



WERK und WIR

2

1956



Die Steuerbühne 4 der vollkontinuierlichen Mittelbandstraße in Hohenlimburg wird von Kurt Canavesi bedient.

Inhalt	Seite
Entwicklung der Energie-	
Verbundwirtschaft Kohle-Stahl	47/51
Ein Tag wie jeder andere	52/53
Gold für die Erde	54/56
Die vollkontinuierliche	
Mittelbandstraße	57/63
Die neue Elektrobremse	
der Schmiedag	64/65
Über den Schraubstock	
zum Reißbrett	66/68
Richtig stolpern muß man können	68/69
Passiert, notiert, fotografiert	70
Sorgen des deutschen Kohlenbergbaus	71
Bergassessor a. D. Hansen	
60 Jahre alt	71
Lotte kann die Arbeit nicht lassen	72
Mit Pauken und Trompeten	73/74
Sollen Karin und Winfried	
schon in die Schule?	74/76
Die Wette	76
Professor Landois	77
Jubilare	78
Fotowettbewerb	79

Rückseite: Schlackenabstich im Thomaswerk der Westfalenhütte.

Automatisierung und Rationalisierung – ihr Nutzen, ihre Gefahr

Wir haben schon oft an dieser Stelle darüber geschrieben, daß sich die Technik in einem großen Umbruch befindet und daß dadurch auch große strukturelle Änderungen im gesamten Geschehen unseres Hoesch-Kreises ausgelöst werden. Alte, schwer von Hand zu betätigende Walzwerksanlagen weichen modernen kontinuierlichen Straßen. Der ganze Betriebsablauf wird fortschreitend mechanisiert und automatisiert. Wer heute ein Walzwerk besichtigen will, muß sich zunächst die großen elektrischen Einrichtungen ansehen, denn sie bedeuten für den modernen Walzwerksantrieb weit aus mehr als der eigentliche mechanische Teil.

Solche Umstellungen sind für alle Menschen, die in diesem Geschehen stehen, nicht leicht; die Bedienung solcher moderner Anlagen stellt an die Menschen, denen sie anvertraut werden, besondere Anforderungen und führt damit zu einer Umschichtung der Arbeitskräfte, die sie bedienen. Handwerkliche und körperliche Betätigung treten immer mehr in den Hintergrund – der ingenieurmäßige Betrieb beherrscht das Betriebsgeschehen.

So nimmt es kein Wunder, daß nach einer Denkschrift des Vereins Deutscher Ingenieure zur Zeit in der Bundesrepublik fast 40000 Ingenieure fehlen; es herrscht aber auch ein großer Mangel an Ausbildungsstätten, sowohl an Technischen Hochschulen als auch auf Fachingenieurschulen. Gewiß werden von den einzelnen Ländern große Anstrengungen gemacht, diese Lücke möglichst bald zu schließen. Aber der Natur der Sache nach ist das nicht einfach; denn es genügt keineswegs, Ausbildungsstätten für unsere Ingenieure zu schaffen, vielmehr müssen auch die entsprechenden Lehrer herangebildet werden, ohne die jede fachliche Ausbildung unmöglich ist.

Die Rationalisierung schreitet unentwegt fort und fordert immer mehr Spezialisten, die an sich ein Höchstmaß der Ausnutzung menschlicher Arbeitskraft darstellen. Nicht genug damit, wird die Spezialisierung immer feingliedriger. Diese Entwicklung bedeutet eine neue Gefahr für das menschliche Zusammenleben und auch für die individuelle Entwicklung des einzelnen. Die Spezialisierung löst den einzelnen aus dem Zusammenhang mit dem gesamten Betriebsablauf und beschränkt ihn auf ein immer engeres Aufgabengebiet. So mag der einzelne zwar glänzend bezahlt sein, als Mensch aber wird er auf jeden Fall ärmer. Hier muß ein Ausgleich gefunden werden. Kulturelle Einrichtungen und Ausbildungsstätten aller Art, wie beispielsweise Volkshochschulen, müssen ihm helfen, wieder ein geschlossenes und allgemeingültiges Weltbild zu finden und damit seine Stellung zur gesamten Umwelt und zum Kosmos zu bestimmen. Nur in der tiefen Verbundenheit zur Schöpfung kann der Mensch seinem Leben einen Sinn geben. Das Zeitalter des Atoms zwingt uns aber, auch diese ideellen Probleme zu lösen. Wir alle sind aufgerufen, an der Lösung dieser Fragen mitzuarbeiten – und auch diese Zeitschrift soll in dem ihr gegebenen Rahmen dazu beitragen.

Dr. E. h. Willy Ochel



WERK *und* WIR

EINE ZEITSCHRIFT FÜR DIE MITARBEITER
UND FREUNDE DER HOESCH WERKE AG

4. JAHRGANG

FEBRUAR 1956

HEFT 2

ALTENESSENER BERGWERKS-AG
Essen-Altenessen



HOESCH BERGWERKS-AKTIENGESELLSCHAFT
Dortmund

DORTMUNDER PARAFFINWERKE GMBH
Dortmund



WESTFALENHÜTTE AKTIENGESELLSCHAFT
Dortmund



HOESCH WALZWERKE AG HOHENLIMBURG
Hohenlimburg



ZWEIGNIEDERLASSUNG WERK FEDERSTAHL
Kassel



DÖRKEN AKTIENGESELLSCHAFT
Gevelsberg



DORTMUNDER DRAHTSEILWERKE GMBH
Dortmund

CARL FLÜGGE GMBH
Hamburg



SCHMIEDAG AKTIENGESELLSCHAFT
Hagen i. Westf.



ZWEIGNIEDERLASSUNG WERK RUEGENBERG
Olpe i. Westf.



TRIERER WALZWERK AKTIENGESELLSCHAFT
Wuppertal-Langerfeld und Trier



MASCHINENFABRIK DEUTSCHLAND AG
Dortmund



HILTRUPER RÖHRENWERK GMBH
Hiltrup i. Westf.



BECKE-PRINZ GMBH
Dortmund und Hemer



HOESCH EISENHANDEL MBH
Dortmund



HOESCH KOHLENHANDEL GMBH
Dortmund



HOESCH DÜNGERHANDEL GMBH
Dortmund



HOESCH EXPORT GMBH
Dortmund

WERK und WIR

Eine Zeitschrift für die Mitarbeiter und Freunde der Hoesch Werke Aktiengesellschaft. Herausgeber: Hoesch Werke Aktiengesellschaft, Dortmund. Verantwortlich: Dr. jur. Harald Koch. Schriftleitung: Johannes Hoischen und Erhard

Jahn. Anschrift der Schriftleitung: Dortmund, Eberhardstraße 12. Telefon: 301 41. Fernschreiber: 032 123, 032 294. Druck: M. DuMont Schauberg, Köln. Wörtlicher Nachdruck von Beiträgen dieses Heftes honorarfrei gegen Quellenangabe und zwei Belegexemplare gestattet. „WERK UND WIR“ erscheint monatlich.

Bildnachweis. Farbfotos: Titelbild, Rückseite, Seiten 58 und 67: Erich Kreuzner, Dortmund; Seiten 62/63: Foto-Kino-Bach, Hagen; Schwarz-Weiß-Aufnahmen: Foto-Kino-Bach, Hagen: 10; Udo Heuer, Hannover-Misburg: 1; dpa: 1; Brown Boveri & Cie., Mannheim: 2; Werkfotos (Hering, Kampmann, Kreuzner, Wüstenfeld): 54; privat: 5. Der Artikel „Sorgen des deutschen Kohlenbergbaus“ ist im Heft „Salz und Oel“, 5. Jahrgang Nr. 18 vom 15. 9. 1955, erschienen. Der Verlag „Unsere Arbeit“, Verlagsgesellschaft mbH., Bayreuth, Bahnhofstraße 4a, Chefredakteur Dr. Heinrich Radek, gibt diese Zeitschrift heraus.

Zeichnungen: Bruno Kröll, Mannheim: Seiten 76/77. Grafische Gestaltung: K. G. Schmidt, Dortmund.

Entwicklung der Energie-Verbundwirtschaft

KOHLE • STAHL

Anläßlich der Ehrenpromotion von Dipl.-Ing. Willy Ochel durch die Technische Hochschule Hannover sprach Dr.-Ing. E.h. Ochel über das Thema des Energieverbundes. Seine Ausführungen und Erkenntnisse gründen sich auf seine Erfahrungen innerhalb unserer Gesellschaften und sind daher für uns von besonderer Bedeutung.



Dipl.-Ing.
Dr. E. h.
Willy Ochel
während
der Festrede

Wer Gelegenheit hat, in der Nacht durch das Ruhrgebiet zu fahren, wird – besonders an Sonn- und Festtagen – von dem imposanten Bild der weithin leuchtenden Gasfackeln gefesselt. Ein Bild rastloser Arbeit und großer Energie, die vom technischen Standpunkt gesehen allerdings nutzlos verlorengeht!

Die Gasfackeln werden nämlich zum Teil von Gas aus den Kokereien, das nicht gespeichert werden kann, in der Hauptsache aber von Gichtgas aus den Hochöfen genährt, das wegen der geringeren Auslastung der Hütten zum Wochenende nicht genutzt werden kann. Auch der unbefangene Ingenieur, gleich welcher Fakultät, wird den Kopf schütteln, wenn er eine so mangelhafte Verwertung wertvoller Energien sieht.

10 Millionen an einem Tag

Damit Sie sich ein Bild über die Größenordnung dieses Energieverlustes machen können, will ich einige Zahlen nennen. Im Sommer sind die Abfackelverluste am größten, während im Winter ein Teil des Überschußgases für Heizzwecke verwendet wird. Das Abfackeln von Koksgas konnte zeitweilig sogar ganz verhindert werden, trotzdem gehen auch hier noch im Laufe eines Jahres viele Millionen Kubikmeter verloren. Demgegenüber bedeutet der Verlust auf der Gichtgasseite ein Vielfaches. Zehn bis fünfzehn Millionen Kubikmeter werden im Mittel an einem Tag abgefackelt! Am Wochenende ist es oft noch viel mehr. Im Laufe eines Jahres ergibt sich eine Summe von drei bis vier Milliarden Kubikmeter. Eine ungeheure Menge, mit der man rund eine Milliarde Kilowattstunden Strom erzeugen könnte. Und das entspricht ungefähr dem Jahresverbrauch von Westberlin.

In den nachfolgenden Ausführungen möchte ich Ihnen Rechenschaft darüber ablegen, wie es zum Abfackeln des Gases kommt und welche realen Möglichkeiten bestehen, zu einer ausgeglichenen Energie-Verbundwirtschaft zwischen Kohle und Stahl und der öffentlichen Energieversorgung zu kommen.

Der Begriff „Verbundwirtschaft“ gilt für viele Anwendungsgebiete. Im Ruhrgebiet bezieht er sich auf die Wechselwirkung zwischen Kohle und Eisen. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts und insbesondere in den Gründerjahren nach 1870 versetzten viele Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie ihre Werke an die Ruhr – mitten auf die Kohle! –, um infolge günstiger Transport- und Erzeugungsmöglichkeiten für Kohle, Koks und Energie wirtschaftlich arbeiten zu können. Im Zuge der technischen Entwicklung der Hochofen- und Walzwerksanlagen, der Energieerzeugung und der Antriebsmaschinen ergaben sich im Lauf der Zeit umfassende Wandlungen insbesondere im Bereich der Energiewirtschaft, die sich in diesen Werken in Größenordnungen bewegte, wie sie sich Außenstehende normalerweise nicht vorstellen können.

Von der Dampfmaschine . . .

Zuerst war es die Dampfmaschine, die als Antriebsmaschine für die Walzwerks- und Gebläseanlagen in Frage kam. Es wurden mit ihr Leistungen erzielt, die auch noch dem heutigen Maschinenbauer imponieren können. Als Walzenzugmaschinen wurden Drillingsdampfmaschinen gebaut, die eine Leistung von 20 000 PS und mehr abgaben. Denkt man dabei an die damals üblichen Dampfdrücke von acht bis zwölf Atmosphären, waren das gewaltige maschinentechnische Leistungen, die noch imponierender werden, wenn man die erreichten Umsteuerzeiten und Umsteuermechanismen berücksichtigt. Noch heute laufen in den Betrieben an der Ruhr viele Zwillings- und Drillingsdampfmaschinen, die in den Jahren 1880 bis 1890 gebaut worden sind.

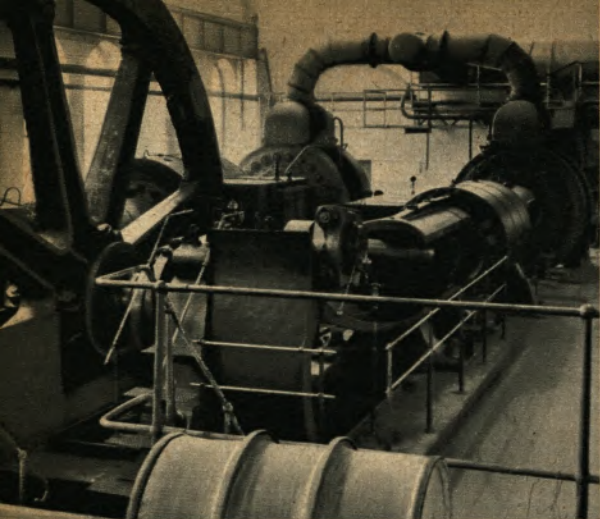
. . . über die Großgasmaschine

Mit der fortschreitenden Erweiterung der Stahlwerke zu großtechnischen Anlagen mit einer Rohstahlerzeugung bis zu 100 000 Tonnen im Monat trat die Großgasmaschine insbesondere für die Elektrizitätserzeugung und den Antrieb von Gebläsen für die Hochöfen und Thomas-Stahlwerke immer mehr in den Vordergrund. Hier konnte das überschüssige Hochofengas nutzbringend verwendet werden. Noch heute findet man im Ruhrgebiet und den angrenzenden Eisen- und Hüttenwerken große Kraftzentralen, wo sich Gasmaschine an Gasmaschine reiht, deren

Leistungen 1000 bis 6000 Kilowatt je Maschine, deren Zylinderdurchmesser bis zu 1600 Millimeter und deren Hübe bis zu 1600 Millimeter betragen. Es ist eine Welt des klassischen Maschinenbaus. Und der klassische Maschinenbau lebt noch heute – im Zeitalter der elektronisch gesteuerten Walzwerksanlagen, die im kontinuierlichen Arbeitsfluß Halbzeug und Band erzeugen. Im Laufe der Entwicklung

Überall im Ruhrgebiet leuchten Gasfackeln





Eine der alten Zwillingsdampfmaschinen aus den letzten Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist im Thomaswerk der Westfalenhütte noch heute in Betrieb

wurde die Großgasmaschine auf einen Höchststand technischer Zuverlässigkeit und thermischen Wirkungsgrades gebracht. Mit Abhitzeesseln versehen, kann sie noch heute – wärmetechnisch gesehen – mit modernen Kraftwerken erfolgreich in Wettbewerb treten. Trotzdem muß sie das Feld räumen, da der Raumbedarf und die Anschaffungskosten – vor allem aber die Instandhaltungskosten – zu hoch sind.

... zum Elektromotor!

Für den Antrieb der Walzenstraßen konnte im Zuge der fortschreitenden Technik auch die Dampfmaschine nicht mehr genügen. An ihre Stelle trat der Elektromotor mit Ilgner-Aggregat und in neuer Zeit der gleichrichtergesteuerte Antrieb. Dasselbe gilt auch für andere Dampfmaschinenantriebe, die inzwischen durch Elektromotoren ersetzt wurden. Damit änderte sich das energiewirtschaftliche Bild aufs neue. Der Dampf wurde in steigendem Maße in Turbinen geschickt, um der reinen Stromerzeugung zu dienen. Von einigen Ausnahmen abgesehen, bot sich in der deutschen Hüttenindustrie bei Kriegsende das eben beschriebene Bild. Für die Stromerzeugung standen Dampfturbinen für Drücke von 12, auch 30 Atmosphären, jedoch kaum Anlagen mit höheren Drücken zur Verfügung, bedingt durch die große Anzahl von Abhitzeesseln an Ofenanlagen und Gasmaschinen, die durchweg für niedrigere Dampfdrücke ausgelegt waren.

Dieser kurze Überblick soll dazu dienen, die strukturellen Wandlungen zu zeigen, denen ein Hüttenwerk gar nicht so schnell folgen kann, obwohl es aus be-

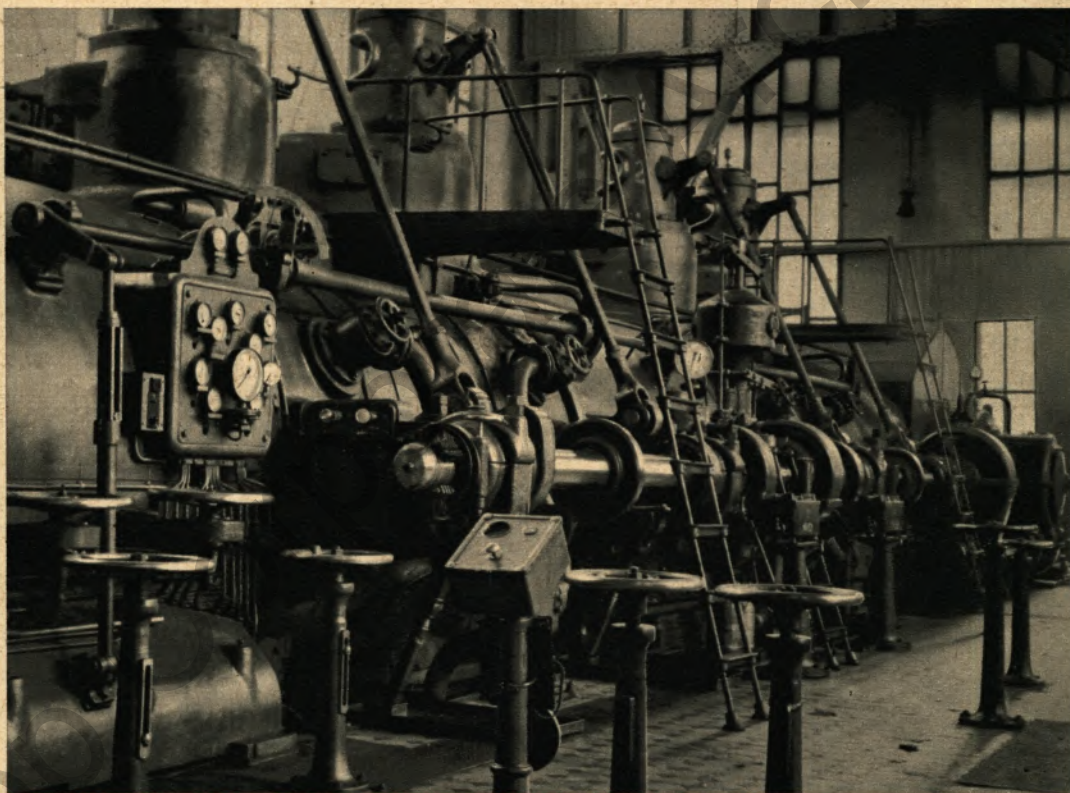
triebswirtschaftlichen Erwägungen heraus geschehen müßte. Dazu kommt, daß die erforderlichen Umstellungen mit hohen Anschaffungskosten verbunden sind. Der Nachholbedarf, den die Hüttenindustrie in all ihren Zweigen hat, ist so groß, daß wegen des hohen Kapitalbedarfs oft technische Entscheidungen zugunsten von Anlagen getroffen werden müssen, die wirkungsmäßig schlechter sind, aber weniger Kapitalkaufwand erfordern.

Viel Gas könnte abgegeben werden!

Eingangs wurde erwähnt, daß sich die Hüttenindustrie in die Nähe der Kohle begeben hat. Für die Beschickung der Hochöfen sind große Mengen von Koks erforderlich, die in den benachbarten Kokeereien erzeugt werden. Für eine Roheisenerzeugung von 100 000 Tonnen im Monat werden rund 90 000 Tonnen Koks verbraucht. Im Verlauf des Hochföfenprozesses entstehen dabei rund 600 000 Kubikmeter Gichtgas pro Stunde. Ein Drittel davon braucht der Hochföfen selbst für die Winderzeugung und für die Winderhitzer. Ein weiterer Teil wird in Gasmaschinen oder im Kesselhaus für die Stromerzeugung verwertet. Infolge des geringen Wärmehalts ist die

die Kesselanlagen so gebaut sind, daß sie mit Gas und Kohle beheizt werden können. Zur Spitzendeckung kommt gelegentlich noch Öl als Brennstoff dazu. Wir haben also volkswirtschaftlich und betriebswirtschaftlich richtig einzusetzen: Hochföfengas, Koksgas, Strom, Dampf, Kohle und Öl.

Bei der Fülle dieser Varianten wird Ihnen klar sein, welche systematische Arbeit notwendig ist, um zu einer ausgeglichenen Energiewirtschaft zu kommen. Dem Energie-Ingenieur, der leider an den Hochschulen bisher keine Heimstätte hat, bieten sich Aufgaben, die sowohl für die Volkswirtschaft wie auch für das betriebliche Geschehen von großer Bedeutung sind. Der richtige Einsatz der Energiequellen ist maßgebend für die Preisgestaltung der Endprodukte. Verbleiben wir bei einem gemischten Hüttenwerk, das eine Rohstahlerzeugung von 100 000 Tonnen hat. Hier beträgt der reine Stromverbrauch rund 22 Millionen Kilowattstunden im Monat. Allein ein Strompreisunterschied von zwei Pfennig pro Kilowattstunde bedeutet somit fast eine halbe Million Mark Ertrag mehr oder weniger. Aus der Größenordnung ist zu ersehen, wie notwendig es ist, eine optimale energiewirtschaftliche Leistung zu erreichen. Das ist



Die Großgasmaschine löste die Dampfmaschine ab – sie wurde besonders für den Gebläseantrieb der Hochöfen (wie auf unserem Bild) und die Elektrizitätserzeugung verwendet

Einen Teil des erzeugten Gichtgases verbraucht der Hochföfen selbst für die Winderhitzer (Vordergrund links)



Verwendung für Wärmeprozesse nur bedingt oder in Verbindung mit Koksofengas möglich.

Hier ergibt sich ein weiterer Vorteil der Verbundwirtschaft. Bei der Koksherstellung fällt in der Kokerei das im Vergleich zum Gichtgas wertvollere Koksofengas an, das mit einem Wärmehalt von 4500 bis 5000 Wärmeeinheiten dem Stadtgas ähnlich ist. Um eine Größenordnung anzugeben, sei gesagt, daß bei dem vorher genannten Bedarf von 90 000 Tonnen Koks 55 000 bis 60 000 Kubikmeter Koksgas pro Stunde erzeugt werden, wovon allerdings mehr als ein Drittel für die Beheizung der Koksbatterien selbst benutzt wird (und somit nicht verlorengeht). Ersetzt man diese Menge durch Gichtgas, dann steht das gesamte Koksgas, das sind 1,3 bis 1,4 Million Kubikmeter pro Tag, zur Verfügung. Der Bedarf einer Hütte bei 100 000 Tonnen Roheisenerzeugung mit entsprechender Weiterverarbeitung liegt bei rund einer Million Kubikmeter pro Tag, so daß 300 000 Kubikmeter täglich für die öffentliche Gasversorgung oder für sonstigen eigenen Bedarf abgegeben werden können. Ist dies nicht möglich oder wird mehr Gas erzeugt, als verbraucht werden kann, dann muß das Gas abgefackelt werden.

Strom von einer Zeche zur andern

Im Rahmen dieser Energie-Verbundwirtschaft muß noch die Kohle genannt werden, die in den Zechen- und Hüttenkraftwerken direkt verfeuert wird, wobei

möglich, wenn alle genannten Energiequellen in ihrer Erzeugung und Verwertung gut aufeinander abgestimmt werden. In dieser Richtung ist in den letzten Jahrzehnten viel getan worden. So wurde 1937 z. B. die Steag, die Steinkohlen-Elektrizitäts-AG., gegründet. Sie erreichte, daß die großen Elektrizitäts-Liefergesellschaften im Rhein-Ruhr-Gebiet, wie RWE, VEW, Mark, gestatteten, über ihr Leitungsnetz Strom von einer Zeche zur anderen gegen Zahlung einer Durchleitungsgebühr zu liefern. Nun erst wurde es den Zechenkraftwerken möglich gemacht, große Einheiten aufzustellen, ohne sie aus Gründen der Betriebsreserve in kleine unwirtschaftliche Einheiten aufteilen zu müssen. Auf diese Weise entstanden Kraftwerke mit Einheiten von 50 000 und 100 000 Kilowatt. Außerdem bot sich eine weitere Möglichkeit: Man baute die Kraftwerke dort, wo gerade große Mengen ballastreicher Kohle vorhanden waren. Ballastreiche Kohle hat einen sehr hohen Aschengehalt bis zu 40 und 50 v. H. und kann für den Hüttenprozeß, d. h. in der Kokerei, nicht verarbeitet werden. Sie muß deshalb vielfach anstehen bleiben.

In modernen Kraftwerken hingegen ist die Umwandlung der ballastreichen Kohle in Strom mit gutem Wirkungsgrad möglich. Hier wurde durch die Entwicklung der Schmelzkammerkesselfeuerung ein wesentlicher Fortschritt erzielt, da diese für die Verbrennung ballastreicher Kohle besonders gut geeig-

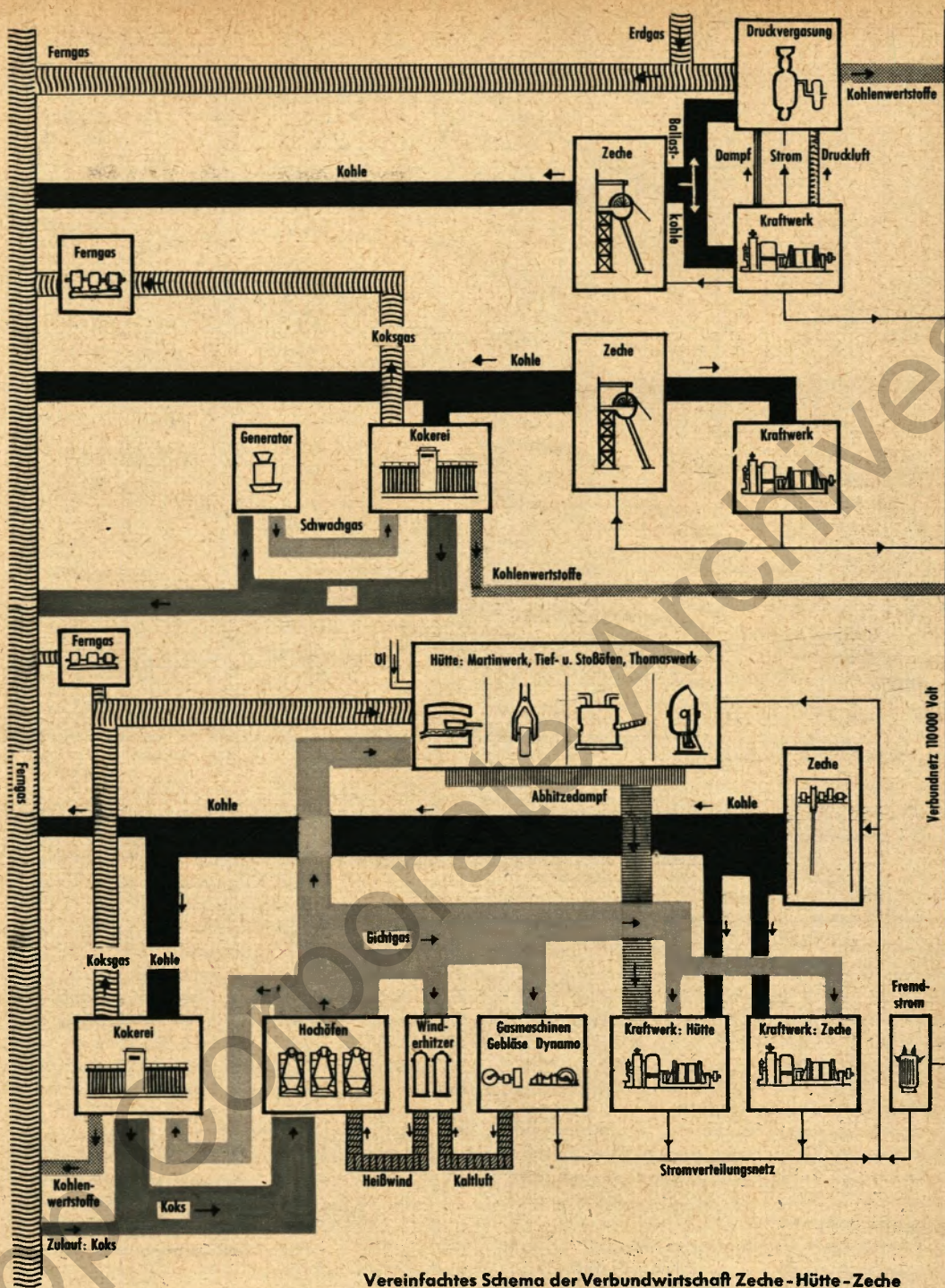
net ist. Die Dampfdrücke und Temperaturen solcher Anlagen sind dem neuesten Stand der technischen Entwicklung angepaßt, d. h. sie bewegen sich zwischen 80 und 160 Atmosphären, während die Großkraftwerke der VEW und RWE im Gegensatz dazu auch schon Drücke bis zu 225 Atmosphären und mehr sowie Dampftemperaturen über 600 Grad geplant haben.

Dieser Energieverbund, dem fast alle Zechenkraftwerke angeschlossen sind, bringt große wirtschaftliche Vorteile. Er führt aus der Kleinheit des Denkens im Rahmen des Eigenbedarfs heraus und schafft die Möglichkeit, unbelastet durch unwirtschaftliche Kohlentransporte die Kraftwerke in großem Stil da zu erstellen, wo die Stromerzeugung am zweckmäßigsten ist.

Die „Koks-Gas-Schere“

Weit schwieriger gestaltet sich die Verbundwirtschaft auf dem Gebiet der Koks- und Gasversorgung. Sie werden alle schon einmal von dem Begriff „Koks-Gas-Schere“ gehört haben. Geht es der Hüttenindustrie gut, wie es im Augenblick der Fall ist, dann ist im Sommer – und wie eingangs geschildert an den Sonntagen – zuviel Gas da, während im Winter zu wenig vorhanden ist. Hier zeigt sich – wie auch auf anderen Gebieten – die Auswirkung des erhöhten Lebensstandards aller Volksschichten. Nicht nur der Strombedarf wächst in jedem Jahr um rund 7 v. H. – auch der Gasbedarf zeigt steigende Tendenz. Dies gilt auch für die Zeiten zurückgehender Konjunktur in der eisenschaffenden Industrie. Wir erlebten ein typisches Beispiel im Winter 1953/54. Die Rohstahlerzeugung der Bundesrepublik war auf monatlich 1,1 Million Tonnen zurückgegangen. Sie beträgt heute 1,6 Million Tonnen. In dieser Zeit herrschte im Ruhrgebiet in der eisenerzeugenden und auch weiterverarbeitenden Industrie größter Gasmangel. Damals mußten alle Kokereien voll ausgelastet werden – nicht etwa, um die Hütten mit Koks zu versorgen, sondern um das notwendige Gas für die Industrie und vor allem auch für den Hausverbrauch zur Verfügung zu stellen. So blieb es nicht aus, daß die Kokshalden immer größer wurden und bis zum Jahre 1954 auf 3,6 Millionen Tonnen anstiegen.

Heute ist es umgekehrt. Der Koksbestand ist praktisch gleich Null, und alle Koksballen müssen voll fahren, um den notwendigen Koks für die Hochöfen heranzuschaffen. Trotzdem gelingt das nicht ganz. Wir haben 1955 nicht nur für etwa eine Milliarde DM Kohle eingeführt, sondern zum Teil diese Kohle auch in fremden Ländern verkoken lassen, um den Fehlbedarf zu decken. Das klingt zwar paradox, da wir andererseits für rund eine viertel Milliarde DM Kohle an Frankreich und andere Montanunion-Länder geliefert haben. Das sind eben Verpflichtungen, die wir auf uns genommen haben und erfüllen müssen, weil wir an der Belieferung dieser Länder in konjunkturschwachen Zeiten stark interessiert sind. Der Mehrpreis gegenüber der eingeführten Kohle in Höhe von rund 40.— DM pro Tonne ist dabei natürlich eine schwere Belastung für die deutsche Volkswirtschaft. Die Verkokung im Ausland läßt zudem dort Gas anfallen, das nun bei uns fehlt. Hier wäre ein Ausgleich erforderlich.



Vereinfachtes Schema der Verbundwirtschaft Zeche - Hütte - Zeche

Mammutgasometer unter der Erde

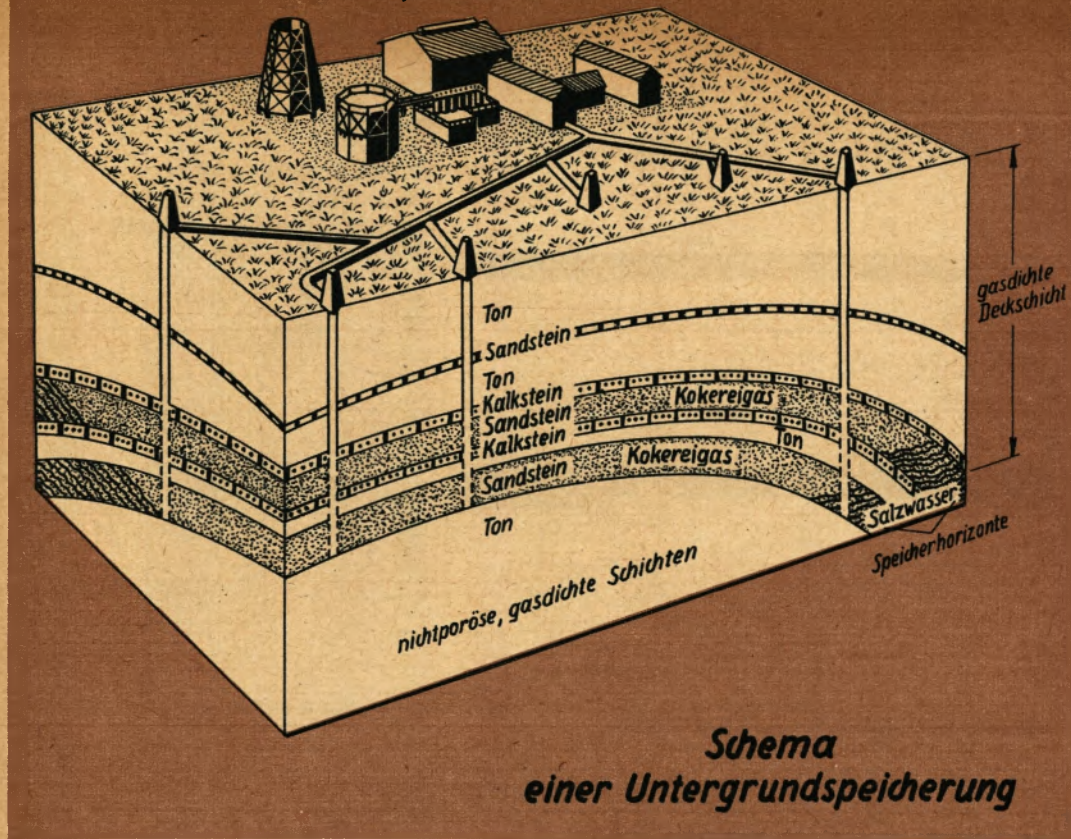
Die im Jahr 1926 gegründete Ruhrgas Aktiengesellschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch den Bau großer Fernleitungen Koksgas aus den Gebieten

des Überschusses anderen Industrien und den Städten zur Verfügung zu stellen. Diese äußerst wirtschaftliche Gasversorgung führte im Laufe der Zeit dazu, daß viele Städte ihre eigenen Gaserzeugungsanlagen stilllegten und das Gas ausschließlich über die Ferngasleitungen bezogen. Im Jahre 1954 lieferte die Ruhrgas AG über vier Milliarden Kubikmeter an das Ferngasnetz. Vor dem Krieg führte das Leitungsnetz bis nach Berlin. Heute ist es bereits möglich, Ferngas vom Ruhrgebiet nach Paris zu liefern, nachdem im vorigen Jahr die Verbindung zwischen Saar-Ferngas und dem Ruhr-Ferngas-Netz fertiggestellt worden ist.

Die Ruhrgas AG hat nunmehr die Aufgabe, die vorher erwähnte Fehlmenge zu decken. Sie hat dafür verschiedene Wege eingeschlagen. Einmal erprobte sie ein Verfahren, Gas in Überschußzeiten in ehemaligen Erdgaslagern unter der Erde – in Engobsteln nämlich – zu speichern. Genauere Werte über die Mengen, die man hier speichern, und über den Prozentsatz, der in Mangelzeiten wieder entnommen werden kann, lassen sich heute noch nicht angeben. Aber es ist auf jeden Fall besser, hier mit Verlusten zu arbeiten, als Riesenmengen abzufackeln. Trotzdem reicht dieser Mammutgasometer mit einem Fassungsvermögen von rund 200 Millionen Kubikmeter nicht aus, um die großen Schwankungen voll auszugleichen und um die zeitweiligen Fehlmengen zu decken. Um das erreichen zu können, mußte ein

Die Druckvergasungsanlage in Hervest-Dorsten vergast ballastreiche Kohle





Schema
einer Untergrundspeicherung

Zwischen nichtporösen Schichten ziehen sich gasaufnahmefähige Schichten hin, die - wie in Engelbostel bei Hannover - zur Gasspeicherung verwendet werden können

Verfahren entwickelt werden, das die Gaserzeugung von der Kokserzeugung unabhängig macht und zu einer restlosen Vergasung der eingesetzten Kohle führt.

Hervest-Dorsten - ein Beispiel der Praxis

Eine solche Druckvergasungsanlage wurde von der Ruhrgas AG neben der Schachanlage Fürst Leopold der Hoesch Bergwerks-AG in Hervest-Dorsten errichtet und vor kurzem in Betrieb genommen. Auf technische Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden (siehe „Werk und wir“, Heft 1 1956, Seite 28). Es sei nur gesagt, daß in dieser Anlage unter einem Druck von 25 Atmosphären mit Hilfe von Wasserdampf und Sauerstoff aus ballastreicher Kohle Gas mit einem Heizwert von 3900 Wärmeinheiten erzeugt wird. Durch Zusatz von 15 v. H. Erdgas aus Bentheim wird es auf die erforderliche Stadtgasqualität aufgebessert. Bei Vollbetrieb wird täglich etwa eine Million Nutzkubikmeter in das Ferngasnetz geliefert.

Auch hier ist die Frage der Wirtschaftlichkeit maßgebend, um die Erstellung einer solchen Anlage zu rechtfertigen, denn der Abnehmer wünscht ein normengerechtes Gas, möglichst ohne Preiserhöhungen. Die Ruhrgas AG hat mit den Kohlefachleuten lange gesucht, um den geeigneten Standort für eine solche Anlage zu finden. Sie wählte Hervest-Dorsten und hier einen engen Verbundbetrieb mit unserer Zeche. Die Kohle wird an Ort und Stelle gefördert, es entstehen keine Frachtkosten; die Energien werden vom Zechenkraftwerk, zum Teil aus Vorschaltanlagen, so billig abgegeben, wie sie aus einem eigenen Kraftwerk entsprechender Größenordnung nie zur Verfügung gestanden hätten.

Würden mehrere solcher Anlagen laufen - der wachsende Gasbedarf der Städte bedingt jährlich einen Erzeugungszuwachs dieser Größenordnung -, wäre das Problem für die Versorgung der Industrie und der Städte gelöst - nicht aber für die Hüttenindustrie selbst. Hier bleibt noch immer die Frage offen, wo das Gas an Tagen geringerer Beschäftigung, also vornehmlich an Sonn- und Feiertagen - bleiben soll.

Durchlaufender Hüttenprozeß - das Ideal

Um das zu verstehen, müssen wir ein wenig tiefer in den Arbeitsablauf im eigentlichen Hüttenbetrieb hineinschauen. Zur Zeit sind wir nämlich noch nicht in der Lage, einen durchlaufenden Hüttenprozeß zu gestalten. Einmal wegen der zur Zeit üblichen Arbeitszeiten und andererseits wegen der in jedem Betrieb erforderlichen Aussetzzeiten für Reparaturen, Umbauten usw. Es sind Überlegungen im

Rahmen der Arbeitszeitverkürzung im Gange, beispielsweise den Siemens-Martin-Betrieb durchlaufend zu betreiben. Wo bisher mit 48 Stunden gearbeitet wurde, könnte bei gesetzlich erlaubter Sonntagsarbeit und einer dann möglichen anderen Schichtaufteilung durchgehend gearbeitet werden. Allerdings erfordert das verschiedene zusätzliche, zum Teil kostspielige Betriebseinrichtungen, steht aber auch als ein bedeutsames soziales Problem da. Lohnausgleich beispielsweise bei 42stündiger Arbeitszeit bringt Ungerechtigkeiten gegenüber schwer arbeitenden Arbeitern in Walzwerksanlagen, insbesondere dann, wenn die Ahlagen nicht neueren Datums sind.

Für den wärmewirtschaftlichen Erfolg wäre es natürlich das beste, wenn Hochofen, Martinwerk, Thomaswerk und die sogenannten Warmbetriebe der ersten Stufe, das heißt Blockwalzwerke und vielleicht auch noch die Halbzeugstraße kontinuierlich durchlaufen würden. Dann würden jene sprunghaften Gas- und Stromüberschüsse, wie sie heute besonders an Sonn- und Feiertagen vorkommen, nicht mehr vorhanden sein. Diese Lösung wird, wenn sie überhaupt möglich werden sollte, viel Zeit in Anspruch nehmen und wird daher vorerst auch gar nicht verwirklicht werden können. Darum müssen andere Wege gefunden werden, dieser Probleme Herr zu werden.

Gasturbinen sind einsatzbereit

Eine Speicherung der überschießenden Sonntags-Gasmengen seitens der einzelnen Hüttenwerke würde den Bau von sehr großen Gasometern bedingen, die bei den geringen Durchgangsmengen nicht wirtschaftlich betrieben werden können. Günstiger erscheint der Einsatz der Gasturbine. Auf diesem Gebiet wurden in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt, so daß man heute mit der Erstellung betriebssicherer Gasturbinen rechnen darf. Wählt man den Standort so, daß die Abgase in den Windheizern der Hochöfen oder als Verbrennungsluft für die Kesselanlage ausgenutzt werden können, dann kann hier ein neuer Verbundbetrieb entwickelt werden, der es gestattet, auch die letzten Abfackelverluste zu vermeiden. Zwar wird das Gas jetzt hauptsächlich zu einer Zeit abgefackelt, wo ein Absatz für zusätzlich erzeugten Strom nicht gegeben ist. Es ist aber immer leichter und auch wirtschaftlicher, diesen Strom durchzuleiten und andere Stromerzeuger auf Kohlebasis abzuschalten und damit das Fackelgas in Stromenergie umzusetzen. Dieser zukünftige Weg mag von den Hüttenwerken beschritten werden, wenn auch bis zu seiner Verwirklichung noch einige Zeit ins Land gehen wird. Es ist auch weit-

gehend eine Frage des wirtschaftlichen Ertrages und der zur Verfügung stehenden Investitionsmittel.

Ausnutzung der Energietäler und ...

Dagegen könnte ein Problem sofort in Angriff genommen werden: eine weit bessere Ausnutzung der Energietäler, die im Laufe eines einzelnen Tages auftreten! Es müssen in steigendem Maße Arbeitsverfahren gesucht oder geschaffen werden, die wohl einen großen spezifischen Bedarf an Energie haben, diese aber intermittierend abnehmen können. Ich bin mir im klaren darüber, daß das leichter gesagt als getan ist, dennoch möchte ich folgendes Beispiel dafür erläutern.

Große Elektroöfen arbeiten verhältnismäßig wirtschaftlich. Werden viele Öfen gleichzeitig betrieben, können seitens der Energiewarte und Betriebsführung die Spitzen abgefangen werden, so daß sich eine hohe Benutzungsdauer und damit ein billiger Schmelzstrom ergibt. Noch leichter lassen sich Spitzen durch solche Aggregate umfahren, die kurzzeitig mit ein Drittel oder zwei Drittel Last betrieben werden können, ohne daß die Wirtschaftlichkeit dabei wesentlich absinkt. Die Hüttenindustrie ist lebhaft beschäftigt, diese Probleme zu lösen. Bei einem Strompreis von 3,5 bis 4 Pfennig pro Kilowattstunde kann der Elektroofen auf Grund seines wesentlich geringeren Investitionsbedarfs bereits jetzt mit den Siemens-Martin-Öfen konkurrieren. Zur Zeit wird in einem großen westlichen Hüttenwerk ein 80-Tonnen-Elektroofen aufgestellt - weitere Öfen bis zu 100 Tonnen sind geplant. Im nächsten Jahr, so nehme ich an, wird ein Kollege von mir über ein Verfahren berichten, das er seit Jahren in unserem Werk erforscht hat und mit dessen Hilfe Eisenerz durch Zugabe von sogenannten Metallbrennstoffen, das sind Al-Si-Verbindungen, direkt zu Stahl reduziert wird. In Verbindung mit diesem Verfahren soll auch versucht werden, die Herstellung des Metallbrennstoffes als Energiespeicher zu gestalten, nämlich so, daß die Herstellung desselben intermittierend in die Nachtzeit und die Tages-Schwachlastzeiten verlegt wird.

... Deckung der Energiespitzen

Leichter als die Auffüllung der Energietäler ist die kurzzeitige Deckung der Spitzen. Im Rahmen der Verbundwirtschaft kann hier schon ein gewisser Ausgleich geschaffen werden. In der Elektrizitätswirtschaft werden Speicherkraftwerke und Spitzenkraftwerke hinzugezogen, zu denen später noch die Gasturbine kommen wird. In der Gaswirtschaft reicht der Speicherraum nicht aus. In vielen Werken wird deshalb zur Spitzendeckung Öl herangezogen. In einfachster Form wird es mit entsprechenden

Gasturbinen im Kraftwerk Beznau in der Schweiz

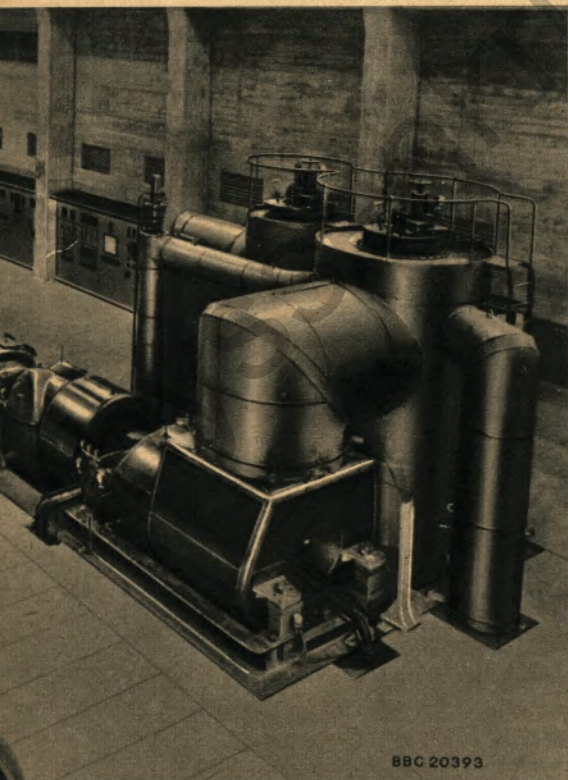


Brennern direkt in die Öfen geleitet. Wegen des hohen Schwefelgehaltes der billigeren Bunkeröle ist dieses Verfahren nicht immer brauchbar. Aus diesem Grunde werden seit langem Versuche angestellt, das Öl zuvor zu vergasen und mit den gleichen Brennern zu verwenden wie das Ferngas. Wenn es gelingt, dieses Verfahren auch für intermittierenden Betrieb wirtschaftlich zu gestalten, dann dürfte das Anwendungsgebiet sehr vielseitig werden.

Der Vollständigkeit halber soll noch erwähnt werden, daß die Entwicklungen auf dem Gebiete der Atomenergie für die hüttentechnischen Wärme- prozesse vorerst noch keine Bedeutung haben, es sei denn, daß der in Atomwerken erzeugte Strom wesentlich billiger wird als der jetzige Strombezug.

Persönlichkeiten werden gebraucht

Es lag mir daran, Ihnen an diesem Beispiel einer Gesamt-Energiewirtschaft im Bergbau und Hüttenbetrieb die Größe der Probleme zu zeigen, die hier gegeben sind und die für den Außenstehenden vielleicht einen etwas verwirrenden Charakter haben. Ich wende mich insbesondere an unsere jungen Ingenieure, sich darüber klar zu werden, daß jede Hochschulausbildung nur ein Grundstock sein kann. Es ist unmöglich für eine Technische Hochschule und eine Technische Universität, Lehrstühle einzurichten, die all jene Probleme erfassen, die in der Praxis zu wesentlichen Faktoren technischer Entscheidungen und technischer Entwicklungen werden. Nach meinem Dafürhalten ist es wichtig, daß ein befähigter Stab junger Ingenieure es sich beim Studium angelegen sein läßt: zu studieren, und ich möchte noch einmal betonen: zu studieren, die Augen offenzuhalten und es nicht für unter der Würde zu erachten, auch andere Kollegs als die, die zum Examen gehören, zu belegen. Sie mögen die Zeitung auch so lesen, daß sie fähig werden, wirtschaftliche Nachrichten, Entwicklungen von Firmen, Schwierigkeiten und Erfolge dieser Firmen in Bilanzen zu erkennen, um jene Allgemeinbildung zu erreichen, die es ermöglicht, sich auf Grund einer so guten Ausbildung, wie sie auf den Technischen Hochschulen gegeben ist, auch in schulisch nicht abgehandelte Probleme schnell hineinzudenken und sie mit technisch-wissenschaftlicher Befähigung zu lösen. Die Probleme der Energieverbundwirtschaft zwischen Stahl und Kohle haben deutlich gemacht, daß sie nicht lösbar sind, wenn der Ingenieur nicht einen Überblick über den Kapitalmarkt, die Notwendigkeiten allgemeiner Investitionen und die richtige Reihenfolge gewonnen hat. Vor allen Dingen aber kommt es für ihn bei der Bewältigung seiner Aufgaben darauf an, jenen großzügigen technischen Zusammenhang zu finden, der zu entscheidenden Lösungen, das heißt, zu bester Ausnutzung der uns geschenkten Energien, beiträgt. Es ist manchmal



BBC 20393



Ein Elektroofen wird beschickt

wundersam zu sehen, wie in Einzelvorträgen und Begründungen zum Ausbau der Energiewirtschaft das letzte halbe Prozent Wirkungsgrad (mühsam und teuer erkaufte) herausgehandelt und herausgeholt werden soll. Und im praktischen Betrieb muß man dann feststellen, daß das Gesamtproblem keineswegs gelöst ist, weil an anderer Stelle große Energiemengen ungenutzt bleiben müssen.

Aufbauleistungen wie nie zuvor!

Es sei mir an dieser Stelle erlaubt, gerade über die allgemeinen Probleme der Führung industrieller Betriebe noch ein Wort zu sagen. Das Wort Manager ist aus Amerika zu uns herübergedrungen und zu einem Schlagwort geworden. Auch die Managerkrankheit, das heißt, dieses vollkommen nervöse Verbrauchtsein von Menschen in leitenden Stellungen, ist zu einem Symptom unserer Zeit geworden. Ich sehe die Dinge so: Nach einem Krieg, der uns so viel wertvolle Menschen gekostet hat, fehlt beinahe eine ganze Generation, von der die Aufgaben übernommen worden wären, die heute nur allzu wenige bedrängen. Das gilt in gleicher Weise für Lehre und Forschung, für Politik und Wirtschaft. Und es bedeutet, daß auf denen, die vom Krieg verschont blieben, naturgemäß ein viel größerer Aufgaben- und Verantwortungsbereich lastet. Wir alle wollten nach dem Zusammenbruch 1945 möglichst bald wieder zu einem guten Lebensstandard kommen und nicht, wie man es zuerst verlangte, ein Volk von Landarbeitern werden. Zu diesem Zweck mußten Aufbauleistungen vollbracht werden, die an die Technik und Wirtschaft und damit an das ganze Volk Anforderungen gestellt haben, die eine Anspannung vom ersten Leiter eines Unternehmens bis zum letzten Arbeiter notwendig machte, wie sie größer in vergangenen Zeiten nie verlangt wurde. Wenn man allein bedenkt, daß 15 Millionen Vertriebene in der Bundesrepublik angesiedelt werden mußten, und nur ein einziges Wort dazu sagt: „Beseitigung der Bombenschäden und Kriegszerstörungen“, dann weiß man, welche Last auf unserem Volk liegt. Dies wird leider von uns allen viel zu leicht vergessen.

Enge Zusammenarbeit unabdingbar

Wenn Sie dies richtig berücksichtigen, werden Sie die Sehnsucht verstehen, mit der die älteren Kollegen auf ihre jungen, noch studierenden Kollegen warten. Trotzdem möchten wir nicht, daß die jungen Men-

schen ein reines Zweckstudium führen – sie sollen das Leben studieren, wie auch wir es getan haben. Die Bereitschaft, junge Menschen aufzunehmen, ist unerhört groß. Ich spreche absichtlich von Aufnahmebereitschaft und nicht von der Beschäftigungsmöglichkeit. Wir brauchen heute Menschen, die sich schneller in verantwortungsvolle Stellungen heraufarbeiten können als früher, um allmählich die Lücke zu füllen. Aber noch etwas sollte dieser Vortrag klarlegen: die Notwendigkeit nämlich, eine besonders innige Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Fachsparten der Ingenieure herzustellen. Der Maschinen- und Elektro-Ingenieur wird ein immer mehr beherrschendes Glied im Hüttenwesen und im Bergbau. Walzwerke verschwinden, an ihre Stelle treten reine Walzmaschinen. Öfen werden durch Wärmemaschinen ersetzt. Und wenn Sie heute eine kontinuierliche Bandstraße oder eine Halbzeugstraße sehen, finden Sie menschenleere Hallen, in denen sich lediglich einige Schaltpulte befinden, an denen Sie Steuerleute sehen, die die Walzgerüste bedienen. Wenn man das eigentliche Walzwerk sehen will, sollte man sich besser die Nebenanlagen, insbesondere die elektrotechnischen Steuereinrichtungen ansehen, die die Seele der ganzen Anlage darstellen. Sicher gibt es den Begriff des Hüttenmaschinenbaus, aber er ist heute nur noch ein schwacher Ausdruck für die Bedeutung, die der Maschinenbau und die Elektrotechnik im Hüttenwesen haben. Es ist schon unmöglich geworden, eine Planung überhaupt anzufangen ohne gründliche Rücksprache und enges Zusammenarbeiten mit dem Elektrotechniker. Die Anwendungsmöglichkeit zum Beispiel, die heute gleichrichtergesteuerte Motoren im Walzwerksbetrieb bieten, bedeutet erst einen Anfang. Und genau so wichtig, wie diese Verbindung des Maschinenbauers und des Elektrotechnikers für die Hüttenindustrie ist, ist auch die Verbindung des Energie-Ingenieurs mit beiden. Denken Sie an das Beispiel, daß man unter Umständen auf Grund wirtschaftlicher und metallurgischer Überlegungen zu dem Ziel kommt, keine weiteren Martinöfen mehr zu bauen, sondern große Elektroöfen.

Alle diese Fragen drängen sich in einer Forderung zusammen: Pflege der universellen Ausbildung unseres Ingenieur Nachwuchses. Wir sind zwar alle keine Leonardo da Vincis, aber wir sollten zum mindesten seine Jünger sein und uns bemühen, in aller Aufgeschlossenheit den technischen und wirtschaftlichen Problemen gerecht zu werden, die uns unsere Zeit stellt.

Ein Tag wie jeder andere

WERK UND WIR war im Pestalozzidorf der Altenessener Bergwerks-Aktiengesellschaft zu Besuch. Wir haben mit vielen Familien gesprochen und sie nach ihrem Tagesablauf gefragt, der sich überall gleicht. Es fügte sich zufällig, daß an diesem Tage gerade bei der Familie Warneke alle üblichen Geschehnisse und Vorgänge sich so abspielten, wie sie in allen anderen Familien auftreten können. So ist dieser Bericht nur Beispiel dafür, wie es so oder ganz ähnlich auch in anderen Familien des Pestalozzidorfes - sei es Familie Händler, Trefalt oder Rieser - zugeht.



Schneeballschlacht vor dem Haus der Familie Warneke



Georg Dittmeyer (links) und Wolfgang Hohlweg hatten Morgenschicht und lassen es sich gut schmecken. Wolfgang stammt aus Helmstedt - sein Vater, arbeitet in den braunschweigischen Braunkohlenbergwerken. Er hat dem Jungen geraten, es einmal mit der Steinkohle an der Ruhr zu versuchen



Heinz Dietrich kam von Bamberg nach Essen. Er ist gebürtiger Oberschlesier. Als er von den großen Chancen im Bergbau hörte, hatte er sich schnell entschieden, sein Glück im Ruhrgebiet zu versuchen. Das Privatfoto zeigt ihn viel jünger (mit knapp 3 Jahren), aber genau so entschlossen wie heute!



Dieser große Topf wird bei Warnekes täglich einige Male voll! Interessiert beobachtet Hans-Jürgen seine Mutter beim Kochen. An vier Tagen der Woche gibt es bei ihr Suppe, Fleischgericht und Nachtisch - an den übrigen drei Tagen Eintopfgerichte. Zum Abendbrot tischt Mutter Warneke eine Milchsuppe vor dem Schnittenberg auf

„Wolfgang, Georg - aufstehen! Es ist schon zehn nach fünf!“ Mutter Warneke beugt sich über die Betten der beiden Jungen. Ihrer Jungen . . . „Fünf Minuten noch, Mutter!“ brummt der eine im Halbschlaf. „Bloß noch fünf Minuten!“ Der andere reibt sich die Augen.

Mutter Warneke eilt schon wieder die Treppe hinunter. Sie schenkt in der Küche den Kaffee für die beiden ein.

Kaum haben Wolfgang und Georg das Haus verlassen, weckt Mutter Warneke ihren Mann. Er muß um sieben Uhr in der Zimmerei der Zeche Carl sein. Dann schickt sie Hans-Jürgen und Theo zur Schule. Der kleine Rainer, der erst Ostern in die Schule kommt, hält es auch nicht mehr im Bett aus. Ruhelos bestürmt er die Mutter mit Fragen. Aber Frau Warneke hat noch keine Zeit für ihn. Sie bringt zuerst Dieter das Frühstück ans Bett. „Wie geht's heute?“ fragt sie und legt dem kranken Jungen die Hand auf die Stirn. „Viel besser, Mutter! Die Drüsen sind gar nicht mehr so dick!“

Frau Warneke wickelt ihm den warmen Schal fester um den Hals und geht hinunter, um sich zum Einkauf fertigzumachen. Sie hat nicht damit ge-



Georg ist waschechter Bayer. Er stammt aus dem Dorf Aschbach bei Bamberg. Natürlich hat er ein paar Fotos von Zuhause mit: auf dem einen schmiegt sich das Dorf in die Talmulde, auf dem andern steht die Familie vor der Haustür.



Der Tisch ist kaum lang genug für alle, die bei Warnekes mit dabei sein wollen, wenn am Abend das Flohspiel oder die Quartettkarten hervorgeholt werden. Vater und Mutter, eigene Söhne, angenommene Söhne und Jungen aus den Nachbarhäusern treffen sich hier. V. l. n. r.: der kleine „eigene“ Hans-Jürgen, „Besucher“ O. Grzesch, Vater Warneke, „Besucher“ H. Schernich, Pflegesöhne H. Dietrich und W. Hohlweg, Mutter Warneke, Pflegesohn G. Dittmeyer, „Besucher“ A. Otter und die beiden „echten“ Söhne Rainer und Theo!



rechnet, daß die drei letzten schon auf sind. Heinz, Lothar und Karl-Heinz haben Mittagschicht und konnten ausschlafen. Jetzt poltern sie nacheinander die Treppe hiaunter und bitten um ihr Frühstück. Zehn Uhr ist es inzwischen geworden. Zehn Uhr – bis endlich alle ihr Frühstück haben.

Zehn Männer und eine Frau

Wolfgang, Georg, Hans-Jürgen, Theo, Rainer, Dieter, Heinz, Lothar, Karl-Heinz und Vater Warneke!

Zehn Männer muß Frau Warneke jeden Tag versorgen! Aber sechs von den neun „Söhnen“ sind gar nicht ihre Kinder! Wolfgang, Georg, Dieter, Heinz, Lothar und Karl-Heinz sind vierzehn- bis achtzehnjährige Berglehrlinge auf der Zeche Carl. Nur der kleine Rainer und die beiden Schuljungen Theo und Hans-Jürgen sind ihre eigenen.

Aber das macht keinen Unterschied. Denn genau wie alle „Vater“ und „Mutter“ sagen – genau so verlangen die Jungen ohne Unterschied von ihren „Eltern“, daß sie wirklich wie Vater und Mutter zu ihnen sind . . .

Frau Warneke ist vom Einholen zurück. Lothar hat ihr geholfen. Heinz müht sich um die Schweine im Stall. Langsam wird es Zeit für das erste Mittagessen.

Heinz, Lothar und Karl-Heinz müssen es um elf Uhr haben, damit sie rechtzeitig zur Mittagschicht um zwölf Uhr auf der Zeche sind.

Um ein Viertel vor eins essen Frau Warneke und ihre drei eigenen Söhne. Und um drei gibt es für die, die von der Morgenschicht kommen, und für ihren Mann zum dritten Male Mittag.

Natürlich hilft danach einer der Jungen beim Abwaschen, natürlich besorgt ein anderer dies und das, und der dritte legt beim Putzen genau so selbstverständlich mit Hand an.

Denn spiegelblank ist alles bei Warnekes. Wohn- und Elternschlafzimmer, Küche, Bad und Kammer im Erdgeschoß und Bad und die beiden Jungenzimmer im Dachgeschoß . . .

Sie brauchen Pflege und Liebe

Nachmittags spielen die Jungen draußen Ball, gehen ins Lehrlingsheim zum Tischtennis oder Fernsehen,

Nachmittags sitzen Georg (links) und Wolfgang oft in ihrem Zimmer und lesen. Ein eigenes Radio haben sie auch schon

Dieter Schäferschlürft behaglich seinen Tee. Die Drüsen sind zwar noch immer etwas geschwollen – aber es geht schon spürbar besser. Dieter ist Ostpreuße – nach der Flucht lebte er mit Mutter und Großmutter in Bamberg. Sein Vater ist gefallen



sind in der Stadt im Kino, lesen oder schreiben ihren Eltern. Keiner der sechs ist aus Essen. Die meisten kommen von weither – aus der Gegend von Bamberg, Helmstedt und Oldenburg.

Alle diese Jungen, die zum Großteil gerade vierzehn Jahre alt sind, wenn sie ihr Elternhaus verlassen, brauchen Pflege und Liebe, die nur eine Familiengemeinschaft, ein echtes Zuhause bieten kann. Deshalb hat die Altenessener Bergwerks-AG dieses Pestalozzidorf gebaut – eine Reihe von Zweifamilienhäusern, in denen je zwei Familien je sechs Jungen zu sich nehmen.

Fotoapparat oder Unterzeug?

Um halb sieben gibt es Abendbrot. Danach haben die Jungen je nach Alter noch einmal bis neun oder zehn Uhr Freizeit.

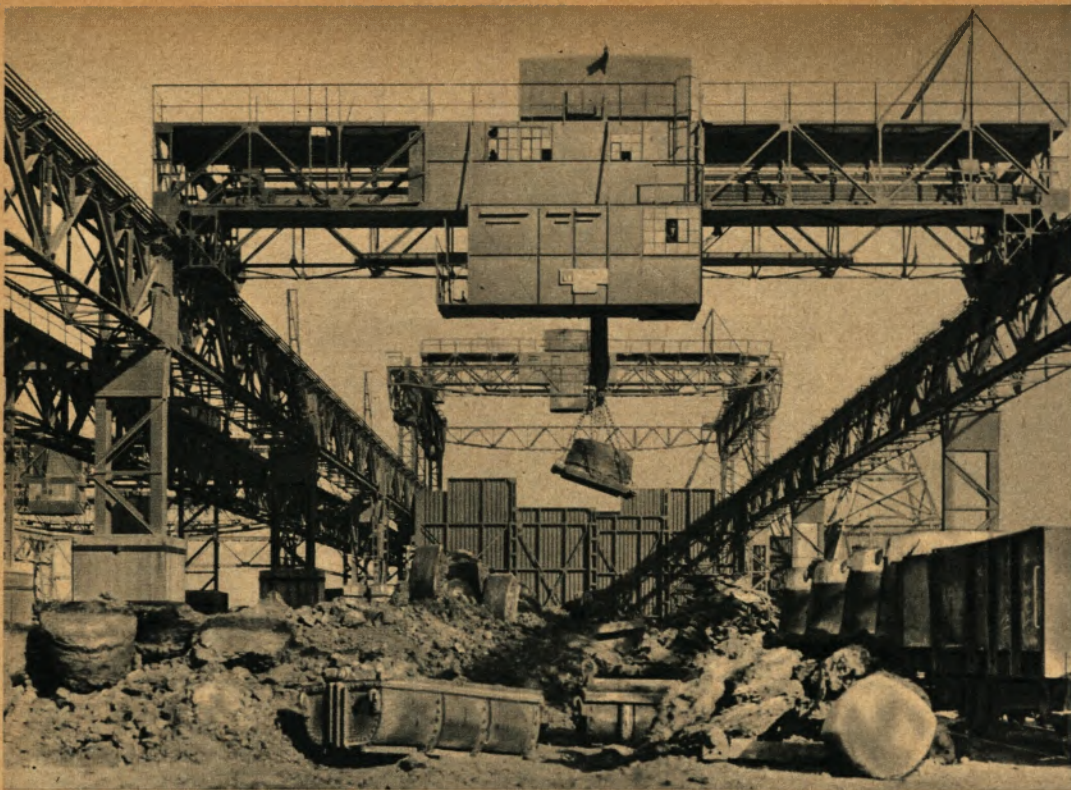
Vater Warneke schaut sich inzwischen die Wünsche an, die seine „Söhne“ aufgeschrieben haben. Der eine will eine Windjacke kaufen, der andere einen Fotoapparat.

Vater Warneke spricht mit seiner Frau und rechnet dann nach. Der Kauf der Windjacke ist eine gute Idee – Geld genug liegt auf dem Konto des Jungen. Der Fotoapparat aber – vielleicht etwas später, wenn der Junge erst einmal genügend warmes Unterzeug hat . . .

Lohn und Ausbildungsbeihilfe der Jungen werden nämlich auf ein Konto überwiesen. Ein Taschengeld von drei bis sieben Mark (je nach Alter) wird ihnen wöchentlich ausgezahlt. Größere Einkäufe bedürfen der Zustimmung der Hauseltern, denn sie können besser übersehen, was wirklich notwendig ist . . .

Mutter Warneke stopft, Vater Warneke liest die Zeitung. Es ist elf Uhr. Ein Tag ist zu Ende.

Ein Tag wie jeder andere im Pestalozzidorf bei der Familie Warneke . . .



Ein Kran nimmt den Schlackenklumpen vom Schlackentopfwagen und wirft ihn auf den Schlackenplatz ab

Er suchte Gold und fand . . .

Der Wunschtraum des Alchimisten Kunckel ging nicht in Erfüllung. Statt des Goldes, das er zu finden hoffte, entdeckte er den Phosphor (1687). Auf der Suche nach dem begehrten Metall dampfte er in einer Retorte menschlichen Harn ein: Statt des erwarteten Goldes blieb auf dem Boden eine gelbliche Flüssigkeit zurück; die im Dunkeln leuchtete. „Phosphor“ nannte er diesen Stoff, zu deutsch „Lichtbringer“. Damals ahnte er nicht, daß diese Entdeckung viel wertvoller war als Gold. Denn ohne Phosphor kann kein Lebewesen gedeihen. Mensch, Tier und Pflanze brauchen ihn als wichtigen Aufbaustoff. Doch das erkannte man sehr viel später. Vorher galt die Meinung: Organisches kann nur aus Organischem werden.

„Der Apotheker der Fruchtbarkeit“

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts stand es schlecht um die Landwirtschaft. Jahrhundertelange Bestellung hatte die Äcker verarmt. Die Böden waren ausgedünnt, und den Pflanzen fehlte die Nahrung. Justus von Liebig war der erste, der den „Kreislauf der Stoffe“ lehrte: Anorganisches wird Organisches, das wieder zu Anorganischem wird. Diese Erkenntnis führte zum Kunstdünger, der zum Segen der verarmten Landwirtschaft wurde.

Liebig erkannte: Die Pflanzen brauchen Phosphor. Sie wollen ihn in genügender Menge dem Mutterboden entnehmen. Man nannte ihn „Apotheker der Fruchtbarkeit“, weil er das Rezept fand, wie man aus Knochen mit Schwefelsäure Phosphor für die Pflanzen erschließen kann. So entstand das erste Phosphat. Statt der Knochen waren später Guano, die Vogelmistmassen aus Peru, und schließlich mineralische Phosphatlager Ausgangsprodukte für Phosphatdünger.

Aber alle diese Quellen reichten nicht aus, um den Bedarf an Phosphaten zu decken. Da kam Hilfe von einem Industriezweig, an den man bestimmt zuletzt gedacht hatte.

Thomas fütterte die Birne richtig aus

Der Ingenieur Bessemer hatte für die Stahlerzeugung ein Verfahren entwickelt, bei dem heiße Luft in einen mit flüssigem Eisen gefüllten Konverter geblasen wird. Aber hierfür kam nur phosphorarmes Erz in Frage. Was aber geschah mit dem phosphorreichen Erz, wie es an verschiedenen Stellen Europas vorhanden ist? — Ein unbekannter englischer Polizeiangestellter, der sich in seiner Freizeit mit hütten-technischen Fragen beschäftigte, fand die Patentlösung: Sidney Gilchrist Thomas. Er fand den Weg,

auch phosphorreiche Erze zu verhüten. Er fütterte die Bessemer-Birne richtig ab: Neben einem basischem Dolomitmantel, mit dem der Konverter innen ausgefüttert wird, kommt noch ein Kalksteinzusatz hinzu. Dabei verbindet sich die Phosphorsäure der phosphorreichen Erze mit dem Kalk. Auf diese Weise entsteht die Thomasschlacke, die auf dem gewonnenen Stahl schwimmt. Auf eine Tonne Thomasstahl fallen rund 250 Kilogramm Thomasschlacke, die 15 v. H. citratlösliche Phosphorsäure enthält.

Heute wird bei der Thomasstahlerzeugung auch auf die Verwendbarkeit der Schlacke geachtet. Auf eine brauchbare Thomasschlacke hin werden die Zusätze in der Thomasbirne abgestimmt.

Nutzloser Ballast wird plötzlich begehrt

Wohin mit der Schlacke? Damals war sie für die Industrie nutzloser Ballast. Berghalden türmten sich immer höher.

Doch auch diese Frage lösten findige Köpfe. Die

GOLD

FÜR DIE ERDE

Die Thomasphosphatmühle der Westfalenhütte erzeugte seit Bestehen über 5,5 Millionen Tonnen Thomasphosphatmehl.

Landwirtschaftsforscher Wagner aus Darmstadt und Maercker aus Halle bemühten sich darum, Schlacke für die Landwirtschaft verwendbar zu machen. Sie kamen zu dem Ergebnis: Wenn Schlacke gemahlen wird, gewinnt man vorzüglichen Dünger.

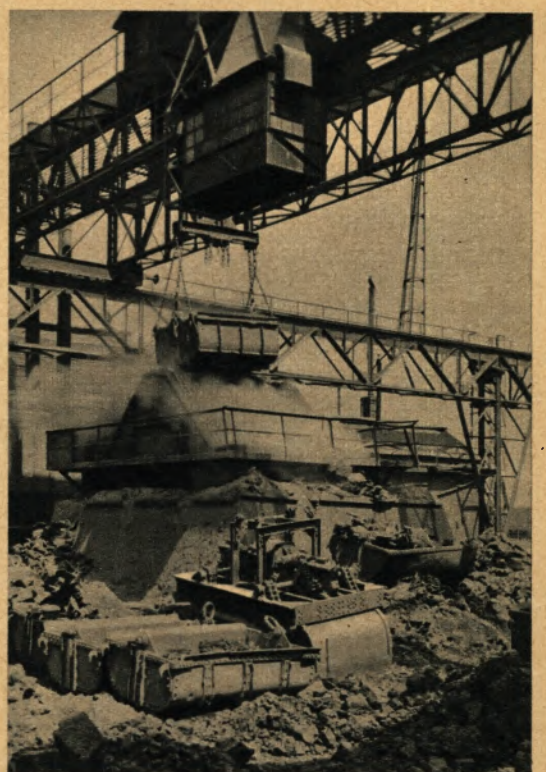
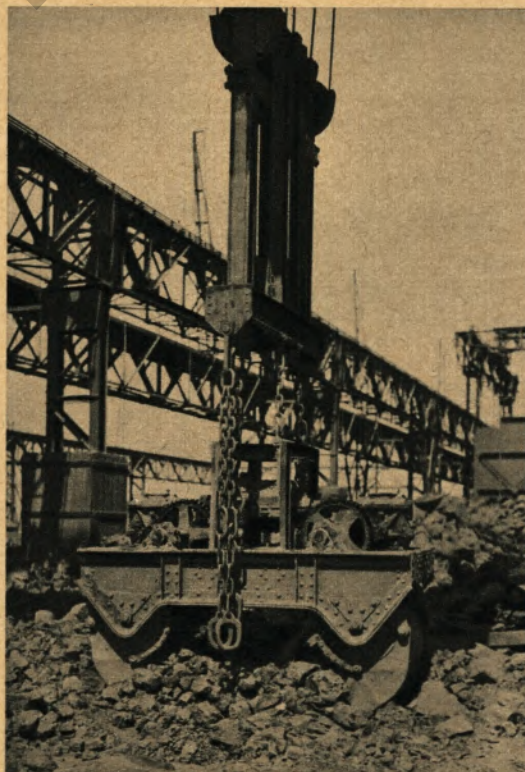
Das waren zwei Fliegen mit einer Klappe: Aus phosphorreichem Erz wurde einmal Stahl erzeugt und zum andern ergab sich vorzüglicher Kunstdünger. Der Phosphor, Feind des Stahles, wurde zum Freund der Landwirtschaft.

Als man S. G. Thomas in seinen letzten Lebenstagen 1885 von den überraschenden Erfolgen der Thomasschlacke berichtete, leuchtete sein Gesicht auf: „Ich kann noch nicht sterben, ich muß erleben, wie dieses Phosphat die Landwirtschaft Europas und anderer Kontinente erneuern wird.“

Von Anfang an dabei

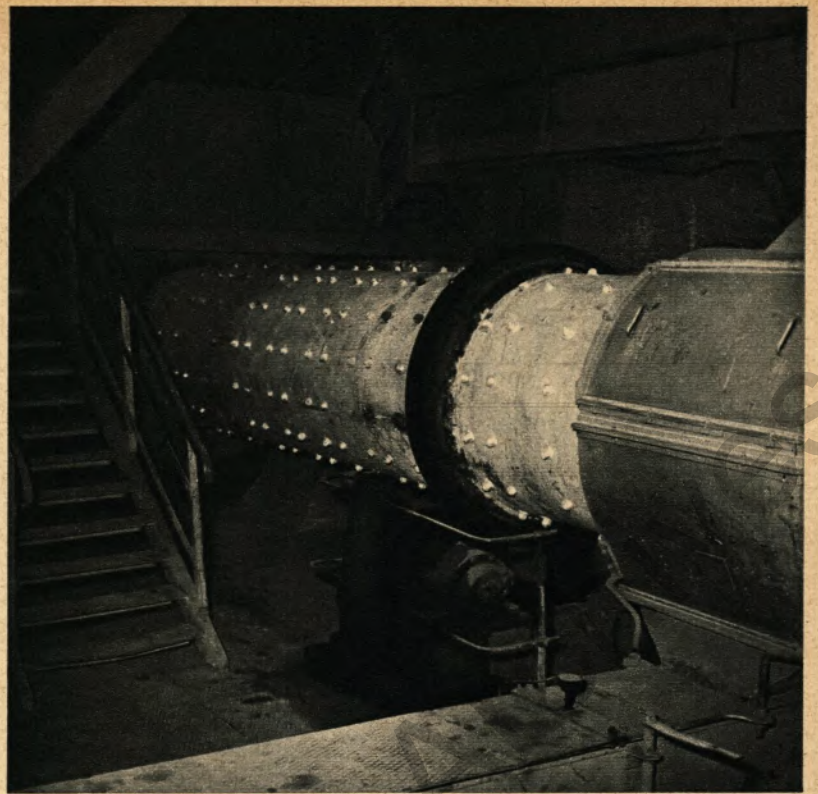
Schon früh, wenige Jahre, nachdem man die Thomasschlacke als hochwertiges Düngemittel erkannte,

Bild links und rechts Zwei Tonnen mit einem Griff klabt der Spezialgreifer und schwenkt die Schlacke in den Bunker. Von dort geht sie ihren Weg durch die Mühlen, die feinstes Thomasmehl mahlen





Emil Waszmuth sorgt dafür, daß die Schlacke vom Bunker auch richtig in die Kugelmühle gelangt



Von den Kugelmühlen geht das grießige Gemisch der Schlacke in die Rohrmühlen – zwei Stück hat die Phosphatmühle –, in der sie zu feinstem Mehl vermahlen wird. 14 Tonnen Mahlkörperfüllung – zahlreiche Stahlkugeln – mahlen alles zu Staub

erbaute die Hoesch AG als Thomasstahlerzeuger im Jahre 1887 ihre erste Phosphatmühle. Sie war direkt mit dem Thomaswerk verbunden. 1908 wurde im Evinger Gelände die Phosphatfabrik neu angelegt, weil das Thomaswerk erweitert wurde. Bis heute ist die Mühle dort in Betrieb. Im Laufe der Jahre wurde die Phosphatfabrik immer mehr modernisiert und erweitert.

Vom Thomaswerk zur Schlackenmühle

Der Meister gibt das Zeichen zum Abstich. Ein Bild, wie es täglich im Thomaswerk zu sehen ist. Der Konverter mit dem erblasenen Thomasstahl und der darauf schwimmenden Schlacke neigt sich. Aus der Öffnung der Thomasbirne ergießt sich der Strahl glühendflüssiger Schlacke in die unten bereitstehenden Schlackentopfwagen. So wird täglich ein Wagen nach dem anderen gefüllt. Sie fahren zur Phosphatmühle auf den Schlackenplatz. Dort müs-

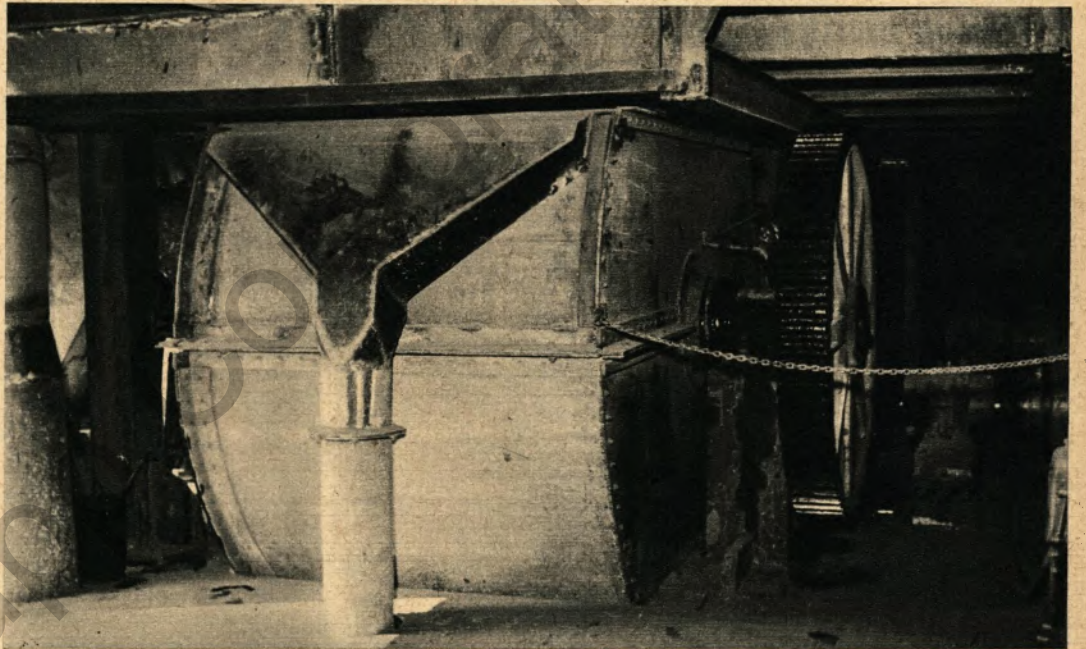


Bild links unten Das sind die Abfüllmaschinen. Jochen Anterrieb schiebt die Ventilsäcke auf die Abfüllstutzen. Bei 50 Kilogramm schließt sich der Mehlzulauf automatisch

Bild rechts unten Edmund Ballhaus transportiert die gefüllten Säcke in Waggons der Bundesbahn, deren Gleis direkt in die Werkshalle führt

Eine der acht Kugelmühlen, die die Phosphatmühle besitzt. In ihr wird die Schlacke vorgemahlen





sen sie bis zu zwölf Stunden stehen, denn die noch flüssige Schlacke muß erkalten und starr werden. Dann kommt der Kran. Er nimmt – wie von einem Kuchen die Backform – den Schlackentopf von der Platte ab. Anschließend wird der starre Schlackenklötz von seiner Unterlage auf den Schlackenplatz abgekippt.

14 Tonnen mahlen alles zu Staub

Zwei Tonnen mit einem Griff klaubt ein Spezialgreifer und schwenkt die Schlacke über einen Rost in den Bunker. Von dort geht sie über ein Förderband in das Mahlwerk. Zwei Mahlgängen ist die Schlacke unterworfen. Da ist die Kugelmühle zum Vormahlen und die Rohrmühle, die das griesige Gemisch der Kugelmühle zu feinstem Mehl verarbeitet. Beide Mühlen sind Trommeln, in denen Stahlkugeln* als Mahlwerkzeug – einmal größere, zum anderen kleinere – die Schlacke zerschlagen und zu Mehl mahlen. 14 Tonnen Mahlkörperfüllung in der Rohrmühle mahlen das Mehl so fein, daß es durch ein Sieb gehen kann, das je Quadratzentimeter 1600 Maschen hat. Fördereinrichtungen bringen das fertige Phosphatmehl in ein kleines Silo, das eine Schichtleistung aufnehmen kann. Von dort geht der Weg zu den Abfüllmaschinen.

Eine Maschine: 1000 Säcke in der Stunde

Ventilsäcke, die sich automatisch schließen, wenn sie gefüllt sind, stecken die Packer auf die Abfüllstutzen. Das Mehl fließt in die Säcke ein. Jede Füllvorrichtung ist mit einer selbsttätigen Wiegevorrichtung verbunden, die den Mehlaufschlag absperrt, sobald das eingestellte Sackgewicht erreicht ist. 50 Kilogramm faßt jeder Sack. Eine Maschine kann 1000 Stück in der Stunde leisten. – Vom Packtisch nehmen die Verleger je sieben Säcke auf die Karre, transportieren sie in die Waggon, wo sie einfach abgekippt werden. Ein Gleis der Bundesbahn führt direkt in die Halle. – Bevor das Thomasphosphat die Mühle verläßt, geht der Meister an den Waggon entlang und überprüft noch einmal, ob alles stimmt und die richtige Anzahl Säcke verladen ist. – So verlassen täglich 50 bis 60 Waggon die Phosphatmühle. Über 5,5 Millionen Tonnen Thomasphosphatmehl wurden seit Bestehen der Mühle erzeugt.

Vielfache Wirkung macht Thomasmehl unersetzlich

Das Thomasmehl wird bewertet und verkauft nach der enthaltenen Menge citratlöslicher Phosphorsäure, deren Anteil in der Schlacke kleineren Schwankungen unterworfen ist. Darum nimmt der Meister bei jeder Waggonladung mit einer Hohnadel von verschiedenen Säcken Proben, die in der Versuchsanstalt nach ihrem löslichen Phosphorgehalt untersucht werden.

Das Thomasmehl wird neben anderen Mineraldüngern über einen Gemeinschaftshandel in Düsseldorf und Osnabrück gehandelt, woher auch der Hoesch-Düngerhandel seinen Dünger bezieht. – Thomasphosphatmehl ist für die Landwirtschaft heute unersetzlich geworden. Denn neben der Phosphorsäure sind in ihm noch andere wichtige Mineralien enthalten, die für den Boden von großer Bedeutung sind. Dazu gehören Kalk, Mangan, Kieselsäure, Magnesia, Tonerde und die Spurenelemente. Die Vorzüge der Phosphorsäure im Thomasphosphat beruhen auf ihrer schnellen und gleichzeitig nachhaltigen Wirksamkeit. Denn sie verbindet sich sofort mit dem Boden, und die Pflanzen können die Phosphorsäure sofort aufnehmen. – Der Phosphor ist für die Landwirtschaft tatsächlich zum „Lichtbringer“ geworden, wie der Alchemist Kunckel seine Entdeckung nannte.

* Die Mahlkörper stellt die Schmiedag AG, Werk Rügenberg, her

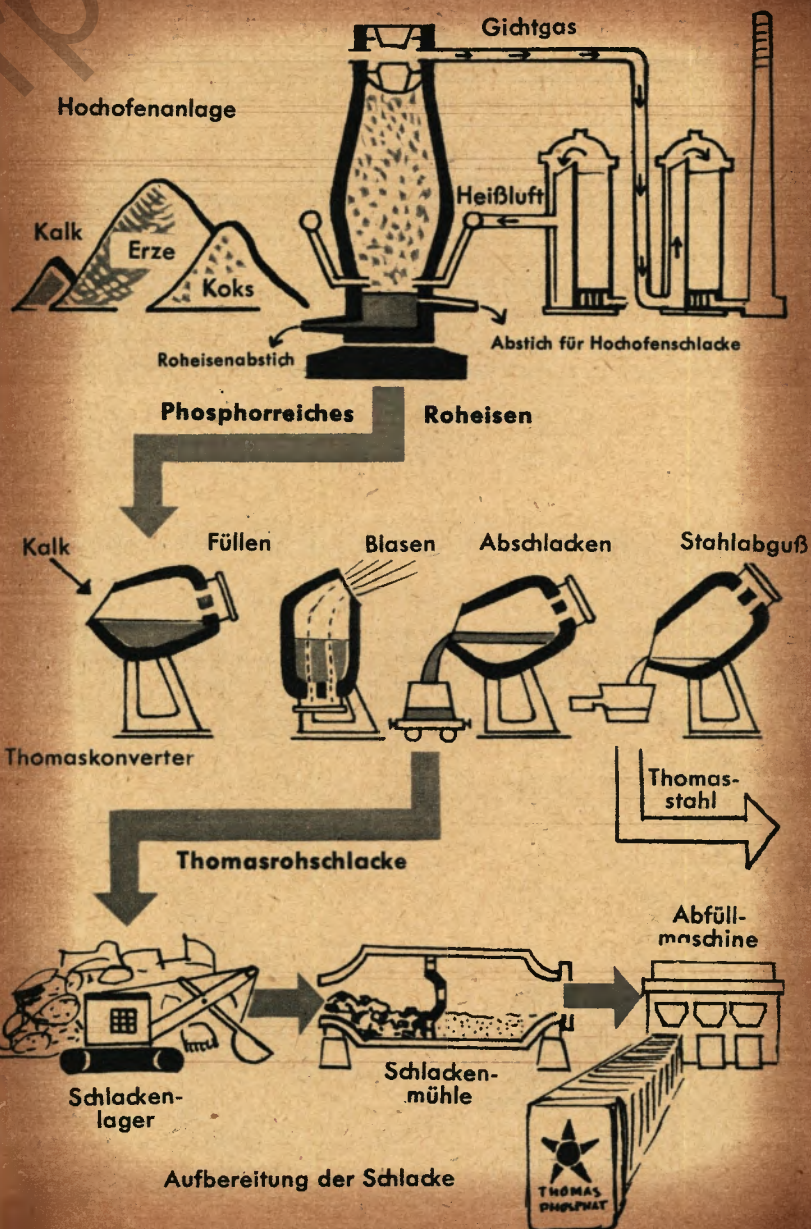


Meister Otto Bromund nimmt von verschiedenen Säcken mit einer Hohnadel eine Probe, die in der Versuchsanstalt auf ihre citratlösliche Phosphorsäure untersucht wird

Durch die Atomphysik ist es möglich geworden, die Nahrungsaufnahme einer Pflanze sichtbar zu machen. Thomasphosphat wurde radioaktiv gemacht. Überall da, wo die Pflanze Thomasphosphat aufgenommen und abgelagert hat, sind auf der Photoplatte durch die radioaktive Strahlung helle Stellen deutlich sichtbar

Im Hochofen entsteht aus phosphorhaltigem Erz und Koks phosphorhaltiges Roheisen. Dieses wird im Thomaskonverter zu schmelzbarem Stahl veredelt. Dabei bildet sich aus dem Phosphor, den anderen oxydierten Beimengungen des Roheisens und dem hinzugegebenen Kalk die Thomasschlacke

VOM ERZ ZUM STAHL UND THOMASPHOSPHAT



Die vollkontinuierliche Mittelbandstraße



Die neue gewaltige Hallenkonstruktion war schon errichtet, bevor die alte Werkshalle darunter abgebrochen wurde

PLANUNG BAU IN BETRIEBNAHME

Fortsetzung des Berichtes aus Heft 11/12 1955 — Von Dr.-Ing. Toni Wimmer

Über die 200 Jahre umfassende Entwicklung der in der Hoesch Walzwerke Aktiengesellschaft zusammengeordneten Hohenlimburger Betriebe wurde im Dezemberheft von „Werk und wir“ eingehend berichtet. Danach hatte der Ausbau der Werke – wenigstens für die Warmwalzwerke – in den Jahren 1935 bis 1945

einen gewissen Abschluß erreicht. Die Ausnutzung aller Möglichkeiten der Mechanisierung an den alten Anlagen und die damit verbundene Erhöhung der Betriebssicherheit führten zu einer maximalen Erhöhung der Erzeugung. Ihre Durchschnittsleistung lag in den Jahren 1939 bis 1945 bei 180 000 Jahrestonnen.

Die drei ersten Nachkriegsjahre zählten zu den schwersten in der Geschichte des Werkes. Der mühsame Wiederaufbau in den Jahren 1945 bis 1948 diente in erster Linie der Beschäftigung der Stammbeflegschaft. Das ganze Wirken und Schaffen war darauf ausgerichtet, im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten die vorhandenen Arbeitskräfte und erhalten gebliebenen Anlagen produktiv einzusetzen. Die Rationierung von Kohle, Gas, Energie und Rohmaterial bestimmte die Produktion, die anfangs sehr niedrig war, weil auch erst nach und nach die Kriegsschäden an den Betriebsanlagen mit den zur Verfügung stehenden knappen Mitteln beseitigt und diese in betriebsfähigen Zustand gebracht werden mußten. Einen entscheidenden Wendepunkt in dieser Entwicklung brachte die Währungsreform im Jahre 1948. Schon in dieser Zeit wurden die ersten Überlegungen angestellt, alle notwendig gewordenen Erneuerungen im Rahmen einer Planung auf weite Sicht voranzutreiben, um den Anschluß an den Leistungsstand der Konkurrenzländer möglichst bald wiederzufinden.

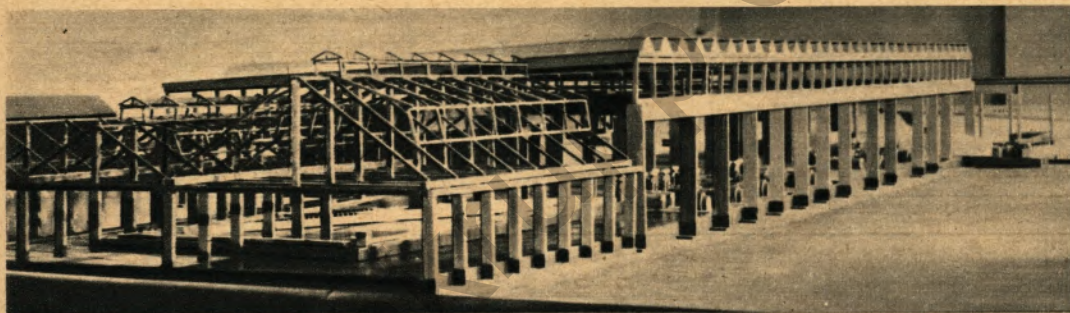
Umbau oder Neubau?

Zwar gelang es, die Erzeugung verhältnismäßig rasch auf die Durchschnittsleistung der Jahre 1940 bis 1945 zu bringen, trotzdem ergab sich die zwingende Notwendigkeit, den weiteren Ausbau der Warmwalzanlagen in Hohenlimburg mit Nachdruck zu betreiben. Sorgfältig wurden zunächst alle Möglichkeiten überprüft, durch weiteren großzügigen Umbau der vorhandenen Doppelduostraßen in halbkontinuierliche Bandstahlstraßen der künftigen Aufgabenstellung des Werkes gerecht zu werden.

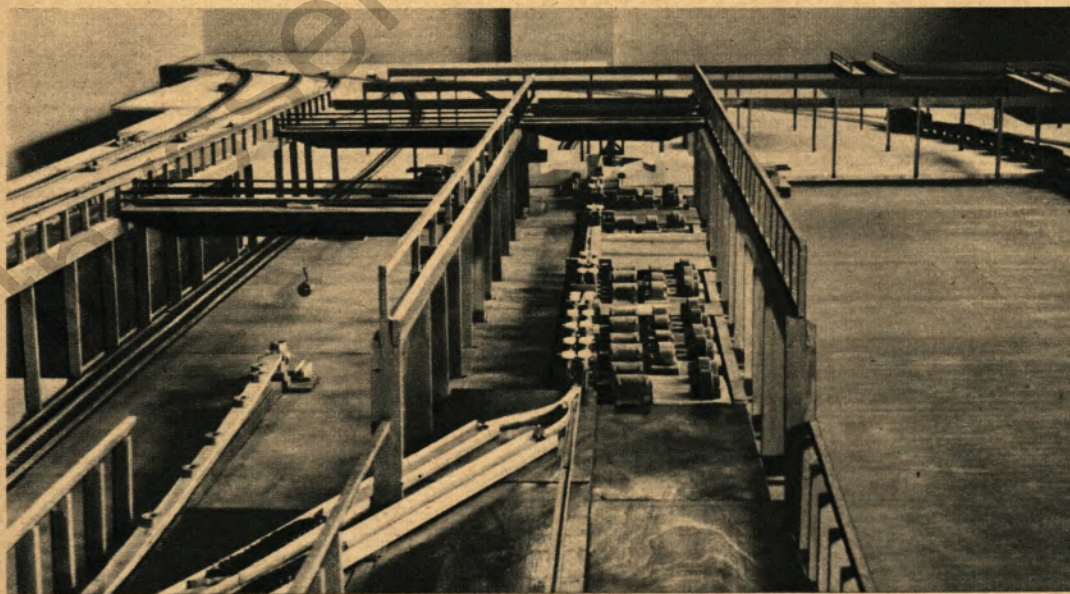
Alle Überlegungen führten zu dem Ergebnis, daß mit einem solchen Umbau die gestellte Forderung nach technischer und qualitativer Vollkommenheit nicht zu erreichen war; zudem hätte der für einen solchen Umbau erforderliche Aufwand in keinem Verhältnis zum Erfolg gestanden. Aus dieser Erkenntnis heraus reifte der Entschluß, statt des Umbaus alter Straßen eine neue vollkontinuierliche Mittelbandstraße in Hohenlimburg zu planen.

Unabdingbare Forderungen!

Die gestellte Aufgabe war nicht leicht. Die neue Straße mußte in eine vorhandene Position eingepflanzt



Das Modell der neuen vollkontinuierlichen Mittelbandstraße vermittelt einen klaren Eindruck der Straßen- und Gebäudeanordnung





und alle damit zusammenhängenden Faktoren genauestens abgewogen werden. Für die durch die Produktionssteigerung einer solchen neuen Straße bedingten erhöhten betrieblichen Transportleistungen mußten auf gegebenen Platzverhältnissen die räumlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Das geschah durch entsprechenden Geländezukauf lenneaufwärts.

Aber auch sonst mußten für den Bau einer derartigen Anlage mannigfache Untersuchungen angestellt werden. Genannt seien:

1. Stand der Technik im Ausland.
2. Markt- und Absatzverhältnisse im In- und Ausland.
3. Programmbegrenzung.
4. Standortfrage.
5. Qualitative Forderungen und Qualitätsprogramm.
6. Grundlagen für die Wasser-, Strom- und Gaswirtschaft.
7. Gewährleistung eines Fließbetriebes.
8. Klärung der Rohstahl- und Halbzeugfrage nach Menge und Qualität.

Im Verlauf zahlreicher Auslandsreisen wurde Gelegenheit geboten, den technischen Stand gleichartiger Bandstahlstraßen kennenzulernen. Es bestand aber von vornherein Klarheit darüber, daß es sich bei der angestrebten Anlage für Hohenlimburg nicht darum handeln konnte, bestehende Vorbilder zu kopieren. Die neue Straße sollte den im Bundesgebiet vorliegenden Absatzverhältnissen – die andersartig sind als die der USA – und damit auch dem besonderen Programm unseres Werkes in Hohenlimburg angepaßt werden.

Im Gegensatz zu den USA verfügen die Verarbeitungs- und Endfertigstufen im Bundesgebiet zum großen Teil noch über Einrichtungen, die erst nach

und nach der neuen Entwicklung angepaßt werden können. Ein modernes Lieferwerk muß darauf eingerichtet sein, übergangsweise auch den bestehenden Einzelwünschen nach Ausführung und Gewicht Rechnung tragen zu können. Auch war es notwendig, Einrichtungen und Arbeitsweise so auszulegen, daß verhältnismäßig kleine Walzposten noch zur Abwälzung übernommen werden konnten.

Die unabdingbaren Forderungen, die an ein Qualitätsband in Standardausführung gestellt werden müssen und auf die auch ein Abnehmer von kleineren Ringgewichten heute nicht mehr verzichten will, sind

engste Toleranzen,
sauberste Oberfläche,
beste Gefügeausbildung.

Entwicklung einer völlig neuartigen Straße

Größte Ringgewichte werden überall da bevorzugt, wo die Einrichtungen in den Zwischen- und Fertigstufen es zulassen. Um günstigste Ringgewichtelieferungen zu können, war es also notwendig, bei der Planung Möglichkeiten vorzusehen, den Werken, die auf die Verarbeitung schwerer Ringgewichte noch nicht eingerichtet sind, auch kleinere Ringe mit obigen Eigenschaften liefern zu können. Auch für eine günstigste Gefügeausbildung und beste mechanische Eigenschaften, die je nach Verwendungszweck ganz verschieden sein können, sollten durch den Einbau entsprechender technischer Vorrichtungen alle Voraussetzungen erfüllt werden, um so allen Quali-

Bild links Teilübersicht über die vollkontinuierliche Mittelbandstraße. Walzgut auf dem Weg durch Zwischen- und Fertigstraßen

Bild unten Fertiggewalztes Band nach dem Verlassen des letzten Gerüsts auf den Plattenbandförderern, die es zum Haspel bringen. Dort wird Bandstahl zu transportfähigen Ringen aufgewickelt





Abb. 3 Bei den Fundamentierungsarbeiten mußten 60000 Kubikmeter Erde bewegt und 43000 Kubikmeter Beton hergestellt werden

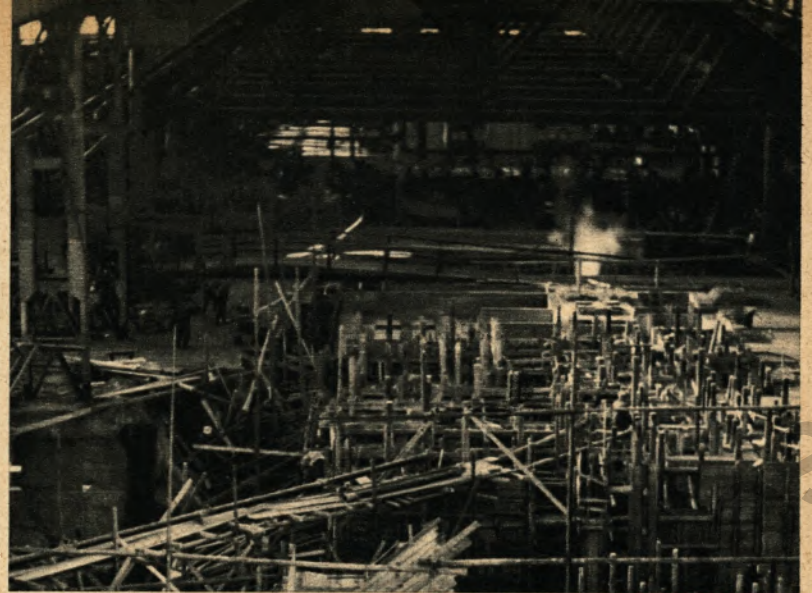


Abb. 4 Während der Fundamentierungsarbeiten war die später abgebrochene Straße 3 noch in vollem Betrieb

tätswünschen gerecht werden zu können. Dies gilt in ganz besonderem Maße auch für die Erzielung einer glatten, sauberen Band-Oberfläche, mit leicht ablösbarem Zunder.

Die Verwirklichung aller dieser auf den Kundendienst ausgerichteten Sonderbedingungen brachte es mit sich, daß der elektrische und mechanische Teil der neuen Straße von der heute und bisher üblichen Bauweise in vielen Teilen erheblich abweichen mußte. Dies führte praktisch zur Entwicklung einer völlig neuartigen Konstruktion.

Die Planung beanspruchte einen Zeitraum von etwa einem Jahr. Als Ergebnis dieser Arbeit wurde ein genaues Modell der Anlage angefertigt, das auch dem Außenstehenden ein klares Bild der künftigen Anlage vermitteln sollte.

Programmbegrenzung, Rohstahlbereitstellung, Halbzeugversorgung nach Menge und Qualität wurden im Konzern abgestimmt. Die Untersuchung der Markt- und Absatzlage ergab, daß der Bau dieses Walzwerkes in der geplanten Größenordnung zu rechtfertigen war.

Einwandfreies Halbzeug als Vorbedingung!

Im Zusammenhang mit anderen konzerngebundenen Überlegungen wurde das ursprünglich mit 400 Millimeter begrenzte Programm auf 530 Millimeter maximaler Breite festgelegt, entsprechend etwa unserer heutigen Höchstbreite. Zur Begrenzung des Programms nach unten wurden elektrischer Antrieb und mechanische Einrichtungen so ausgelegt, daß auch die Herstellung von 80 Millimeter Breite übergangsweise tragbar war.

In den Stärkenabmessungen sind Endstärken in den mittleren und schmalen Breitenbereichen bis zu 0,8 Millimeter vorgesehen. Bezogen auf die normale Erzeugung, die im Durchschnitt der letzten Jahre monatlich bei rund 25000 Tonnen Warmband lag, ergab sich auf Grund einer Analyse des Auftragsbestandes und der ausgeführten Lieferungen, daß rund 50 bis 60 v. H. unserer Lieferungen auf der neuen Straße angefertigt werden können. Damit war eine Erzeugung von mindestens 12000 Tonnen monatlich aus eigenen Auftragsbeständen gesichert. Dazu waren noch zusätzliche Mengen in Höhe von einigen tausend Tonnen im Monat durch die Erweiterung des eigenen Rohrprogramms zu erwarten.

Eine unbedingte Voraussetzung für den Bau der kontinuierlichen Mittelhandstraße war die ausreichende Belieferung von in jeder Beziehung qualitativ einwandfreiem Halbzeug. Die Lieferung von neun Meter und später zwölf Meter langen Vorblöcken und Brammen in kerzengerader Ausführung und mit sauberer Oberfläche mußte gewährleistet sein, wenn der vorgesehene Ofenbetrieb störungsfrei verlaufen und die Qualität des Bandes nicht von vornherein in Frage gestellt sein sollte.

Durch den Bau einer vollkontinuierlichen Halbzeugstraße bei der Westfalenhütte AG in Dortmund wurde diese Bedingung restlos und zur vollen Zufriedenheit erfüllt.

Im übrigen wurden auch auf der Roheisenseite alle Vorkehrungen getroffen, um ab Januar 1956 die Beistellung der benötigten erhöhten Halbzeugmengen für das ganze Werk in Höhe von 40000 Tonnen

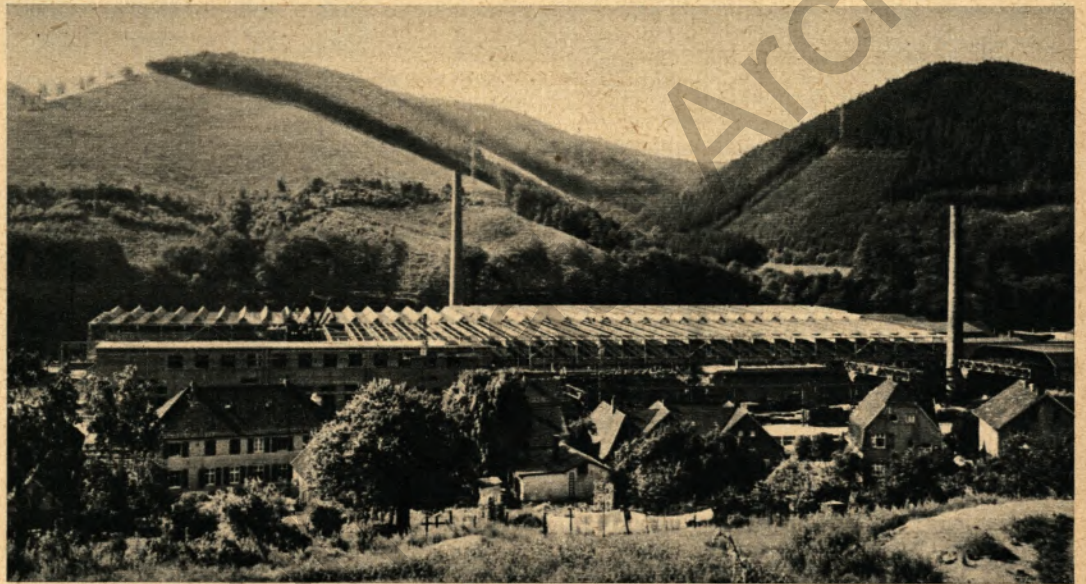
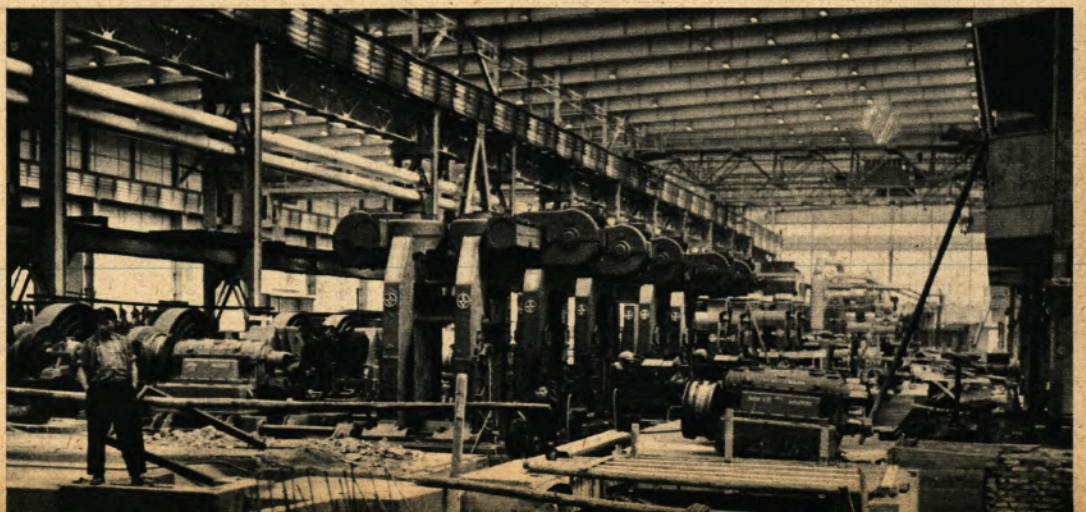


Abb. 5 Überragt von den ersten Hügelketten des Sauerlandes liegt das Werk im Lennetal



Abb. 6 u. 7 Montage in vollem Gang! Chaotischer Anblick für den Laien, für den Fachmann jedoch sinnvolles Wachsen des Werkes



mit einer Steigerung bis 45000 Tonnen und später 50000 Tonnen monatlich zu sichern.

Nach einem Jahr stand die Straße!

Nach Klärung all dieser Fragen schritt man zur Verwirklichung des Planes. Die Bauzeit betrug nicht viel mehr als ein Jahr. Ein Jahr, das höchste Anforderungen an die Belegschaft stellte!

Am 19. Juli 1954 erfolgte der erste Spatenstich. An diesem Tage senkte sich zum erstenmal der Löffelbagger in den Flur des alten Walzwerksbodens. Ein Jahr später, am 3. August 1955, verließ das erste Stück den Ofen zur Abwälzung an der Straße.

Während der Bau- und Montagezeit hieß der erste Grundsatz, unter keinen Umständen auch nur eine Tonne Erzeugung verlieren! Alle Maßnahmen mußten so getroffen werden, daß der Bau so rüstig wie möglich voranschritt. Und das gelang in vollem Umfang! Trotz der oft unmöglichen Verhältnisse im Betrieb während der Bauzeit – die Fundamente und Kanäle für das neue Walzwerk rückten bis auf wenige Meter an die noch in Betrieb befindlichen Straßen heran – wurde die Erzeugung in diesem Zeitraum nicht nur gehalten, sondern sogar gesteigert! Eine normale Betriebsbegehung und ein normaler Transport waren um diese Zeit natürlich nicht mehr möglich. An die Einsatzbereitschaft, Unverdrossenheit und den guten Willen der Walzbelegschaften wurden wirklich allergrößte Anforderungen gestellt. Während des Niederbringens der alten Dachkonstruktion, der Errichtung der neuen Bedachung und dem Einziehen der Kranbahn geschah das Walzen oft unter freiem Himmel. Notdürftig mußten die Arbeitsplätze vor der Winterkälte durch Wände aus Planen vor zu großem Zug und Wind geschützt werden. Trotzdem: die Nerven rissen nicht. Die Bauarbeiten und die Erzeugungen machten von Woche zu Woche, von Monat zu Monat gleich große Fortschritte. Unvorstellbare und nahezu unmögliche Forderungen wurden erfüllt.

Von der Vorstraße über die Zwischenstraße zur Fertigstraße

Hand in Hand mit der Erneuerung der Walzwerkshallen für die Kontistrecke wurde auch die Bedachung des Schiffes der Straße I erneuert und durch Einbau einer durchgehenden Krananlage der Betriebsablauf entsprechend verbessert und die Erzeugung weiter gesteigert.

Bis zum Februar 1955 wurde die im Schiff 2 liegende Straße III noch voll betrieben. Sie wurde dann abgewrackt, um ihren Platz der Kontistrecke frei zu machen.

Für die Aufstellung der vollkontinuierlichen Mittelbandstraße war die Verlängerung der beiden Hallen 1 und 2 um 82 Meter nach Osten erforderlich. Die Halbzeuglärer sind diesen beiden Hallen vorgelagert. Die alten Hallenschiffe 1a und 1b wurden zu einer Halle zusammengefaßt. (Der auf Seite 61 veröffentlichte Plan veranschaulicht diese und die folgenden Angaben. Der Materialfluß ist durch Pfeile gekennzeichnet.)

Aus dem Rohmateriallager (siehe Abbildung 10) kommend, durchläuft die Bramme über die entsprechenden Transporteinrichtungen den Stoßofen



Abb. 8 Friedrich Wilhelm Engel, der im vergangenen Jahr verstarb (Mitte), mit Dr. Ing. E. h. Willy Ochel (ganz rechts) und Hüttendirektor a. D. Alfred Brüninghaus (halbrechts) bei einer Besichtigung der Baustelle im Gespräch mit Dr. Ing. Toni Wimmer

(siehe Abbildung 11), der eine Stundenleistung von 75 Tonnen hat. Die auf Walztemperatur erhitzte Bramme wird maschinell aus dem Ofen ausgestoßen, entzündert und dann der Vorstraße zugeführt, die aus folgenden Gerüsten besteht (siehe Abbildung 12):

- 1 Horizontalgerüst als Zunderbrecher mit einer Motorenleistung von 2 mal 200 Kilowatt,
- 1 Stauchgerüst mit einer Motorenleistung von 200 Kilowatt,
- 1 Horizontalgerüst mit einer Motorenleistung von 1500 Kilowatt.

Anschließend durchläuft das Walzgut die Zwischenstraße (siehe Abbildung 13), in der

- 1 Stauchgerüst mit einer Motorenleistung von 200 Kilowatt und
- 1 Duo-Horizontalgerüst mit einer Motorenleistung von 1500 Kilowatt

aufgestellt sind.

Über den Pendel-Rollgang, auf dem die Temperatur des Walzgutes der Qualität angepaßt wird, tritt die inzwischen zum Streifen ausgewalzte Bramme in die Fertigstraße (siehe Abbildung 14) ein.

Diese besteht aus:

- 4 Stauchgerüsten mit einer Motorenleistung von je 110 Kilowatt,
- 4 Horizontal-Duo-Gerüsten mit einer Motorenleistung von je 1000 Kilowatt,
- 5 Horizontal-Quarto-Gerüsten mit einer Motorenleistung von je 1500 Kilowatt.

Nach Austritt aus dem letzten Gerüst wird der fertige Bandstahl zum Aufwickeln entweder einer Vertikal- oder Horizontal-Haspel-Anlage zugeleitet, dort zu Ringen bis zu einem maximalen Bundgewicht von 4,7 Tonnen aufgewickelt und diese über Transport-

und Abkühlbänder als Fertigmaterial zum Versand gestapelt.

Für unsere neue Konti-Mittelbandstraße mußten 60000 Kubikmeter Erde bewegt, 43000 Kubikmeter Beton hergestellt und 1700 Tonnen Armierungsseisen verarbeitet werden.

Die Motoren und ihre Leistungen

Die installierte Motorenleistung beträgt 26000 Kilowatt, die Länge der Kabel-, Maß- und Steuerleitungen rund 230 Kilometer.

Der Strom wird als Drehstrom mit einer Spannung von 10000 Volt von der Elektromark geliefert und für die Hauptantriebe über unsere Transformatoren- und Gleichrichteranlagen in Gleichstrom von 800 Volt umgeformt.

Die Drehzahlen der Motoren werden so aufeinander abgestimmt, daß es während des Walzprozesses weder zu ungewollten Schlingenbildungen noch zu Zugwirkungen kommen kann.

Das erforderliche Kühlwasser für die Walzenballen wie auch das Preßwasser, mit dem das Walzgut während des Walzprozesses von Zunder befreit wird, wird dem Lennefuß entnommen. Es wird in Kiesfiltern gereinigt und durch Pumpen, die insgesamt eine stündliche Leistung von 3000 Kubikmeter haben, der Straße zugeleitet. Die beiden Kiesfilter (siehe Abbildung 15) sind erstmalig in Deutschland in dieser Größe aus Spannbeton hergestellt.

Zur automatischen Schmierung der Lager und der Getriebe wird in einer zentralen Ölanlage das Öl gereinigt und mit der vorgeschriebenen Temperatur den Verbraucherstellen laufend zugeführt.

Abb. 15 In der Kiesfilteranlage wird das für die Kühlung der Gerüste erforderliche Lenne-Wasser gereinigt

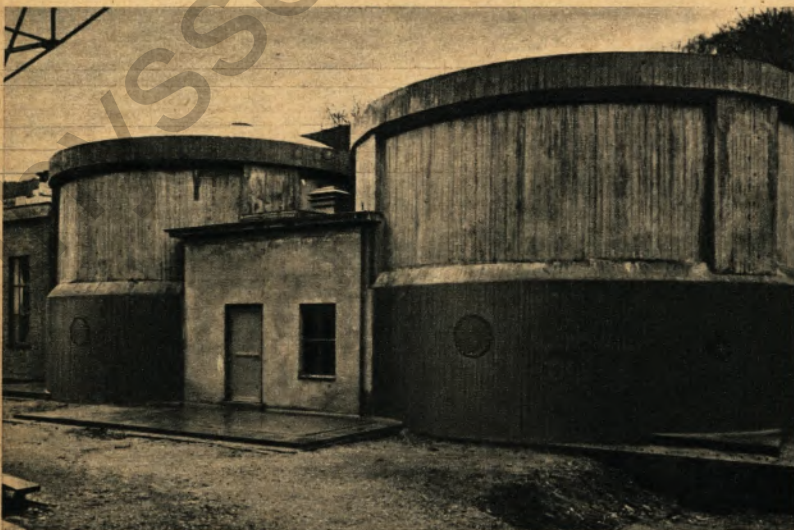


Abb. 16 „Ein schwieriger Fall?“ Erregte Diskussion in den ersten Anlaufstadien der Straße. (V. l. n. r. Betriebsdirektor Severing, Ober-Ing. Pauels, Ing. Stockbauer und Ober-Ing. Kastrup)



Anordnung der neuen vollkontinuierlichen
Mittelbandstraße (rotbraun),

darunter in Grau die alten Hallen und Straßen

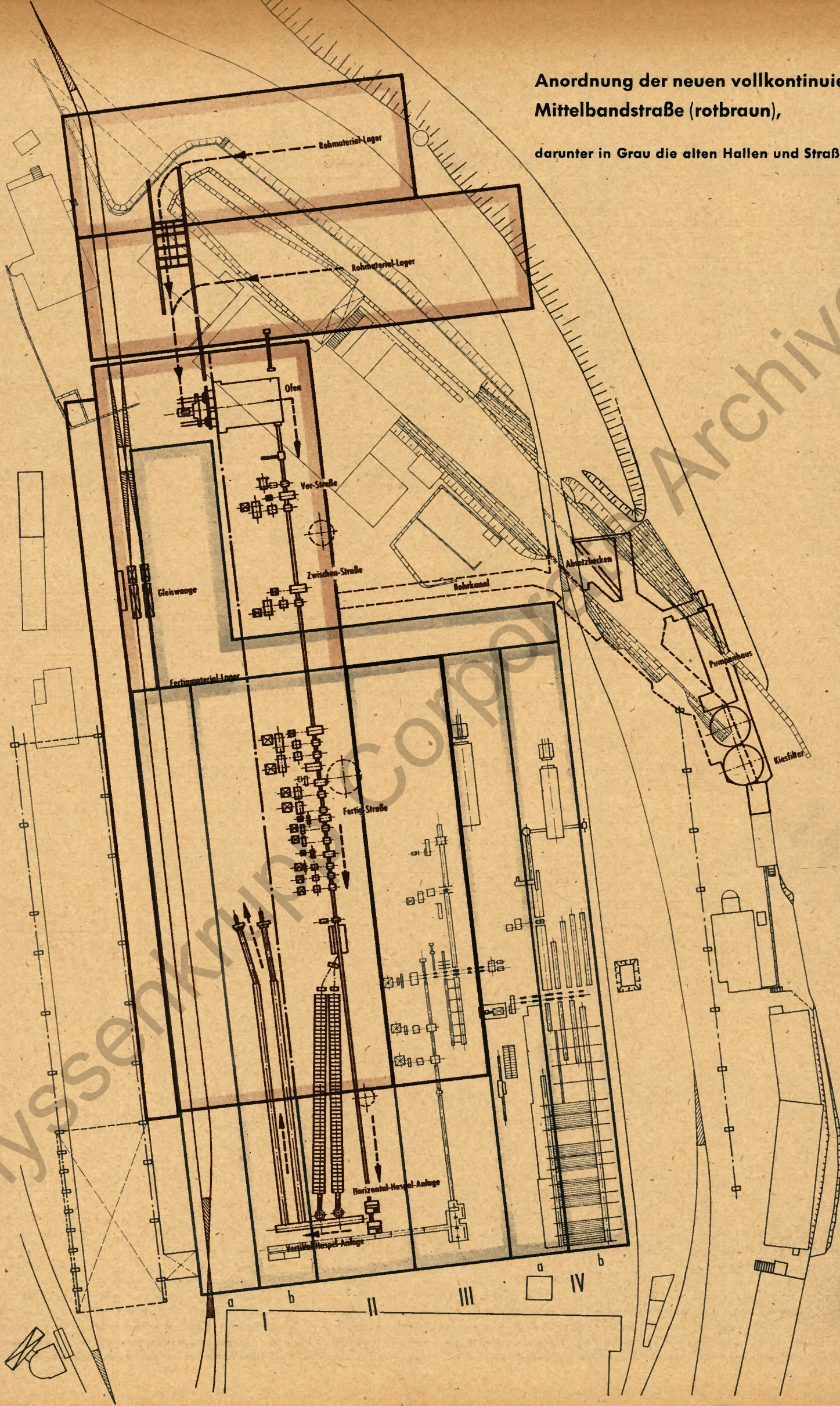




Abb. 11 Das vom Rollgang kommende Halbzeug wird von „Blockdrägen“ zum Ofen transportiert

Bild links Abb. 10 Vom Halbzeuglager werden mit großen Kränen zum Ofen transportiert werden

Bild rechts Abb. 12 Eine Bramme hat den Ofen (Hintergrund) verlassen

Zur Verschiebung der Gerüste und für das Anheben der Walzen in den Gerüsten dient Preßöl mit einem Druck von 200 Atmosphären. Je nach dem vorliegenden Walzprogramm kann die Geschwindigkeit im letzten Gerüst bis auf 18 Meter in der Sekunde gesteigert werden; das entspricht einer Stunden-geschwindigkeit von rund 65 Kilometer.

Die Erwartungen sind erfüllt

Die neue Kontistraße wurde am 3. August 1955 in Betrieb genommen. Der bisherige Anlauf kann als recht befriedigend bezeichnet werden. Es sind in der

Spitze schon Stundenleistungen von 70 Tonnen und Tagesleistungen von 800 Tonnen erzielt worden. Die Anlaufleistungen in den ersten Monaten entwickelten sich wie folgt:

August	200 Tonnen
September	2000 Tonnen
Oktober	4000 Tonnen
November	6000 Tonnen
Dezember	8000 Tonnen
Januar	10000 Tonnen

Im Zusammenhang mit dieser Steigerung der Erzeugung an der Straße darf auch die Entwicklung der

Wirtschaftlichkeit als recht befriedigend beurteilt werden. Es ist zu erwarten, daß die Straße bei voller Beschäftigung das halten wird, was man von ihr erwartet. Die bisher dünnste Abmessung lag bei 1,24 Millimeter Stärke. In dieser Straße schlummern aber noch viele Möglichkeiten, und man darf hoffen, daß die Erwartungen in bezug auf Genauigkeit, Oberfläche und Gefüge nicht nur erfüllt, sondern noch weiter erhöht werden können. So schließt sich der Ring einer jahrhundertealten Entwicklung von der Drahtrolle zum kontinuierlichen Bandisenwalzwerk.

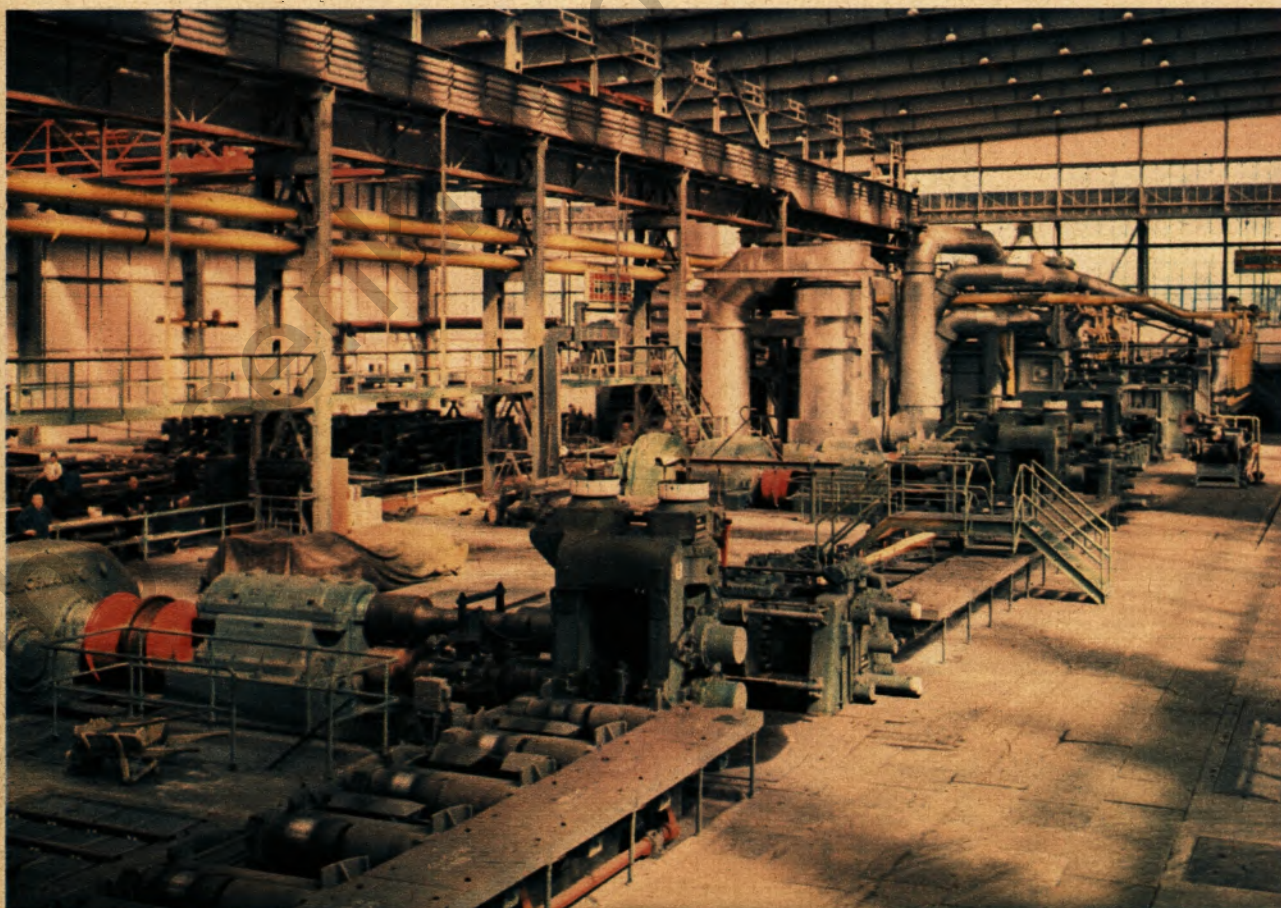


Abb. 13 Nach dem Durchgang durch die ersten Gerüste erreicht die Bramme die nächste Gerüstgruppe

Bild rechts Abb. 14 Vom Pendelrollgang kommend, erhält das Walzgut in der Fertigstraße die vorgeschriebene Walzbreite und -stärke



ern" (rechts) in den Ofen eingestoßen
Brammen zum Halbzeugrost gebracht, von dem aus sie über den Roll-
und ist in den ersten Vorgerüsten der Vorstraße gewalzt worden



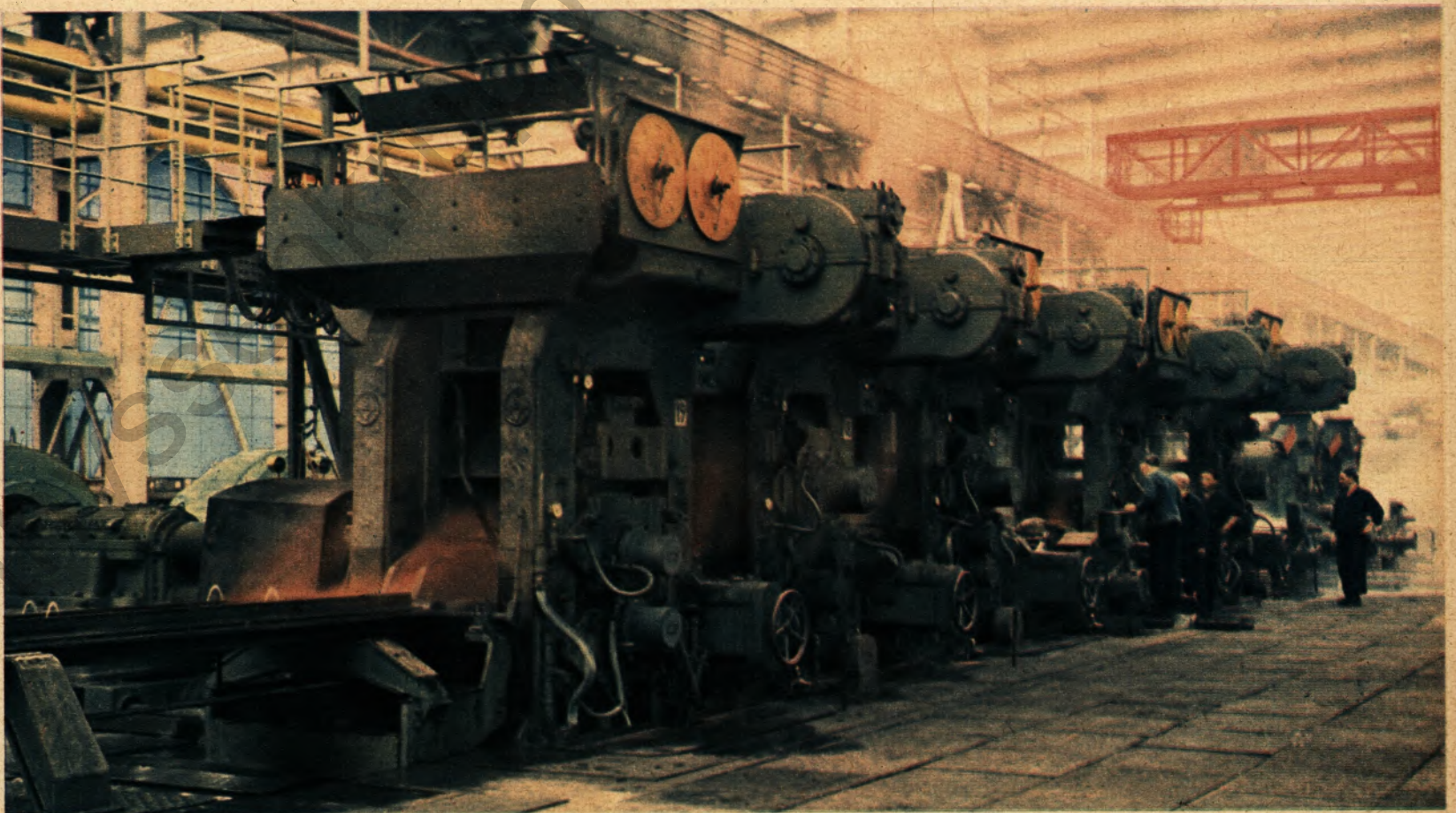
Dank an alle Mitarbeiter!

Wenn das Werk in diesem Sinne als gut gelungen bezeichnet werden kann und seine Aufgabe voll erfüllt, darf an dieser Stelle nicht versäumt werden, allen denen zu danken, die an seinem Zustandekommen mitgewirkt haben. Dieser Dank gebührt in erster Linie dem Mitarbeiterstab auf dem betrieblichen, mechanischen und elektrischen Gebiet, auf dem Gebiet der Energie, der Wasserversorgung und ganz besonders auch der Bauleitung, die alle Aufgaben mit ihrem ganzen Können bewältigt hat. An dieser Stelle sei auch der Dank an die ganze Beleg-

schaft gerichtet, die mit bewundernswerten Höchstleistungen das Werk in der Bauzeit unterstützte. Der Dank soll aber auch an alle Lieferfirmen weitergegeben werden, die zur Vollendung des Werkes beigetragen haben und von denen an erster Stelle zu nennen sind: Schloemann, Siemens-Schuckert, Schwartzkopf und die Bauunternehmungen Hegerfeld, Meyer & Wiessner, Rempe, für die Eisenkonstruktion die Firma C. H. Jucho, Dortmund. Ein Wort herzlichen Dankes auch unserem derzeitigen Vorsitz des Aufsichtsrates, Herrn Direktor Dr.-Ing. E. h. Willy Ochel, der nach der Aufnahme

seiner Tätigkeit im Konzern der Hoesch Werke Aktiengesellschaft dem von uns vorgetragenen Bauvorhaben von Anfang an größtes Interesse und Verständnis entgegenbrachte und sich für seine Verwirklichung mit allem Nachdruck einsetzte.

So ist die vollkontinuierliche Mittelbandstraße in Hohenlimburg das Ergebnis einer echten und wahren Gemeinschaftsarbeit aller beteiligten Stellen, geboren aus der Notwendigkeit der Zeit, entwickelt und gebaut auf der Grundlage jahrzehntelanger Erfahrungen und bestimmt, Ruf und Namen des Unternehmens auch in der Zukunft zu erhalten.



Die neue Elektrobremse der Schmiedag

Fritz Westerhoff, der uns hier aus dem Fahrerhaus seines Lastzugs freundlich zuwinkt, ist einer der „Kapitäne der Landstraße“. Drei Millionen Kilometer hat er in seiner fast 30jährigen Berufspraxis bereits hinter sich gebracht. Drei Millionen Kilometer – das sind „mal eben“ rund 75 mal über die Äquatorlinie um die Erde oder annähernd achtmal die Strecke von der Erde zum Mond. Das ist schon etwas, sollte man meinen.



Es war am Rosenmontag .

Aber seit einem Jahr geht „Kapitän“ Fritz Westerhoff noch lieber „auf große Fahrt“, als er es schon früher tat. Und das hat seinen Grund. Genau am Rosenmontag des vergangenen Jahres fuhr Fritz Westerhoff seinen Krupp-Lastzug, der immerhin zwölf Tonnen Eigengewicht auf die Waage bringt und 18 Tonnen Ladung transportieren kann, in die Werkstatt. Daß es gerade Rosenmontag war, stand mit dem Fasching in keinem Zusammenhang, denn was in der Werkstatt mit dem Lastzug geschah, war ernsthaft genug, um eine derartige Gedankenkombination gar nicht erst aufkommen zu lassen. In der Werkstatt nämlich hatten sich die Bremsingenieure der Schmiedag eingefunden, um dabei zu sein, wenn Fritz Westerhoffs Gefährt neue Achsen erhielt: Schmiedag-Achsen, die mit der neuen Warner-Elektrobremse ausgerüstet sind. Aber lassen wir diesen fremdartigen Begriff noch eine Weile unerklärt...

Schlitterbahnen werden rutschfest

Und zwei Tage später ging Fritz Westerhoff mit seinem Lastzug wieder auf große Fahrt. Als Schnee und Glatteis die Straßen in Schlitterbahnen verwandelten, da merkte Fritz Westerhoff sehr schnell, was er mit diesen neuen Bremsen „für 'ne Schnapp gemacht“ hatte, wie ihm einmal ein Kölner Kollege in unverfälscht rheinischem Dialekt versicherte. Während die meisten Fahrzeuge im wahrsten Sinne des Wortes über die Straßen rutschten, blieb er mit seinem Lastzug Herr der Situation, denn mit der neuen Bremse konnte er äußerst feinfühlig die Bremswirkung dosieren und außerdem durch die sinnvolle Konstruktion der Bremse den Anhänger völlig unabhängig vom Motorwagen abbremsten, was vor allem bei steilen Abfahrten seine Vorteile hat. Damals war es auch, daß auf der bekannt steilen und gefährlichen Abfahrt bei Wuppertal-Beyenburg eine lange Schlange von Lastzügen stand, deren Fahrer resignierten, weil die Strecke einfach zu glatt war. Fritz Westerhoff aber fuhr millimetergenau und mit dem Gefühl größter Sicherheit an den wartenden Wagen vorbei und erreichte pünktlich sein Ziel. Aber nicht erst seit diesem Tag schwört er: „Ich will nichts anderes mehr fahren als diese Bremse.“

Drei Kinder und der Bremsweg

Und dabei erinnert er sich so mancher Situation im Straßenverkehr, die er zwar gemeistert hat, bei der ihm aber mit den neuen Warner-Elektrobremsen wesentlich wohler gewesen wäre. Da stürmten Ende 1945 in Wetter drei muntere Rangen aus der Schule und sprangen, der Gefahr nicht achtend, hinter einem parkenden Wagen hervor vor seinen Lastzug. Fritz Westerhoff „stieg“ in die Bremsen. Die Geschwindigkeit war bei der Ortsdurchfahrt nicht groß, aber die Ladung drückte. Immerhin zehn Meter brauchte er, um seinen Lastzug zum Stehen zu bringen; das genügte so eben, um ein großes Unglück zu verhüten. „Heute würde ich es mit meinen neuen Bremsen bereits auf drei bis vier Meter schaffen“, meint er und atmet erleichtert auf.

Weniger Arbeit – Mehr Sicherheit

Und abgesehen von den Fahr Vorteilen, die Fritz Westerhoff mit den neuen Bremsen hat, imponiert ihm (und sicher auch seinem Chef) besonders, daß die neuen Warner-Elektrobremsen fast wartungsfrei zuverlässig arbeiten. „Ich bin seit einem Jahr fast 70 000 Kilometer mit der Bremse gefahren; sie ist zwar immer kontrolliert worden, brauchte aber nie gewartet oder nachgestellt zu werden; der Verschleiß der Bremsbeläge ist fast gleich Null. Das spart uns natürlich vor allem Zeit, die sonst für Reparaturen und Wartung aufzuwenden war. Und Sie wissen ja, Zeit ist bei einem Transportunternehmen bares Geld.“

Die Richtigkeit dieses Ausspruchs bestätigte er dann auch gleich in der Praxis. Denn als sein Lastzug beladen ist, hält es ihn nicht mehr länger. Trotz Schneesturm und Glatteis geht es gleich los. Von Hagen in Richtung Köln. Wir kommen kaum noch dazu, ihm „Gute Fahrt“ nachzurufen.

Unsere Neugier nach der neuen Warner-Elektrobremse ist geweckt. Und als Fritz Westerhoff, der so sehr des Lobes voll war, bereits auf dem Weg nach Köln ist, versuchen wir noch einiges über diese neue Bremse zu erfahren, die nunmehr auch in Deutsch-

land neben die mechanische, hydraulische und Luftdruckbremse getreten ist.

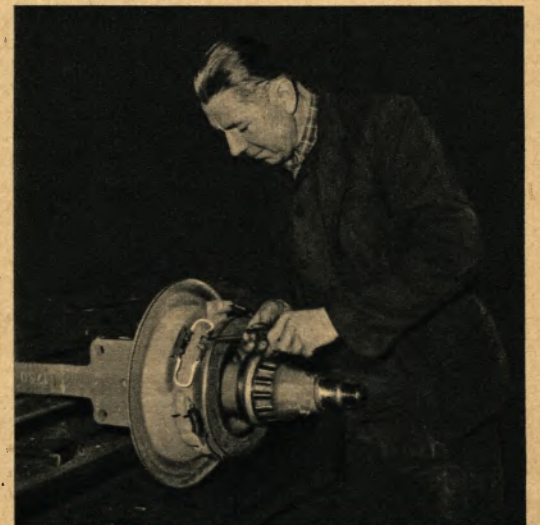
Versagen eigentlich Bremsen?

Immer wieder wird als Ursache zahlreicher Lastwagenunglücke „Versagen der Bremsen“ angegeben. Das ist meist irreführend, denn „versagt“ haben die Bremsen nur höchst selten. Vielmehr war in den meisten Fällen die Bremswirkung zu gering, um eine „Gefahrenbremsung“ zu ermöglichen. Ein 30-Tonnen-Lastzug, der mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h über Straßen und Autobahnen braust, entwickelt eine ungeheure kinetische (d. i. Bewegungs-) Energie, die der „Kapitän“ am Steuer jederzeit in der Hand haben und gegebenenfalls in wenigen Sekunden „vernichten“ muß, wenn Gefahr auftritt.

Gute Bremsen – Rentable Lastzüge

Mit der Wirksamkeit der Bremsanlage eines Lastzuges steht und fällt seine Rentabilität. Denn je

Vorarbeiter Adolf Orth prüft die elektrische Leitung auf guten Kontakt



sicherer die Bremsen arbeiten, um so schneller kann der Lastzug fahren – je schneller er aber gefahrlos fahren kann, um so wirtschaftlicher wird sein Einsatz auf langen Strecken. Besonders bei langen Talfahrten ist es oft notwendig, auf kleinere Gänge herunterzuschalten, wenn der Fahrzeuglenker den Lastzug in der Gewalt behalten will. Wehe, wenn die 16 oder 18 Tonnen des Anhängers anfangen, den Motorwagen mit dem meist geringeren Gewicht zu schieben! Dann kommt es zu jenem berüchtigten „Knicken“ des Zuges, bei dem der Anhänger aus der Motorwagenlaufspur gerät und den Triebwagen aus der Richtung drückt. Das wird doppelt gefährlich auf nasser Straße und wirkt sich bei Glatteis meist katastrophal aus. Kein erfahrener „Kapitän der Landstraße“ setzt sich gern dieser Gefahr aus – lieber opfert er wertvolle Zeit, schaltet auf den dritten, zweiten oder gar ersten Gang zurück und „schleicht“ mit 5 bis 10 km/h bergab. Wer je über die deutschen Autobahnen mit ihren teilweise sehr langen Steigungen und Gefällen fuhr, wird sich ausrechnen können, wieviel Zeit eine solche unerlässliche Vorsichtsmaßregel in Anspruch nimmt. Wenn trotz all dieser Maßnahmen immer wieder Fernlastzüge verunglücken, wertvolle Ladungen zerstört und nur allzuoft auch Menschenleben vernichtet werden, so beweist das nur, daß hier der Techniker neue Wege zur Sicherheit ersinnen mußte: Neue Möglichkeiten eröffnet die Warner-Elektrobremse, die von der Schmiedag AG in Hagen hergestellt wird.

Die „vierte Bremse“

Die Warner-Elektrobremse ist neben der mechanischen, hydraulischen und Luftdruckbremse eine neue Bremse, die auf elektromagnetischem Prinzip beruht. Sie ist eine Trommelbremse, deren innerer Aufbau jedoch nicht dem der üblichen Backenbremsen ähnelt. Vielmehr werden die Bremsbacken durch ein durchgehendes Bremsband mit dreiteiligem Belag ersetzt, der die Bremsstrommel-Innenfläche bis zu 85 v. H. belegt. Beim Bremsen wird nun ein ringförmiger Elektromagnet von einer Mitnehmerplatte der Trommel mitgenommen und preßt das Bremsband – über einen Spreizhebel – an die Bremsstrommel-Innenseite. Das Mitnehmen des Ringmagneten und damit der Bremsvorgang werden elektrisch gesteuert. Stromquelle ist die Wagenbatterie.

Kombinieren verschiedener Bremssysteme möglich

Anschlußgeräte zur Warner-Elektrobremse ermöglichen die Kombination mit jedem anderen Bremssystem im Triebwagen. Die Bremsen können auf die „Ansprechcharakteristik“ der Zugwagenbremse genauestens eingestellt werden. Die Bedienung der Elektrobremse bietet die verschiedensten Möglichkeiten: Zunächst einmal kann mit Hilfe eines Handsteuergerätes, dessen Schalterhebel an der Lenksäule in unmittelbarem Griffbereich des Fahrers liegt, der Anhänger *unabhängig* vom Motorwagen gebremst werden. Darüber hinaus ermöglicht ein einfacher Skalenknopf dem Fahrer, während der Fahrt die Bremsen entsprechend den jeweiligen Betriebsbedingungen einzustellen, d. h.

Monteur Heinz Ernst prüft den Sitz der Ankerplatte in der Bremsstrommel mit einer Spezial-Lehre



also Wetter, Straßenbeschaffenheit und Beladung zu berücksichtigen. Damit wurde etwas möglich, was bisher Schwierigkeiten bereitete: das Bremsvermögen an die fahrtechnischen Möglichkeiten anzupassen. Daß diese Möglichkeit die Fahrsicherheit erheblich erhöht, ist leicht vorzustellen, wenn man bedenkt, daß sich beispielsweise ein Anhänger bei einem Gesamtgewicht von etwa 16 Tonnen ebenso sicher bremsen lassen muß wie in unbeladenem Zustand, wenn er zehn bis zwölf Tonnen weniger wiegt.

Sachverständige sagen: „Überraschend...“

Nach Abschluß der Entwicklungsarbeiten wurde die Elektrobremse eingehend von den Fachleuten des Technischen Überwachungsvereins in Köln „unter die Lupe“ genommen und geprüft. Die Auswertung der zahlreichen Versuchsergebnisse mit der Elektrobremse ergab einen „überraschend hohen Wirkungsgrad“, wie es im Gutachten heißt. Wer die Straßenverkehrsordnung kennt, weiß auch, daß dort für Motorwagen und Anhänger auf trockener Straße bei warmer Bremse und ausgekuppeltem Motor eine mittlere Bremsverzögerung (das ist die Geschwindigkeitsabnahme je Sekunde) von 2,5 m/sec² verlangt wird. Demgegenüber heißt es im Gutachten, daß mit Hilfe der Elektrobremse Verzögerungswerte bis zu 7,15 m/sec² erzielt wurden. Bei sämtlichen Bremsversuchen – auch in Kurvenfahrten und auf nasser Bahn – blieb der Anhänger spurhaltig. Auch harte Beanspruchung führte nicht zum geringsten Nachlassen der Bremswerte – nicht einmal nach einem über zwei Kilometer durchgeführten Schleppversuch mit festgezogener Anhängerbremse. Als bedeutender Vorzug der Elektrobremse wird bezeichnet, daß sie rechtzeitig („synchron“) anspricht und dadurch der Anhänger spurhaltig bleibt und so das gefährliche „Knicken“ des Lastzugs infolge verspäteter Anhängerbremsung vermeidet.

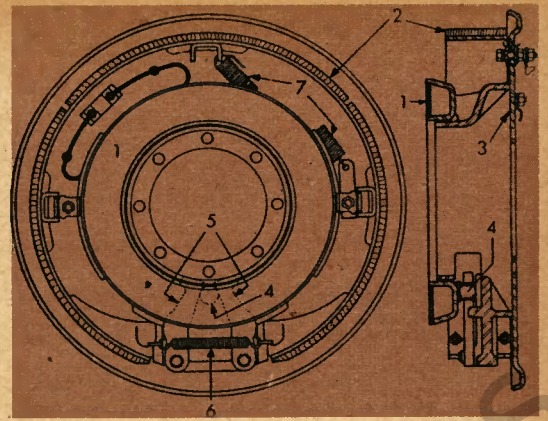
Und das Ergebnis?

Das Gutachten des Technischen Überwachungsvereins kommt abschließend wörtlich zu folgender Gesamtbeurteilung:

1. Hohe Leistung, die 50 v. H. und mehr über den geforderten Werten von Neufahrzeugen liegt.
2. Sofortiges Ansprechen der Bremse, das ein Gestrecktbleiben des Lastzugs auch bei Schnell- und Notbremsungen gewährleistet.
3. Einfachste Anschlußmöglichkeit an jeden Zugwagen durch passende Steuergeräte.
4. Sichere stufenlose Anpassung der Bremse nach Belastung und Fahrbahnverhältnissen vom Fahrersitz aus.
5. Praktische Wartungslosigkeit bei jederzeitigem Einsatzvermögen. Kein Nachstellen, kein Auffüllen, kein Abdichtproblem, absolute Unabhängigkeit von Außentemperaturen.

Interessant mag schließlich noch die Tatsache sein, daß ein Versuchsfahrzeug nach 70 000 Kilometer bremsbelastender Fahrweise keine nennenswerten Abnutzungserscheinungen des Bremsbelages zeigte: Die Stärke des ursprünglich 10 Millimeter starken Bremsbandes betrug nach dieser Fahrstrecke immer noch 8,5 Millimeter; die Abnutzung betrug also nur 1,5 Millimeter.

Monteure Heinz Ernst und August Schmidt montieren die Bremsbacken



Schnittzeichnung einer Magnetbremse: 1. Ringmagnet, 2. flexibles Bremsband mit dreiteiligem Bremsbelag, 3. Bremsankerplatte, 4. Mitnehmernocken, 5. Bremsband-Spreizhebel, 6. Bremsband-Rückzugfeder, 7. Magnet-Rückzugfedern



Schnitt durch eine Magnet-Bremsstrommel



Die fertig montierte Anhänger-Achse mit 8000 Kilogramm zulässiger Nutzlast. Ausgerüstet mit der Warner-Elektrobremse

Sicherheit mit kleinen Kosten

Daß die Warner-Elektrobremse ein Höchstmaß an Sicherheit bietet, bedarf keiner Frage. Ob den Lastzugbesitzern, also den Transportunternehmern, die Sicherheit ihrer Fahrzeuge die Mehrkosten der Bremse wert ist? Man möchte sagen ja, wenn man bedenkt, welchen Wert ein moderner Lastzug darstellt, welch wertvolle Ladung er meist befördert und wie durch diese Bremse auch Menschenleben geschützt werden. Der Einbau einer Elektrobremse ist nur um 2500 DM teurer als eines der bisher üblichen Bremssysteme. Bei diesen Kosten lohnt es sich, Sicherheit zu erkaufen.

Über den SCHRAUBSTOCK ans REISSBRETT



Ingrid Schmitt steht schon am Reißbrett im Vorrichtungsbüro der Maschinenfabrik Deutschland

Hannelore Meffert ist die jüngste unter den weiblichen Lehrlingen der Westfalenhütte. Drei Jahre muß sie lernen, um technische Zeichnerin zu werden. Bald hat sie das erste Jahr und damit die praktische Ausbildung in der Lehrwerkstatt der Westfalenhütte hinter sich.

Es war kein leichter Beginn für Hannelore. Mit vierzehn Jahren wechselte sie von der Schul- gleich an die Werkbank zu lauter Jungen, denen der Übermut der Sturm-und-Drang-Jahre aus den Augen leuchtet! Aber Hannelore hat sich durchgesetzt – sie weiß, was sie will und daß sie es schaffen wird.

Wenn Hannelore zu Hause ist, schläft sie meist eine Stunde, bevor sie es sich gemütlich macht



Anschauung ist alles

Ihr Vater war Ausbilder in der Schweißerei. 1954 verunglückte er tödlich auf dem Weg zur Arbeit. Einige Monate vorher hatte er ihr vorgeschlagen, technische Zeichnerin zu werden, und Hannelore war einverstanden. Zeichnen hatte ihr immer schon Spaß gemacht. Allerdings war sie bitter enttäuscht, als es zunächst mit dem Zeichnen noch nichts war. Im Gegenteil: sie mußte einen Arbeitsanzug überziehen und sich mit allen Metallbearbeitungsvorgängen vertraut machen. Als sie sich einige Wochen später an das neue Leben gewöhnt hatte, sah sie ein, daß

es so richtig war. Denn wie kann man später Zeichnungen von Dingen anfertigen, von denen man keine Vorstellung hat?

Der ersehnte Facharbeiterbrief

Zu Ostern wechselt Hannelore wahrscheinlich zum Technischen Büro über. Dort wird sie endlich den ersehnten Zirkel in die Hände nehmen dürfen. Zwei Jahre dauert ihre Lehre im „T. B.“, dann wird sie nach mündlicher, schriftlicher und praktischer Prüfung von der Industrie- und Handelskammer freigesprochen und erhält den Facharbeiterbrief.

Zu Hause spielt Ingrid am liebsten Akkordeon



Valentine Koch ist ein erfahrener Routinier in ihrem Fach und bei allen Kollegen und Vorgesetzten sehr geschätzt





Ganz konzentriert ist Hannelore Meffert bei der Sache: Das Schweißen macht ihr keine Schwierigkeiten mehr

Früh krümmt sich ...

Ingrid Schmitt von der Maschinenfabrik Deutschland ist einige Monate älter als Hannelore – „bald sechzehn“, wie sie sagt. Ihre Lehrzeit hat sie schon beinahe abgeschlossen. Sie benötigt aber auch nur zwei Jahre, denn sie will technische „Teil“-zeichnerin werden. Das bedeutet, daß sie Einzelteile aus einem Entwurf des Konstrukteurs werkstattgerecht herauszeichnen können muß. Das Wissen um die tieferen Zusammenhänge und das Ineinandergreifen der vielen Einzelteile wird von ihr dagegen nicht verlangt.

Schon mit zehn Jahren hat sich Ingrid Schmitt zu dem Beruf der Teilzeichnerin entschlossen. Damals bekam sie in Werken die Zensur „Sehr gut“.

Stahl statt Seide

Bei Valentine Koch war es ganz anders. Als sie mit der mittleren Reife aus der Schule kam, dachte sie gar nicht daran, technische Zeichnerin zu werden. Im Gegenteil: Modezeichnerin wollte sie werden! Mit Phantasie und viel Schwung dachte sie elegante Kleider zu entwerfen. Daß sie im Zeichnen sehr begabt war, bewies sie seit ihrem vierten Lebensjahr: seit damals vergeht keine Woche, in der sie nicht ihre Eltern und Geschwister mit einem Bild überrascht. Inzwischen hat sie sogar einige Ölgemälde verkauft und auch eine kleine Ausstellung gegeben.

Freilich ist das freie, ungebundene Malen für sie heute nur geliebtes Steckenpferd, denn schon seit drei Jahren ist sie fertig ausgebildete technische

Zeichnerin. Auf den Wunsch, Modezeichnerin zu werden, hatte sie nämlich schnell verzichtet, weil sie sich eine lange verdienstlose Ausbildungszeit und eine unsichere Zukunft nicht leisten konnte.

„Es macht mir gar nichts mehr aus“, sagt sie. „Im Gegenteil: das exakte Arbeiten, das ich im Beruf gelernt habe, hat mir auch bei meiner privaten Malerei viel geholfen. Es ist ein gesunder Ausgleich, mit dem ich sehr zufrieden bin.“

Wie sieht ihre Arbeit aus?

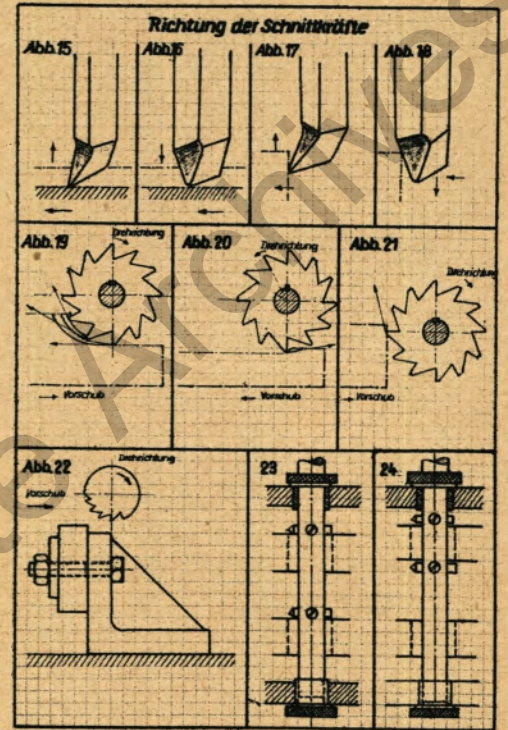
Kein Wunder, denn Valentines Arbeit im Vorrichtungsbüro ist wirklich abwechslungsreich und bietet sogar oft genug die Möglichkeit zu eigener schöpferischer Leistung.



Jede freie Minute benutzt Valentine zum Malen. Sogar ihr „Arbeitshemd“ hat sie mit einem kühnen Muster selbst bedruckt. Gegenüber dem exakten Arbeiten als technische Zeichnerin ist das ungebundene Malen für Valentine ein willkommener Ausgleich, wollte sie doch Modezeichnerin werden

Während der gesamten Lehrzeit werden Berichtshefte von den Mädchen geführt. Unsere Doppelseite zeigt, wie genau jedes behandelte Thema zeichnerisch und textlich nach jeder Arbeitswoche festgelegt wird

Wochenbericht Nr. 59 vom 22.8. bis 28.8.57				Lehrjahr: 2	Lehrwoche: 65	Handl. Woche: 7.3.
Ausgewählte Arbeiten				Handl. Woche: 7.3.	Handl. Woche: 7.3.	Handl. Woche: 7.3.
Thema	Beschreibung	Zeichnung	Text	Handl. Woche: 7.3.	Handl. Woche: 7.3.	Handl. Woche: 7.3.
Buchse anzuwenden. Die Buchse wird mit dem Kragen in Vorrichtungskörper verschraubt, dann werden die Löcher gebohrt. Nun wird die Buchse wieder abgeschraubt, gehärtet, dann wieder zum Gebrauch verschraubt und verstellt.	Bis jetzt hatten wir es mit einfachen feststehenden Bohrbuchsen zu tun. Jetzt gibt es noch Einstellbohrbuchsen (Abb. 8). Diese müssen gegen Verdrehen und Hochgehen gesichert werden. Die Sicherungen dürfen den Buchsenrand nicht übersteigen. In Abb. 8 wird in die Buchse ein Querstück geschlagen und Hakenstift in den Vorrichtungskörper. Der Querstift hält unter den Hakenstift. Eine Buchse ist zuverlässig gesichert, wenn an die Stelle des Hakenstiftes eine Ansetzschraube tritt. (Abb. 9) wobei der Stift unter den Kopf schlägt.	8%	8%	8%	8%	8%
Man kann Bohrbuchsen auch als Spannmittel verwenden. In diesem Fall werden die Buchsen mit Außengewinde versehen. Diese Spannbuchsen werden man dort an, wo keine Spannmöglichkeiten vorhanden sind, oder unvollständig am Probe ist. (Abb. 10) Diese Buchse kann nur direkt im Vorrichtungskörper angeschraubt werden. Sie wird nur für geringe Stückzahlen gebraucht. Die Spannbuchse in Abb. 11 wird in eine Gewindebohrung eingeschraubt. Die Gewindebohrung wird mit dem Bund nach unten im Vorrichtungskörper eingeschlagen, damit sie sich beim Spannen nicht herauszieht. Die Spannbuchse kann mit Innenkegel versehen werden, in diesem Fall wird das Werkstück gleich zentriert. Soll eine Arbeit genauer ausfallen, dann werden die Spannbuchsen in den Gewindebohrungen zylindrisch gefräst. Die Führung wird zweckmäßig auf der Werkstückseite angeordnet.	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Wenn das Werkstück beim Festspannen auch zentriert werden soll, so versetzt man die Spannbuchse mit einem Keil. Außen liegt eine doppelte zylindrische Führung in der Spannbuchse, erhöht die Herstellungsgenauigkeit. Die Herstellung dieser Buchsen ist aber sehr teuer.	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Die Bohrvorrichtungen müssen für sich haben zwei Aufgaben zu erfüllen: 1) Das Werkstück richtig aufzubereiten und zu spannen. 2) Den verarbeiteten Bohrvorrichtungen nötige Führung zu gewähren. Da sich die Bohrvorrichtungen aus einzelnen Bauteilen und den speziell am Werkstück angeordneten Keilen zusammensetzen, ist es richtig, daß ich erst die Bauteile zeichnerisch, dann sie sind für jede Vorrichtung die gleichen.	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Unterschriften:				48		
des Lehrstellers: <i>M. K.</i>				des Lehrlings: <i>Valentine Koch</i>		
des Vorgesetzten: <i>Palatin Koch</i>				des Vorgesetzten: <i>Palatin Koch</i>		



Wenn von den anderen Technischen Büros (der Abteilungen Werkzeugmaschinenbau, Allgemeiner Maschinenbau oder Weichenbau) Entwürfe und Zeichnungen zum Vorrichtungsbüro kommen, ist eine Karteikarte beigelegt, auf der das Arbeitsvorbereitungsbüro festgelegt hat, welchen Weg das künftige Werkstück nehmen muß, damit es zur rechten Zeit und in der rechten Reihenfolge fertig wird.

Nun wird im Vorrichtungsbüro überlegt, welche „Vorrichtungen“, Lehren und Werkzeuge zum Bau dieses Werkstückes nötig sein werden. Diese Vorrichtungen werden entworfen und in sauberen Teilzeichnungen festgelegt.

Ehrgeiz gefragt

Valentine Koch und ihre Kolleginnen haben ausgezeichnete Zukunftsaussichten. Sie können technische Sekretärin, Konstrukteurin oder sogar Ingenieurin werden. Ihrem Ehrgeiz ist wirklich kein Ziel gesetzt.

Richtig stolpern muß man können

Karl-Heinz Mahlberg ist eine Wasserratte! In seiner Freizeit ist er am leichtesten auf dem Wasser zu treffen. Ob Rhein, Weser oder Elbe – sein Faltboot hat schon alle Flüsse unterm Kiel gehabt. Karl-Heinz Mahlberg sieht sich nämlich die Welt gern genau an – und nicht nur während der Freizeit vom Faltboot aus, sondern auch während der Arbeit in der Maschinenfabrik Deutschland. Der Beweis sind die vielen Verbesserungsvorschläge von ihm.

Ein Mann und zwei Berufe

Als Arbeitsvorbereiter in der Gießerei muß Mahlberg jeden Arbeitsgang organisatorisch und technisch so vorbereiten, daß alles klappt. Eine Arbeit also, mit der man sich bei den Kameraden leicht unbeliebt machen kann. Aber Karl-Heinz Mahlberg ist gar nicht unbeliebt! Im Gegenteil. Und das ist zweifellos seinem Können zuzuschreiben. Einem Können, das er sich mühsam genug erwerben mußte.



Karl-Heinz Mahlberg vor dem Paddelboot

Anfang des Krieges beendete er seine Lehre als Modelltischler – drei Jahre nach dem Krieg wurde er aus der Gefangenschaft entlassen. Modelltischler gab es mehr als genug –, also lernte er um! Nach zwei Jahren war Karl-Heinz Mahlberg Former. Nun ging es vorwärts. Zuerst arbeitete er als Ausbilder in der Lehrwerkstatt, dann besuchte er einige Fachkurse und wechselte als Arbeitsvorbereiter für die Gießerei über.



Warum zum Fenster hinaus?

Es war nur natürlich, daß ein Mann wie Mahlberg bei seiner Arbeit immer wieder etwas entdeckte, das man besser machen könnte. Seine Vorschläge reichen von einer rationelleren Ofenabstichstange über eine Qualitätssteigerung beim Gießvorgang bis zu einer Verbesserung, die der Konkurrenz wegen unerwähnt bleiben soll.

Da hat man beispielsweise bisher rund 200 Ofenabstichstangen im Jahr verbraucht, weil die Spitzen ständig abschmolzen. War die Stange zu kurz geworden, taugte sie nur noch als Altmaterial. Dabei ging natürlich auch der geschmiedete Griff am Stangenende verloren. Und das bedeutete: Materialkosten und eine halbe Stunde Schmiedearbeit waren wie zum Fenster hinausgeworfen.

Mahlberg tat das Einfachste von der Welt! Er ließ einen Griff mit Gewinde versehen und schraubte ihn an die Stange. War sie verbraucht, schraubte er ihn an die nächste...

Das Ganze war kinderleicht und so selbstverständ-

So werden die Ofenabstichstangen gebraucht! Verständlich, daß die Spitze bei jedem Abstich am Kupolofen etwas abschmilzt

Der alte geschmiedete - und der neue anschraubbare Griff, der von einer Stange zur anderen wandern kann

lich, daß man darüber gar nicht reden sollte - wie Karl-Heinz Mahlberg meint. Aber er irrt sich! Gerade die vielen, ganz einfachen Verbesserungsmöglichkeiten, über die man gedankenlos stolpert, bleiben meistens unausgenutzt - weil einem das Stolpern zur lieben Gewohnheit geworden ist!

Jede Verbesserung hat ihren Wert!

Bei der zweiten Verbesserung geht es nicht um eine Einsparung, sondern um eine Qualitätserhöhung. Natürlich ist eine Verbesserung wie diese - obwohl man bei ihr den Gewinn nicht sofort in Markstücke umrechnen kann - genauso willkommen wie jede andere.

Bisher lief beim Großguß das flüssige Eisen durch das offene Loch im Gießkasten sofort in die Form. Dabei konnte es passieren, daß Schlacke mitfloß und das Werkstück unbrauchbar machte. Mahlberg konstruierte eine Hebelvorrichtung, die einen Verschuß betätigte, der das Loch im Gießkasten dicht machte, bis der Kasten zu zwei Dritteln mit flüssigem Eisen gefüllt war. Dann erst hob er den Verschuß - die Schlacke hatte sich inzwischen oben abgesetzt, und das reine Eisen floß unten ab. Eine Vorrichtung, die anderswo zum Teil schon angewandt wird - also nichts grundsätzlich Neues darstellt und doch von hohem Wert ist.



Einfach war also auch diese Verbesserung. Würde man einem x-beliebigen Arbeitskollegen die Aufgabe stellen, dieses oder manches andere Problem zu lösen - er würde es mit Sicherheit schaffen. Es kommt ja gar nicht so sehr auf revolutionäre Ideen an, sondern viel mehr auf die gedankliche Mitarbeit.

Beim Guß



Ganz unten im Bildrand das Loch im Gießkasten, durch das das flüssige Eisen hinausläuft. Darüber der Verschuß - eine Lehmbirne - an langem Hebel, dessen Bedienung Karl-Heinz Mahlberg (ganz rechts) gerade erklärt





Friedrich Lackner von der Schwerbeschädigten-Werkstatt spendet gern seinen Anteil Blut, denn er weiß, wie wichtig bei der steigenden Zahl von Verkehrsunfällen ein gehöriger Vorrat an „Blutkonserven“ in den Krankenhäusern ist. Dr. Reinecke (Mitte) ist mit dem Ergebnis bei der Westfalenhütte sehr zufrieden: 178 Freiwilligen wurden bis zu 400 Kubikzentimeter Blut abgezapft. Tags zuvor hatten 58 Mitarbeiter der Maschinenfabrik Deutschland ihre Blutspende abgegeben.

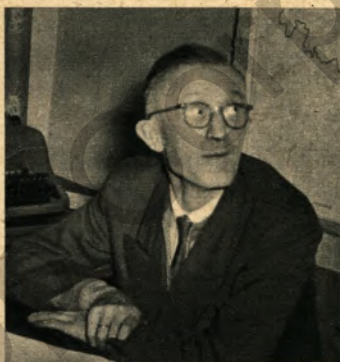
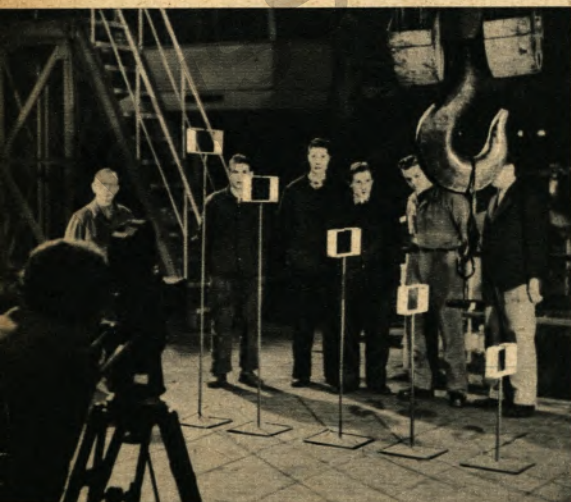


Die Maschinenfabrik Deutschland feierte am 28. Januar 1956 im Festsaal der Westfalenhütte ihr diesjähriges Jubilärfest, bei dem sich die Jubilare des Jahres 1955 und ihre Ehefrauen mit der Werksleitung und der Betriebsvertretung trafen. Direktor Dr. Joachim Tobolla dankte den Jubilaren für ihre treue Mitarbeit. Die Grüße und guten Wünsche der Betriebsvertretung übermittelte der Betriebsratsvorsitzende Heinrich Wunderlich. → Direktor Gerhard Elkmann vom Vorstand der Hoesch Werke AG fand warme und herzliche Worte für die Jubilare und deren Familien. Mit Franz Schuberts herrlichem Forellen-Quintett überbrachten Direktor Gustav Schneider und vier junge begeisterte Künstler ein besonders auserwähltes Geschenk. In fröhlicher Gemeinschaft feierte man bis in die frühen Morgenstunden.



passiert
notiert
fotografiert

„Blick in die Welt“ brachte „Blick ins Werk“! Die deutsche Wochenschau „Blick in die Welt“ filmte bei den Hoesch Walzwerken Hohenlimburg die Prüfung der Kranführerasspiranten. Anfang Februar konnten sich die frischgebackenen Kranführer im Kino bewundern.



Erlebt-erzählt

Franz Kielmann, der „Lufttrockene“, ist heute 55 Jahre alt. 23 Jahre hat er als Bergmann auf Kaiserstuhl II gearbeitet – heute ist er im Sozialbüro derselben Schachtanlage beschäftigt.

Es war eine tolle Geschichte! Damals auf Kaiserstuhl-Ostfeld, dritte Abteilung Süden auf der vierten Sohle, damals, als noch nicht viel von Mechanisierung gesprochen wurde...

Ich war erst ein gutes Jahr in der Grube und noch nicht ganz trocken hinter den Ohren. An jenem Tag war es meine Aufgabe, Förderwagen zum Querschacht zu schleppen. Mein Kumpel Hannes stand dreihundert Meter weiter in der Strecke von Flöz F und füllte die Förderwagen aus dem Rollkasten, der achtzig Meter hoch war und in den die Hauer oben ihre Kohlenteckel leerten.

Kurz vor Schichtende wartete ich ungeduldig am Wechsel auf den nächsten Förderwagen. Er kam aber nicht. Nach einer Weile wurde ich unruhig und beschloß, zu Hannes zu tippeln. Einige Meter weiter hörte ich schon ein dumpfes Rauschen und Poltern. Dann unterschied ich erstickte Hilfeschreie. Mein Gott – was war geschehen? Ich hetzte weiter und erkannte im Schein meiner Lampe, daß Hannes in einem Berg loser Kohle begraben war.

Ein Augenblick war ich wie gelähmt. Die Bretter, die sonst das Mundstück des Rollka-

stens verschlossen, waren weg! Jede Sekunde konnte oben neue Kohle in den Kasten geworfen werden. Wenn diese Brocken achtzig Meter tief auf Hannes und mich stürzten...! Was würde dann sein...?

Wie ein Wilder begann ich nach den Verschlußbrettern zu suchen. Mit den Händen grub ich mich in den gewaltigen Kohlenhaufen. Der Schweiß lief mir in die Augen. Nie in meinem Leben habe ich so geschuftet!

Endlich fand ich das erste Brett, klemmte es in das Mundstück und wühlte weiter. Nach einer Minute war auch das zweite und dritte da. Der Kasten war verschlossen – Hannes und ich gerettet!

Wie durch ein Wunder war Hannes mit ein paar blauen Flecken davongekommen. Atemlos erklärte er, wie alles gekommen war: Er hatte das erste der Bretter hochgeschoben und ganz herausgezogen, weil es klemmte. Das zweite war ihm von nachpolternden Kohlebrocken aus der Hand gerissen worden. Und dann half auch das dritte nichts mehr. Wie eine Lawine hatte ihn die Kohle begraben. Ein Glück, daß nicht mehr Kohle im Rollkasten gewesen war!

Sorgen des deutschen Kohlenbergbaus

Von Vizekanzler Dr. Franz Blücher

Die letzten Jahrzehnte haben eine früher für unmöglich gehaltene Entwicklung gebracht: Die Kohle hat durch die flüssigen Brennstoffe, die Wasserkraft und das Erdgas mächtige Konkurrenz bekommen. Und gegenwärtig ist noch nicht abzusehen, welche Bedeutung die Kernspaltung in diesem Zusammenhang haben wird.

Die Steinkohle als Energiequelle ist in den letzten 25 Jahren von 83 v. H. auf 66 v. H. zurückgegangen. In dem gleichen Zeitraum hat in den Ländern der heutigen Montan-Union der Energieverbrauch um 25 v. H. zugenommen, wenn man ihn nach Kohleinheiten umrechnet. In dem Vierteljahrhundert hat sich der Kohleverbrauch nur um etwa 1 v. H. vermehrt.

In speziell deutschen Zahlen ergibt sich folgendes Bild:

Der Energieverbrauch nahm um rund 40 v. H. zu. Diese Zunahme kam mit etwa 50 v. H. der Steinkohle, mit etwa 20 v. H. der Braunkohle, ebenfalls mit etwa 20 v. H. den flüssigen Brennstoffen und mit 10 v. H. der Wasserkraft zugute. Es ist also eindeutig, daß die Steinkohle als Energiequelle relativ an Bedeutung verliert. Die Steinkohlenverwendung für die Energieerzeugung hat nicht mit der Mehrung des Energieverbrauchs Schritt gehalten.

Zunahme der Förderkosten

Bisher ist die Nachfrage nach Kohle nicht gefährdet. Sie wird es auch nicht sein, solange die stürmische Entwicklung des Energieverbrauchs anhält und solange nicht die anderen Energiequellen die Mehrproduktion der Energie überrunden. Aber der Kohlenbergbau hat weitere Sorgen, die wir in Deutschland ganz besonders empfinden. Die Förderkosten nehmen nämlich ständig zu.

Zu den Gründen gehören die geologischen Bedingungen der Kohlenförderung an der Ruhr. Die Kohle fällt vom Südrande nach dem Norden ein. Während sie im Süden fast bis an die Oberfläche reicht, sinkt sie in der mittleren Zone bis auf etwa 500 Meter Tiefe und in der nördlichen Zone sogar bis auf 1000 Meter Tiefe. Gegenwärtig liegt die durchschnittliche Teufe bei etwa 750 Meter, während sie in der Mitte der zwanziger Jahre bei rund 600 Meter und vor rund 50 Jahren bei etwa 500 Meter Tiefe lag. Damit steigen die Förderungskosten. Bei größerer Tiefe nimmt die Temperatur ständig zu. Das bedeutet zusätzliche Bewässerungsanlagen. Das fordert außerdem eine kostspielige Wasserhaltung. Mit anderen Worten: Es wird nicht nur die Arbeit schwieriger, sondern auch die Niederbringungs-, Aufschließungs- und Bewirtschaftungsinvestitionen steigen mit zunehmender Tiefe.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, verweise ich darauf, daß die Zunahme der durchschnittlichen Abbautiefe an der Ruhr nicht nur durch den Marsch der Zechen nach dem Norden bedingt wird, sondern vorläufig in starkem Maße durch die Erschöpfung der oberen Sohlen. In den alten Zechen mußten tiefer gelegene Vorkommen angegriffen werden.

Wachsende Arbeitskosten

Ein ungeschriebenes Gesetz trägt überdies zur Kostensteigerung bei. Nach diesem Gesetz muß der Bergarbeiterlohn an der Spitze der gewerblichen Löhne liegen. Das bedeutet, daß jede auf anderen Gebieten der Volkswirtschaft durch Produktivitäts-

fortschritte ermöglichte Lohnerhöhung automatisch auf die Bergarbeiterlöhne wirkt. Obwohl also infolge des zusätzlichen Investitionsaufwands der Anteil der Arbeitsleistung am Endprodukt Kohle zurückgeht, nimmt der Anteil der Arbeitskosten relativ zu. Er liegt bei uns gegenwärtig um 60 v. H. Der erhöhte Investitions- und Betriebsaufwand sowie der wachsende Lohn haben zur Folge, daß sich bei exakter Rechnung die Kohlenpreise gegenüber den anderen Preisen der Volkswirtschaft ständig relativ verteuern müssen. Das schwächt naturgemäß die Wettbewerbskraft der Kohle gegenüber den „Ersatzgütern“, wie flüssige Brennstoffe und Erdgas.

Aus alledem ergibt sich nicht nur für die allgemeine Betriebsführung im deutschen Kohlenbergbau eine außerordentliche Aufgabe, sondern gerade auch für den Ingenieur, den Chemiker und den Kaufmann. Die Verschiebung der Kostenverhältnisse bei der Kohle ist von erheblicher Bedeutung für die gerade an der Ruhr so dicht beieinander gelegenen Kohlenverbraucher – also für Hütten, Kraftwerke, Gaswerke und chemische Fabriken. Man wird nicht umhin können, die Vorteile der Verbundwirtschaft, also die Zusammenfassung eines Teiles dieser Erzeugungen, mehr als bisher auszunutzen.

Die Zukunft der Kohle

Wer sich die Rohstoffarmut Deutschlands vergegenwärtigt und beachtet, daß die Kohlenvorräte an der Ruhr bei einer Abbautiefe bis zu 1200 Meter auf 65 Milliarden Tonnen geschätzt werden, der wird Verständnis für unser Bemühen haben, diesen Teil des deutschen Volksvermögens so weit wie möglich auszunutzen. Dies ist um so mehr nötig, als die Qualität der Ruhrkohle sich gerade für die heute üblichen Verfahren der Stahlgewinnung besonders eignet. Außerdem sichern die Fortschritte der Chemie der Kohle immer neue Verwendungen.

Ich bin der Ansicht, daß jede Bemühung lohnend und nötig ist, um die Rationalisierung und die Produktivität im Ruhrbergbau zu fördern. Das Verhältnis zwischen Kohle und Energieerzeugung mag zunächst pessimistisch stimmen, doch sind die Zukunftsaufgaben der Kohle gerade in Deutschland bei näherer Würdigung aller Zusammenhänge durchaus nicht gering. Der Kohle kann noch auf lange Zeit ihr Absatz erhalten werden, weil die Elektrifizierung der deutschen Produktion, des deutschen Verkehrs und der deutschen Haushalte im Vergleich mit anderen Ländern erst ihr Anfangsstadium erreicht hat.

Aus „Satz und Oel“ 5. Jahrgang Nr. 18 vom 15. 9. 1955

Bergassessor Hansen 60 Jahre alt



Bergassessor Hansen wurde in Eisenach am 23. Februar 1896 geboren und begann nach Beendigung der Schulzeit mit der praktischen Arbeit als Bergbaubeflissener. Im Anschluß an den Besuch der Universität Göttingen und der Bergakademie Clausthal schloß er seine Ausbildung mit dem Bergassessorexamen ab. Nach zehnjähriger Tätigkeit auf der Zeche Friedrich-Heinrich AG in Lintfort, Kreis Moers, übernahm er 1935 die Leitung des Steinkohlenbergwerks Heinitz im Saargebiet und anschließend von 1946 bis 1952 die Leitung der Hoesch Bergwerke. Mit der Gründung der Hoesch Werke AG am 25. Juli 1952 wurde Assessor Hansen in den Vorstand dieser Obergesellschaft berufen, in der er besonders die Bergbaubelange vertritt. Mit ganzer Kraft setzte er sich für den Wiederaufbau der durch den Krieg stark beschädigten Bergwerksanlagen ein, wobei er Wert darauf legte, diese auf den modernsten Stand der Technik zu bringen. Seine weiteren Bemühungen galten vor allem auch der Intensivierung der Kohleveredlung. Hierdurch ist die Wirtschaftlichkeit der Betriebe und ein gleichmäßig guter Absatz der Kohle gesichert worden. Assessor Hansen hielt auch während der Zeit der Entflechtung enge Verbindung zur Eisenseite und hat dadurch wesentlich mitgeholfen, daß Kohle, Stahl und Wei-

terverarbeitung im Hoesch-Konzern wieder zusammenkamen. Seine großen Erfahrungen auf dem Gebiet des Tarif- und Gedingewesens brachten Assessor Hansen auch Aufgaben außerhalb seines Arbeitsbereichs bei Hoesch. Der Unternehmensverband Ruhrbergbau wählte ihn nicht zuletzt wegen seines tiefen sozialen Verständnisses in die mit der Neugestaltung des gesamten Tarifwesens einschließlich Arbeitsordnung und Tarifrecht betrauten Ausschüsse. Er ist ferner führendes Mitglied des sogenannten „Doppelkopfausschusses“, der auf paritätischer Grundlage mit der Arbeitnehmerseite eine Neuordnung des Gedingewesens erarbeitet und sich mit der Arbeitsplatzbewertung im Bergbau befaßt. Bergassessor Hansen wurde 1953 zum Bundesarbeitsrichter berufen. Es ist der Wunsch aller, die Assessor Hansen kennen und mit ihm zusammenarbeiten, daß ihm auch weiterhin in seiner Arbeit reicher Erfolg beschieden sein mag.

Lotte

kann die Arbeit nicht lassen

Am 7. Februar 1956 feierte Lotte Rook auf Kaiserstuhl II das vierzigjährige Dienstjubiläum

„Na, Lotte, wann kommst du zu uns?“ rufen jedesmal schmunzelnd die Rentner auf den Bänken am Borsigplatz, wenn Lotte Rook vorüberkommt. Und genau so regelmäßig schüttelt Lotte dann den Kopf und antwortet: „Darauf könnt ihr noch lange warten!“

Nach vierzig Arbeitsjahren an ein und demselben Arbeitsplatz ist sie felsenfest davon überzeugt, daß nur die Arbeit ein langes Leben, Gesundheit und Zufriedenheit schenken kann. Kein Wunder, denn während der vierzig Jahre auf Kaiserstuhl II war sie – von ihrem Unfall abgesehen – nicht einmal ernstlich krank!

Ruhrgebiet – goldenes Land

Lotte kommt aus Ostpreußen. In einem kleinen Dorf wuchs sie neben vielen Geschwistern auf. Wie ihre Schwestern und Brüder erlag auch sie der Wanderlust. Eines Tages – sie war gerade sechzehn – schnürte sie ihre Sachen zusammen und fuhr nach Gladbeck zu ihrer Schwester. Einsam brauchte sie sich dort nicht zu fühlen, denn sie traf im Ruhrgebiet nicht nur die Schwester, sondern auch fünf Brüder, die schon vor ihr „ausgewandert“ und Bergleute geworden waren!

Zwölf Monate später – es war im Jahre 1913 – fand Lotte in einer Zündschnurfabrik ihren ersten Arbeitsplatz. 1,50 Mark verdiente sie damals am Tag. Dafür konnte sie sich zwei Pfund Speck kaufen – oder ein Paar Schuhe, wenn sie den Lohn von vier Arbeitstagen sparte.

Es ist verständlich, daß Lotte bald besser verdienen wollte und deshalb zu einer Teppichfabrik überwechselte. Aber auch dort blieb sie nicht lange, denn der erste Weltkrieg hatte begonnen, und Garn für Teppiche war rar geworden. Für Lotte war das kein

Problem – schnell entschlossen meldete sie sich auf der Zeche Kaiserstuhl II in Dortmund.

Dort drückte man ihr eine Schippe in die Hand, und sie begann zwölf Stunden lang täglich die Wiese umzugraben, von der das damalige Verwaltungsgebäude umgeben war.

Auf den Arbeitsanzug kam es an

Nach einigen Tagen hatte Lotte allerdings das Graben satt. Warum sollte sie nicht zu der echten Zechenbelegschaft gehören? Warum nicht in allen Arbeitsbedingungen den Bergleuten gleichgestellt sein? Der Lohn würde 3,20 Mark pro Tag – die Arbeitszeit nur acht Stunden betragen!

Gedacht – getan. Lotte Rook kaufte sich den nötigen bergmännischen Arbeitsanzug, wurde tatsächlich übernommen und an den Aufzug am Kesselhaus gestellt. Ihre Aufgabe war es, Wagen mit Abfallkoks und Kohle vom Aufzug auf die Plattform zu ziehen und deren Inhalt in den Bunker rutschen zu lassen.

Bis zum Mai 1919 ging alles gut. Da wollte Lotte mit zwei anderen Frauen Kohlenwagen zu einem anderen Kesselhaus schleppen. Die Wagen mußten auf einer außen am Kesselhaus entlanglaufenden Kohlenbrücke rund sechs Meter hoch geschoben werden, bevor die Ladung über schräggestellte Bohlen hinab in den Bunker rutschen konnte.

Als Lotte Rook ganz oben war, trat sie plötzlich fehl. Sie klammerte sich an das Geländer, die Latte hielt den Druck nicht aus, und das Mädchen stürzte auf den Hof. Ein komplizierter Oberschenkelbruch war die Folge. Sieben Monate lag Lotte im Krankenhaus – das Bein blieb für immer etwas steif. Verständlich, daß sie nach ihrer Genesung auf der Lampenstube eingesetzt wurde.



Stolz ließ sich Lotte Rook (rechts) mit zwei ihrer Kameradinnen im neuerstandenen Arbeitsanzug fotografieren, bevor sie ihre erste Schicht auf Kaiserstuhl antrat. Daß Lotte aber auch ganz anders sein konnte, beweist das Foto rechts unten

Als erste Putzfrau auf Kaiserstuhl

Zwei Jahre später wechselte Lotte zum letzten Mal ihr Tätigkeitsfeld. Als damals einzige Putzfrau der Zeche begann sie ihren Kampf mit dem Schmutz. Die Steigerstube, Markenkontrolle, Verbandstube, das Betriebsleiterzimmer – überall tauchte sie mit Eimer und Schrubber auf und ging nicht eher, bis alles blitzte. 1928 heiratete Lotte den Wachmann Johann Rook.

Sechs Jahre hatte sie ihn schon gekannt – ans Heiraten aber erst gedacht, als sie ihm auf Kaiserstuhl eine Arbeit verschafft hatte! Kinder haben die beiden nicht, und so blieb Lotte bei der Arbeit. Sie wollte zwar immer wieder Schluß machen – aber stets kam etwas dazwischen. Da war die Inflation, die Erwerbslosigkeit des Mannes, der zweite Krieg, die böse Nachkriegszeit und – ehrlich gesagt – auch die eigene Lust am Schaffen!

Und so kommt es, daß Lotte auch heute noch dabei ist. Lotte Rook – die jedermann auf Kaiserstuhl nur unter ihrem Vornamen kennt, Lotte – die wirklich jeder gern mag!

Im Kreise ihrer jungen Arbeitskolleginnen feierte Lotte Rook (Mitte) ihr vierzigjähriges Jubiläum





Willi Senfleben und Franz Wollbrecht „stoßen hier ins Horn“

Jeden Donnerstag treffen sie sich an der Lehrwerkstatt. Die 32 Männer der Westfalenhütte sind begeisterte Freunde der Spielmannsmusik. In den Hallen und Räumen, wo tagsüber die Lehrlinge fleißig werken, schmettern dann die Kavalleriehörner, klingen die Flöten und rasseln die Trommeln und Becken. Im Jahre 1949 fanden sie sich zum erstenmal ein, um den Spielmannszug der Westfalenhütte zu gründen.

Einer schlägt immer die Pauke

„Seitdem hat sich bei uns schon so allerhand getan“, meint Vorsitzender Fritz Dziggel. „Im Sommer sind wir fast jeden Sonntag unterwegs. Einmal ist es ein Schützenverein, der uns einlädt, das andere Mal spielen wir bei Hochzeiten oder Jubiläen auf. Beim Karnevalszug sind wir natürlich auch jedesmal dabei.“

Der Spielmannszug im Libori-Waisenhaus ...



Mit Pauken und Trompeten

Der Spielmannszug der Westfalenhütte besucht Waisenhäuser und Altersheime

Manchmal allerdings wird es unseren Frauen zu toll, wenn wir uns keinen Sonntag mehr zu Hause sehen lassen. Dann sind sie es, die einmal kräftig auf die Pauke hauen!“

Für diesen Fall haben die Männer einen Ausgleich geschaffen: Mit den Familien wird einmal im Jahr ein Gemeinschaftsausflug gemacht. Natürlich auch mit Spielmannsmusik. Danach sind beide Parteien wieder ausgesöhnt.

Waisen und Alten Freude bereiten

Neuerdings haben sich die Spielleute etwas Besonderes einfallen lassen: Sie besuchen Waisenhäuser und Altersheime, um Kindern und Alten Freude zu bereiten. Mit Spielmannsmusik wollen sie ihnen den grauen Alltag verschönen.

„Werk und wir“ begleitete den Spielmannszug auf seinen Fahrten zum Libori-Waisenhaus in Dortmund und zum evangelischen Altersheim in Hombruch. Helle Aufregung herrschte unter den Kindern im Waisenhaus, als die Spielleute in ihren einheitlichen Anzügen mit dem Zeichen der Westfalenhütte auf der Brust und den blitzenden Instrumenten zu ihnen kamen. Walter Schroer trug als Ansager Gedichte vor oder erzählte lustige Geschichten. Daneben sang Werner Neukirchen Volkslieder zur Laute, und die Kinder stimmten oft begeistert mit ein.

... und hier im Altersheim in Hombruch. Beide Male war Walter Schroer Ansager

Alte Herzen werden wieder jung

Gleiche Freude löste das Kommen des Spielmannszuges im evangelischen Altersheim in Hombruch aus. Auch hier erntete Walter Schroer Lachsalven, als er auf plattdeutsch Witze erzählte und seine Späße machte. Die Alten wurden noch mal jung: mit ihren Stöcken schlugen sie den Takt, wenn flotte Märsche erklangen: „So fast as Dörpen“ oder „Kreuzritterfanfarenmarsch“.

Als Sonderüberraschung verteilten die Spielleute kleine Schnapsfläschchen für die Herren oder Likör für die alten Damen. Das förderte die Stimmung. Denn als die Spielleute Karnevalslieder anstimmten, sangen alle kräftig mit.

Zum Abschluß dankte der Leiter des Heimes im Namen der Alten. „Das Kommen des Spielmannszuges der Westfalenhütte ist ein schöner Beweis dafür, daß die Alten nicht vergessen und von den anderen nicht abgeschrieben sind.“



Die Schnäpse waren den Alten herzlich willkommen, die hier Ambrosius Allinger und Fritz Dziggel verteilen



Sollen Karin
und Winfried
schon in die Schule?

Buntes Leben! denkt der Lehrer der Volksschule und sieht sich prüfend die frischbackenen Ab-Schützen an. Vorläufig sind sie alle noch recht vergnügt. Sie sitzen frisch und gesund auf den Schulbänken und fühlen sich in ihrer neuen Umgebung wohl. Einzelne sehen sogar sehr unternehmungslustig aus – nur einige wenige hocken still und schüchtern auf ihren Plätzen. Winfried ist so ein kleiner blasser Junge, der ratlos herumschaut. Und auch Karin scheint nicht in die frohe und vergnügte Klasse zu passen, denn dicke Kullertränen rollen über ihre Wangen.

Sechs Jahre, aber ...

Vielleicht ist Karin noch zu jung für die Schule! Manches Kind, das dem Alter nach zu den Schulanfängern gehört, paßt entwicklungsmäßig noch nicht zu seinen Altersgenossen. Wenn Karin in ihrer geistigen und seelischen Verfassung etwas zurückgeblieben ist, braucht sie noch lange nicht dumm zu sein! Sie ist einfach noch nicht soweit, wird aber genau wie die andern – wenn auch erst später – ans Ziel kommen. Bleibt sie in der Klasse, wird sie sich vielleicht nicht zurechtfinden, das Lernen könnte ihr schwerfallen und die Schularbeiten zur Plage wer-



den. Trotz großer Anstrengung würde sie dann das Pensum nicht schaffen, die Eltern wären unzufrieden mit ihr, und sie selbst begänne zu zweifeln, ob sie jemals imstande sei, etwas richtig zu machen in der Schule. Davon könnte sie leicht Minderwertigkeitskomplexe bekommen und seelisch und körperlich krank werden. Das wollen die Eltern aber bestimmt nicht, und so taucht für sie die Frage auf: „War es richtig, daß wir Karin in diesem Jahr zur Schule schickten?“

Erste Vorbedingung zur Einschulung ist sicher, daß Karin gesund und kräftig ist. Davon hat sich der Schularzt bei der Untersuchung einige Zeit vor der Einschulung bereits überzeugt. Zweite Vorbedingung ist aber auch eine gewisse Schulreife. Um diese Reife festzustellen, hilft in manchen Schulen ein während der ersten Tage stattfindender Test, der vom Lehrer durchgeführt wird. Manchmal trägt auch ein eingehendes Gespräch mit dem zukünftigen Lehrer oder mit der Leiterin vom Kindergarten zur Klärung bei. Sehr oft bleibt die Entscheidung aber den Eltern überlassen. Und dann sollte eine dem Alter angemessene Selbständigkeit des Kindes und dessen Fähigkeit, sich in die Gemeinschaft einordnen zu können, maßgebend sein.

Monika und Claus finden sich zurecht

Monika und Claus beispielsweise sind bestimmt schon weit genug. Sie wußten in letzter Zeit gar nicht mehr recht, was sie zu Hause beginnen sollten. Die Mutter meinte oft seufzend: „Nur gut, daß sie bald in die Schule kommen!“ Monika machte allein kleine Botengänge, konnte schon beim Kaufmann Brötchen einkaufen und wußte, wann man rechts und links



guckt, wenn man über die Straße geht. Claus versuchte sich oft mit viel Erfolg gegen die große Schwester durchzusetzen. Er ging in Angriffsstellung über, wenn sie ihm seinen mühsam gebauten Tunnel aus Bausteinen umwarf. Trotz seiner sechs Jahre hatte er schon verstanden, daß es nicht immer leicht ist, sich mit seinen Geschwistern zu vertragen: Man soll sich durchsetzen, muß sich aber auch in die Familie einordnen!

Manchmal, wenn es regnete, saß Claus am Tisch und malte auf einem Stück Papier viele bunte Dinge – Häuser, Tiere und Bäume –, ohne aufzusehen. Als er noch kleiner war, wechselte er stets in kurzen Zeitabschnitten die Spielzeuge. Heute bleibt er mit mehr Beständigkeit bei der Sache. Aller Voraussicht nach wird für ihn die Umstellung auf die Schule leicht sein. Er hat einerseits genügend Selbstbewußtsein, um vor seinen Schulkameraden bestehen zu können, andererseits wird er sich aber auch im gemeinsamen Spiel einordnen und bei der Arbeit die Ausdauer haben, die man von einem Kind in seinem Alter verlangen darf.

Sicher liegt es nicht nur an seiner guten Anlage, daß er schulreif erscheint. Seine Eltern bemühten sich von jeher, ihn zu einem selbständigen kleinen Menschen zu erziehen. Er weiß, dies und jenes kann ich schon allein: Ich kann am Tisch ordentlich essen; ich schreie nicht gleich, wenn ich einmal hin falle; ich kann meine kleine Schwester an die Hand nehmen und die Treppe hinaufführen; ich kann dem Vater die Hausschuhe holen, wenn er müde nach Hause



kommt, und ich kann der Mutter den Tisch decken helfen.

Winfried darf nichts allein tun

Winfried durfte das alles nicht allein tun. Seine Mutter war zu ängstlich. Sie sagte ihm immer: „Das kannst du doch nicht! Laß es mich machen – dann geht es auch schneller!“ Winfried hat sich schon damit abgefunden, daß er nichts kann. Er hat es einige Male falsch gemacht – danach hatte die Mutter keine Geduld mehr mit ihm, und dabei blieb es. Nun, denkt er, wird es in der Schule auch nicht besser gehen. Er hat Angst vor den vielen lustigen Kindern und dem Lehrer und fühlt sich wirklich nicht wohl in dem ungewohnten Raum. Wie soll der Lehrer aus Winfried einen guten Klassenkameraden machen, wenn der Junge selbst durch seine Erziehung alle Voraussetzungen zum Mißerfolg mitbringt? Die Mutter müßte ihm helfen! Und sie könnte es, wenn sie ihm in Zukunft etwas mehr zutraut. Vielleicht gibt sie ihm öfter kleine Aufträge: „Geh, und bring mir den Brief zur Post.“ Dann wartet sie geduldig, bis er wiederkommt. Wenn er es falsch gemacht hat,

wird sie ihn noch einmal schicken und ihm gut zu reden. Sie vergißt auch nicht, ihn zu loben und sich sichtbar über ihn zu freuen, wenn er seinen Auftrag gut ausgeführt hat.

Der Kindergarten ist eine große Hilfe

Will man bei einem Kind feststellen, ob es schon genug Beständigkeit für die Schule besitzt, sollte man es beim Spielen beobachten. Karin beispielsweise baut ihr Dörfchen nie zu Ende. Sie entdeckt nach einigen Minuten ein herrliches Bilderbuch, in das sie unbedingt eben erst hineinschauen muß. Kaum ist das getan, findet sie ihr Püppchen begehrenswert. Hat sie nach einer Weile jedes Spielzeug einmal in der Hand gehabt, gibt es nichts mehr zu ihrer Beschäftigung. Sie weiß nicht mehr, was sie anfangen soll.

Kinder wie Karin brauchen Anleitung im Spiel. Das beste wäre für sie eine recht phantasiereiche Schwester oder – der Kindergarten! Dort wird ein Märchenspiel aufgeführt, das Karin bis zu Ende mitspielen muß und ihr dann auch Spaß macht. Kleine Handarbeiten werden gefertigt, schon weil man nicht hin-



ter den anderen zurückstehen will. Und die Puppe wird zum richtigen Kind, wenn noch ein anderes Kind da ist, das den Vater spielt. Für den Lehrer sind Jungen und Mädchen, die aus dem Kindergarten kommen, leicht erkennbar. Sie haben den anderen meist Ordnungsliebe, Gemeinschaftssinn und Beständigkeit voraus. Sicher ist gerade die Erziehung zur Ordnung für die Eltern anstrengend und zeitraubend. Sie erfordert viel Geduld und Konsequenz, die den Eltern bei der heutigen Anspannung des täglichen Lebens besonders schwerfallen.

Schädlicher Ehrgeiz

Die Eltern von Karin sehen schließlich ein, daß ihr Kind mit seinen sechs Jahren und trotz guter Erziehung noch nicht schulreif ist. So wollen sie ihm noch ein Jahr Zeit lassen. Das muß nicht heißen, daß Karin nun erst mit fünfzehn Jahren aus der Schule kommt. Das verlorene Jahr gilt mit, und Karin braucht nicht länger als sieben Jahre zur Volksschule zu gehen. Wenn es sich die Eltern leisten können, werden sie ihr allerdings acht Schuljahre gönnen. Karins Eltern haben die Gesundheit ihres Kindes im Auge. Sehr viele ehrgeizige Eltern wollen aber von einer Zurückstellung, auch wenn das Kind noch schwächlich ist, nichts wissen. Sie sehen in ihrem Kind ein Rechenexempel, das immer aufgehen muß, und sind enttäuscht, wenn das Erwartete nicht eintrifft. Sie beachten nicht, daß Kinder schon eigene Persönlichkeiten sind. Man kann sie wie einen jungen Baum stützen und leiten – schließlich auch zurechtbiegen –, das Wachsen aber muß man ihnen allein überlassen.

Der nächste Sommer und Winter – Luft, Sonne, Schnee und Eis – werden sicher aus Karin ein kräftiges und frohes Schulumädel machen. Und durch Erziehung zu Selbständigkeit und Gemeinschaftssinn wird bestimmt auch Winfried im nächsten Schuljahr ein guter Klassenkamerad.



Die Welle



Josef Winckler wurde durch seine Schelmenbücher „Doktor Eisenbart“ und „Der tolle Bomberg“ besonders bekannt. Er begann zu schreiben, während er als Zahnarzt auf einer Zeche arbeitete. Mit anderen Dichtern begründete er den Bund „Werkleute auf Haus Nyland“ – sie nannten sich „Werkleute“ im Gegen-

satz zu den reinen Literaten, denn jedes Mitglied mußte einen praktischen Beruf ausüben, um sich im Leben erst zu ertüchtigen. Von diesem Bund ging die ganze moderne Industriedichtung aus. Allesogenannten „Arbeiterdichter“ zählten zu ihm wie Otto Wohlgenuth, Heinrich Lersch, Karl Bröger, Gerrit Engelke und andere. Josef Winckler erhielt den höchsten Literatur-Preis Westfalens, den „Annette-Droste-Preis“ und ist Ehrenvorsitzender des Norddeutschen Dichterverbandes die „Kogge“

Ein Pfannekuchen wettete mit einem Pumpernickel, wer im Lande das meiste Ansehen hätte. „Das bin ich“, sagte der Pfannekuchen, „denn erstens gehöre ich zur Familie der Kuchen, zweitens komme ich in die Pfanne, in der auch die Ölkekrapkes gebacken werden; du aber wirst in eine Höhle gemauert, um gar zu werden! Und die Bäckerknechte treten dich vorher mit Füßen im Trog, higit!“

„Hm“, knurrte der Pumpernickel, „du bist man so dünn wie ein Lindenblatt und hast nur knusprige Ränder, während ich dick wie ein Berg bin und einen Panzer rund um den Leib trage wie ein Ritter!“

„Kennst du Fett? Kennst du Specköskes? Kennst du gebeutelt echt weißes Weizenmehl?“

„Kennst du Kleie? Kennst du Sauerteig? Kennst du gemahlen echt graues Roggenmehl?“

„Kannst du dich heben – juchhe! – mit so schönen Knappen?“ stichelte der Pfannekuchen noch frecher und hub sich knappend in der Pfanne.

„Kannst du holterdipolter vom Tisch fallen, daß die Schränke zittern?“ ärgerte ihn noch dreister der Pumpernickel und ließ sich auf den Boden stürzen.

„Döskopp! Bist du so schön warm im Innern wie ich?“ schrie da der Pfannekuchen ihm höhnend über den Rand der Pfanne zu.

„Düwelskerl! Kann dir doch jedes Huhn in die Seele picken!“ brüllte noch frecher der Pumpernickel, als der Hahn auf seinen harten Rücken sprang.

„Was ist das für eine Wirtschaft hier?“ fragte die Mutter, als sie wieder durch die Türe trat, „der Pfannekuchen springt vom Herd, der Pumpernickel liegt auf der Erd? Kann man auch nicht eine Minute aus der Küche gehen?“

Und ließ den Pfannekuchen kalt werden und legte ihn dick auf eine dünne Scheibe Pumpernickel und schmeckte:

„Ja, das paßt fein zueinander! Das ist ja ganz wie füreinander gemacht . . .“



Professor Landois

Da kommt er heranspaziert, mitten durch Münster; jetzt wandelt er „Unter den Bogen“ schon am Rathaus vorüber, und alle Köpfe drehen sich nach ihm um, lächeln und staunen zugleich. Denn der kleine dicke Herr im schwarzen, geistlichen Rock geht mit langer Pfeife, Zylinder und großen, weiß gescheuerten Holzschuhen daher! Das hat man noch nirgends auf der Welt gesehen! Das ist nur in Westfalen möglich!

wiederkämen, Eintrittsgeld zahlten, Stiftungen machten und die Groschen aus dem zugeknöpften Beutel rückten! Es gab unzählige Döhnkes drüber, unzählige Überraschungen, er mogele beim Kartenspiel in den Altbierkneipen, schütte das Altbier in Strömen herunter und tränk' jeden zur Wette unter den Tisch; immer klappert dabei die Sammelbüchse! Er habe hunderte Versammlungen einberufen, auf denen er humoristisch-wissenschaftliche Vorträge hielte, die das



Jau, sagen die Markthöckerinnen und zeigen ihn den fremden Gaffern, die mit dem roten Baedeker in der Hand die Sehenswürdigkeiten der malerischen Stadt besuchen wollen und sich diesen sonderbaren Aufzug nicht erklären können; das sei der berühmte Professor der Zoologie Dr. Hermann Landois!

Was sei's mit diesem geistlichen Zoologen in Holzschuhen? Der gründe hier in der Landeshauptstadt den ersten Zoologischen Garten, mischten sich nun die Straßengelehrten und gar die Marktpolizei selber drein, und darum heiße es, immer wieder die Leute anlocken, ihnen neuen Gesprächsstoff liefern, damit sie die kostspielige Gründung nicht aus den Augen ließen und immer

Blaue vom Himmel schwindelten, nur um die Leute zu kapern! Er habe Naturvereine gegründet, mit denen er eifrig über Land zöge, Insekten und Vögel zu sammeln, und jeder Teilnehmer hätte sein Amt; es gäbe da einen Käferkerl, eine Schmetterlingsjungfrau, ja er stifte sogar Verlobungen und Ehen dabei, daß der Zulauf immer noch wachse! Er veranstalte Kinderwagenkorsos, an denen alle strickenden Mütter der Stadt sich beteiligten und feierlich ihre Kinderwagen durch den Zoologischen Garten schoben, das schönste Baby zugunsten des neuen Elefantenkäfigs preiskrönen zu lassen! Schon folge ein Sacklaufen für ältere Herren, wobei Kammer- und Gerichtspräsidenten unvermutet in Säcke gesteckt würden und sich vor dem jubelnden Publikum um den Pinguinentisch plagen müßten, hüpfend für die Affenkasse! Ja er dichte mit seiner Gesellschaft sogar plattdeutsche Festspiele, zu denen in Extrazügen aus ganz Münsterland bis nach Hannover und dem Niederrhein begeisterte Zuschauer herbeiströmten, und bald wolle er sich selber sogar ein Denkmal setzen mit Löchern im Zylinder für nistende Singvögel!

Aber dann hieß es vor den ungläubig staunenden Gästen aus aller Herren Ländern, von denen einige sich nun erinnerten, selbst in Amerika vom Antikatzenverein gehört zu haben, daß Landois tausend Katzenschwänze sammeln wolle, so daß der Tierschutzverein in Neuyork einen sensationellen Protest erhoben – ja, dann zwinkerten die Erzähler pfiffig, auch dies sei bloß eine riesige Leimrute, um Dollars hervorzuokodern, welche von gefühlvollen Ladys gestiftet würden, so vielen Katzen doch nicht grausam die Schwänze zu rauben! Denn das schönste bliebe, wie der originelle Professor die ganze Welt als Kuh ausmelke und sich auch selber nur als Reklamefigur für seine Lieblinge im Zoologischen Garten betrachte; ein Wunder, daß er wohl komisch sich aufführe und doch jeder mit Humor den Ernst hinter allem Ulk spüre, rief nun ein Gymnasiast dazwischen; denn er sei ein wahrer, echter Gelehrter von unheimlichem Wissen, der auch ein viel-



Prof. Dr. H. Landois.

gelesenes Schulbuch herausgegeben, und dies alles wäre nur möglich in einem Volksstamm, darin auch ein Eulenspiegel und Toller Bomberg geboren sei! Jä, ob etwa denn in Jena, wo der Professor Haeckel auch Zoologie lehre, er in Holzschuhen mit langer Pfeife ins Kolleg gehen könne? Ob selbst in Köln am Rhein, der Metropole des Karnevals, ein Geistlicher in Holzschuhen und Zylinder im Gürzenich Vorträge halten könne?

Da schauten die Fremden noch nachdenklicher drein. Und schon blieb der wandelnde Professor stehen und rief plötzlich mitten im Menschenstrom dreimal täuschend ähnlich: „Kuckuck! Kuckuck! Kuckuck!“ und schaute verwundert zum getreppten Rathausgiebel empor, zeigte „Pst! Pst!“ mit der langen Pfeife nach oben und flüsterte: „Das ist ja noch niemals dagewesen, mitten in Münster läßt sich am hellen Tag ein so scheuer Kuckuck hören? Ob der mich erkannt hat?“ Und hielt gleich auf dem Bürgersteig einen interessanten Vortrag über den geheimnisvollen Kuckuck und sammelte im Zylinder Geld ein, indessen die Zuhörer zahlten, lauschten, bis sie lächelnd begriffen, daß er selber der kunstvolle Imitator gewesen! Um



seine Getreuen jetzt zum Sammeln der Kuckuckseier anzuspornen, da ihm ein schönes Kuckuckspärchen im Zoologischen Garten noch fehlte! Und alle erinnerten sich nun, daß er als erfinderischer Praktikus auch künstliche Vögel angefertigt habe, die mit dem Schnabel Geld einsammelten; einen springenden Hasen, der durch die Wirtschaften lief und mit dem Hut in der Pfote um Almosen bettelte!

Eifrig klapperte er in Soutane, Zylinder, mit langer Pfeife in seinen großen weiß gescheuerten Holzschuhen schon wieder um die Ecke, als sei nichts geschehen. Das still gewordene Marktgetriebe setzte lärmender ein.

Und ein gelehrter Herr, der vielleicht Redakteur war, zitierte: „Goethe urteilte bereits über den englischen Humor, und die Engländer unter Hengist und Horsa sind ja nur weggelaufene Westfalen gewesen, er sei voll derber Ironie, voll Billigkeit bei aller Übersicht, voll Gleichheit bei allem Wechsel und wie die verwandten seelen-befreienden Tugenden alle heißen möchten, und das habe ihn selber mit aufs löblichste erzogen! Ja, meine Herrschaften, unser Humor ist unsere wahre Lebensluft, drin wir atmen können; der allein uns vielleicht rettet vor unserem grüblerischen Ernst, unserer Starrköpfigkeit, wir haben ihn nötiger als andere! Auf Wiedersehen!“



Werkjubilare

50

Westfalenhütte AG

27. 2. 1956 Valentin Nowak, Normalspurlokführer



„Ich habe während meiner 50jährigen Dienstzeit immer die Ruhe behalten“, sagt Valentin Nowak. „Das ist ein Grundsatz, der viel wert ist.“

Am 27. Februar 1906 begann er bei der Eisenbahnabteilung der Westfalenhütte. Und weil es ihm da so gut gefiel, ist er bis auf den heutigen Tag dort geblieben. Er wurde Rangierer, Heizer und 1911 Lokomotivführer. Während der langen Zeit hat er keinen einzigen Unfall „gebaut“. „Wenn man die Ruhe behält, fährt man gut und sicher!“ Ein besonderes Hobby hat Valentin Nowak nicht, wenn man Spaziergehen und Gute-Zigarren-Rauchen nicht als Hobby rechnen will. Wenn er am 1. März dieses Jahres pensioniert wird, will er sich erst einmal ruhig in den Sessel setzen, die Zeitung lesen und richtig ausspannen.

40

Hoesch Werke AG

1. 2. 1956 Karl Kycia, Sachbearbeiter

Altenessener Bergwerks-AG

2. 2. 1956 Wilhelm Dicken, Tagesarbeiter

3. 2. 1956 Konstantin Roßbach, Schweißer

7. 2. 1956 Wilhelm Zumbrink, Ausbauhelfer

Hoesch Bergwerks-AG

Schachtanlage Kaiserstuhl Ostfeld

7. 2. 1956 Leokardia Rook, Putzfrau

Westfalenhütte AG

4. 2. 1956 Otto Jankühn, Maschinist

9. 2. 1956 Alfred Laddach, Kommissionierer

Dörken AG

10. 2. 1956 Fritz Rebbe, Maschinensteller

Trierer Walzwerk AG Werk Trier

28. 2. 1956 Johann Loch, Walzer

Maschinenfabrik Deutschland AG

17. 2. 1956 Wilhelm Lausen, Schlosser

25

Altenessener Bergwerks-AG

1. 2. 1956 Gustav Brzoska, Lehrhauer

7. 2. 1956 Johann Synak, Wachmann

21. 2. 1956 Eduard Peters, Hauer

23. 2. 1956 Richard Buse, Bauhilfsarbeiter

Hoesch Bergwerks-AG Schachtanlage Fürst Leopold-Baldur

1. 2. 1956 Otto Nadrowski, Magazinarbeiter

5. 2. 1956 August Fröhlich, Hauer

28. 2. 1956 Wilhelm Fuchs, Hauer

Westfalenhütte AG

2. 2. 1956 Benno Niggemann, Blockkontrollleur

2. 2. 1956 Gustav Dunkel, Lagerhalter

3. 2. 1956 Stefan Bartecki, 1. Umwalzer

16. 2. 1956 Auguste Granowski,
Aufseherin der Putzfrauen

17. 2. 1956 Bruno Koswald, Glüher

27. 2. 1956 Fritz Thiel,
Bedienungsmann am Drehofen

Hoesch Walzwerke AG

16. 2. 1956 Emil Engelbracht, Kontrolleur

Schmiedag AG Werk Grüntal

24. 2. 1956 Anton Knoche, Schnittschlosser

27. 2. 1956 Wilhelm Isken, Scherenarbeiter

Werk Ruegenberg

1. 2. 1956 Wilhelm Hegmann, Werkmeister

Trierer Walzwerk AG Werk Langerfeld

16. 2. 1956 August Vollmer, Walzer

den,

In der „HÄNGEMATTE“ hat mir am besten gefallen:

1. Textbeitrag:

Titel

2. Abbildung:

Seite

Name (Firma)

Vorname

Ort

Straße

Unterschrift

Was war das Beste?

Liebe WERK-UND-WIR-Leser! Als uns Ihre ersten Briefe über unsere Jahresgabe, die „Hängematte“, erreichten, waren wir auf Ihre Meinung sehr gespannt. Wir lasen – und wurden fast ein bißchen stolz, denn ausnahmslos schienen Sie sich über die „Hängematte“ gefreut zu haben. Trotzdem wollen wir uns mit diesem Echo nicht zufriedengeben. Wir möchten es ganz genau wissen: welcher Textbeitrag und welches Bild in der „Hängematte“ hat Ihnen denn am allerbesten gefallen? Seien Sie doch so nett, das Büchlein noch einmal durchzublättern! Dann notieren Sie bitte auf der Karte oben den Beitrag und das Bild, dem Sie die „Krone“ zugestehen. Wenn Sie nun noch das Kärtchen abgerissen und in den Briefkasten gesteckt haben – brauchen Sie nur noch unseren herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit entgegenzunehmen!

Ihre Schriftleitung

WERK UND WIR

Zwischenfälle meistern!

Es gibt begabte Menschen, die ständig Beweise vorzüglicher Eigenschaften geben, die aber sofort versagen, wenn ein unerwartetes Ereignis ihre Pläne durchkreuzt. Derartige Menschen gehören ungeachtet ihrer praktischen Erfolge bis zu einem hohen Grade zu den Theoretikern des Lebens; sie erweisen sich nur so weit als lebensfähig, wie das Leben ihren Erwartungen entspricht.

Wer vorsichtig ist und das Leben zu kennen glaubt, rechnet schon im Beginn jedes Vorhabens mit allerlei hinderlichen Zwischenfällen. Jeder vorsichtige Geschäftsmann verfügt über einen Sonderbetrag für „Unvorhergesehenes“. Doch nur in den seltensten Fällen wird ein derartiger Betrag groß genug sein, um wirklich alle möglichen Ausfälle und Verpflichtungen zu decken. Das Schicksal macht mitunter eine Rechnung auf, die auch die vorsorglichsten Erwartungen übertrifft.

Hat man aber erst einmal erkannt, daß unser menschliches Vorstellungsvermögen niemals groß genug ist, um die dunklen Mächte des Schicksals abzuwägen, so wird man seine vorsorglichen Gedanken nicht nur auf die bereitzuhaltenden Reserven richten, sondern man wird sich auch die grundsätzliche Frage vorlegen: Was tue ich, wenn diese Reserven unzulänglich sind? – Die Bemeisterung unerwarteter Zwischenfälle ist ja nicht nur eine Frage des Geldes; weit häufiger kommt es auf Geschicklichkeit, Geistesgegenwart, Geduld oder sonst eine Nervenprobe an. Gibt es auch kein ausreichendes Mittel, um sich gegen die Gefahren und Tücken des Lebens zu schützen, so lehrt die Erfahrung an Hand alltäglicher Beispiele doch, daß es ein grundsätzlich richtiges Verhalten gegenüber unvorhergesehenen Zwischenfällen gibt. Manche Menschen entwerfen ein Programm für das Leben, andere

An die

Hoesch Werke Aktiengesellschaft

Schriftleitung „WERK UND WIR“

DORTMUND

Eberhardstraße 12

begnügen sich mit einem gelegentlichen Programm für die Ferien oder für das Wochenende. Wenn ein solches Programm nicht elastisch und auf Zwischenfälle eingerichtet ist, kann es schon durch eine Kleinigkeit, etwa durch eine harmlose Krankheit, durch ein Zugversäumnis oder gar durch einen plötzlich einsetzenden Regen gegenstandslos werden. Fast täglich kann man beobachten, wie Menschen durch eine solche Kleinigkeit in einen Ärger geraten, der in gar keinem Verhältnis zur Ursache steht.

Im vergangenen Winter warteten etwa zwanzig einander meist unbekannte Menschen auf den letzten Abendzug einer Gebirgsbahn; sie wollten einen drei Fußstunden entfernten Ort erreichen. Der Zug kam nicht; Schneeverwehungen hielten ihn fest. Es begann ein allgemeines Schimpfen und Fluchen gegen die Bahnverwaltung, Klagen gegen das boshafte Schicksal. Von den Anwesenden hätten die meisten zu jeder anderen Zeit gern einen dreistündigen Fußmarsch gemacht; aber jetzt wollten sie unbedingt mit dem Zug fahren. Man stritt und debattierte eine halbe Stunde, bis sich in der allgemeinen Ratlosigkeit ein Wegekundiger erbot, die ganze Gesellschaft auf einem gangbaren Waldpfad in zwei Stunden zum Ziel zu führen. Man trat mit gemischten Gefühlen den Weg ins Unbekannte an.

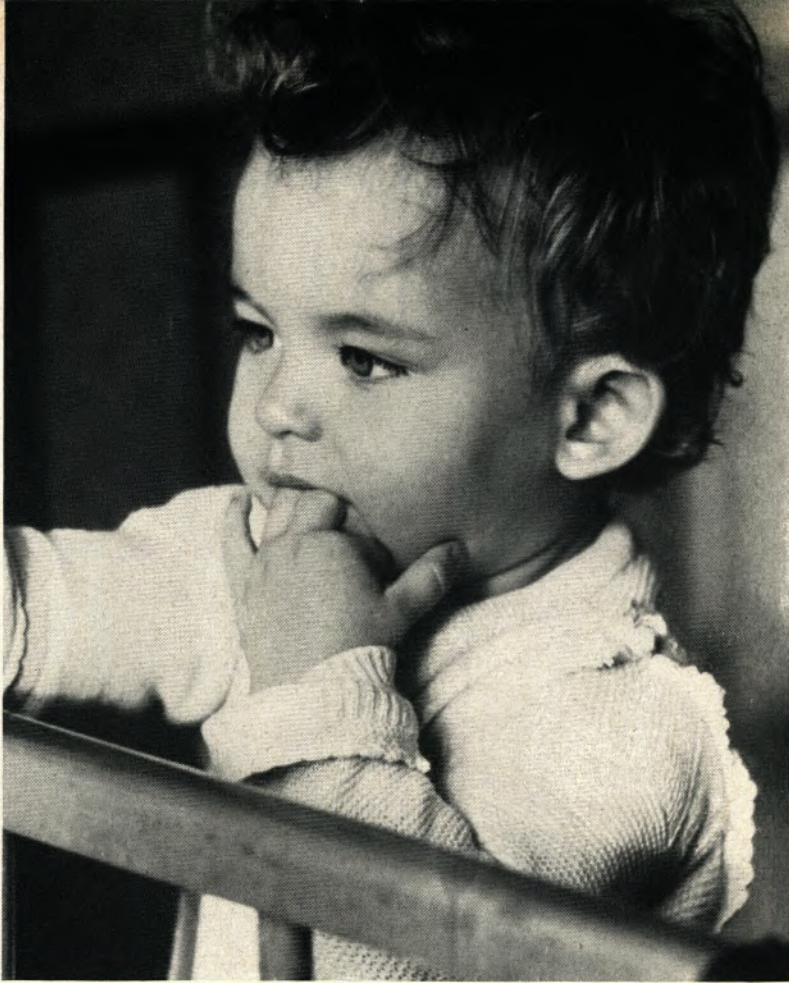
Noch heute rechnen alle, die an dieser nächtlichen Wanderung teilnahmen, jenes Intermezzo zu den schönsten Erinnerungen ihrer Ferienzeit. Aber beinahe jeder sagte: Wir hätten gleich auf den Gedanken kommen sollen. Sie waren aber nicht darauf gekommen, weil der Gedanke ihrer Gewohnheit widerlief und weil sie sich mit einer Änderung ihrer Gewohnheit nicht ohne weiteres abfinden konnten. Sie waren einfach nicht elastisch genug. Schwerfälligkeit ist das größte Hemmnis, um Zwischenfälle zu meistern.

Will man bei einem erlittenen Schaden den prompt einsetzenden Spott nicht hören, gibt man selbst einen munteren Ton an und ertränkt den aufkommenden Ärger in gelöster Heiterkeit. Nur so meistert man Zwischenfälle, die jeden Tag passieren können. Ein Koffer geht auf, und sein Inhalt ergießt sich auf die Straße, ein Hut fliegt weg – die meisten Menschen machen dazu Gesichter, als ob man sie bei einem moralischen Vergehen ertappte. Nur ein wenig Humor, und alles ist halb so schlimm. Ein lustiges Witzwort ist in solchen Fällen fast immer ein ausgezeichnetes Mittel, um Zwischenfälle zu meistern. Es hat sich schon bei tausend Gelegenheiten bewährt und hat über tausend Verlegenheiten hinweggeholfen. Es braucht gar nicht immer ein besonders guter oder gar ein geistreicher Witz zu sein – allein das Bestreben, ein unerwartetes Ärgernis mit einem Witzwort zu erledigen, hilft und – imponiert.

Natürlich kommt es auch mitunter zu ernststen Zwischenfällen, über die man sich nicht so ohne weiteres mit einer lässigen Handbewegung hinwegsetzen kann. Doch treten diese Zwischenfälle verhältnismäßig selten ein. Meistens sind es die kleinen Nichtigkeiten und boshaften Launen des Schicksals, mit denen wir nicht recht fertig werden können. Hier täte vielen von uns etwas mehr Selbsterziehung not. Will man die Zwischenfälle des Alltags meistern, so muß der Mensch so elastisch und widerstandsfähig sein, daß er nicht bei jeder unvorhergesehenen Erschütterung gleich in seinen Grundfesten erzittert.

Werner Suhr

FOTO-WETTBEWERB



Kleine Grübele

Oskar Peter, Westfalenhütte, Dortmund



Wintersonne

Lothar Bedorf, Westfalenhütte, Dortmund



Schneetreiben

Paul Schwarz, Schmiedag, Hagen



Jahreswechsel 1955 in Hohenlimburg

Horst Wollny, Hoesch Walzwerke, Hohenlimburg



Morgendämmerung

J. Mündelein, Westfalenhütte, Dortmund

