt außerdem die Vorrichtungen zum Auffangen und Fortleiten der gasförmigen Verbrennungsprodukte des Ofens, der sogen. Gichtgase. Von der Gicht erweitert sich der Schacht, der während des Betriebes bis oben an gefüllt ist, nach unten, um die Reibung der von oben nach unten allmählich niedergehenden Massen an den Wänden zu verringern. Damit wird ein Festsetzen oder ungleichmäßiges Herabgleiten der Beschickung vermieden. An den Schacht schließt sich ein kurzes, zylindrisches Stück, der Kohlensäck, an. Hier beginnen die festen Stoffe unter dem Einfluß der von unten heraufströmenden Hitze zu sintern, d. h. oberflächlich zu schmelzen. Dadurch ist eine Verkleinerung des Volumens der festen Masse bedingt. Damit nun nicht die ganze Beschickung plötzlich nach unten fällt, ist der folgende Teil, die sogen. Raft b, allmählich nach unten zu verengt. An die Raft b schließt sich nach unten ein zylindrischer Raum, das Gestell a, an. Im oberen Teil des Gestelles, dicht unter der Raft, wird durch die Windformen e die vorher erhitzte Verbrennungsluft zugeführt. Hier ist die Verbrennung am intensivsten. Alles, was vorher noch fest war, verflüssigt sich und tropft in das Gestell. Im unteren Teile des Gestelles sammelt sich flüssiges Eisen an, darüber die ebenfalls flüssige Schlacke. Hier sind daher auch ihre Abflußöffnungen, der Eisenstich q und der Schlackenstich d, angebracht.

Nach unten wird das Gestell a durch den Bodenstein abgeschlossen. Das Ofengemäuer wird aus feuerfesten Steinen hergestellt, welche nicht allein den hohen Hitzeegraden, sondern auch den chemischen und physikalischen Einwirkungen der mit ihnen in Berührung kommenden schmelzenden und flüssigen Stoffe zu widerstehen haben. Zur Schonung des Mauerwerks wird dieses mit Luft und Wasser gekühlt. Wasser findet da Anwendung, wo die Gefahr des Durchbruchs des Ofens und der Ausbruch seines Inhaltes am größten ist, also in der Raft und im Gestell. Zu diesem Zwecke werden die Wände des Hochofens durch zahlreiche, in dem Mauerwerk verteilte, fortwährend von einem Strom kalten Wassers durchflossene Kühlkästen aus Bronze oder Gußeisen geschützt. Für den oberen Teil des Ofens, den Schacht, genügt in der Regel die Kühlung durch Luft. Während die Gestellwände etwas über einen Meter dick sind, macht man das Schachtmauerwerk nur 0,6 bis 0,8 Meter stark. Um das Mauerwerk zusammenzuhalten, wird es mit zahlreichen eisernen Ringen umgeben.

Die über 1000 Tonnen schwere Last der Gichtbühne, der Gichtverschlüsse und der Gasleitungen wird nicht vom Ofen, sondern von einem besonderen Gerüst m getragen, das häufig mit mehreren den Ofen umgebenden Galerien versehen wird. Selbst der Schacht c ruht, damit er nicht die Raft bzw. das Gestell belastet, auf sechs bis acht rund um das Gestell aufgestellten Säulen n. — Der Gebläsewind wird aus der Gaswindleitung zuerst in ein Rohr o geleitet, das ringförmig um die Raft herumläuft und von Konsolen getragen wird. Von hier führen die Abzweigungen r zu den einzelnen Windformen e. Die Formen bestehen aus doppelwandigen kegelförmigen Bronzekästen (Fig. 3). Durch die hohlen Wandungen wird fortwährend ein Strom kalten Wassers geleitet, um das Abschmelzen der Formen zu verhindern. In der Form sitzt die Düse, durch die der Wind in das Innere des Ofens bläst.

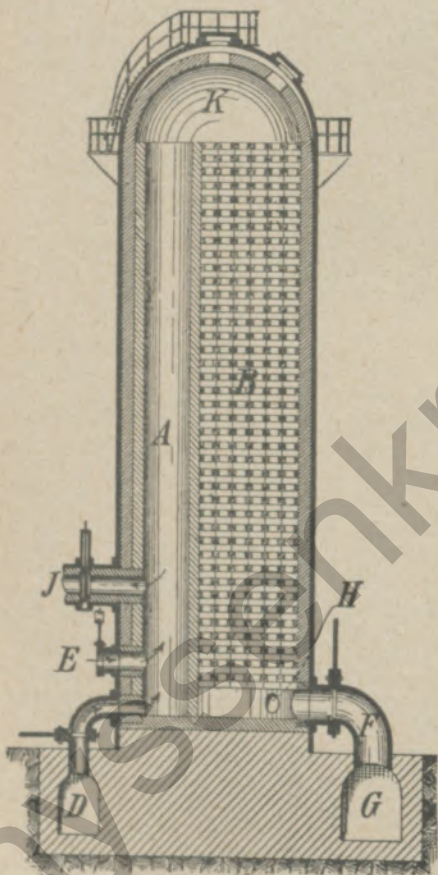


Fig. 1: Winderhüher nach Comper

Besonders umfangreicher Einrichtungen bedarf es an der Gicht, um die wertvollen Gichtgase abzufangen, und um auch bei der Beschickung des Ofens Gasverluste zu vermeiden. Das Abfangen der Gichtgase erfolgt durch ein in den Ofen hineinhängendes Rohr h, welches einen Durchmesser bis zu drei Meter hat. Die Gichtöffnung selbst wird durch einen Trichter f und eine in diesem sitzende Glocke s geschlossen. Durch Heben der Glocke s wird ein Spalt frei, der den Schmelzmassen das Hinabgleiten in den Ofenraum gestattet. Da das Gichtgasrohr h feststeht, die Glocke sich dagegen an ihm entlang auf und nieder bewegt, so müssen beide gegeneinander abgedichtet werden, damit kein Gas entweichen und keine Luft nach innen treten kann. Diese Abdichtung bewirkt man mit Wasser. Um das Gasrohr herum läuft ein ringförmiges Gefäß t, das mit Wasser angefüllt ist. In dieses taucht von oben her die Glocke s mit ihrem inneren Teil u, der sich am Gasrohr entlang führt. Auf diese Weise wird ein dichter Abschluß erzielt. Die ganze Vorrichtung, Trichter, Glocke und Gichtgasrohr, nennt man Gasfang. Die Gasfänge, von denen es eine ganze Anzahl verschiedener Konstruktionen gibt, werden aus Eisenblech hergestellt.

Die mit dem nötigen Zuschlag versehenen Erze (der sogen. Möller) werden in Wagen oder Kibeln durch Aufzüge auf die Gicht des Ofens gehoben und in regelmäßigen Schichten abwechselnd mit Koks durch

Defnen des Gichtverschlusses in den Ofen aufgegeben. — Die Vorgänge im Hochofen sind in kurzen Zügen folgende:

Unten durch die Düsen e trifft der heiße Gebläsewind auf den Koks und verbrennt mit diesem, da an der Eintrittsstelle der Luft eine sehr hohe Temperatur herrscht und da ferner Kohlenstoff im Ueberschuß vorhanden ist, zu Kohlenoxyd. Dieses Gas steigt nun im Ofen in die Höhe. Von oben kommen ihm allmählich die Schmelzstoffe entgegen. In dem obersten Teil des Ofens werden sie langsam angewärmt, gleichzeitig wird die mitgeführte Feuchtigkeit, sowie chemisch gebundenes Wasser entfernt und die im Erz und in den Zuschlägen etwa vorhandene Kohlenäure ausgetrieben. Ist mit dem stetigen Niederrücken die Temperatur der Schmelzstoffe auf einige 100 Grad gestiegen, so fängt das entgegenströmende Kohlenoxyd an, auf die Erze einzuwirken. Das Kohlenoxyd vermag, ebenso wie der glühende Koks selbst, dem Erz den Sauerstoff zu entziehen; das Erz wird also zu Eisen reduziert.

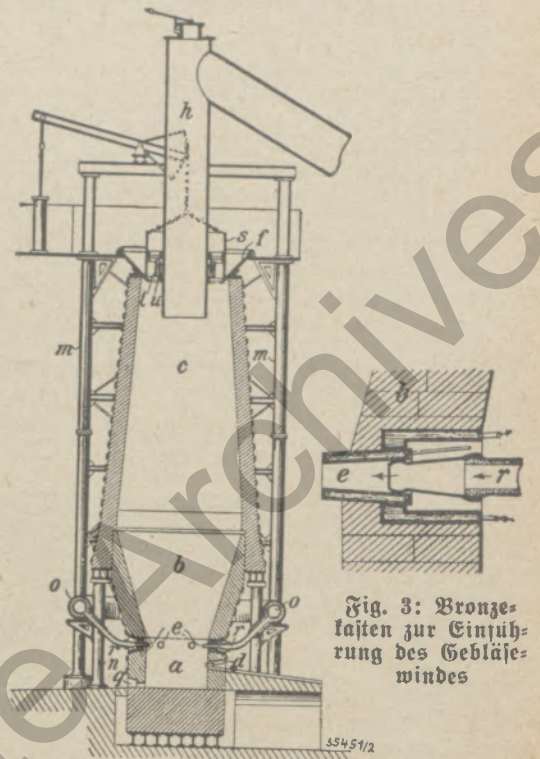


Fig. 2: Hochofen

Dies geschieht bei über 800 Grad Celsius am kräftigsten, solange das Erz noch ungeschmolzen bleibt. Tritt ein Schmelzen während des Niederganges ein, so muß der Rest des Sauerstoffs dann durch den glühenden Koks in dem unteren Teile des Ofens entfernt werden. Während des Durchganges durch den Ofen bleibt das entstehende Eisen immer in inniger Berührung mit dem Kohlenstoff, es nimmt dabei von diesem so viel auf, wie es überhaupt vermag. Gleichzeitig mit dem Eisen wird auch Mangan, das mit den Eisenerzen oder als Manganerz in den Hochofen gekommen ist, reduziert, ebenso das Nichtmetall Silicium, das von den quarzhaltigen Verunreinigungen der Erze herrührt. Quarz ist eine Verbindung von Silicium und Sauerstoff. Mangan und Silicium geben dem Eisen besondere Eigenschaften, die es zu bestimmten Zwecken besonders geeignet machen. Man hat es in der Hand, durch Veränderung der Beschickung und der Ofentemperatur die Höhe des Gehalts an diesen Beimengungen zu regeln und je nach Bedarf verschiedene Roheisensorten zu erzeugen. Sind die Schmelzstoffe allmählich bis zu den Windformen niedergegangen, so wird bei der dort herrschenden Temperatur alles, was bisher noch fest war, verflüssigt. Eisen und Schlacke tropfen in das Gestell, wo sie sich übereinander ansammeln, die Schlacke oben, das Eisen unten. Die Schlacke wird öfter entfernt, das Eisen nur in bestimmten Zeitabschnitten. Hat sich unten im Gestell des Ofens genügend Eisen angesammelt, so kann zum Abstich geschritten werden. Zu diesem Zwecke wird der Tonpfropfen, der bis dahin das Stichtloch verschlossen hatte, mit einer Brechstange herausgestoßen. Man läßt das Roheisen durch Rinnen in vorgerichtete Sandformen (Massebetten) bzw. in gußeiserne Formen (Kokillen) fließen, in denen das Roheisen zu Masseln in Form von Barren oder Platten erstarrt, oder man sammelt das Eisen in feuerfest ausgekleidete große Pfannen, um es noch flüssig dem Stahlwerk zuzuführen.

Außer Roheisen entstehen, wie bereits erwähnt, noch Schlacke und Gichtgase. Die Hochofenschlacke bildet im Ofen eine feuerflüssige glasartige Schicht, in der die Beimengungen der Erze und der Kalkzuschläge enthalten sind. Ihrer Natur nach sind die Hochofenschlacken Kalk-Tonerde-Silikate. Die Zusammensetzung der Schlacken ist abhängig von den verwendeten Erzen. Die Schlacke fließt ständig, abgesehen von einer Unterbrechung nach jedem Eisenabstich, aus einer etwas tiefer als die Windformen gelegenen Öffnung d (Fig. 2) ab. Die ständig abfließende Schlacke wird Lauschlacke genannt, im Gegensatz zu der Abstichschlacke, die beim Abstich des Eisens mit ausfließt. Obwohl die Schlacke zu mancherlei Zwecken (vor allem für die Zementfabrikation) Verwendung findet, so ist sie doch auch heute noch ein großer Ballast für die Hüttenwerke, und zwar deshalb, weil sie in außerordentlich großen Mengen abfällt. Die Schlackenmenge beträgt das ein- bis dreifache der erzeugten Roheisenmenge.

Wenn das Polareis schmelzen würde... Nansen schätzt die Höhe des Eises im Nordpolgebiet auf 1600 bis 1900 Meter. Die Höhe der Eisschicht am Südpol ist durch die neueren Expeditionen bestimmt worden. Es ergab sich als mittlere Höhe des vom Südpolarreis umschlossenen Gebietes nahezu 1500 Meter, während die mittlere Höhe des eigentlichen Antarktis-Festlandes etwa 2250 Meter beträgt. Wenn man nun annimmt, daß dieses Land unter seiner Eisschicht eine mittlere Bodenhöhe hat, die ungefähr der Höhe der benachbarten Kontinente Afrika, Australien und Südamerika entspricht, so ergibt sich eine mittlere Eisschicht der Antarktis von rund eineinhalb Kilometer Höhe! Das entspräche einer gesamten Eismenge der Antarktis von etwa 20 Millionen Kubikmeter. Diese gewaltige südpolare Eismenge würde nach Berechnungen von Meinardus ausreichen, um Europa mit einer Eisschicht von 2000 Meter, die ganze Erde mit einer solchen von 40 Meter zu überziehen. Würden diese ungeheuren Eismengen schmelzen, so würden sie den Spiegel des Weltmeeres um fast 30 Meter heben; aber auch schon kleinere Veränderungen in der antarktischen Eismächtigkeit würden fühlbare Schwankungen des Meeresspiegels auf der ganzen Erde hervorrufen.

Werbeabend des evangelischen Kindergartens an der Wasgaustraße



Zahlreich waren die Eltern und Freunde unserer Kindergartenvereine am vergangenen Montag im evangelischen Vereinshaus an der Brühlstraße erschienen, galt es doch, einen Kindergartenverein zu gründen, der Mütterträger werden sollte für Kindergarten und Hort. Schon einige Wochen vorher war auf einem Mutterabend manches beraten und besprochen worden. Wir hatten den Müttern die Notlage der Kindergartenarbeit beschrieben, und es war erfreulich, wie viele gute und brauchbare Ratschläge gegeben wurden, von denen der geeignetste, einen „Kindergartenverein“ zu gründen, von allen freudig aufgenommen wurde.

Durch rege Werbearbeit waren viele Freunde für die Sache gewonnen worden, und der gefüllte Saal war ein Beweis für das große Interesse an dieser Frage. Nach einem gemeinsamen Lied und einem Begrüßungsgebet, gesprochen von Frau Pashmann, leitete Herr Pastor Stiasny den Abend ein. Er erzählte noch einmal in kurzen Worten, wie viele Schwierigkeiten zu überwinden gewesen wären, bis schließlich doch noch ein gangbarer Weg gefunden worden sei, der voraussichtlich ein Fortbestehen von Kindergarten und Hort ermögliche. Herr Pastor Stiasny forderte die Anwesenden auf, den Gedanken der Vereinsgründung nach bestem Können und Vermögen in die Tat umzusetzen.

Im Mittelpunkt des Werbeabends stand ein Vortrag von Herrn Pastor Nell, M.-Gladbach, über das Thema: „Was bedeutet uns unser Kindergarten?“ In klarer und anschaulicher Art sprach Herr Pastor Nell über den Sinn und Zweck der Kindergartenarbeit mit einem kurzen Rückblick auf Entstehungsgeschichte dieser Einrichtungen. Hort und Kindergarten bleiben immer nur eine Hilfseinrichtung, eine Ergänzungsarbeit zur Familie, die doch letzten Endes der beste und geeignetste Ort für die Erziehung der Kleinkinder sowohl als auch der Schulkinder ist und bleiben wird. Eine Tatsache jedoch gibt uns das Recht, Kindergarten und Hort heute zu fordern: die wirtschaftliche Not, Wohnungsnot und Erziehungsnot, die auf die Jugend von schädlichem Einfluß sind. Hier ist durch den Besuch von Kindergarten und Hort Gelegenheit gegeben, unheilvollen Einwirkungen der Straße vorzubeugen, durch Gewöhnung an Ordnung, Sauberkeit und durch freie Entfaltung aller Kräfte in Spiel und Beschäftigung günstig auf die kindliche Entwicklung einzuwirken und schließlich durch Zusammenarbeit von Familie und Kindergarten zur Lösung der Frage zu kommen: Wie erhalten wir unseren Kindern die Schönheit und Unberührtheit ihrer Jugend? Denn die Jugend ist die Zukunft unseres Volkes, auf die Jugend setzen wir unsere ganze Hoffnung. Aus diesem Grunde haben Kindergarten und Hort trotz Not und Schwere der Zeit, trotz Sparmaßnahmen allerwärts ein Recht, bestehen zu bleiben. Es gilt, zusammenzuhalten und einzutreten für diese Sache. Wir wollen Opfer bringen, wir wollen nicht müde werden, Opfer zu bringen für unsere Kinder.

In der darauffolgenden Aussprache dankten Herr Pastor Stiasny, Herr Direktor Stöckmann, Herr Schmidt und Herr Caspers dem Redner und unterstützten mit warmen Worten seine Ausführungen. Die Gründung eines Kindergartenvereins fand allgemeine Zustimmung, und die sich schnell füllenden Teilnehmerlisten waren der schönste Beweis für das Zustandekommen des Vereins.

Der Abend schloß mit einem vollen Erfolge. Wir danken allen, die sich für sein Zustandekommen bemühten, auch Herrn Quindow für die musikalischen Beiträge des Gitarrenvereins.

Mit neuer Hoffnung blicken wir in die Zukunft, denn wir wissen nun, daß dank der vielen Helfer und Freunde Kindergarten und Hort an der Wasgaustraße erhalten bleiben zum Segen unserer Jugend.

Dorothea Steil

Drinnen und Draußen

Kauft deutsche Ware, und Ihr schafft Arbeit und Brot!

Mit unverminderter Schärfe droht die Abjahnnot für deutsche industrielle und landwirtschaftliche Erzeugnisse unsere Wirtschaft völlig und unrettbar zum Erliegen zu bringen. Die aus der Abjahnnot sich zwangsläufig entwickelnde ungeheure Arbeitsnot von Millionen deutscher Volksgenossen hat sich zu einem Elend ausgewachsen, dem Staat und Öffentlichkeit allmählich ratlos gegenüberstehen. Durch Wildtätigkeit und soziale Fürsorge allein wird diese tragische Tatsache mit all ihren moralischen und sittlichen Folgen niemals ausgeglichen werden können. Jeden Tag schwebt das Damoklesschwert vielleicht baldiger Erwerbslosigkeit über jedem, der heute noch Brot und Verdienst hat. Dieser Gedanke verhindert den so notwendigen Optimismus, die Hoffnung auf eine bessere Zukunft für uns und unsere Kinder, und beginnt, einer dumpfen Resignation, einer müden oder auch desparaten Verzweiflung Platz zu machen.

Trotzdem Deutschland ein Jahr von seinen Tributzahlungen befreit ist, bleibt der Blutentzug durch die uns aufgebürdeten Zinsleistungen für Auslandsanleihen und die Unzahl von Krediten auf die Dauer unerträglich, wenn wir nicht neben einer Förderung der deutschen Ausfuhr eine starke Verminderung der Einfuhren aus dem Ausland durchsetzen können. Eine jährliche Einfuhr von rund sieben Milliarden Reichsmark an Waren, von denen wir einen nicht geringen Teil im eigenen Lande erzeugen oder doch erzeugen können, kann sich ein armes Land, von dem Unsummen von Kapitalien zur Abdeckung seiner Verpflichtungen verlangt werden, die fast ausschließlich nur durch Ueberschüsse im Außenhandel zu erzielen sind, nicht leisten. Das heißt natürlich nicht, daß Deutschland seine Einfuhren vollständig droffeln soll, denn wer verkaufen will, muß auch kaufen. Wir brauchen vor allen Dingen Rohstoffe, die im eigenen Lande nicht vorhanden sind und die von unserer Industrie zu Fertigwaren verarbeitet werden, die in allen Erdteilen den Weltruf von Qualitätswaren erzielt haben.

Aber wir müssen erreichen, daß die Einfuhr von Waren, die wir in gleicher Güte und zu gleichen Preisen auch im eigenen Lande erzeugen können, abgedämmt wird. Da mitzuhelfen, sollte für jeden, der seinem Volke mit Verantwortungsbewußtsein gegenübersteht, ein selbstverständliches Gebot sein! Dazu ist in erster Linie die Aufgabe des leidigen Vorurteils notwendig, als ob ausländische Erzeugnisse etwa besser seien als die unsrigen. Wir treiben eine schlechte Ausfuhrpropaganda, wenn wir im eigenen Lande fremde Waren der gleichwertigen heimischen Erzeugung vorziehen. Durch den Kauf deutscher Waren erzielt jeder von uns sehr bald spürbare Vorteile, denn jeder von uns ist schicksalhaft mit der unglücklichen Lage oder dem Wohlergehen der heimischen Wirtschaft in allen ihren Zweigen aufs engste verbunden. Wir alle haben die unabweisliche Verpflichtung, den Verbrauch unseres verarmten Vaterlandes unserer Lage anzupassen. In den nächsten Monaten wird in allen Gauen des Reiches eine „Deutsche Woche“ von den Organisationen der Wirtschaft und allen Verbraucherkreisen veranstaltet werden, die für den Verkauf gleichwertiger deutscher Erzeugnisse werben will. Diese „Deutsche Woche“ wird unter dem Mahnruf stehen: „Kauft deutsche Ware, und Ihr schafft Arbeit und Brot!“

(Aus der Zeitschrift „Für deutsche Arbeit“)

Zum Lachen und zum Kopfzerbrechen

Bech

V

„Liebling, ich habe ein vierblättriges Kleeblatt gefunden!“ ruft er begeistert:

Sie: „Das bedeutet, daß du bald heiraten wirst!“

„Ach, und ich dachte, es bringt Glück!“

Kindermund

„Fritschen (zu seinem Onkel, der eine große Gläse hat). „Ohm, lämmst du dich immer mit nem Rasiermesser?“

Auge

Pietisch aus Pirna will nach Dresden. „Was wollen Sie denn in Dresden?“ „Ich habe etwas im Auge.“ „Da kann ich Ihnen einen guten Augenarzt empfehlen.“

„Wozu denn einen Augenarzt?“

„Ich denke, Sie haben etwas im Auge?“

„Na ja — ein Geschäft.“

Nicht im Bilde

„Darf ich Ihnen Herrn König vorstellen, den bekannten Afrikareisenden?“ „Sehr angenehm; für welche Firma reisen Sie denn?“

Ein Beispiel

Lehrer: „Es ist nicht alles Gold, was glänzt. Wer kann mir dafür ein Beispiel sagen?“

Peterchen: „Er Gläse, Hür Lehrer.“

Abgeblüht

„Sie sind Rohköstlerin, mein schönes Fräulein?“ — „Ja, aber damit ist noch nicht gesagt, daß ich für alles Grüne schwärme.“

Mißverständnis

Hausangestellte: Draußen vor der Tür singt ein Mann, gnädige Frau, und er fragt, ob Sie ihm nicht helfen könnten.“

„Unverschämtheit! Sagen Sie ihm, ich sänge nicht!“

Amerikanische Eile

„Ich möchte mich bei Ihnen um den Posten eines Kassierers bewerben.“ — „Bedaure, wir haben einen Kassierer!“ — „Gehabt, Herr Direktor, ich habe ihn eben mit dem Auto überfahren.“

Kritik

„Na“, sagt Meier in der Pause, „wie finden Sie die Musik?“ — „Die brauche ich nicht erst zu finden“, antwortet Müller säuerlich, „der Komponist hat sie schon gefunden.“

Silbenrätsel

Aus den Silben: al — an — ar — au — auf — bau — be — be — ces — di — do — di — ein — el — en — fall — fred — ga — ge — ger — griff — guft — in — la — fer — land — lauf — le — le — lei — liv — lo — ma — me — mie — mus — ne — ne — nes — o — raub — re — re — rei — ri — ri — rich — rie — rin — sai — se — spi — te — ti — til — tis — tiß — un — xi — ze sind einundzwanzig Wörter zu bilden, deren Anfangs- und Endbuchstaben, beide von oben nach unten gelesen, den Anfang eines Volksliedes ergeben.

Die Wörter bedeuten: 1. Monat, 2. Land, 3. Felsen am Rhein, 4. weibl. Vorname, 5. Geisteslehre, 6. Reisezeit, 7. Besuch, 8. was niemand gern erleidet, 9. weibl. Vorname, 10. Zusammenströmen von Menschen, 11. jähzorniger Mann, 12. Werkstatt, 13. griechischer Philosoph, 14. männlicher Wasservogel, 15. was Frankreich in den Saargruben treibt, 16. Angehörige eines amerikanischen Staates, 17. männlicher Vorname, 18. höchste Zusammenfassung, 19. dünn, 20. Truppengattung, 21. italienischer Wein.

Auflösung des vorigen Quadraträtsels

Amsterdam, Magdalena, Stralsund, Logoneger, Elentiere, Rosenbeet, Degengurt, Andantino, Meyerbeer.



Der Fußballspieler

Zeichnung
von Karl Schiller

Aus dem Reich der Frau

Warum und Weil in der Küche

Was wissen Sie von der Milch?

- Warum spielt die Milch in unserer Ernährung eine so große Rolle?
 Weil sie unsere Nahrung ergänzt und ihre Mängel ausgleicht.
- Warum genügt die Milch fast allen Ansprüchen, die wir an unsere Ernährung stellen, und warum ist sie überhaupt der gehaltvollste Stoff menschlicher Nahrung?
 Weil sie alle Stoffe enthält, die der Körper zum Aufbau, zur Erhaltung und zur Kräfteerzeugung braucht, nämlich Eiweiß, Fett, Kohlehydrate (in der Form von Milchsücker), Salze, Wasser, Vitamine.
- Warum ist Eiweiß so wertvoll?
 Weil es fleisch- und blutbildend ist.
- Warum brauchen wir das Fett der Milch?
 Weil es mit dem Eiweiß und den Kohlehydraten zusammen die Heizstoffe für unseren Körper liefert und deren Verbrennung Wärme, Kraft, Energie erzeugt.
- Warum brauchen wir Mineralstoffe (Salz, Kalk)?
 Weil sie die Bausteine für Muskeln, Nerven und Knochen liefern.
- Warum also soll das Kind 1 Liter täglich, der Erwachsene ½ Liter trinken?
 Weil kein anderes Nahrungsmittel so imstande ist, den Kalkhunger unseres Körpers zu stillen und den Knochenaufbau zu fördern.
- Warum verdirbt selbst die beste Milch, wenn sie nicht rein und kühl aufbewahrt wird?
 Weil durch den Staub der Luft schädliche Keime und Schmutz in die Milch fallen, ihren Geschmack verderben und ihren Nährwert herabsetzen. Kühl aufbewahren heißt bei einer Temperatur von 10° Celsius.
- Warum wird in den Molkereien die Milch bei 63° Celsius eine halbe Stunde lang erhitzt?
 Weil dieses Verfahren (Pasteurisieren) alle schädlichen Keime tötet.
- Warum dürfen die Milchsäurebakterien nicht mit den Fäulnisbakterien verwechselt werden?
 Weil die Milchsäurebakterien die Milch wohl in die bekömmliche Sauermilch verwandeln, aber nicht in die überreizende Flüssigkeit, die das Werk der Fäulnisbakterien ist.
- Warum soll man in der heißen Jahreszeit viel Sauermilch trinken?
 Weil sie die Fäulnisbakterien im Körper unschädlich macht, das Blut entgiftet, die Verdauung anregt und darüber hinaus auch noch den Durst in bekömmlichster und wohlschmeckendster Weise löscht.

Herde, Oefen, Waschmaschinen sowie alle Haus- und Küchengeräte

kaufen Sie
 in meinem 35 jährigen Jubiläumsverkauf
 äußerst billig

Heinr. Dehnen, Duisburg-Meiderich
 Bau- und Barbarasir. Fernspr. 43 847/48

Zwei bis drei Zimmer zum 1. Dezember zu vermieten.

Daniel, Morianstraße 33,
 Hamborn-Neumühl.

Radioapparat,
 Vier-Röhren-Empfänger,
 komplett, Akku, 52 Amp.-Stunden, und
 Lautsprecher billigst zu verkaufen.
 Zu erfragen: Tor II.

Guterhaltene, gebrauchte
 Waschmaschine
 zu kaufen gesucht.
 Zu melden: Tor I, beim Pförtner.

Anstreicherarbeiten
 werden prompt, sauber und billigst
 ausgeführt. Zu erfragen Tor 4, Sinterrei.

Schenkt

Korbmöbel

Niedrigste Preise. Direkt ab
 Fabrik, franko Lieferung.
 12 Monatsraten. Schlager:
 3teilige Polstergarnitur für
 Mark 31,-. Katalog gratis.
 Korbmöbel-Fabrik

Böhm Oberlangenstadt 158
 Lichtenfels-Land

Anfälle im Haushalt

Schmalz kocht beim Ausbraten leicht über und fängt auf der glühenden Herdplatte oder an der Gasflamme Feuer. Instinktiv greift die erschrockene Hausfrau zu kaltem Wasser, um es daraufzugießen. Das ist grundfalsch und führt zu neuem Unglück. Man nehme schnell eine feuchte Decke und erlöse hiermit die Flamme. Passiert es auf einem Gasherd, sofort den Haupthahn abbrechen. Ein vorzeitiges Schließen von Öfen ist gefährlich. Man achte darauf, daß die Kohlen bereits durchgebrannt sind, d. h., daß keine offene Flamme mehr in dem Ofen ist, sonst bilden sich Kohlenoxydgase, die dadurch, daß sie geruchlos sind und ihr Vorhandensein infolgedessen nicht rechtzeitig bemerkt wird, besonders gefährlich sind.

Werksallerlei

Facharbeiterprüfung auf der Gießerei



An den Herbstprüfungen der Lehrlinge der Eisenindustrie vor der Kommission für Facharbeiterprüfungen des Arbeitgeberverbandes Groß-Duisburg nahmen von unserer Abteilung Gießerei die nachstehenden Lehrlinge teil:
 Schlosserlehrling Paul Ulrich, geb. 20. 5. 13 zu D.-Meiderich; Dreherlehrling Johann Dura, geb. 18. 1. 13 zu D.-Meiderich; Modellschreinerlehrling Wilhelm Wilsdorf, geb. 29. 8. 13 zu D.-Meiderich.

Die Prüflinge haben den an sie gestellten theoretischen und praktischen Anforderungen entsprochen und die Prüfung bestanden.

Wir sprechen den jungen Facharbeitern an dieser Stelle unsere herzlichsten Glückwünsche aus.

Familiennachrichten

Geburten:

Ein Sohn:
 Hilfsarbeiter Emil Luft, am 31. 10. 31.

Sterbefälle:

Chefrau des Hilfsarbeiters Marian Kijewski, am 1. 11. 31.

Dankagung

Für die Hilfsbereitschaft, die mir die Sanitätskolonne des Hüttenbetriebes durch Ueberlassung des Fahrstuhles mit Bedienung erwiesen hat, spreche ich ihr hierdurch meinen herzlichsten Dank aus.

Frau Matthias Kieren.

Reellste Bezugsquelle!

NEUE GÄNSEFEDERN

von der Gans gerupft, mit Daunen, doppelt gereinigt, allerbeste Qualität, Pfd. 3 RM.; nur kleine Federn (Halbdaunen) 4,50 RM.; ¼ Daunen 6,25 RM.; gereinigte gerissene Federn m. Daunen 3,50 RM. und 4,75 RM.; hochpr. 5,75 RM.; allerr. 7 RM.; Ia. Volldaunen 9 RM. und 10 RM. Für reelle staubfr. Ware Garantie. Versand gegen Nachnahme, ab 5 Pfd. portofrei. Nichtgefallendes nehme auf meine Kosten zurück.

Willy Manteuffel,
 Gänsemästerei, gegr. 1852, Neutrebbin 61b
 (Oderbr.). Ältestes und größtes Bettfedernversandgeschäft des Oderbruchs.



Hier lacht der Steiger — der Kumpel — und jeder, der's liest, lacht mit

Endlich ein Buch, das uns das Bergmannsleben auch mal von der heiteren Seite zeigt — doppelt begrüßenswert, weil der Verfasser selbst Bergmann ist. — Bestellen Sie noch heute

„Schrom ut dem Kohlberg“

Lustige Gedichte und viele Zeichnungen
 von Wilhelm Kuhlmann

und Sie werden manche Stunden ungetrübten Fröhlichseins genießen! — Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder gegen Voreinsendung des Betrages von RM. 2,- in Marken bzw. auf Postscheckkonto Essen 18070

Hütte und Schacht

Düsseldorf, Schließfach 10 043

„Der Hüttenbetrieb“ erscheint jeden zweiten Sonnabend und kommt an Werksangehörige kostenlos zur Verteilung. — Nachdruck aus dem Inhalt nur unter Quellenangabe und nach vorheriger Einholung der Genehmigung der Hauptschriftleitung gestattet. — Zuschriften und „Kleine Anzeigen“, deren Aufnahme für Werksangehörige kostenlos erfolgt, sind mit der Aufschrift „Für die Werkszeitung“ bei den Stellen abzugeben, durch die die Verteilung der Zeitung erfolgt. — Druck und Verlag: Hütte und Schacht (Industrie-Verlag u. Druderei Akt.-Ges.), Düsseldorf, Schließfach 10 043 — Preis: 10 Pf. — Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: R. Rud. Fischer, Düsseldorf.