



WERK und WIR
HOESCH AKTIENGESELLSCHAFT
BERGBAU

7

1967

INHALT

- 175 Die Automatisierung der Tandemstraße für
Mittel- und Grobbleche im Werk Phoenix
- 178 Anker von den Hüttenwerken
- 182 Menschen wie du und ich:
Der Rechnungsprüfer
- 183 Vor 10 Jahren berichtete WERK UND WIR
- 184 Neues von Hoogovens
- 185 Wir lasen für Sie
- 186 Herkules-Credé-Gabelstapler jetzt von der
Schmiedag
- 73 Pumpgemeinschaft Ruhr
- 76 Eine „Spritze“ für das Ferngas
(Benzineindüsung Kokerei Emil)
- 78 Groß-Transformator für Radbod
- 80 200 Jahre Ruhrknappschaft (II)
- 82 Fotoausstellung „Industriebauten“
im Bergbau-Museum, Bochum
- 84 5 Minuten Sicherheit:
Auch nicht auf stillgesetzte Fördermittel
- 187 Lernen im Betrieb für die Welt von morgen –
Zur Internationalen Schulausstellung
in Dortmund
- 191 Wissenswertes auf einen Blick
- 192 Ruhrfestspiele vor neuem Auftrag
- 196 „Auf Wiedersehen im zweiten Lehrgang!“
- 197 Unsere Jubilare
- 198 Die Werke und Gesellschaften der Hoesch AG
- 199 Fotowettbewerb

Titelseite: Fünfeinhalb Meter hoch ragt einer der neun Großanker, die im Werk Phoenix der Hoesch AG Hüttenwerke kürzlich gegossen wurden. Mit einem Gewicht von 21,5 Tonnen sind diese Anker für Großtanker die bisher schwersten, die in Europa gegossen wurden.

Rückseite: Die Tandemstraße im Werk Phoenix – sie wälzt monatlich 50 000 Tonnen Mittel- und Grobbleche – wird durch einen Prozeßleitrechner automatisiert.

Berufsausbildung - wichtige Aufgabe der Wirtschaft

Die Internationale Schulausstellung in Dortmund, über die wir in diesem Heft berichten, lenkte die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf den gemeinsamen Beitrag, den Schule und Wirtschaft zur Ausbildung junger Menschen leisten. Wie bedeutsam dabei der Beitrag der Wirtschaft ist, hob Dr. Ernst Schneider, Präsident des Deutschen Industrie- und Handelstages, anläßlich der Eröffnung der Ausstellung hervor:

Niemand kann heute mehr ernsthaft die außerordentlich wichtige Funktion bestreiten, die die Berufsausbildung für die Jugend, für die Wirtschaft und für den Staat erfüllt. Für den Jugendlichen hängen von einer qualifizierten Ausbildung seine zukünftige berufliche Einsatzfähigkeit und gesellschaftliche Geltung und – als Verbindung von beiden – auch seine berufliche Erfüllung ab. Für die Wirtschaft ist die Ausbildung eines qualifizierten Nachwuchses wesentliches Mittel zur Sicherung ihrer Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit. Die Abhängigkeit gerade unseres Staates von einer leistungsfähigen Wirtschaft und folglich auch von einem qualifizierten Nachwuchs ist in den letzten Monaten breitesten Kreisen der Bevölkerung bewußt geworden. Die in Deutschland gemeinsame Verantwortung von Schule und Wirtschaft für die Berufsausbildung hat sich in der Vergangenheit als eine Garantie erwiesen, daß die Ausbildung auch wirklich diese Funktion gegenüber Jugend, Wirtschaft und Staat jederzeit erfüllte.

Ist diese gemeinsame Verantwortung von Schule und Wirtschaft noch zeitgemäß, oder sollte sie von der alleinigen Verantwortung der Schule abgelöst werden? Das war noch vor wenigen Jahren eine sehr aktuelle Frage, viel diskutiert nicht nur unter Pädagogen. Heute ist es zwar um diese Frage sehr still geworden. Aber die zuweilen immer noch scharfe Kritik an der betrieblichen Ausbildung scheint von der Annahme auszugehen, daß der Beitrag der Wirtschaft zur Ausbildung der Jugend notfalls auch vom Staat selbst, von der Schule übernommen werden könnte.

Eine realistische Einschätzung der Situation gebietet die Feststellung: Dazu ist der Staat nicht in der Lage. Es ist ihm bis heute nicht gelungen, das allgemeinbildende, auch das berufsbildende Schulwesen so auszustatten, daß es ohne Vorbehalt seinen Bildungsauftrag gegenüber dem Jugendlichen erfüllen kann. Die Volksschule kämpft verzweifelt gegen Lehrer- und Schulraummangel und gegen einen aus diesen Gründen stark eingeschränkten Unterrichtserfolg. Gleiches gilt für die Berufsschule.

Wollte man unter diesen Bedingungen auf ganzer Breite den heute die betriebliche Ausbildung nur begleitenden Berufsschulunterricht in einen Vollzeitunterricht umwandeln, dann stände man innerhalb kürzester Zeit schulpolitisch vor einem Chaos, außerdem vor dem sehr brennenden Problem einer Ausbildungs- und Berufsnot unserer Jugend. Daß wir in der Bundesrepublik im Gegensatz zu vielen anderen Ländern dieses bedrückende Problem nicht kennen, ist ausschließlich dem Umstand zu danken, daß die deutsche Wirtschaft bereit ist, sich für die Erziehung und Ausbildung ihres Nachwuchses zu engagieren.

Aber nicht nur aus pragmatischen Gründen des Lehrer- und Schulraummangels und nicht nur zur Abwendung einer Ausbildungs- und Berufsnot unserer Jugend sollte man alles unternehmen, um die Betriebe darin zu bestärken, daß sie sich auch in Zukunft der Erziehung und Ausbildung ihres Nachwuchses annehmen. Wir stehen mit Sicherheit erst am Anfang einer wirtschaftlichen und technischen Entwicklung, die den Inhalt vieler Berufe und die Struktur vieler Tätigkeiten sehr oft von Grund auf verändern wird. Dieser Entwicklung zu folgen, stellt hohe Anforderungen an das Ausbildungswesen. Sie werden um so eher erfüllt werden können, je dynamischer das Ausbildungswesen ist. Es bedeutet keine Ungerechtigkeit gegenüber der Schule, wenn man feststellt, daß das betriebliche Ausbildungswesen in besonders hohem Maße dynamisch ist.

Das hängt damit zusammen, daß der Jugendliche nicht in einer pädagogischen Provinz, sondern am Arbeitsplatz ausgebildet wird. Seine Ausbildung mitten in der Produktion oder Verwaltung hat zur Folge, daß er nicht um eines pädagogischen Prinzips willen, sondern aus Gründen der wirtschaftlichen Selbsterhaltung des einzelnen Ausbildungsbetriebes an den jeweils neuesten Werkstoffen, Maschinen und Verfahren ausgebildet wird. Das ist die zuverlässigste Garantie für eine in aller Regel zeitgemäße Berufsausbildung. Sie liegt im Interesse des Jugendlichen und der Wirtschaft und damit auch im Interesse des Staates.

Elektronenrechner hilft besser walzen

Die Automatisierung der Tandemstraße für Mittel- und Grobbleche im Werk Phoenix

Zur Tandemstraße im Werk Phoenix gehören die zwei größten und mächtigsten der annähernd hundert Walzgerüste unserer Hüttenwerke. Sie bilden eine Reversierstraße, das heißt, das Walzgut durchläuft wiederholt jedes der beiden Gerüste – oder erhält in jedem Ge-

rüst mehrere „Stiche“, wie der Walzwerker sagt. Die Tandemstraße erzeugt monatlich 50000 Tonnen 3 bis 150 Millimeter dicke Mittel- und Grobbleche.

Um den steigenden Ansprüchen an die Oberflächengüte, an die Ebenheit und an die Dicken-toleranzen der Bleche zu entsprechen, sind unsere Techniker bemüht, die Qualität der Bleche ständig weiter zu verbessern. Einer der bedeutendsten und interessantesten Bereiche auf dem Gebiet der Qualitätssteigerung ist die Automation des Walzvorganges, die wir an der

Tandemstraße gerade begonnen haben und die nach einem mehrjährigen Stufenplan vollendet wird. Da wir bei dieser Automatisierung auch technisches Neuland betreten, werden die hierbei auftauchenden Probleme im Rahmen eines Forschungsvorhabens, das mit Mitteln der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl unterstützt wird, von der Maschinenstelle des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute bearbeitet.

Das Wichtigste erledigt der Rechner zuerst

Kernstück der Automatisierung ist ein Prozeß-leitrechner, der mit Hilfe zahlreicher Meßgeräte jederzeit über die Stellung und den Bearbeitungs-zustand aller in der Straße befindlichen Brammen und Walztafeln Bescheid weiß. Außerdem ist er durch eine Lochkarte informiert, welche Abmessungen jede einzelne Bramme erhalten soll. Diese Daten versetzen den Rechner in die Lage, innerhalb weniger tausendstel Sekunden alle notwendigen Steuerwerte zu errechnen und an die Haupt- und Hilfsantriebe der Straße und an viele Regel- und Steuerkreise weiterzugeben.

Welch hohe Ansprüche an einen elektronischen Rechner gestellt werden, der die vielfältigen Aufgaben einer automatisierten Walzstraße bewältigen soll, geht schon daraus hervor, daß er die unterschiedliche Bedeutung einzelner Rechenprogramme erkennen muß, so daß er – je nach Dringlichkeit – das eine oder andere Programm vorziehen kann. Deshalb sind auch alle Rechenprogramme in verschiedene Dringlichkeitsstufen eingeteilt. Erhält der Rechner also beispielsweise über einen sogenannten „Alarmeingang“ von der Straße das Signal, daß ein bestimmter Vorgang mit höherer Dringlichkeitsstufe unverzüglich gesteuert werden muß, so unterbricht er sein gerade auf niedrigerer Dringlichkeit laufendes Programm und erledigt zunächst die neue Aufgabe. Danach springt er in sein bisheriges Programm zurück. Mit welcher Geschwindigkeit das alles vor sich geht – 250000 Operationen kann der Rechner in der Sekunde durchführen – ist kaum vorstellbar.

Besseres Zusammenspiel der Walzgerüste

Der Prozeßleitrechner ist in dem neu errichteten Rechenraum neben der Tandemstraße untergebracht. Über zahlreiche elektrische Leitungen wird er mit allen Signalanzeigern, Meßgeräten, Antrieben und Steuerungen verbunden. Damit die Steuerleute der beiden Walzgerüste jeweils die wichtigsten der vom Rechner ermittelten Werte vor Augen haben, erhalten ihre Steuer-

◀ Blick auf die Tandemstraße im Werk Phoenix, die monatlich 50000 Tonnen Mittel- und Grobbleche walzt. Eine Bramme hat gerade das Vorgerüst verlassen: ihre Breite wird nun automatisch vermessen (durch eine Meßanlage, die der galgenförmige Ausleger über ihr trägt). Über dem Umgang rechts oben hängen Fotozellen, die den jeweiligen Stand der Bramme auf dem Rollgang erfassen



stände neue Anzeigergeräte. Treten Störungen oder andere unvorhergesehene Zwischenfälle auf, übernehmen die Männer im Steuerstand mit einem Hebeldruck den entsprechenden Steuervorgang. Währenddessen laufen die anderen Steuerungsaufgaben nach wie vor automatisch ab.

Eine der Aufgaben, die mit Hilfe des Prozeßleitrechners besser als zuvor gelöst wird, ist das Zusammenspiel der beiden Walzgerüste. Die Brammen sollen nämlich möglichst schnell zu Walztafeln ausgewalzt werden, damit sie während des Walzvorganges nicht zu stark abkühlen. Bei einer zweigerüstigen Walzstraße kann man sich leicht vorstellen, daß die zeitliche Abstimmung der beiden Gerüste von dem Prozeßleitrechner besser gesteuert wird als von

Hand: die Wartezeiten der Gerüste verringern sich also erheblich.

Der Rechner verbessert sich selbst

Eine andere Aufgabe des Prozeßleitrechners ist es, den Walzvorgang so zu leiten, daß die gewünschte Blechdicke noch genauer als bisher eingehalten wird. Da die Fertigdicke des Walzguts von der Höhe des Spalts zwischen den beiden Arbeitswalzen abhängt, muß also die richtige Höhe des Walzspalts errechnet werden. Das ist aber nicht so einfach, wie es sich anhört, da dieser Wert nicht nur von dem Abstand abhängt, auf den die Walzen eingestellt werden, sondern auch von den während des Walzvorganges auftretenden Kräften, die den Walzenständen dehnen und die Walzen durchbiegen. Die Stärke der Walzkraft hängt wiederum sehr von der Temperatur des Bleches und der gewählten Dickenabnahme ab. Beim Handbetrieb schaltet man die unerwünschten Auswirkungen der Walzkraft meist mit Hilfe

sogenannter Polierstiche aus. Dies sind Stiche, bei denen die Walzkraft sehr gering gehalten wird, so daß sie den Walzspalt kaum verändert. Die gewünschte Blechdicke kann dabei genau eingehalten werden. Der Nachteil dieser Arbeitsweise besteht darin, daß mehr Stiche als nötig gefahren werden und daß das Walzgut dabei stärker abkühlt.

Um die gewünschte Blechdicke noch genauer als bisher anzusteuern, dabei aber dennoch die Stichzahl zu verringern und die Bleche mit höherer Temperatur fertig zu walzen, wird der Prozeßleitrechner eingesetzt. Er muß die Walzkraft für jeden Stich vorausberechnen und so den richtigen Abstand der Walzen ermitteln. Diese Aufgabe wird der Rechner mit Hilfe eines mathematischen Modells des Walzprozesses erfüllen, das aus einer Reihe von Formeln besteht, die das Verhalten des Walzgutes beim

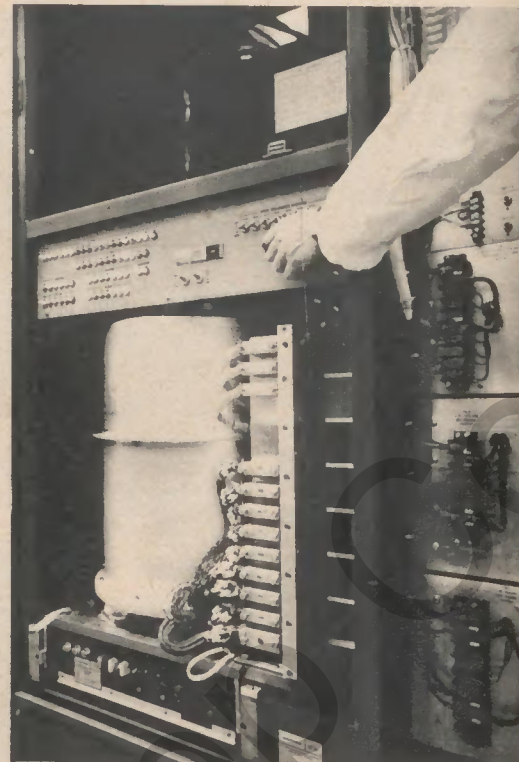
Walzen beschreiben. Mit Hilfe des Modells ermittelt der Prozeßleitrechner im voraus alle bedeutsamen Meßgrößen wie die „Auffederung“ des Gerüsts, die Walzendurchbiegung, die Gerüstdehnung oder die ständige Temperaturänderung des Walzgutes.

Mit der Vorausberechnung und der daraus folgenden Steuerung der richtigen Walzspalthöhe ist diese Einzelaufgabe des Prozeßleitrechners aber nicht abgeschlossen. Während des Walzens überprüft der Rechner außerdem noch, ob seine Vorausberechnung mit der Wirklichkeit übereinstimmt. Treten nennenswerte Abweichungen auf – beispielsweise weil die Walztafeln zur Entzunderung besonders stark mit Preßwasser abgespritzt wurden und sich dabei stärker als normal abkühlten –, verbessert das

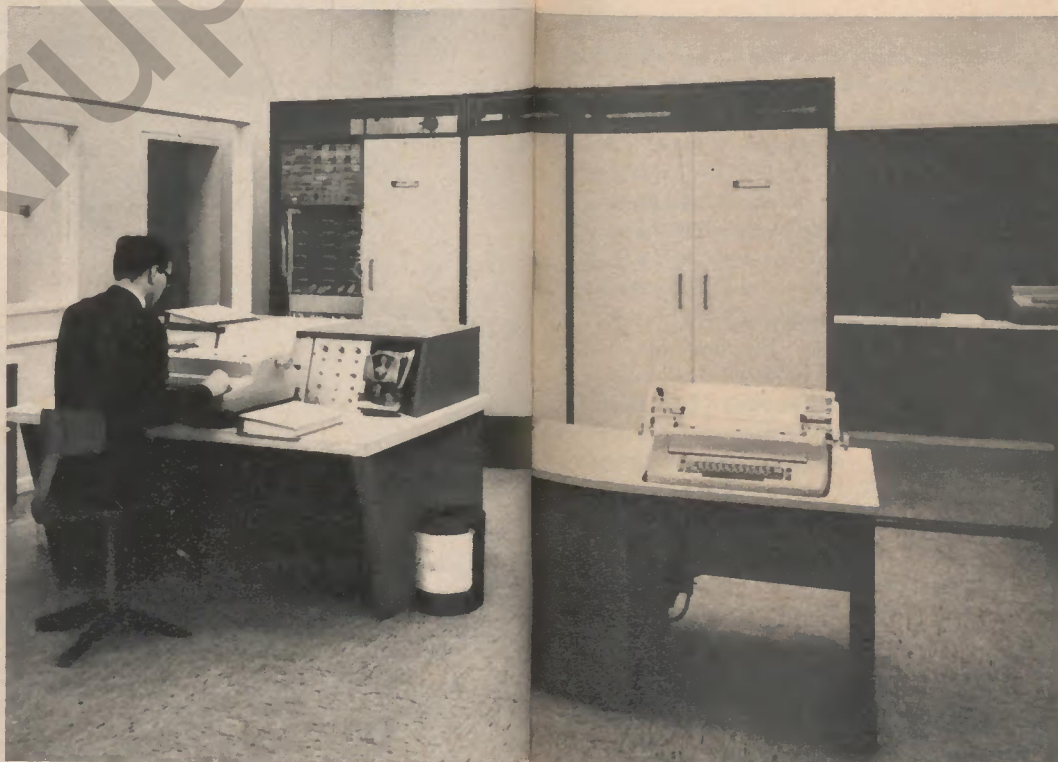
▼ In dem würfelförmigen, zweistöckigen Gebäude, das innerhalb der Antriebshalle der Tandemstraße errichtet wurde, ist der Prozeßleitrechner mit den Antriebssteuerungen untergebracht



▼ Das Gedächtnis des Prozeßleitrechners mit allen Daten und Anweisungen ist diese Magnettrommel



▼ Über die in den Schaltschränken untergebrachten Steuerelemente – Janko Nirkovic überprüft sie – werden die Antriebe der Walzstraße entsprechend den Befehlen des Rechners gesteuert



Gerät seine Rechnungen selbsttätig, so daß die Vorausberechnungen für die nächsten Stiche wieder der Wirklichkeit entsprechen!

Höhere Qualität und sinkende Kosten

Eine weitere Aufgabe des Prozeßleitrechners ist mit dem genauen Ansteuern der gewünschten Blechdicke eng verbunden: zu einer guten Qualität der Bleche gehört, daß sie eben sind. Die Ebenheit wiederum hängt vom Durchbiegegrad der Walzen ab. Der Prozeßleitrechner muß also beim Ermitteln des Stichplans auch die Werte berücksichtigen, die eine gute Ebenheit der Walztafeln gewährleisten.

Ein anderer Vorteil des Prozeßleitrechners liegt in der Minderung des Randschrotts. Da die Breite einer Walztafel stets größer sein muß, als die Breite des gewünschten Bleches, fällt beim Schneiden Randschrott an. Je genauer das

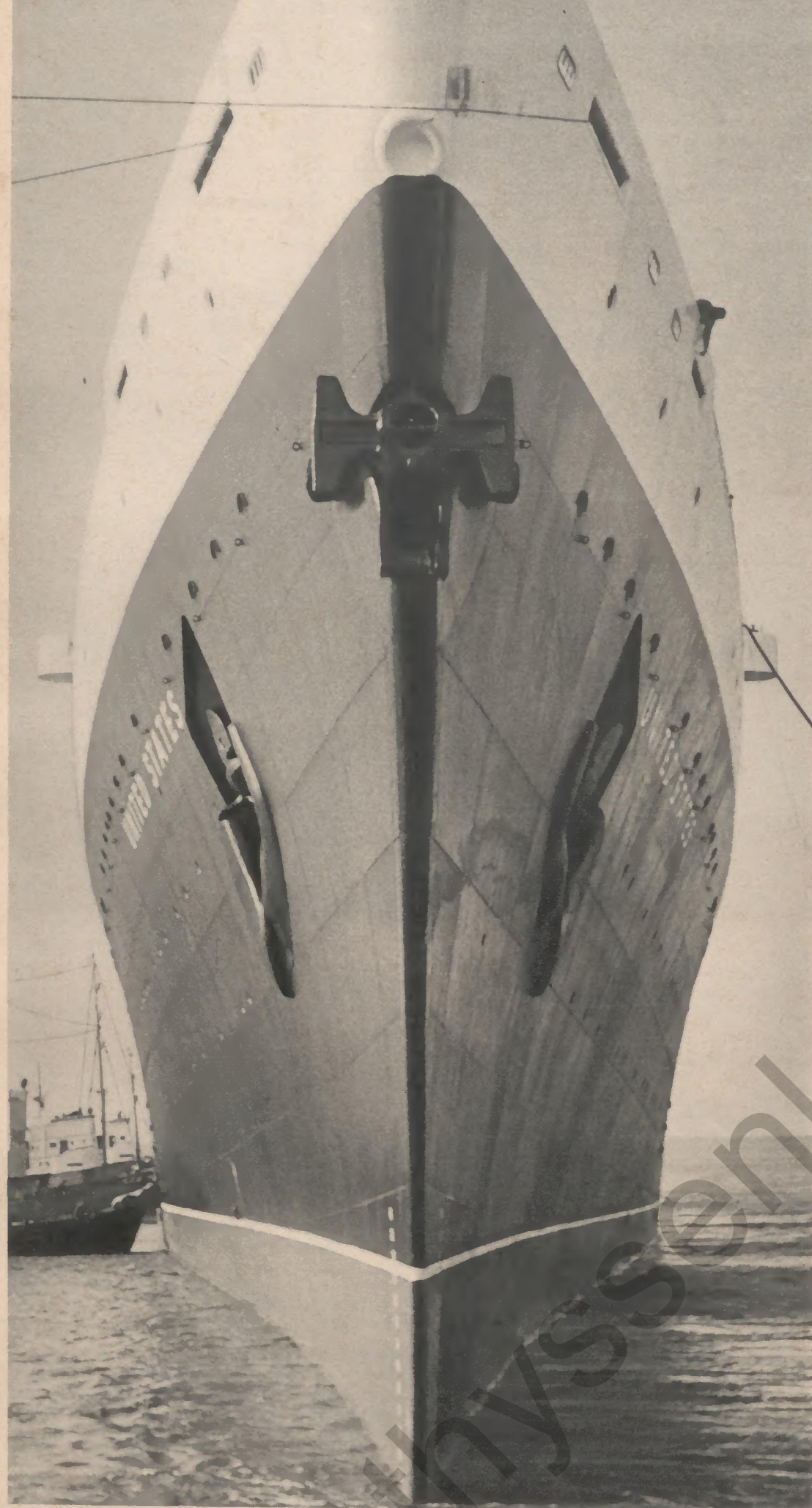
▲ Von dieser Steuerbühne aus wird Hilmar Schwarz das automatische Walzen auf dem Vorgerüst überwachen. Sollte es erforderlich werden, kann er die Automatik unterbrechen und jeden einzelnen Steuervorgang selbst in die Hand nehmen

„Breiten“ der Bleche geschieht, desto weniger Schrott braucht anzufallen. Verbessert der Rechner also die Breitengenaugigkeit, kann das Einsatzgewicht der Brammen verringert werden.

Schon diese wenigen Beispiele machen deutlich, wie der Prozeßleitrechner helfen wird, einerseits die Qualität der Bleche zu steigern und andererseits die Herstellungskosten zu senken. Unsere Beispiele führen die Vorteile der Automatisierung klar vor Augen, veranschaulichen aber vielleicht auch, wie kompliziert die Automatisierung eines so einfach anmutenden Geschehens wie des Walzvorganges in Wirklichkeit ist. Die aufgewandte Mühe aber wird sich gewiß lohnen, denn eine automatisierte Tandemstraße kann unsere Wettbewerbsfähigkeit beim Verkauf der Mittel- und Grobbleche entscheidend erhöhen.

◀ Das Herz der Anlage – der Prozeßleitrechner – schlägt in den drei Schränken dieses klimatisierten Raumes. Über die Schreibmaschinen gibt der Rechner Meldungen und Walzprotokolle aus

GROSSANKER FÜR GROSSTANKER



**Im Werk Phoenix der Hoesch AG Hüttenwerke gegossen:
der schwerste Anker Europas**

Es vergeht kaum ein Monat, in dem wir nicht vom Bau neuer Schiffe lesen, deren Größe und technische Eigenheiten wir „Landratten“ uns kaum noch recht vorstellen können. Kaum vorstellen konnten wir uns auch, wie so ein Koloß von Anker im Gewicht von 21500 Kilogramm – das entspricht dem Gewicht von 21 Autos – am Bug eines Schiffes auf- und abgleiten kann, als wir im Werk Phoenix der Hoesch AG Hüttenwerke vor einem der neun Anker standen, mit denen drei Großtanker von je 190000 BRT (Bruttoregistertonnen) ausgerüstet werden sollen. Es sind die schwersten Anker, die bisher in Europa gegossen wurden.

Als der Auftrag von der Werft eingegangen war, standen zunächst die Zeichner vor einer neuen Aufgabe: die Stahlgießerei hatte in den letzten Jahren „Union Universal-Anker“ in Gewichten zwischen 150 Kilogramm und 14000 Ki-

in den Meeresgrund gräbt. Das Ankerkreuz ist beweglich am Schaft befestigt, und dieser Schaft ist durch den Schäkel mit der Ankerkette verbunden, die beim Lichten des Ankers in der Klüse, der Tasche am Schiffsbug, verschwindet.

Zunächst legt man das Modell des Ankerkreuzes in der Gießerei in eine ausgehobene Formgrube, so daß es zur Hälfte unter dem Gießereifluß liegt. Jetzt umgibt man es lagenweise mit einer dünnen Schicht Formmasse, einer Mischung von Schamottekörnern, Quarzsand und Graphitiegelscherben, die mit Bindeton verbunden sind. Diese Formmasse hat die nötige Widerstandsfähigkeit gegen die Gießtemperatur des Stahls von rund 1580 Grad.

Der Oberkasten als „Deckel“

Auf diese Formteifläche setzt ein Kran nun den Kastenrahmen, der 3,5 Meter im Quadrat mißt und 1,50 Meter hoch ist und das noch herausragende Modellteil bedeckt. Ist dann der Oberkasten auch lagenweise vollgestampft, wobei die Modellteile immer wieder mit einer dünnen Schicht Formmasse umhüllt wurden, wird ein

gefahren werden. Langsam und stetig läuft der flüssige Stahl ein, und schon nach drei Minuten ist die Form bis an den Rand des Speisers gefüllt. Der Speiser dient während des Erstarrens und der dabei auftretenden Minderung des Volumens als Reservoir für den Flüssigstahl, damit im Gußstück keine Hohlräume auftreten können. Bei einer Temperatur von 1300 Grad gilt das Erstarren als beendet. Eine ganze Woche braucht das Gußstück, um soweit abzukühlen, daß es aus der Form herausgenommen werden kann. Ein Kran transportiert es in die Putzerei, und nach einigen weiteren Tagen, in denen das Stück bis auf Raumtemperatur abgekühlt ist, kann man mit Preßluftschlämmern noch anhaftenden Sand entfernen, die Kerne herausputzen und den Speiser, der nach dem Erstarren seine Aufgabe erfüllt hat, abbrennen.

Zweimal geglüht

In weiteren fünf Tagen wird das Gußstück dann geglüht. Diese „Wärmebehandlung“ hat den Zweck, dem Stück innere Spannungen zu nehmen und die physikalischen Eigenschaften des

Stahls zu verbessern. Zusammen mit anderen Gußstücken wird das Ankerkreuz auf den Herdwagen eines Glühofens geladen, in den Ofen gefahren und bis auf 950 Grad „erhitzt“. Nach zehn Stunden fährt man den Herdwagen wieder aus dem Ofen und läßt die Gußstücke in etwa vier Stunden auf 450 Grad abkühlen. Dann fährt der Herdwagen noch ein zweites Mal in den Ofen, die Gußstücke werden auf 620 Grad aufgeheizt und noch einmal zehn Stunden lang auf dieser Temperatur gehalten. Damit erst ist das sogenannte Spannungsfreiglühen beendet, und die Stücke können bis auf Raumtemperatur abkühlen. Dies geschieht sehr langsam, und zwar um 25 Grad in der Stunde. Die ganze Wärmebehandlung hat damit fünf Tage gedauert.

▼ In der Modellschreinerei entstanden die Modelle für die Einzelteile des Ankers: in der Mitte steht das Ankerkreuz mit den beiden mächtigen Schaufeln, rechts davon der Schaft mit dem aufgesetzten Speisermodell, links das Verschlußstück mit Speiser- und Eingußmodell. Modellschreiner Klaus Hermann Page überprüft mit einem Taster die Wandstärke des Spatens



▲ Vorarbeiter Werner Schneebaum und Former Fritz Stucke lenken das Modell des Ankerkreuzes, als ein Kran es aus der Unterform hebt. Rechts die 3,3 Meter breite und 1,3 Meter hohe Schulter

◀ Die „United States“, das schnellste Passagierschiff der Welt, hat als einziger Schnelldampfer nicht zwei, sondern drei Anker. Wegen der besonders schmalen Konstruktion des Schiffes wurde aus Sicherheitsgründen noch der Buganker eingebaut

logramm nach bereitliegenden Zeichnungen und Modellen gegossen, aber für die neuen „Schwergewichte“ mußten die Arbeitsvorlagen erst geschaffen werden. Danach ging die Modellschreinerei daran, die Modell- und Kernkästen für das Ankerkreuz, für den Ankerschaft und für das Verschlußstück (diese Einzelteile werden wir noch kennenlernen) anzufertigen.

Am Beispiel des Ankerkreuzes wollen wir nun die weiteren Arbeiten verfolgen. Das Ankerkreuz ist der zweiarmige Unterteil des Ankers, der sich mit den spitz auslaufenden Schaufeln

Modell für den Speisetrichter eingebaut, und schließlich kann der Oberkasten vom Modell abgehoben und auch das Modell aus der Formgrube gezogen werden.

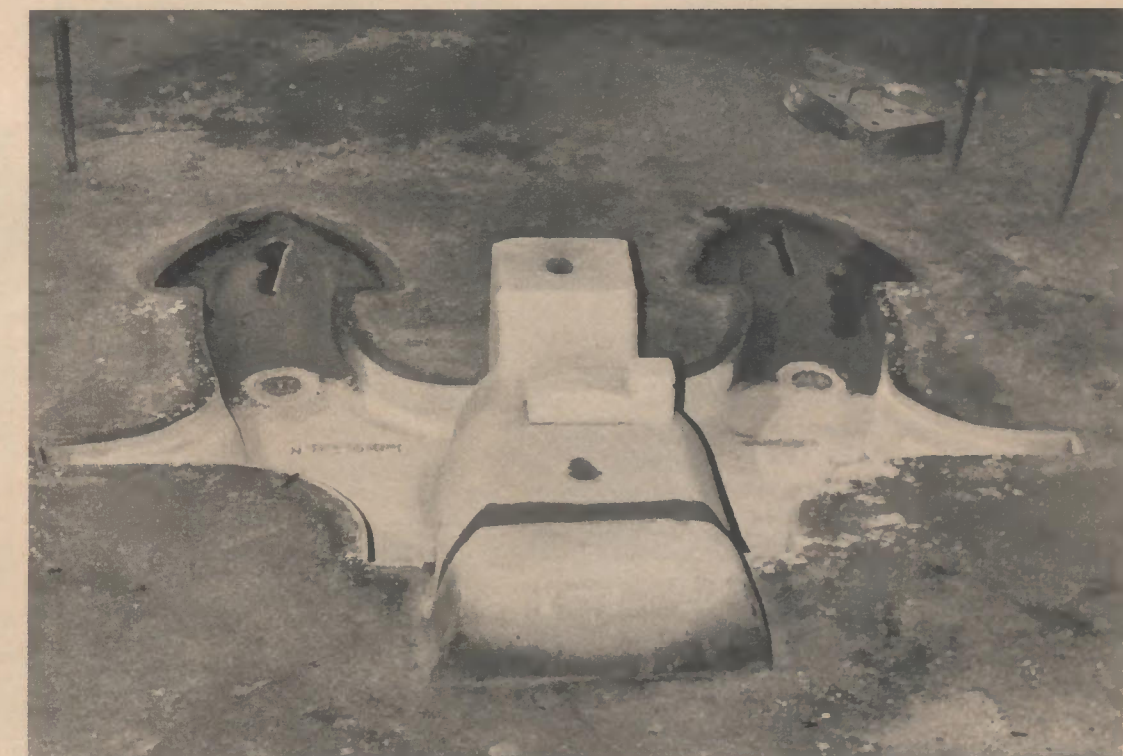
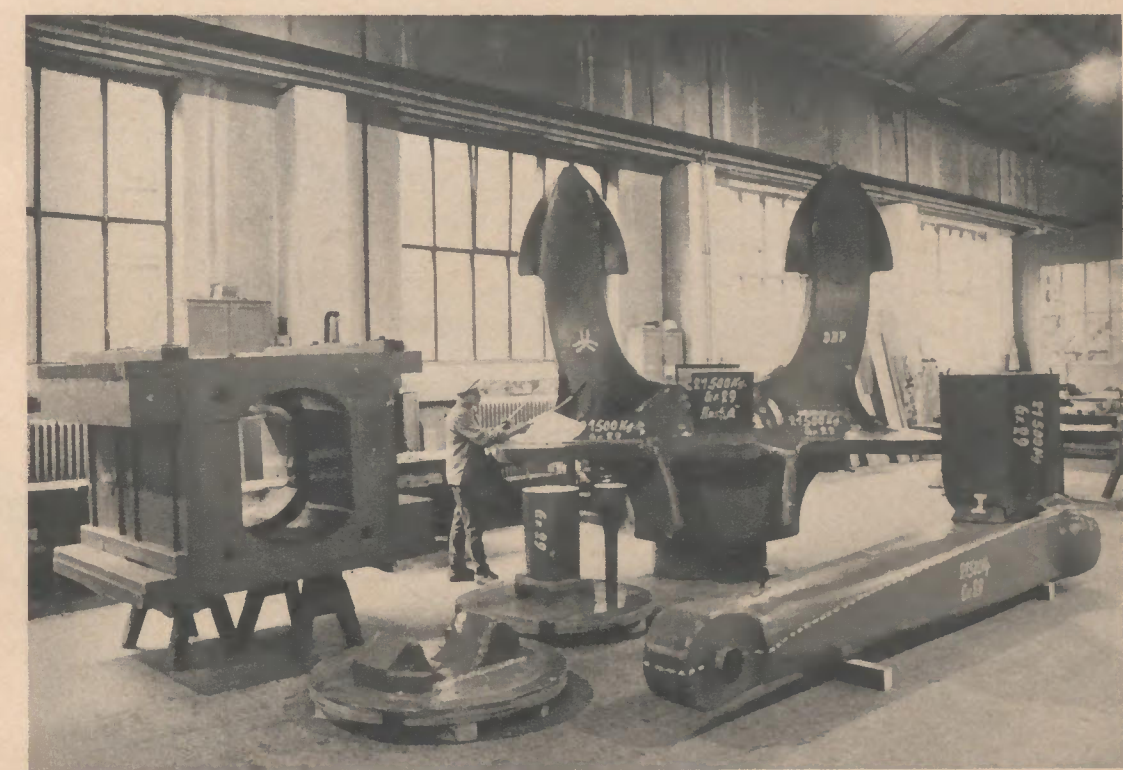
Bis jetzt sind hundert Arbeitsstunden vergangen; zwanzig Stunden dauert es dann, bis die Form gebrannt ist.

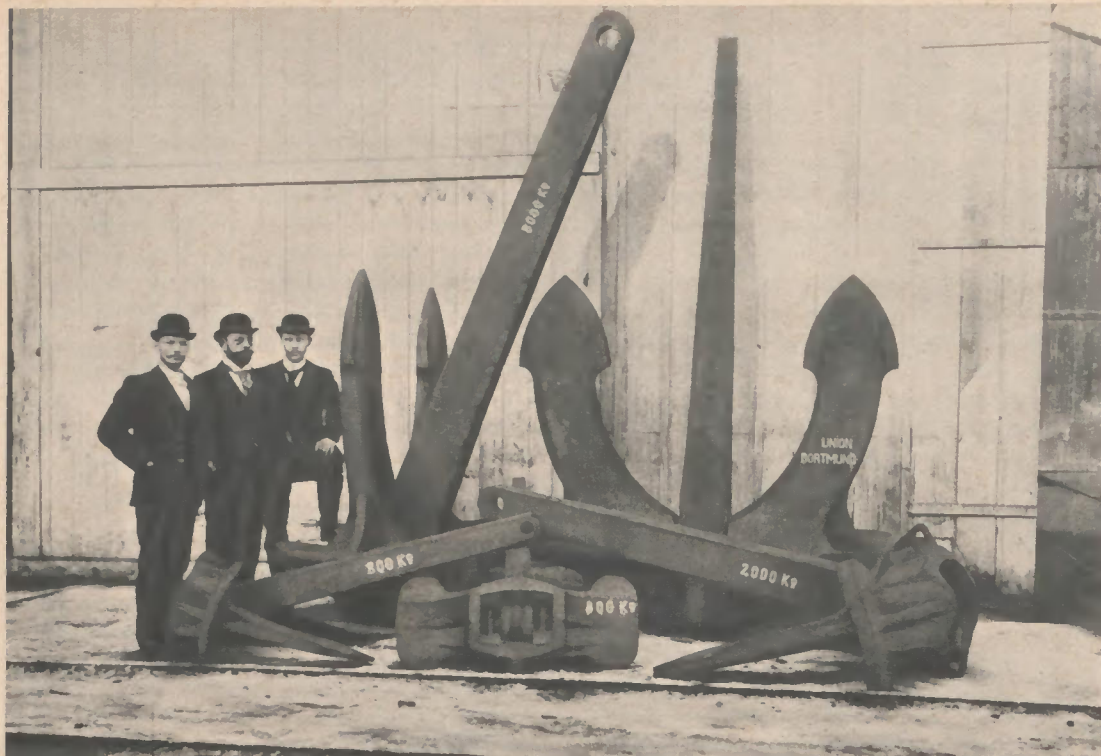
Ist der Oberkasten wieder aufgesetzt, werden Gewichte von zusammen 60 Tonnen aufgelegt. Sie verhindern, daß der flüssige Stahl beim Guß den Oberkasten von der Unterform abheben und dann gar auslaufen könnte. Damit ist die Form für das Ankerkreuz gießfertig. In ähnlicher Weise sind inzwischen die Gießformen für den Schaft und für das Verschlußstück entstanden.

Abguß aus der Pflanze

Jetzt kann die im SM-Stahlwerk bestellte Schmelze in einer Gießpfanne zum Abguß an-

► Ein Blick in die fertige Unterform für das Ankerkreuz mit eingelegtem Kern, der nach dem Guß den kugelförmigen Raum zur Aufnahme des Schaftes bildet.





◀ 70 Jahre alt ist dieses Foto! 1897 ließen sich in der damaligen Dortmunder Union der Leiter des technischen Büros, Ludwig (links), und der Betriebschef Martinwerk und Stahlgießerei, Kollmeyer (rechts), zusammen mit Hall-Ankern verschiedener Gewichte „porträtieren“



▲ Einer der Union-Becker-Anker für die „Europa“ ist eingespannt für die Zugprobe. Dem „historischen Augenblick“ wohnen bei (von rechts): Betriebsvorsteher Raskop, Expedient Holtmann, ein Abnahmebeamter des Germanischen Lloyd, links vom Ankerschaft (von oben) Schlosser Ponschek, Vorarbeiter Schmittchen und Schlosser Barth

Fallprobe und Zugprobe

Jetzt müssen die Einzelteile des Ankers die von der Abnahmegesellschaft vorgeschriebene Fallprobe bestehen. Diese Prüfung besteht darin, daß man Ankerkreuz und Schaft aus einer Höhe von 3,5 Metern auf eine Stahlplatte fallen läßt, die auf einem Betonfundament gelagert sein muß. Die Fallprobe soll das Auftreffen des Ankers auf den Meeresgrund nachahmen. Die dann folgende Klangprobe durch Anschlagen mit einem Vorhammer muß ergeben, ob das klingende Werkstück keine Risse bei der Fallprüfung bekommen hat. Anschließend werden die angegossenen Probe- stäbe abgetrennt und zur Ermittlung der physikalischen Werte der Versuchsanstalt überge-

dene Ankertypen her: Stockanker, Floßanker, Trotman-Anker, Schirmanker und andere. (Auf die Typen und deren Anwendungsbereiche kommen wir noch zurück.) In den folgenden Jahren entwickelten die Techniker dieses Werkes auch einen eigenen Anker, der 1921 von der Klassifikationsgesellschaft „Lloyds Register of Shipping“ zugelassen wurde. Dieser sogenannte Union-Patent-Anker wurde mehrfach technisch verbessert und bis zum Jahre 1959 vorwiegend hergestellt. In den zwanziger Jahren folgten Ankerköpfe für eine britische Ankerfabrik, und in einem Fachbuch über Anker und Ketten, herausgegeben von den Vereinigten Stahlwerken, lesen wir, daß bis zum 1. Oktober 1928 gebrauchsfertig zusammengebaute Schiffsanker zur Ausrüstung einer Gesamttonnage von 6500000 BRT hergestellt wurden. Am 15. März 1928 wurde der Union-Becker-Anker zugelassen, der unter anderem für die Ausrüstung so berühmter Schiffe wie der BREMEN und EUROPA des Norddeutschen Lloyd bestimmt waren. Die drei Anker der Europa (47000 BRT) hatten ein Gesamtgewicht von über 47000 Kilogramm und damit ein Stückgewicht von rund 15,7 Tonnen. Dieser Ankertyp ist besonders für große Schiffe geeignet, die oft auf freier Reede ankern müssen. In den letzten Jahren rüstete man zum Beispiel auch das Seebäderschiff „Wappen von Hamburg“ damit aus. Im Jahre 1937 wurde die Gießerei in das heutige Werk Phoenix verlegt. Der Zusammenbau der

Anker geschah jedoch bis Kriegsende im heutigen Werk Union. Nach dem Kriege nahm das Werk Phoenix die Ankerproduktion wieder auf. Am 17. August 1956 wurde der technisch weiter entwickelte Union-Universal-Anker zugelassen, der heute im Gesamtprogramm des Werkes vorherrscht. Daneben jedoch stellt man weiter die schon seit Beginn der Produktion gefertigten Stock- und Floßanker her. Seit drei Jahren liefert das Dortmunder Werk auch Anker für das Programm eines der größten amerikanischen Ankerherstellers in Pennsylvania.

Die Griechen nahmen Ankersteine

Schon die alten Griechen... – so können wir beginnen, wenn wir etwas über die Geschichte des Ankers sagen wollen. Denn von ihnen sind nicht nur die Ankersteine überliefert, von ihnen stammt auch das Wort. Die Römer brachten Gerät und Begriff mit nach Norden – sie fuhren ja bekanntlich schon die Themse hinauf. Aber auch von den Wikingern wird bei einem Blick in die Entwicklung des Ankers zu sprechen sein. Die ältesten Ankersteine lassen sich aus der Zeit um 2000 vor Christi nachweisen. Sie waren in der Mitte durchbohrt oder mit Randrille für das Tau versehen und dienten als reine Gewichtsanker. Ihnen folgte ein Gerät, das aus über Kreuz gelegten Holzspitzen bestand, auf denen Steine befestigt waren. Die überstehenden Holzstäbe drangen in den Meeresgrund ein, und so wirkte dieses Gerät ähnlich wie der heutige Schirmanker oder Vierflunkanker. Um 630 vor Christi erschienen Anker in Hakenform, die den späteren Stockankern glichen, aber aus Holz hergestellt waren. Sie wurden mit Eisen- oder Bleistücken beschwert und wiesen auf schon den Ankerstock auf. Zum erstenmal taucht hier das Eisen auf, und

mit der Metallverarbeitung beginnt auch in der Geschichte der Ankerherstellung ein neuer Zeitabschnitt. Die ältesten Beschreibungen und Abbildungen zeigen Anker aus Bronze oder bronzeähnlichen Legierungen. Diese wenig geeigneten Werkstoffe wurden dann bald durch das Schmiedeeisen verdrängt. Sie lassen sich schon aus vorchristlicher Zeit nachweisen. Der eiserne Anker gehört auch zu den wenigen nautischen Geräten, die die Germanen aus dem römischen Schifffahrtswesen übernahmen. Aus der Zeit um 800 nach Christi ist ein schmiedeeiserner Anker erhalten, der Anker des Osenberger Wikingerschiffes. Er ist 1,02 Meter lang und gleicht in seiner Form dem heutigen Stockanker. Für uns ist besonders interessant, daß sich diese Ankerform bis heute erhalten hat.

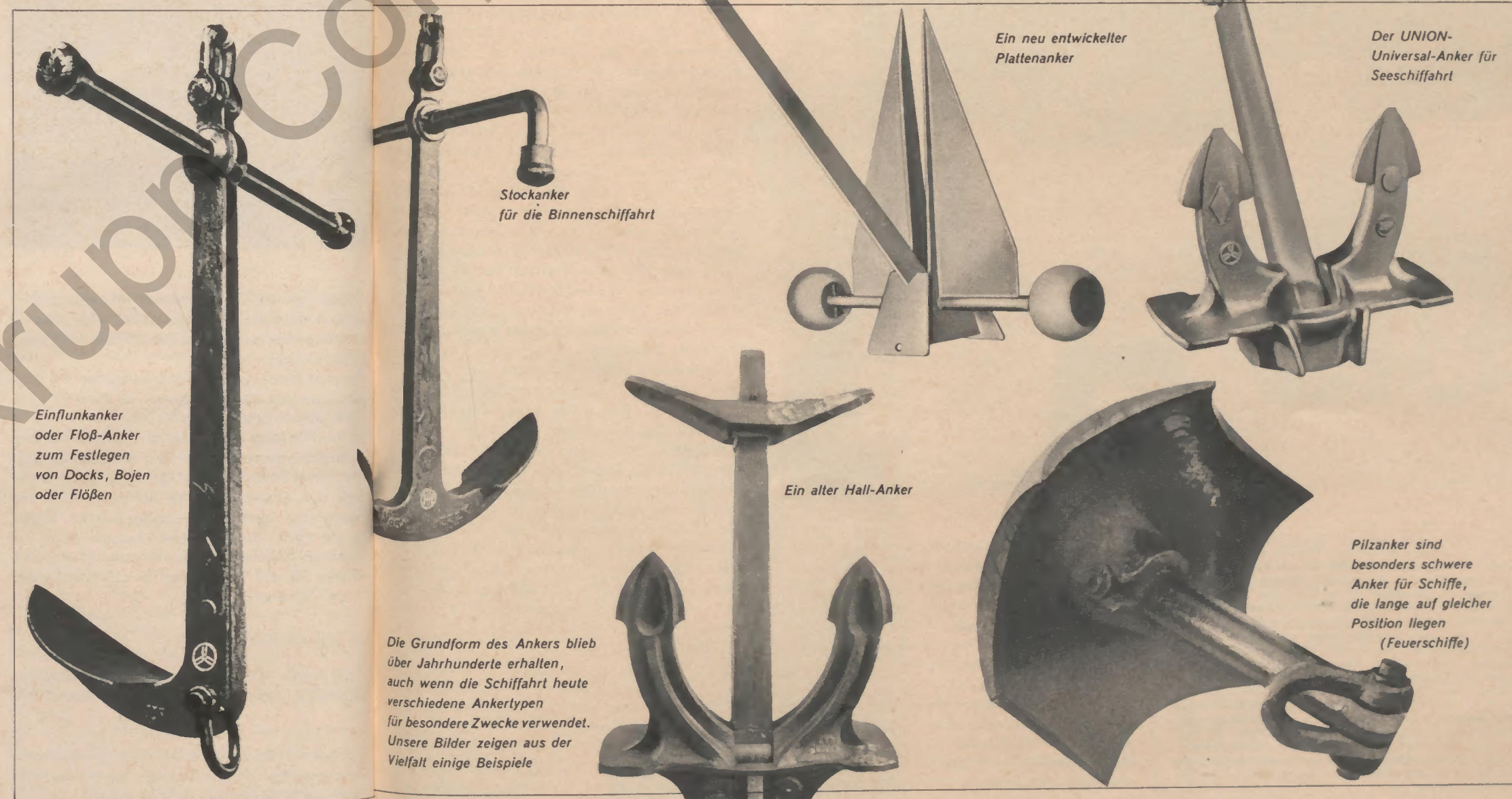
Der Ankerschmied

Aus dem Mittelalter sind uns besondere Ankerschmieden überliefert. Auch über die Entwicklung dieses gepflegten Gewerbes sind Unterlagen erhalten. Im 18. Jahrhundert ging man – entsprechend dem hohen Interesse an technischen und mathematischen Problemen – dazu über, die Konstruktion des Ankers rechnerisch zu ergründen: die aus dieser Zeit erhaltenen Abhandlungen geben Aufschluß über das wissenschaftlich ermittelte Verhältnis vom Ankergewicht zur Schiffsgröße. Die Schmieden waren damals aber noch nicht in der Lage, größere Anker in einem Stück zu schmieden. Da nur kleine Mengen Eisen in einer Schmelze hergestellt werden konnten, mußte man die starken Ankerteile aus mehreren Lagen Eisenstäben zusammenschmieden. Um die Güte dieser Arbeit zu überprüfen, unterzog man schon damals die Anker einer Fall-

probe und später auch einer Zugprobe. Ein Arm des Ankers wurde hinter einen in die Erde gerammten Pfahl gelegt, und dann zog eine Winde das durch den Ring des Ankers geschlungene Seil an – bis es zerriß. Hatte das Schmiedestück die Zerreißprobe überstanden, war es einem größeren Widerstand gewachsen, als es je in der Praxis unterworfen sein konnte.

Seit 1888 in Stahlformguß

Abgesehen von kleinen Verbesserungen, die besonders die Schaufelstellungen betrafen, blieb der geschmiedete Stockanker in seiner Grundform bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts unverändert. Die Fabrikation vereinfachte sich dann durch das Puddelverfahren, das die Herstellung größerer Blöcke von Schmiedeeisen erlaubte. Jetzt erst bestanden die einzelnen Teile aus einem Stück. Einen entscheidenden Fortschritt bedeutete der Anker von Porter und Trotman, bei dem das Armstück um einen Bolzen drehbar angeordnet war. Der um 1850 erfundene Hawkinsche Patentanker brachte ein neues Konstruktionsprinzip: der Stock fiel weg, und der Ankerkopf wurde senkrecht zur Armebene drehbar angeordnet. Die ersten dieser „Patentanker“ waren noch aus Schmiedeeisen, erst die Erfindung des Stahlformgusses brachte eine Verbesserung der Ankerkonstruktion. Jetzt konnte der Kopf oder das Kreuz aus einem einzigen Stück hergestellt werden. Die Anker in ihrer Wirksamkeit zu verbessern und sie vor allem leichter werden zu lassen, dieses Problem hat die Techniker bis in unsere Tage nicht ruhen lassen. Erstaunlich bleibt jedoch, daß sich die Grundformen des Ankers über Jahrtausende hin bis in die moderne Schifffahrt erhalten haben.



Ein neu entwickelter Plattenanker

Der UNION-Universal-Anker für Seeschifffahrt

Stockanker für die Binnenschifffahrt

Einflunkanker oder Floß-Anker zum Festlegen von Docks, Bojen oder Flößen

Ein alter Hall-Anker

Die Grundform des Ankers blieb über Jahrhunderte erhalten, auch wenn die Schifffahrt heute verschiedene Ankertypen für besondere Zwecke verwendet. Unsere Bilder zeigen aus der Vielfalt einige Beispiele

Pilzanker sind besonders schwere Anker für Schiffe, die lange auf gleicher Position liegen (Feuerschiffe)



Einer,
der
für
viele
steht

Menschen
wie
du
und
ich

Der Rechnungsprüfer



◀ Die Rechenmaschine gehört zum Arbeitsplatz eines Rechnungsprüfers. Egon Geuss braucht sie ständig, wenn er Rechnungen überprüft

abgeschlossen hatte, war die Weltwirtschaftskrise hereingebrochen, und Egon wurde entlassen. Drei Jahre blieb er arbeitslos, während der er meist seinem Stiefvater als Handlanger bei Bauarbeiten half. 1933 fand er endlich wieder eine Stellung: er wurde als Härter im Kaltwalzwerk unserer Hohenlimburger Walzwerke angelernt.

Doch Egon verfolgte insgeheim einen anderen Berufsplan: er wollte Sänger werden. Schon immer hatte er gern gesungen, zaghaft angelegte Berufspläne dieser Art waren jedoch bislang von seinem Vormund als „brotlose Kunst“ zurückgewiesen worden. Nun war er volljährig, konnte tun und lassen, was er wollte, kaufte sich deshalb zunächst ein Klavier und begann 1939 Gesang zu studieren. Einmal in der Woche fuhr er abends nach Dortmund zu einer bekannten Gesangspädagogin – doch schon zwei Jahre später machte ihm wieder die Weltgeschichte einen Strich durch die Rechnung. Er wurde Soldat, und es dauerte bis nach seiner Entlassung aus der Gefangenschaft, bevor er das erste Engagement erhielt: 1946 stand er als Chortenor mit Soloverpflichtung zum ersten Mal auf den Brettern der Städtischen Bühnen Hagen, 1947 und 1948 sang er auf vielen Konzerttourneen der Westdeutschen Vokalsolisten, Arnsberg.

Doch nach diesen drei Jahren hatte er – und noch viel mehr seine Frau – das Zigeunerleben eines reisenden Sängers satt, und so vertauschte Egon Geuss die Bühne mit einer Federnprüfmaschine im Federnwerk unserer Walzwerke. Zwei Jahre später kehrte er in die ihm vertraute Härtereier des Kaltwalzwerks zurück. Als 1953 eine Erkrankung an Gelenkrheuma seine körperliche Arbeit immer mehr behinderte, war guter Rat zunächst teuer. Aber seine schon oft bewiesene Beweglichkeit ließ ihn auch diesmal nicht im Stich: er wechselte probeweise zur Rechnungsprüfung, bewährte sich, und ist nun nach vierzehn Jahren einer der erfahrensten Rechnungsprüfer unserer Hohenlimburger Walzwerke.

Viele seiner ehemaligen Kollegen haben Egon Geuss bereits gefragt, was er als Rechnungsprüfer eigentlich zu tun habe. Sie und alle anderen, die mit dem Beruf des Rechnungsprüfers keine klare Vorstellung verbinden, können sich zunächst an die durchaus zutreffende Berufsbezeichnung halten: Egon Geuss ist einer von denen, die die täglich eingehenden vielen hundert Rechnungen überprüfen, bevor sie zur Bezahlung an die Finanzbuchhaltung weitergeleitet werden.

Im einzelnen ist der Gang der Rechnungsprüfung und damit der Ablauf seiner Tätigkeit genau vorgeschrieben. Die an jedem Morgen einlaufenden Rechnungen gehen zur Rechnungsprüfung, werden dort nach Zahltermin und Art sortiert und sodann auf der für jeden Lieferanten eingerichteten Karteikarte eingetragen.

In dieser Aufsatzreihe stellen wir unseren Lesern aus der Vielzahl der in unseren Werken und Verwaltungen ausgeübten Berufe und Tätigkeiten Menschen vor, die stellvertretend für ihre Arbeitskollegen stehen. Nachdem wir 1964 den Hochöfner, den Hauer, die Laborantin, den Ausbilder, den Seilermeister, die Stenotypistin, den Betriebsdirektor, den Elektrohauer, den Schmied, den Forschungsassistenten, den Kaufmann, den Walzer, 1965 den Schachtschmied, den Matrosen, den Maschinenschlosser, den Former, den Konstruktionstechniker, den Lokführer, den Fertigungsingenieur, den Ofenbauer, den Werkzeugmacher, den Lackierer, den Kontrolleur und den Dreher, 1966 den Kraftwerkselektriker, den Innentransportfahrer, den Programmierer, den Betriebsassistenten, den Feuerwehrmann, den Schweißer, den Kokereisteiger, den Industriekaufmann im Verkauf, den Modellschreiner, den Walzendreher, den Härter und den Kranführer vorgestellt haben, setzten wir unsere Reihe 1967 mit dem Weichensteller, dem Feuerfestformer, dem Arbeitsvorbereiter, dem Wettermann und dem Oberschmelzer fort.

Egon Geuss ist 53 Jahre alt, sieht aber viel jünger aus. Einer der Gründe für die Jugendlichkeit mag in seiner Beweglichkeit liegen, einer Beweglichkeit, die auch sein Lebenslauf bestätigt. Egon Geuss wurde 1913 in Letmathe als Sohn eines Dachdeckers geboren, der bei unseren Hohenlimburger Walzwerken beschäftigt war. Egon selbst begann im Alter von vierzehn Jahren – sowohl seine Mutter wie sein Vater waren inzwischen gestorben – die Drahtzieherlehre. Er lernte bei der inzwischen auch zum Hoesch-Bereich gehörenden Döhner AG in Letmathe. Als er seine Lehre nach drei Jahren

Diese Karteikarten sind entsprechend den häufigsten Zahlungsformen unterschiedlich gefärbt: auf weißen werden die sofort zu bezahlenden Rechnungen notiert, auf die kein Skonto – also ein Preisnachlaß bei kurzfristiger Zahlung – gewährt wird; auf roten sind die Skonto-Rechnungen vermerkt, die mit einem Abzug von zwei bis drei Prozent bezahlt werden, wenn sie – je nach Vereinbarung – innerhalb von acht bis vierzehn Tagen beglichen werden; auf gelben erscheinen die Rechnungen mit längerem Zahlungsziel und auf grünen die Konzernrechnungen und die Halbzeugrechnungen konzernfremder Lieferanten.

Egon Geuss gehört zu den Sachbearbeitern, die die roten Karteikarten bearbeiten, also die Skonto-Rechnungen, die fast die Hälfte aller Rechnungen ausmachen. Den täglichen Neueingang sortiert er nach der Fälligkeit, er „legt ihn auf Termin“, das heißt, er ordnet ihn so, daß er ihn vier Tage vor Fälligkeit bearbeitet. Dann wendet er sich den Rechnungen zu, die an diesem Tag geprüft werden müssen. Als erste Unterlage braucht er dazu die jeder Rechnung entsprechende Wareneingangsmeldung. Das ist ein Zettel, auf dem die Wareneingangsstelle des Werkes Art und Umfang jeder einge-

troffenen Lieferung bestätigt. Meist liegt die Meldung vor, doch fehlt sie – was ab und zu auch vorkommt –, muß er sich nach dem Grund erkundigen: ob vielleicht die Rechnung fällig ist, obwohl die Ware noch gar nicht angekommen ist, oder ob die Meldung einfach noch nicht bei der Rechnungsprüfung eingetroffen ist.

Liegt jedoch die Wareneingangsmeldung vor, vergleicht er Bestellnummer, Artikel und Menge der gelieferten Ware mit den Angaben auf der Rechnung. Danach besorgt er sich vom Einkauf die Bestellung selbst und überprüft, ob der berechnete Preis und die geforderten Zahlungsbedingungen den seinerzeit vom Einkauf getroffenen Vereinbarungen entsprechen. Ist alles in Ordnung, füllt er den Prüfschein aus, der jeder Rechnung gleich bei ihrem Eingang angeheftet wird und notiert dabei auch die jeweilige Kostenstelle, die mit dem auszahlenden Betrag belastet wird. Nun vermerkt er in den Bestellungsunterlagen die eingegangene, bearbeitete und erledigte Rechnung, so daß jederzeit kontrolliert werden kann, welche der oft zahlreichen Positionen einer einzigen Bestellung geliefert und bezahlt worden sind. Danach schließt Egon Geuss den einzelnen Vorgang ab: er gibt die Bestellung dem Einkauf zurück, trägt die Rechnung auf der Karteikarte „aus“, auf der sie beim Eingang eingetragen wurde und sendet die Rechnung zur Bezahlung an die Finanzbuchhaltung.

So trägt Egon Geuss durch seine Arbeit dazu bei, daß alle mit den Lieferfirmen getroffenen Vereinbarungen eingehalten und alle Rechnungen zur rechten Zeit bezahlt werden. Letzten Endes hilft er damit Geld sparen und gehört – wie die gesamte Rechnungsprüfung – zu den Mitarbeitern, die durch ihre Kontrollarbeit Unkosten senken helfen.

Doch genug von Rechnungen, Kosten und pingelig genau überprüften Daten! Jeder Arbeitstag hat sein Ende, und Egon Geuss, der immer noch gerne singt, tritt in der Freizeit auch heute noch oft genug als Solist bei Chorkonzerten oder bei Vereins- und Jubilarsfeiern auf. Um sich bei Stimme zu halten, übt er ein paarmal in der Woche, und zwar am liebsten Schubertlieder, denn er ist lyrischer Tenor. Daß der Gesang jedoch nicht seine ganze Freizeit schluckt, dafür sorgt seine Familie, denn Egon Geuss ist seit 1939 verheiratet, hat einen Sohn, der Kaufmann in Hagen ist, und eine in Holland verheiratete Tochter, die ihn bereits zum Großvater gemacht hat.

▼ Viele Zeitungskritiken zeugen davon, daß Egon Geuss – er stand einige Jahre als Sänger auf verschiedenen Bühnen – nichts von der Kraft und Schönheit seiner Stimme eingeübt hat



Vor zehn Jahren berichtete Werk und Wir



Erze aus aller Welt im Werkschafen Hardenberg

Rund 40 vom Hundert des für unsere Hochöfen benötigten Erzes kommt auf Binnenschiffen nach Dortmund und wird in unserem Werkschafen Hardenberg umgeschlagen, den wir vor zehn Jahren unseren Lesern in WERK UND WIR vorstellten. Damals – wie heute – erreichen uns über den Hafen Hardenberg rund zwei Millionen Tonnen Erz jährlich. Die Menge ist annähernd gleich geblieben, weil sich die Qualität des Erzes in den vergangenen Jahren verbessert hat und weil weniger Erz auf dem Wasserweg transportiert wird als früher. Vor zehn Jahren schrieben wir über den Hafen Hardenberg:

Der Werkschafen der Westfalenhütte: In verschiedenen Farben glänzen die einzelnen Berge in der Sonne: grau, braun, rot und schwarz. Die Farben weisen oft auf die verschiedene Herkunft der Erze. Sie kommen aus Schweden, Afrika, Brasilien oder Indien.

Das Motorschiff „Bückeburg“ fährt im Werkschafen ein. Es gehört zu den zahlreichen Frachtkähnen der deutschen Binnenschifffahrt. Von den frisch gestrichenen Bordwänden des Schiffes liegt nur ein schmaler Streifen über der Wasseroberfläche, ein Zeichen dafür, daß das Schiff voll beladen ist. 800 Tonnen Schwedenerze bringt es. Der Rumpf des Schiffes liegt tief im Wasser. „MS Bückeburg“ kommt aus Emden und hat den Weg des 270 Kilometer langen Dortmund-Ems-Kanales hinter sich. 17 Schleusen und ein Hebwerk mußte das Motorschiff durchfahren, um nach Dortmund zu kommen. Knapp sechs Tage brauchte es, um diesen Weg zurückzulegen. Eine verhältnismäßig lange Zeit. Aber bei Dunkelheit ruht auf den Kanälen der Verkehr. Die Verbindung zu den anderen westeuropäischen Häfen – Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen – stellt ab Henrichenburg der Rhein-Herne-Kanal her. Der Schiffer geht an Land, um die Ladung der „Bückeburg“ im Hafenbüro der Hoesch-Westfalenhütte anzumelden. Innerhalb von 24 Stunden erscheinen im Durchschnitt fünf bis acht Schiffer im Hafenbüro, um ihre Kähne anzumelden. Die nötigen Formulare werden ausgefüllt. Dann nimmt der Schichtmeister die „Volleiche“, das heißt, er stellt durch Messungen des Tiefganges fest, welche Mengen Erz das Schiff geladen hat. In der Reihenfolge ihrer Ankunft bekommen die Schiffe einen Liegeplatz zugewiesen. In einem Zeitraum von zwei bis drei Tagen steuern oft 20 bis 25 Binnenkähne mit der gleichen Erzsorte auf Hardenberg zu. Das ist die Last eines Seeschiffes, das in Emden in 48 Stunden gelöscht wurde. In einem Monat sind es bis zu 180 Erzkähne, die den Hafen Hardenberg anlaufen. Innerhalb von zwei Tagen muß ein Binnenschiff gelöscht sein, sonst hat das Werk an den Schiffsbesitzer ein Liegegeld zu zahlen . . .

Künftig 4 Millionen Tonnen Stahljährlich

Über alle wichtigen Geschehnisse im Bereich der Nederlandsche Hoogovens en Staalfabrieken NV, dem niederländischen Stahlunternehmen, mit dem wir – wie wiederholt berichtet – eng zusammenarbeiten, unterrichten wir unsere Leser regelmäßig. Diesmal veröffentlichen wir anlässlich der Hauptversammlung von Hoogovens am 12. April 1967 einen gekürzten Überblick über das abgelaufene Geschäftsjahr, der der monatlich erscheinenden Werkzeitschrift von Hoogovens „Samen“ entnommen ist.

Hoogovens hat im abgelaufenen Geschäftsjahr bei einem Umsatz von hfl 1125 Millionen noch einen Gewinn erzielen können von fast hfl 80 Millionen. Das sind 7 v.H. des Umsatzes, gegen fast 9,5 v.H. im Jahre 1965. Der Gewinnrückgang um hfl 18 Millionen zeigt, daß das Klima am Stahlmarkt auch Hoogovens nicht geschont hat.

In den vergangenen fünfzehn Jahren sind die Anlagen der Eisen- und Stahlindustrie viel größer geworden. Die Arbeit mit großen Anlagen senkt die Produktionskosten, und davon profitieren die Werke, die durch Umbau oder durch den Bau neuer Anlagen technisch ausreichend auf der Höhe geblieben sind.

Der Bau neuer Anlagen fordert jedoch große Beträge, die die Finanzkraft der einzelnen Unternehmen übersteigen können. Außerdem ist der Bau von teuren Anlagen nur zu verantworten, wenn mit ausreichendem Absatz gerechnet werden kann. Meist gibt es für diese Probleme nur eine Lösung: enge Zusammenarbeit oder völlige Verschmelzung von Unternehmen.

Die Fusion zwischen der Dortmund-Hörder Hüttenunion und Hoesch ist ein Beispiel der geschilderten Entwicklung. Sie deutet gute Möglichkeiten an zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in der Zukunft. Auch die Zusammenarbeit von Hoogovens mit Hoesch paßt in diesen Rahmen. Diese Zusammenarbeit gewinnt vor allem an Bedeutung nach der Fertigstellung unserer Erweiterungen. Wir erwarten, daß die neuen Anlagen besser ausgenutzt werden. Für die Gruppe als Ganzes können die zur Verfügung stehenden Mittel für Erweiterungen und Verbesserungen nutzbringender als zuvor ausgegeben werden. Durch Beratungen versuchen wir auch auf anderen Gebieten, die Zusammenarbeit mit Hoesch so wirtschaftlich wie nur möglich zu gestalten, zum Beispiel auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung.

In Zukunft: 4 Millionen Tonnen Stahl jährlich

Die geplante Erhöhung der Stahlerzeugung von Hoogovens auf 4 Millionen Tonnen im Jahr macht gute Fortschritte. Entscheidungen über den Bau bedeutender Anlagen sind getroffen. Der Bau der verschiedenen Anlagen ist in vollem Gange. Als erste neue Produktionseinheit wird Hochofen Sechs im kommenden Herbst in Betrieb



gehen. Einer der Teile des Erweiterungsplanes betrifft die Erzaufbereitung. Um die Hochofen mit mehr Erz zu beschicken, hatten wir vier Möglichkeiten zur Wahl: Erweiterung der Sinteranlage, Ankauf von mehr Stückerz, Ankauf von Erzpellets und schließlich die eigene Anfertigung von Erzpellets. Seit 1965 sind in unseren Hochofen mit verschiedenen Sorten Pellets Versuche gemacht worden. Dadurch konnten wir die Verwendung von Pellets mit der von Sinter vergleichen. Auf Grund unserer guten Erfahrungen haben wir beschlossen, eine eigene Pelletieranlage zu bauen. Sie wird 1970 die Produktion aufnehmen.

Die Produktion war im vergangenen Jahr im allgemeinen befriedigend. Anfang 1966 mußte Hochofen Fünf für einige Zeit aus dem Betrieb genommen werden. Hierdurch betrug die gesamte Eisenproduktion 6,6 v.H. weniger als 1965. Die Stahlproduktion nahm jedoch um 2,7 v.H. bis auf etwa mehr als 2,9 Millionen Tonnen zu.

Der Markt für unsere Walzwerksprodukte war befriedigend bezüglich der Mengen. Vor allem der Absatz an verzinstem Blech ist sehr gestiegen. Zum erstenmal wurden mehr als 300.000 Tonnen Blech produziert. Das Stab- und Drahtwalzwerk verdoppelte fast die Produktion. Für die meisten Produkte aus dem stark variierten Sortiment sind die Anlaufschwierigkeiten überwunden. Als Besonderheit ist noch anzumerken, daß Ende 1966 erstmalig eine ansehnliche Menge Roheisen – ca. 50.000 Tonnen – nach Japan exportiert wurde.

Forschung und Entwicklung

Erstmalig widmet der Geschäftsbericht von Hoogovens diesem Thema ein gesondertes Kapitel. Das hängt zusammen mit der zunehmenden Nachfrage der Kunden nach höheren Qualitäten. Ein großer Teil der Forschung wird darum auf

Qualitätsverbesserung und Produktenentwicklung ausgerichtet. Schon vor einigen Jahren wurde zum Beispiel „Stahl 52 mit Niobiumzusatz“ entwickelt. Diese Stahlsorte wurde in Form von Grobblechen bei den Schleusen im Haringvliet verwendet. Jetzt wird sie in größerem Umfang für Projekte angewendet, für die sehr hohe Zulastanforderungen an den Stahl bestehen, wie zum Beispiel Lagertanks und Ummantelungen für Kernreaktoren.

Der bei Hoogovens erzeugte Vitro-Stahl ist für Emallierzwecke entwickelt worden. Er wird heutzutage unter anderem erfolgreich nach Eng-



land und Deutschland geliefert. Für emallierte Fassadenverkleidungen wurde eine Variante des Vitro-Stahls entwickelt. Den bedeutendsten Absatz haben wir mit einer anderen Variante, die es ermöglicht, mit den modernsten Emalliertechniken qualitativ sehr gute Produkte zu erzeugen, ohne daß auf das Material erst eine Grundschrift aufgetragen zu werden braucht.

Bei der Weiterentwicklung des sogenannten Gußeisens mit Kugelgraphit – welches viel biegsamer und stärker ist als gewöhnliches Gußeisen – haben wir eine Roheisenqualität entwickelt, die unter dem Namen Myron verkauft wird. Dieses Myron wird speziell für hochqualifizierte Gußstücke verwendet.

Ferner schenken wir neuen Möglichkeiten viel Aufmerksamkeit, um Blech, das der Verpackung dient, gegen Angriff durch Nahrungsmittel zu schützen. Das bisher verwendete Zinn ist nämlich ein sehr teurer Rohstoff. Wir hoffen, in der Zukunft durch einen Vertrag mit dem japanischen Stahlwerk Fuji unser Sortiment erweitern zu können durch die Produzierung von Blech mit einer Chrom- und Chromschicht.

Am 15. Juni eröffnete Königin Juliana der Niederlande die neue Zufahrt zum Hafen IJmuiden, die drei Kilometer weit ins Meer hinausragt. Durch den 700 Meter breiten Hafeneingang können jetzt in der tief ausgebaggerten Fahrrinne Seeschiffe bis 90.000 Tonnen Amovon über den Nordseekanal erreichen. Für Hoogovens bedeutet diese neue Einfahrt, daß künftig Erzfrachter bis 100.000 Tonnen den in Bau befindlichen Werksanlagen von Hoogovens, rechts der Ort IJmuiden

Wir
lassen
für
Sie

Zum
Nach-
denken
und
zur
Kritik

Handwerks-Zeitung

Betriebsklima und Leistung

Bei dem Konjunkturrückgang und der zunehmenden Arbeitslosigkeit mag in vielen Betrieben der lästige Zwang, die von der Konkurrenz begehrten knappen Mitarbeiter durch einen sehr weichen Führungsstil bei der Stange zu halten, jetzt wieder eine „harte Welle“ befehlsgewohnter Kritik abgelöst werden. Die kann sehr leicht zu einem schlechten Betriebsklima führen, so daß die Mitarbeiter wohl feststellen, „mein Gehalt oder Lohn ist ganz gut, aber das Betriebsklima läßt sehr viel zu wünschen übrig“. – Die Arbeitnehmer pflegen ihre unselbständige Tätigkeit nach dem Verhältnis zu Vorgesetzten und Mitarbeitern, nach der Anerkennung der Leistung und Zufriedenheit mit der Aufgabe, nach Verdienst, Aufstiegsmöglichkeiten und Sicherheit, nach Selbständigkeit und Arbeitsplatzverhältnissen und letztlich nach Arbeitszeit und Sozialleistungen zu bewerten. Hier liegt auch schon die übliche Rangfolge vor, und es stehen naturgemäß im Vordergrund die Faktoren, denen man täglich gegenübergestellt wird. – Während Arbeitszeit und Arbeitsplatz in ihrer Auswirkung vorher bekannt sind, bleiben die Äußerungsformen der zwischenmenschlichen Beziehungen im einzelnen unvorhersehbar. Das kann bedeuten, daß bei einem schlechten Verhältnis zwischen Vorgesetzten oder zu den Mitarbeitern ein ständiges Unbehagen herrscht, und der Grad dieses Unbehagens mag als Barometer des Betriebsklimas gelten. Das vielleicht gute Entgelt, zusätzliches Urlaubsgeld oder eine betriebliche Altersversorgung können das tägliche Unlustgefühl dann nicht verdrängen, wenn man sich mit einem täglich nörgelnden Chef auseinandersetzen muß. – Das heißt nun nicht, daß eine zeitgemäße Entlohnung und etwa tariflich oder betrieblich vorhandene Sozialleistungen sich durch freundliche Mienen ersetzen lassen. Natürlich ist der Betrieb kein Wohlfahrtsinstitut, sondern ein Platz, wo man für eine gute Bezahlung auch eine gute Leistung erwarten darf. Die Leistung ist aber keine feste Größe. Sie ist es nicht einmal beim Akkord und am Fließband. Sie ist es noch weniger in der Verwaltung, wo für die meisten Arbeitsplätze gar keine Vorstellung über die zumutbaren Leistungen besteht. – Man versucht in vielfacher Hinsicht zu rationalisieren und Kosten einzusparen und verspielt vielleicht den gleichen Wert, wenn man einen Mitarbeiter gedankenlos

„zum Untergebenen“ stempelt, ihn demütigend kritisiert, so daß er daraufhin vielleicht nur 75 v.H. seiner möglichen Leistung erbringt. Wer kann prüfen, bei wie vielen Kündigungen aus Verbesserungsgründen der Keim für diese „Verbesserung“ durch das schlechte Betriebsklima gelegt wurde und wie viele Krankheitslagen vielleicht durch Kränkungen verursacht werden ...

HANDWERKS-ZEITUNG
vom 26. Mai 1967

MASCHINE UND MANAGER

Betriebliche Ausbildung mit Lehrprogrammen in den USA

In den vergangenen Jahrzehnten wurde in den meisten US-Betrieben wenig Wert auf eine systematische betriebliche Ausbildung gelegt. Die planmäßige Ausbildung von Jugendlichen in Lehrverhältnissen spielt auch heute noch eine recht untergeordnete Rolle. Die Zahl der Lehrverträge wird auch in diesem Jahr 250.000 nicht überschreiten, darunter liegt noch die Zahl der tatsächlich anerkannten Verträge mit etwa 170.000. Die Hauptrolle spielt in der betrieblichen Ausbildung die Anlernung am Arbeitsplatz, das training-on-the-job. Die rasche Entwicklung der Technik in allen Bereichen zwang viele Betriebe in den letzten Jahren, durch firmeninterne Lehrgänge verschiedener Art das training-on-the-job zu ergänzen. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß diese Maßnahmen zuweilen recht erhebliche Änderungen finanzieller Art erfordern, daß die Lernergebnisse nicht immer befriedigen und daß qualifizierte Ausbilder ausgesprochen Mangelware sind. Die betriebliche Ausbildung durch Lehrprogramme gewinnt daher zunehmend an Bedeutung. In einzelnen Unternehmen werden z. T. 25.000 Mitarbeiter und mehr mit bestimmten Lehrprogrammen ausgebildet.

Lehrprogramme ermöglichen eine Ausbildung im Selbstunterricht. Der Lernende erhält ein Textbuch. Im allgemeinen gibt das Programm zunächst die erforderliche Information, fordert dann die Beantwortung einer Frage oder die Entscheidung für eine von mehreren angebotenen Lösungen. Das Programm bietet auch die Lösungen. Es kann auch über Tonband oder durch eine Lehrmaschine geboten werden, jedoch sind Lehrmaschinen in der Betriebspraxis kaum anzutreffen. Typische Kennzeichen einer Ausbildung mit Lehrprogrammen sind folgende:

1. Das Lernziel und der Kreis der Adressaten (Lernende) wird eindeutig festgelegt.
2. Der Lehrstoff wird unter Berücksichtigung lernpsychologischer Grundsätze ausgesucht und optimal angeordnet.
3. Der Lehrstoff wird in Schritten oder Stufen dargeboten, wobei der Umfang einer solchen Stufe

von der Methode (z. B. Skinner) abhängt.

4. Der Lernende wirkt aktiv am Lernprozeß mit.

5. Dem Lernenden wird die richtige Lösung sofort bestätigt.

6. Der Lernende arbeitet das Lehrprogramm mit dem ihm gemäßen Tempo durch. Als zu Anfang des Jahrzehnts die programmierte Unterweisung in den USA sich auch in Industriebetrieben durchsetzte, glaubte man, eine bahnbrechende Neuerung entdeckt zu haben. Selbst die seriöse American Management Association wählte für den Report 72 den anspruchsvollen Titel „Revolution in Training“. Die angekündigte Revolution blieb aus, der überschwenglichen Begeisterung auf der einen Seite und der abwartenden Kritik auf der anderen Seite ist eine nüchterne Betrachtung der Möglichkeiten und Grenzen dieser Methode gefolgt. Wenn heute zahlreiche Verlagsprogramme für die betriebliche Ausbildung angeboten werden und viele bedeutende US-Unternehmen Lehrprogramme einsetzen, ist dies auf bedeutsame Vorzüge dieser Ausbildungsmethode zurückzuführen:

1. Bei vielen Lehrprogrammen wird eine sichere Beherrschung einer Arbeit usw., bzw. eine sehr niedrige Fehlerquote im Endtest und in der Praxis nach abgeschlossener Ausbildung erreicht, was von den Betrieben besonders geschätzt wird.

2. Viele Programme zeichnen sich dadurch aus, daß die erforderliche Lernzeit wesentlich niedriger als bei der bisherigen Ausbildungsform ist.

3. Lehrprogramme ermöglichen eine Dezentralisation der Ausbildung. Dies ist für Betriebe, die viele ihrer Mitarbeiter in Zweigbetrieben, Filialitäten usw. beschäftigen, wichtig. In solchen Fällen ist eine Ausbildung durch Lehrprogramme weniger kostspielig als die Entsendung der Mitarbeiter zu Lehrgängen.

4. Das Durcharbeiten von Lehrprogrammen ist unabhängig von Zeit und Ort. Die Instruktion kann während der Arbeitszeit am Arbeitsplatz, nach der Tagesarbeit in Übungsräumen der Firma oder daheim usw. durchgeführt werden.

5. Lehrprogramme können unter bestimmten Voraussetzungen den Mangel an Lehrkräften und betrieblichen Ausbildungsfachleuten mildern.

6. Lehrprogramme erleichtern die Planung von Ausbildungsvorhaben, weil die Ausbildungsziele exakt meßbar festgelegt werden. Es kann auch mit dem Verhalten vor der Unterweisung verglichen werden.

7. Durch Lehrprogramme ist das Endverhalten der geschulten Mitarbeiter exakt meßbar.

8. Lehrprogramme sind frei von überflüssigem Lehrstoff, der bei der bisher üblichen Ausbildung in verschiedener Hinsicht nachteilig in Erscheinung tritt.

9. Die sofortige Bestätigung der Antwort, die Möglichkeit mit eigenem Tempo das Programm durcharbeiten u. a. m. bewirken, daß die Motivation des Lernenden verstärkt wird.

MASCHINE UND MANAGER
April 1967

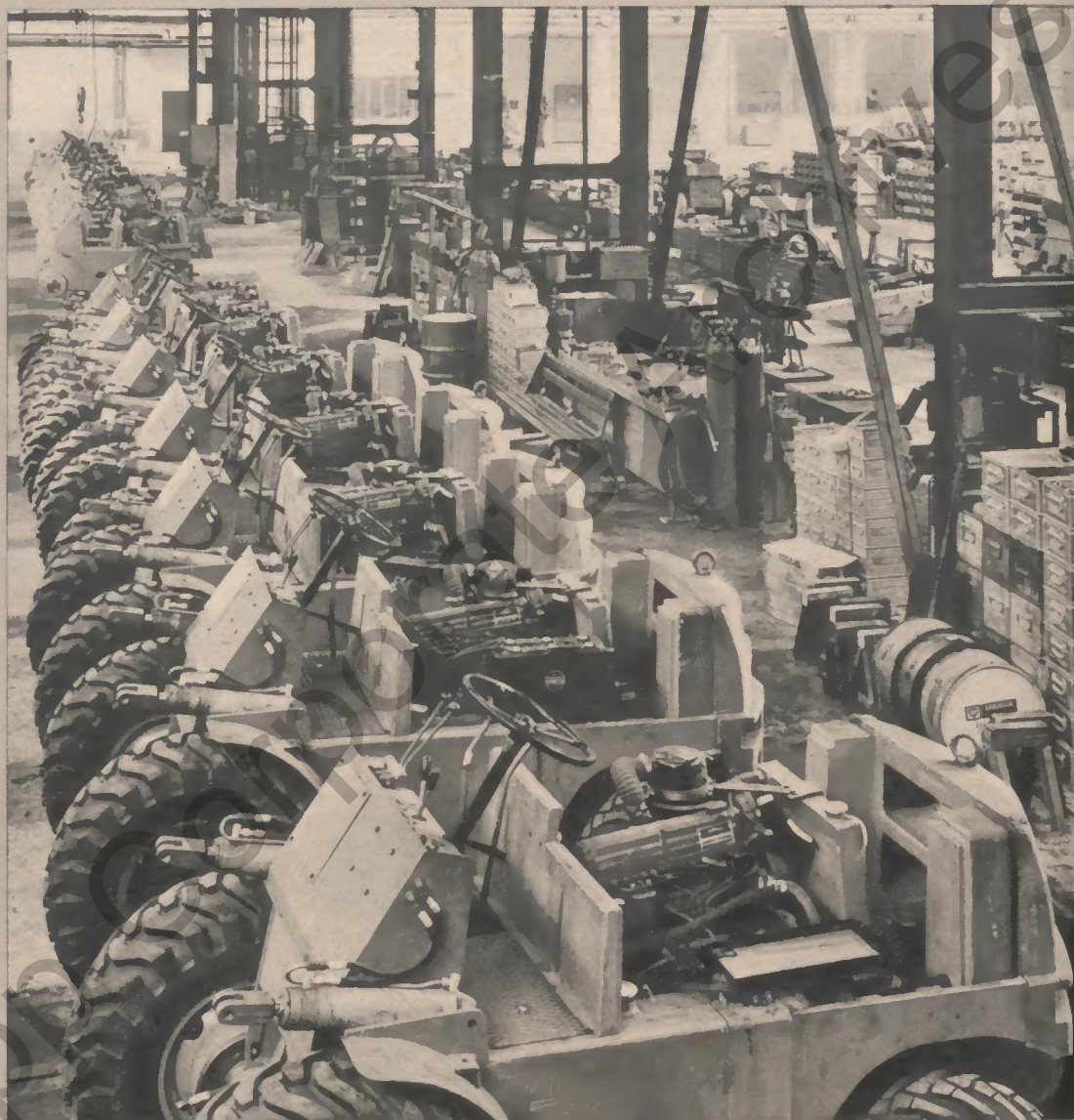
Gabelstapler Herkules-Credé jetzt von der Schmiedag

Vor einigen Tagen lief bei der Schmiedag im Werk Hagen-Eckesey der erste Herkules-Credé-Gabelstapler von der Taktstraße. Bisher bei den Gebr. Credé & Co. in Kassel gefertigt – einer Tochtergesellschaft der Dortmund-HörderHüttenunion –, hat nun die Schmiedag im Zeichen der „Rationalisierung durch Konzentration“ die Produktion der Herkules-Credé-Gabelstapler übernommen. Das Programm umfaßt drei Baureihen:

Stapler mit Verbrennungsmotor mit einer Tragkraft von 1,0 bis 7,0 Tonnen,

Geländestapler mit Verbrennungsmotor mit einer Tragkraft von 1,0 bis 5,0 Tonnen und Stapler mit Elektroantrieb mit einer Tragkraft von 1,0 bis 4,0 Tonnen.

Die Elektrostapler werden – nach jahrelanger Entwicklungsarbeit – zum erstenmal bei der Schmiedag in Serie aufgelegt.



▲ Blick auf eine der Montagestraßen für Gabelstapler im Werk Eckesey der Schmiedag

◀ Dr. Karl Wallmann vom Vorstand der Schmiedag beglückwünscht Lothar Vogt, der den ersten bei der Schmiedag hergestellten Herkules-Credé-Gabelstapler von der Montage gebracht hat. Von links: Gerhard Rose, stellvertretendes Vorstandsmitglied, Betriebsleiter Willy Zinselmeier, Betriebschef Günter Strohdeicher und Betriebsassistent Werner Termöllen

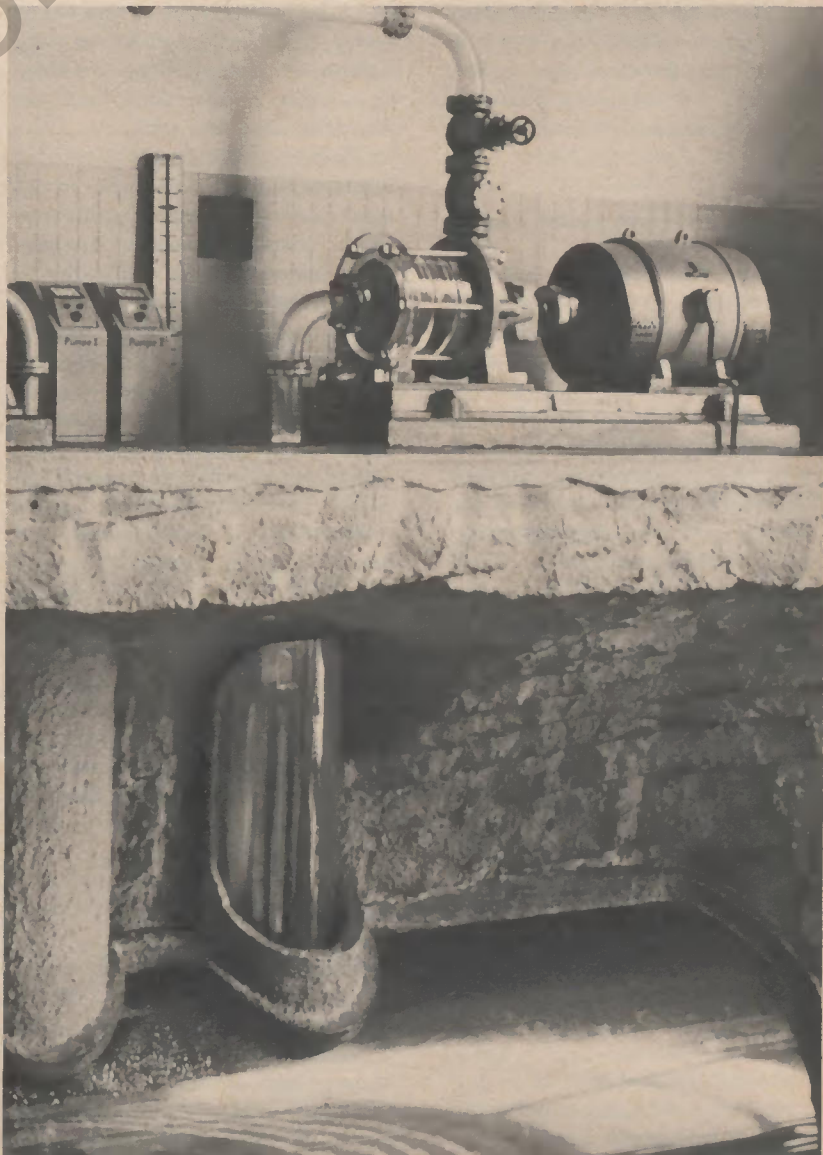
Pumpgemeinschaft Ruhr

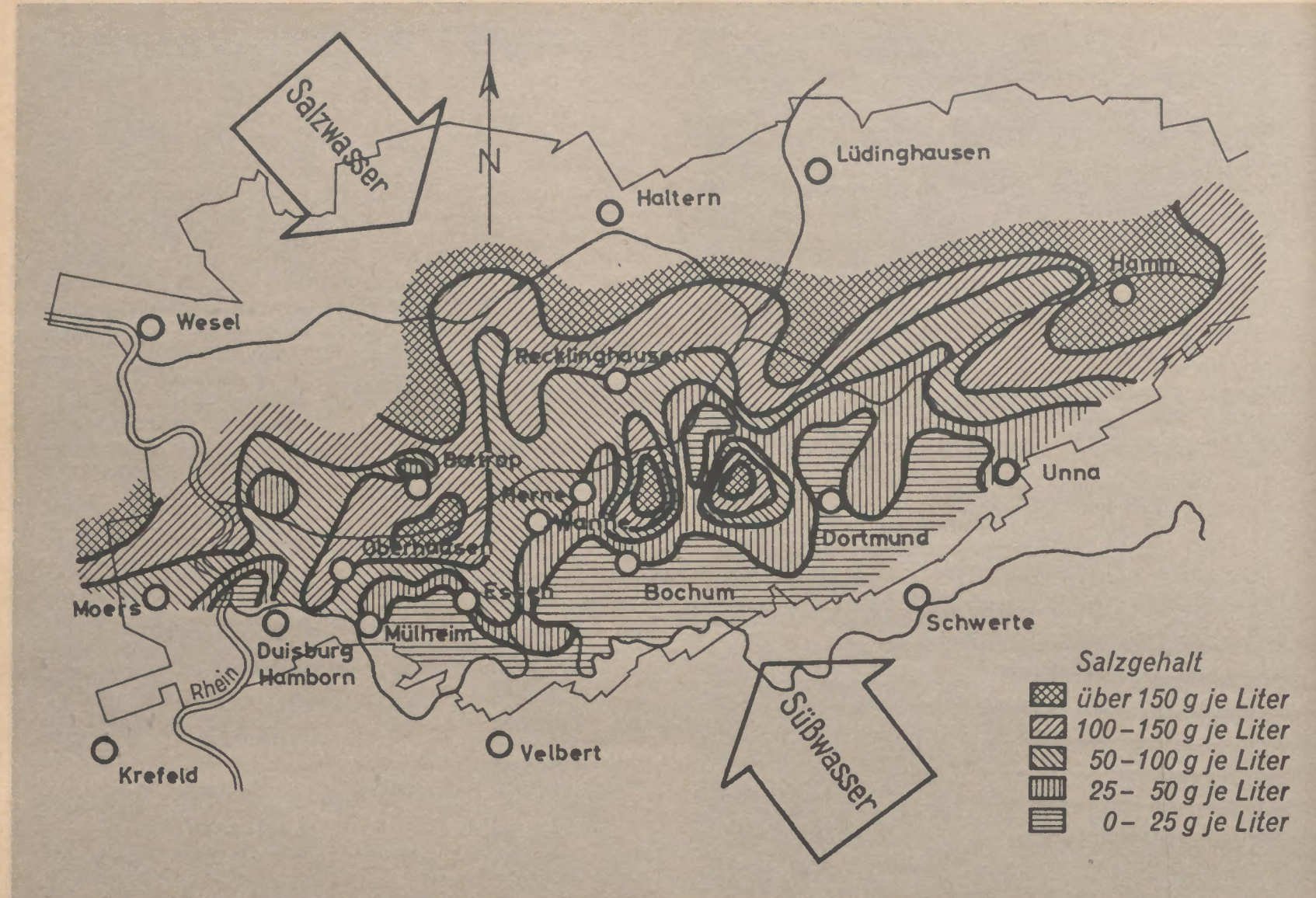
Das Grubenwasser aus stillgelegten Zechen zwang zu gemeinsamer Aktion

Das Grubenwasser unter Kontrolle zu halten und es nach über Tage zu fördern, gehört zum alltäglichen Arbeitsrhythmus einer jeden Zeche, seitdem im Ruhrgebiet Kohle gewonnen wird. Vor einer neuen Situation standen die Bergleute, als mit der Absatzkrise mehr und mehr Zechen stillgelegt werden mußten, und das Wasser aus deren Grubenfeldern die Nachbarzechen bedrohte. In dem hier folgenden Bericht umreißt Markscheider Direktor Dr. Innerling, Altenessen, den Wandel in den Aufgaben der „Wasserhaltung“ und den Weg zur „Pumpgemeinschaft Ruhr“, die man zur wirksamen Bewältigung der auftauchenden Probleme bildete.

Nicht einmal jeder Bergmann weiß, daß die Zechen zwischen Ruhr und Lippe weit mehr Grubenwasser als Kohle zu fördern gezwungen sind. Während im Jahre 1966 trotz des sinkenden Absatzes noch rund 103 Millionen Tonnen Kohle gefördert wurden, mußten daneben rund 165 Millionen Kubikmeter oder ebensoviel Tonnen Wasser abgepumpt werden. Diese Jahresmenge an Grubenwasser ergäbe zusammengefaßt einen See, der das Fassungsvermögen des größten Stausees für die Wasserversorgung des Ruhrgebietes, der Biggetalsperre bei Attendorn im Sauerland, noch um rund ein Viertel übersteigen würde. Woher kommt diese riesige Was-

▼ Dicht neben dem Schacht steht diese Pumpanlage für die Wasserhaltung. Der guten Übersicht wegen zeigt unser Bild ein Modell aus dem Bergbau-Museum in Bochum





◀ Aus zwei Hauptrichtungen dringt im Ruhrgebiet das Grubenwasser in die Schächte und Strecken; dabei verrät der Salzgehalt die Herkunft des Wassers. Unsere Zeichnung läßt erkennen, daß von Norden das Wasser mit dem größten Salzgehalt einsickert, da nur im Norden des Reviers Gesteinsformationen mit Salzlagen vorkommen

tal seinen Anfang nahm, war diese Aufgabe recht einfach. Man ließ das Wasser durch die Tagesstollen, die man in die Hänge des Ruhrtales trieb, mit leichter Neigung auf natürlichem Weg in die Ruhr abfließen. Dieses Verfahren konnte man solange anwenden, bis der Wasserspiegel der Ruhr erreicht war.

Als die Kohlen aus größerer Tiefe gewonnen werden sollten, mußte man Schächte abteufen, und die Bewältigung des Grubenwassers wurde zur Kardinalfrage. Das Wasser mußte jetzt gehoben werden, und das tat man zuerst mit Schöpfwerken, später mit Pumpen, die von Menschen und Tier, mit Wasser oder Wind in Betrieb gehalten wurden. Entscheidende Fortschritte brachte der spätere Einsatz der Dampfmaschine. Aber auch diese ist längst abgelöst durch den Elektromotor, der leistungsfähige Kreiselumpen antreibt.

Eine solche Wasserhaltungsanlage ist unter Tage in nächster



sermenge, die den Grubenbauen unaufhörlich zufließt, die pausenlos zu Tage gehoben und in die Vorfluter, vornehmlich Emscher und Lippe, abgeleitet werden müssen?

Wasser von Norden und Süden

Der Ruhrbergmann weiß seit langem, daß das Grubenwasser aus zwei Hauptrichtungen kommt, und zwar aus dem Norden und aus dem Süden.

Aus dem Norden und Nordwesten dringt Wasser vornehmlich auf den großen Bruchspalten nach Süden, an denen der Zusammenhang der Gesteinsschichten abgerissen ist, und an denen sich die dadurch gebildeten Schollen gegeneinander verschoben haben. Das Wasser legt dabei vermutlich Entfernungen bis zu 100 km zurück. Es tritt dort auf – und zwar oft in starken Ausbrüchen, die später abschwellen – wo der Bergmann mit seinen Stollen, Strecken und Schächten diese Bruchzonen durchqueren muß. Woher wissen wir das? Die Zusammensetzung des Wassers verrät es uns. Das Wasser hat einen sehr hohen Gehalt an Kochsalz, der zwischen 25 Gramm je Liter im Süden und über 150 Gramm je Liter im Norden des Ruhrreviers liegt. Nur im Norden und im Nordwesten des Reviers gibt es in den Formationen des Buntsandsteins und des Zechsteins ausgedehnte

Salzlager, die als Lieferant in Frage kommen. Überdies weist die Abnahme des Salzgehaltes von Norden nach Süden auch auf die Richtung der Zufuhr hin.

Im Süden dringt das Wasser der Niederschläge von oben her in die durchlässigen Gesteinsschichten der Steinkohlenformation und gelangt durch Spalten und Klüfte in die Grubenbaue. Hier fehlt eine abdichtende Decke, die weiter nördlich durch die auflagernde Kreideformation mit ihrer in nördlicher Richtung stetig wachsenden Mächtigkeit vorhanden ist. Der Zufluß aus dem Süden besteht aus Süßwasser. Er schwankt in mehr oder weniger weiten Grenzen, und das ist ebenfalls erklärlich, weil verschiedene starke Niederschläge unmittelbar darauf Einfluß nehmen. Der Anteil des Salzwassers aus dem Norden beträgt etwa 40 v.H. und derjenige des Süßwassers aus dem Süden etwa 60 v.H. der insgesamt zufließenden Wassermenge. Beide Zuflüsse treten ziemlich selten getrennt auf. Meistens sind sie miteinander vermischt.

Der Zufluß schwankt

Die Wassermenge, die den einzelnen Schachtanlagen zufließt, ist örtlich und zeitlich sehr unterschiedlich. Sie ist zunächst abhängig von der Lage der Zeche innerhalb des Ruhrreviers. Hier nimmt der Zufluß im allgemeinen

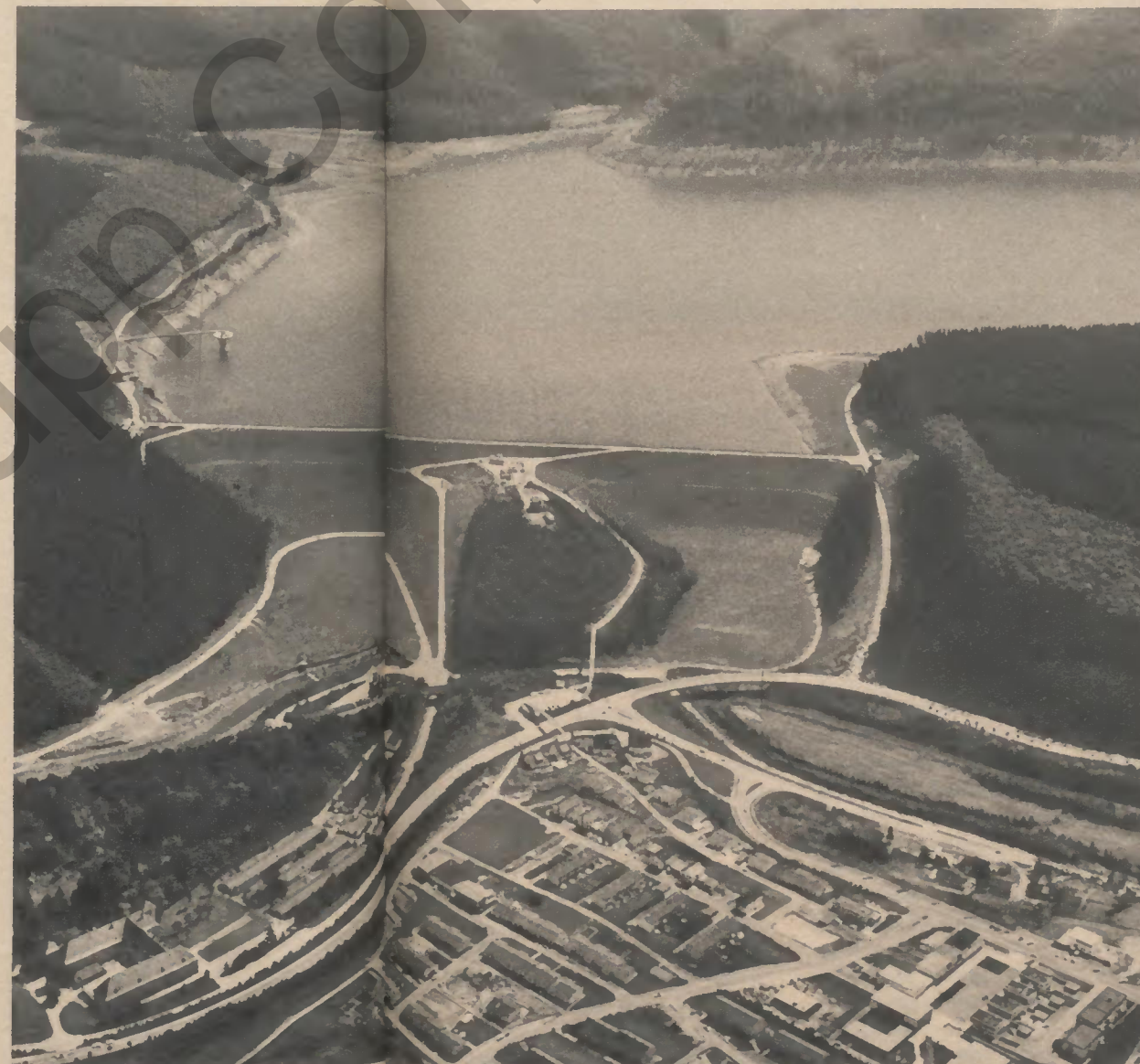
von Norden nach Süden von wenigen hundert Litern in der Minute bis zu Spitzenwerten von 40 Kubikmetern in der Minute zu. Auf die Fläche der Grubenfelder bezogen, ergeben sich 1 bis 90 Kubikmeter auf 100 Quadratmeter im Jahr.

Der Zufluß schwankt oft, zum Beispiel bei wechselnd starken Niederschlägen, wie wir bereits gehört haben. Er kann auch schlagartig beträchtlich steigen, wenn unter Tage ein Grubenbau eine der wasserführenden großen Verwerfungen anspricht und durchfährt, was manchmal auch zu betrieblichen Schwierigkeiten führt. Unsere Hoesch-Schachtanlagen liegen in bezug auf den Wasserzufluß glücklicherweise unter dem Durchschnitt.

Pumpen im Schacht

Der Bergmann muß das zufließende Grubenwasser zu seiner eigenen Sicherheit ständig unter Kontrolle halten und aus den untertägigen Arbeitsräumen abführen. Diese Tätigkeit nennt man „Wasserhaltung“. In der Frühzeit des Ruhrbergbaus, der bekanntlich im Ruhr-

► Die Jahresmenge des geförderten Grubenwassers würde das Fassungsvermögen des größten Stausees des Sauerlandes, der Biggelsperre (unser Luftbild mit Staudamm und Neu-Listernohl) noch übersteigen



Nähe des Schachtes stationiert. Sie wandert mit dem Abbau der Lagerstätte in immer größere Tiefen. Ihre Leistung ist dem Wasserzufluß angepaßt. Mit der Pumpenanlage ist ein etwas tiefer gelegenes System von offenen Strecken und Hohlräumen, der sogenannte „Sumpf“, verbunden, in dem das Wasser aus den Hauptstrecken tagsüber gesammelt wird. Von dort kann es dann unter wirtschaftlicher Ausnutzung des billigen Nachtstroms und mit Vollast gehoben werden. Außerdem dient der Sumpf als Kläranlage und schützt die Pumpen vor zu hohem Verschleiß.

Wenn der Nachbar stilllegt...

Wenn eine Schachtanlage ihren Abbaubetrieb einstellt, fließt das Grubenwasser selbstverständlich – wenn auch in etwas geringerer Menge – weiter; es steigt in den Hohlräumen an und tritt an den Grenzen des Bergwerksfeldes, den sogenannten „Marscheiden“, durch viele offene Verbindungen in die Nachbarfelder über und bedroht diese. Am meisten gefährdet ist gewöhnlich der Nachbar, zu dem die tiefste Verbindung besteht. Wenn nichts gegen diese Gefahr unternommen wird, kann es zu einem Erliegen des benachbarten Bergbaus in mehr oder minder großem Umfang kommen. Nach dem Berggesetz hat jedoch

▲ Unter Tage lassen sich die Anlagen für die Wasserhaltung kaum fotografieren. Ein besonders gutes Anschauungsstück ist daher dieses Modell einer Pumpenanlage für die Wasserhaltung gleich neben dem Schacht. Das Modell steht im Bergbau-Museum, Bochum

nicht der stilllegende Bergwerksbesitzer, sondern der weiterführende Nachbar die zusätzliche Wassergefahr durch geeignete Maßnahmen abzuwenden.

Es gibt verschiedene technische Möglichkeiten, dieses Ziel zu erreichen. Der nächstliegende Gedanke ist, das bedrohte Grubenfeld durch Wasserdämme aus Beton und Stahl abzuriegeln. Sie müssen so berechnet sein, daß sie den Druck des hinter dem Damm ansteigenden Wassers mit absoluter Sicherheit aufnehmen können. Hierbei ist zu beachten, daß zehn Meter Wassersäule einem Druck von einer Atmosphäre entspricht. Das heißt, daß ein Wasseranstieg von 500 Meter schon einen Druck von 50 Atmosphären ergibt. Bei den im Ruhrgebiet anzutreffenden Teufen werden 500 Meter sehr oft überschritten.

Wasserdämme kommen nur in Frage, wenn wenige genau bekannte Verbindungen mit geringem Querschnitt zwischen den Grubenfeldern bestehen und möglichst standfestes Gestein an den Stellen

vorhanden ist, wo die Dämme gesetzt werden. Sie müssen außerdem ständig zugänglich sein, um sie kontrollieren zu können. So ein Damm kostet oft mehrere hunderttausend Mark. Trotzdem wendet man das Abdämmverfahren überall dort an, wo es möglich ist, weil damit das langfristige Heben des Wassers entfällt.

Eine andere Möglichkeit besteht selbstverständlich darin, das zufließende Wasser weiter zu heben. Das kann entweder durch das Aufrechterhalten der bisherigen Wasserhebung im stillgelegten Grubenfeld oder durch die kontrollierte Übernahme des zusätzlich zufließenden Wassers in die Wasserhaltung der im Betrieb bleibenden Nachbarschachtanlage erfolgen, wobei deren Leistungsfähigkeit gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen gesteigert werden muß.

Eine Gemeinschaftslösung

Die im Jahre 1957 einsetzende Stilllegungswelle hat bis heute bereits über 60 Schachtanlagen zum Erliegen gebracht. Es ist leicht vorstellbar, daß das Grubenwasser der stillgelegten Zechen seitdem den Grubenfeldern der weiter fördernden Schachtanlagen in steigendem Maße zuströmt und von diesen mit großen finanziellen Opfern bewältigt werden muß. Diese Aufgabe übersteigt oft die Wirtschaftskraft einzelner betroffener Schachtanlagen. „Kettenreaktionen“ von weiteren Stilllegungen waren daher vor allem in den zuflußreichen südlichen Teilen des Ruhrgebietes zu befürchten. Dazu kam die bittere Erkenntnis, daß wegen der vielen, oft nicht genau kontrollierbaren Verbindungswege des Wassers wohl keine Schachtanlage von sich behaupten konnte, sie wäre „nicht betroffen“.

Unter dem zunehmenden Druck dieser Entwicklung hat sich der Ruhrbergbau nach schwierigen Vorarbeiten und Verhandlungen zu einer Gemeinschaftslösung dieses ernststen Problems entschlossen und als ausführendes Organ am 1. Januar 1964 die „Pumpgemeinschaft Ruhr“ gegründet.

Die Pumpgemeinschaft ist eine Gesellschaft bürgerlichen Rechtes mit dem Sitz in Essen. Ihr gehören als Mitglieder alle kohlefördernden Gesellschaften an Rhein und Ruhr mit einer Mindestjahresförderung

von 100000 Tonnen an. Der im Gesellschaftsvertrag bestimmte Zweck besteht darin, „nachteilige Auswirkungen, die sich aus einer nach dem 1. Januar 1959 durchgeführten Stilllegung eines Steinkohlenbergwerks für die Wasserhaltung der Steinkohlenbergwerke der Mitgliedsgesellschaften ergeben, nach Möglichkeit abzuwenden und unter den Mitgliedsgesellschaften auszugleichen“. Damit ist die Gemeinschaftsaufgabe ausdrücklich auf die zusätzlichen Maßnahmen beschränkt, die durch die Stilllegung von Grubenfeldern notwendig werden.

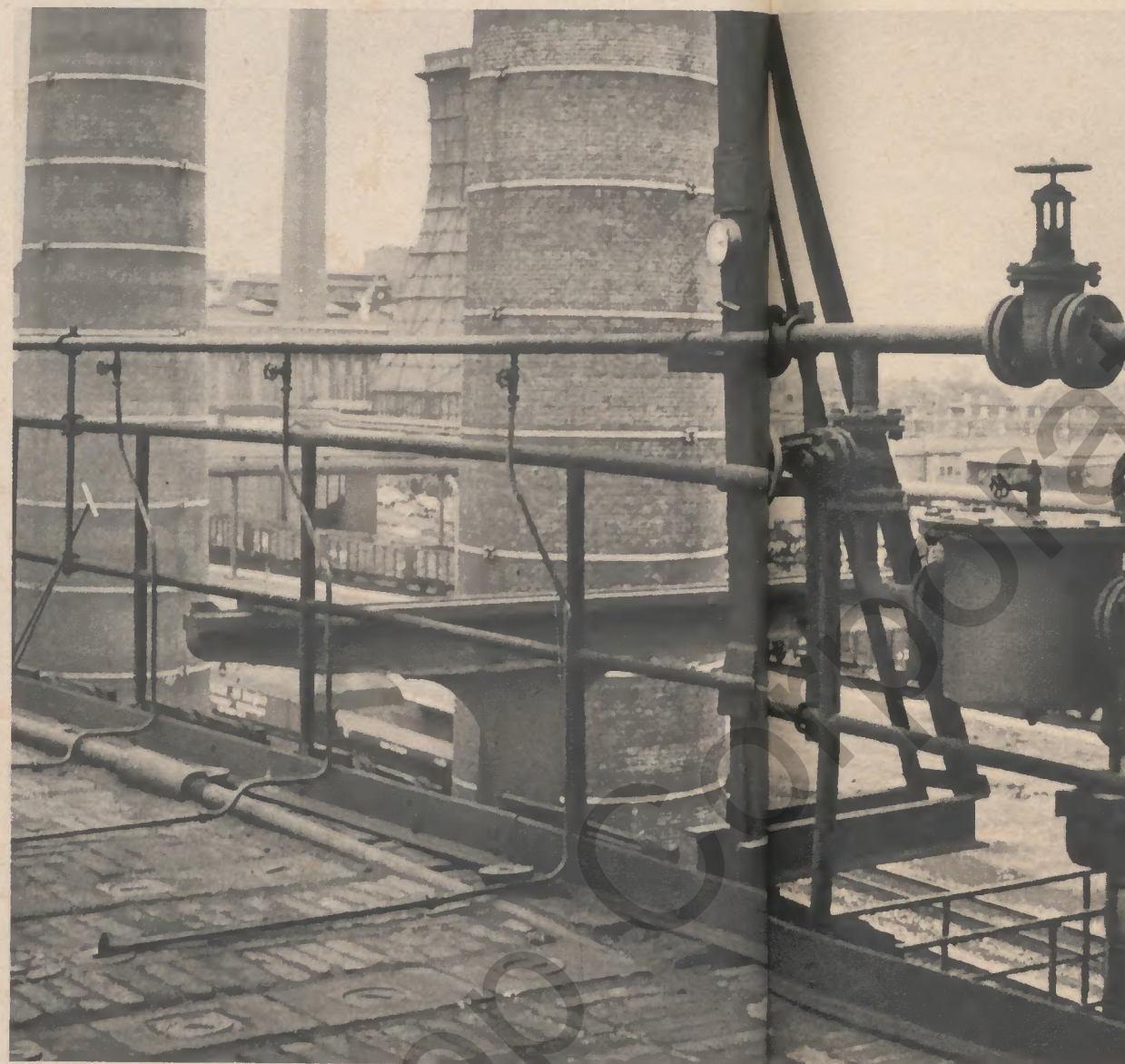
Seit vier Jahren bewährt

Ein von der Mitgliederversammlung gewählter, aus fünf Mitgliedern bestehender Prüfungsausschuß entscheidet über die im Einzelfall zu treffenden Maßnahmen. Er bedient sich hierzu der Hilfe von Sachverständigen, die in einem technischen und einem kaufmännisch-wirtschaftlichen Arbeitskreis zusammengefaßt sind. Die erforderlichen finanziellen Mittel werden über eine Beitragsordnung nach dem Schlüssel der Kohlenförderung auf die Mitgliedsgesellschaften umgelegt, wobei das Rhein-Ruhr-Gebiet in zwei Bereiche mit unterschiedlicher Belastung eingeteilt ist.

Die „Pumpgemeinschaft Ruhr“ hat in den bisher vier Jahren ihrer Tätigkeit wertvolle Arbeit geleistet und zur Erhaltung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit des schwer ringenden Ruhrbergbaus wesentlich beigetragen. Man wird aber dabei nicht die zunehmende Problematik übersehen können, die in dieser Zeit zutage getreten ist und die immer weiter um sich greift. Es ist dies die Frage, wohin die Bewältigung des Grubenwassers als Gemeinschaftsaufgabe notwendigerweise führen muß, wenn einerseits die Welle der Stilllegungen andauert und andererseits der Bestand der verbleibenden und „zahlenden“ Mitgliedsgesellschaften immer stärker zusammenschrumpft.

Hoesch hat den Gesellschaftsvertrag der Pumpgemeinschaft Ruhr am 26. Februar 1964 unterzeichnet und sich mit ihren Schachtanlagen Emil-Emscher, Fritz-Heinrich, Fürst Leopold-Baldur, Radbod und Kaiserstuhl an der gemeinschaftlichen Lösung der Wasserhaltung im Ruhrgebiet beteiligt.

Eine „Spritze“ für das Ferngas



Benzineindüsung macht die Kokerei in der erzeugten Gasmenge beweglicher

Daß man Benzinleitungen auch über Öfen verlegen kann, klingt fast wie eine Unmöglichkeit; aber auch davor schrecken die Techniker nicht zurück: Auf den Ofenbatterien der Kokerei Emil in Altenessen hat nach langen Erprobungen in den letzten Monaten eine technische Einrichtung ihre Bewährungsprobe bestanden, die dazu dient, in der Menge des erzeugten Gases beweglicher zu sein, es also in gewissem Maße vom Umfang der Kohleverkokuung unabhängig zu machen. Es handelt sich dabei um das Vergasen von Benzin, das durch Düsen den Gassammelräumen ganzer Koksofenbatterien zugeführt wird. Diese „Spritzen“ wurden notwendig, wenn zeitweilig mehr Ferngas ge-

liefert werden sollte, ohne auch die Kokserzeugung zu erhöhen.

Mehr Gas, aber nicht mehr Koks

Die Kokerei Emil liefert ihre gesamte Überschußgasmenge an die Ruhrgas AG als Ferngas. Die zur Verfügung stehende Gasmenge hängt dabei von der Menge der verkokten Kohlen ab, da die bei der Verkokuung einer bestimmten Kohlenmenge entstehende Gasmenge nahezu unveränderlich feststeht. Die Liefermöglichkeiten an die Ruhrgas AG sind demnach nur wenig veränderlich. In letzter Zeit ergaben sich jedoch zwei Gründe, auch bei der Kokerei Emil nach Möglichkeiten zu suchen, in der erzeugten Gasmenge beweglicher

chen, gibt es verschiedene Wege, die zum Teil schon seit Jahrzehnten oder auch erst in jüngster Zeit beschritten werden. Das klassische Verfahren, bei erhöhtem Gasbedarf zusätzlich Gas zu erzeugen, besteht in der Vergasung von Koks in einer Generatorenanlage. Wenn nach diesem Verfahren gearbeitet werden soll, sind hohe Investitionen erforderlich, und dieser Aufwand kann günstigstenfalls während der Dauer von drei Monaten, das heißt im Winter bei großem Gasbedarf, genutzt werden. In den letzten Jahren wurde daher kaum noch von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht, wenn es sich darum handelte, neue Anlagen zu errichten.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, mit verhältnismäßig preisgünstigen Abfallerzeugnissen der Mineralölindustrie zusätzliche Gas-mengen über den durchschnittlichen Verbrauch hinaus zu erzeugen. So wird zum Beispiel auf der Kokerei Radbod Flüssiggas zur Erzeugung von Spitzengas eingesetzt. WERK UND WIR berichtete darüber im Heft 6/1967. Aber auch bei diesem Verfahren ist noch ein erheblicher Investitionsaufwand notwendig. Man stellte daher weitere Untersuchungen an, um ein Verfahren anzuwenden, das mit den geringstmöglichen Investitionen auskommt.

Ein solches Verfahren stellt die Benzinvergasung in den Gassammelräumen der Koksofen dar. Theoretisch und durch Kleinversuche war diese Möglichkeit bereits länger bekannt. Auf der Kokerei Emil ging man nun daran, durch Vorversuche die genauen Betriebsbedingungen sowie die zu erwartenden Ergebnisse zu ermitteln. Vor dem Winter 1966/67 waren dann die Voraussetzungen geschaffen, um die Benzineindüsung in die Gassammelräume ganzer Koksofenbatterien durchführen zu können.

Einfach und sicher

Die technischen Anlagen zur Durchführung dieses Verfahrens sind überraschend einfach. Das Leichtbenzin, das im Falle der Kokerei Emil mit Kesselwagen angeliefert wird, gelangt über Entladungspumpen in kleinere Lagerbehälter. Es ist nicht erforderlich, ein umfangreiches Tanklager zu unterhalten, da die Mineralölraffinerien, zeitlich genau unseren Wünschen entsprechend, ihr Produkt anliefern.

Eine Pumpe drückt das Benzin von den Lagerbehältern durch eine Rohrleitung bis auf die Ofendecke der Koksofenbatterien. Von der Hauptverteilungsleitung auf der Ofendecke sind für jeden Koksofen Anschlußleitungen verlegt, die es gestatten, jedem einzelnen Ofen jede gewünschte Benzinmenge zuzuführen. Um die Spitzengasanlage in Betrieb zu setzen, ist es lediglich erforderlich, die Benzin-

förderpumpe anlaufen zu lassen und die entsprechenden Ventile zu öffnen. Selbstverständlich sind alle vorgeschriebenen Sicherheits-einrichtungen sowie Meß- und Regelgeräte vorhanden.

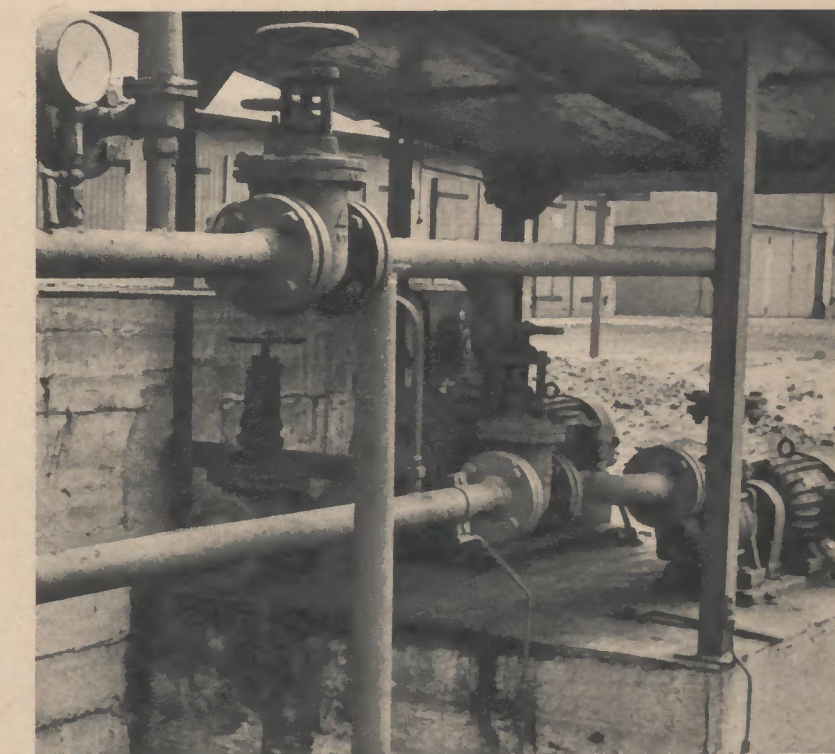
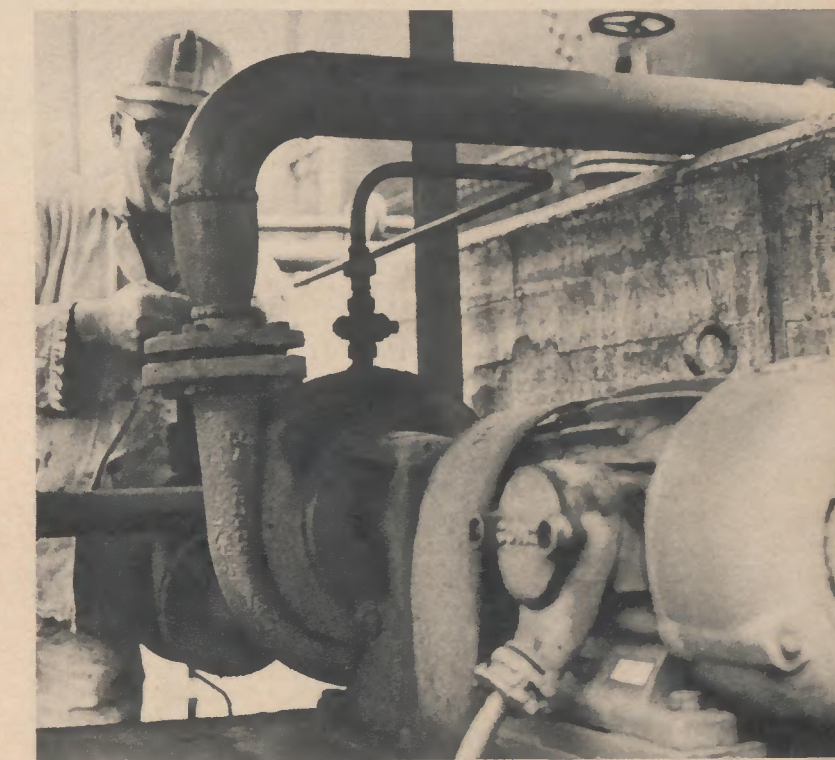
Erstmals auf Hoesch-Kokerei

Die hier kurz beschriebene Anlage macht es möglich, auf Anforderung die Gaserzeugung innerhalb kürzester Zeit, beispielsweise in dreißig Minuten, zu steigern oder beim Abschalten der Anlage zu reduzieren. Diese Tatsache stellt einen großen Vorteil bei den heute stark schwankenden Bedarfsspitzen dar. Die Steigerung der Abgabe an Überschußgas durch dieses Verfahren beträgt bis zu 15 v.H.

Nach den Erfahrungen im Winter 1966/67 läßt sich heute feststellen, daß nach dieser Methode die erwartete Steigerung des Gasange-

botes erreicht wurde, und daß darüber hinaus die Anlage völlig störungsfrei arbeitete. Nicht ohne Stolz bemerken dazu die Verantwortlichen der Kokerei Emil, daß eine Anlage von derartiger Größe erstmalig auf einer Hoesch-Kokerei betrieben wird. Infolge der geringen baulichen Aufwendungen ist das auf diese Weise erzeugte Spitzengas mit einem außerordentlich niedrigen Kapitaldienst belastet. Da außerdem kaum Bedienungskosten anfallen, wird der Preis dieses Gases durch die Eindüsungsanlage nicht zusätzlich beeinflusst.

▼ Um die technisch einfache Anlage zur Eindüsung von Benzin in Betrieb zu setzen, sind lediglich die Förderpumpe einzuschalten und die entsprechenden Ventile zu öffnen. Auf unserem Bild tut das (links) Meister Karl Schliffke



„Dicker Brocken“ für Radbod

Das Kraftwerk erhielt einen 70-Millionen-Voltampere-Transformator

Schon auf der Bundesbahn verlangte dieser Koloß nach einer Extrawurst: der 104 Tonnen schwere Transformator mußte für den Schienenweg aus dem Kreis Brilon im Sauerland nach Bockum-Hövel auf einen Spezialtieflader gesetzt werden. Auf dem Zechengelände von Radbod direkt vor dem Kraftwerk angekommen, war das – im wahren Wortsinn – kostbare und gewichtige Transportgut wieder nicht mit herkömmlichen Hebewerkzeugen zu bewegen: aus Witten mußte ein Spezialkran angefordert werden, der eine solche Last heben und auf den vorbereiteten Standort setzen kann. Inzwischen aber ist es geschafft: der Transformator ist fertig montiert und wartet darauf, mit seiner Umspannarbeit beginnen zu können.

Im Kraftwerk der Zeche Radbod war der Bau einer neuen 10000-Volt-Schaltanlage mit einem leistungsstarken Transformator notwendig geworden, um die gegenüber den Vereinigten Elektrizitätswerken Westfalen (VEW) festgelegten Stromlieferungen erfüllen zu können. Der Transformator, der eine Leistung von 70 Millionen Voltampere (70 MVA) hat, soll die Spannung des Kraftwerks Radbod von 10000 Volt auf 110000 Volt umspannen. Er wird damit das Bindeglied zwischen unserem Kraftwerk und dem 110-KV-Netz der VEW über eine entsprechend aufnahmefähige Freileitung sein. Diese Anschlußleitung ist noch im Bau. Der mächtige Transformator wurde von den Dominit-Werken in Hoppecke im Kreis Brilon gebaut. Sein Weg über die Schienen führte bis auf das Zechengelände. Hier wartete der erwähnte Spezialkran auf den Tieflader, und dann hatte der Kran unter Beweis zu stellen, daß er bis zu 200 Tonnen heben kann. Dicke Trossen wurden um den Transformator geschlungen und über den mannshohen Zughaken gelegt. Dann strafften sich die Stahlseile, Millimeter um Millimeter hob sich der mächtige Block, und schließlich setzte ihn der Kranausleger auf das vorbereitete Betonfundament. Ohne Schaden zu nehmen, hatte der Transformator die Reise überstanden und seinen „Arbeitsplatz“ erreicht. Vom Abladen bis zum Aufstellen hatten die Arbeiten einen ganzen Tag in Anspruch genommen.

Ein Treffen alter Kaiserstühler



Knappenverein „Glückauf 1867“ feierte sein hundertjähriges Jubiläum

Drei Tage lang, vom 2. bis 4. Juni, dauerte das Fest, mit dem der Knappen-Unterstützungsverein „Glückauf 1867“, Dortmund, sein hundertjähriges Bestehen beging. WERK UND WIR berichtete im Heft 9/1962 ausführlich von der 95-Jahr-Feier des Vereins, bei der damals Dr. Harald Koch vom Vorstand der Hoesch AG die Schirm-



▲ Bergassessor a. D. Dr. Kubuschok, der die Schirmherrschaft über die Jubiläumsfeier übernommen hatte, betonte in seiner Festansprache, daß der Knappenverein auch in Zukunft seine Bedeutung behalten werde

herrschaft übernommen hatte. Mit Spielmannszügen und Musikkapellen zogen am Samstagmittag zum Auftakt 35 Knappen-

▲ Viele alte Kaiserstühler trafen sich bei der Feier zum hundertjährigen Bestehen des Knappen-Unterstützungsvereins „Glückauf 1867“. Hier ein Blick in das Vereinslokal St. Antonius in der Holsteiner Straße bei der Eröffnungsfeier. Vor der Bühne der Spielmannszug des Knappenvereins

vereine – viele ihrer Mitglieder trugen die traditionelle schwarze Bergmannskleidung – durch die Straßen des Dortmunder Nordens. Sogar von einem belgischen Knappenverein war eine Abordnung erschienen. Am Tage vorher hatte der Ehrenvorsitzende Wilhelm Scheele am Ehrenmal verunglückter Bergleute auf dem Hauptfriedhof einen Kranz niedergelegt und damit der toten Kameraden gedacht.

Am Abend fand man sich zu einer Feierstunde zusammen. Nach einem Konzert und nach der Begrüßung durch den Vereinsvorsitzenden Walter Pätzke hielt Bergassessor a. D. Dr. Kubuschok, der diesmal die Schirmherrschaft übernommen hatte, die Festansprache. Er ging auf die Geschichte des Vereins ein, der vor hundert Jahren von zwölf Bergleuten ge-

gründet wurde mit dem Ziel, „kranke und in Not geratene Kameraden zu unterstützen und bei Streitfragen zwischen den Zechengesellschaften und den Knappen zu vermitteln“. Aus der kleinen Bergmannskameradschaft war dann ein Verein entstanden, der auch bei der Schachtanlage für seine Mitglieder eintreten konnte. Die Mitglieder arbeiteten fast ausnahmslos auf der Zeche Kaiserstuhl.

Dr. Kubuschok schloß seine Ausführungen mit den Worten: „Die

Schachtanlage Kaiserstuhl, deren Belegschaftsmitglieder mit dem Knappenunterstützungsverein „Glückauf 1867“ hundert Jahre eng verbunden waren, hat ihre Tore schließen müssen. Vor einem Jahr ist hier die letzte Kohle gefördert worden, und bald werden die Kaiserstuhlschächte verfüllt sein. Manche Schachtanlagen im Dortmunder Raum sind in den letzten hundert Jahren diesen Weg gegangen. Wir kennen nur noch ihre Namen und auch die zum Teil nicht mehr, und in den nächsten hundert



► Vorsitzender Walter Pätzke (zweiter von rechts) gratuliert dem 84jährigen Jubilär Johann Miltenberger (ganz rechts); auf dem Bilde daneben von links Ehrenvorsitzender Wilhelm Scheele, Max Raatz und der Alterspräsident Fritz Jankowiak

Jahren werden sicher noch weitere Dortmunder Schachtanlagen ihre Förderung einstellen. Ich bin aber überzeugt, daß der Bergbau im Dortmunder Raum nicht an den Folgen dieser Krise untergehen wird. Die Existenz des Knappenunterstützungsvereins „Glückauf 1867“ erscheint mir daher nicht gefährdet, und ich rufe Ihnen zu: Möge Ihr Verein die bergmännische Tradition auch weiterhin erfolgreich wahren, möge er in Zukunft zum Wohle seiner Mitglieder wirken, so daß Freundschaft und Kameradschaft, Opferbereitschaft und Opfersinn in den Reihen seiner Mitglieder, wie immer in den vergangenen Jahren, reiche Früchte tragen.“

So war auch dieses Fest gleichzeitig ein Treffen alter „Kaiserstühler“, und mancher, der nach der Stilllegung der Schachtanlage auf einer anderen Hoesch-Zeche angelegt ist, kam zu dieser Veranstaltung nach Dortmund, um seine ehemaligen Arbeitskollegen wiederzusehen. Bekannte Gesichter waren unter den ältesten Vereinsjubilaren. Zu den Gästen gehörte auch Bergassessor a. D. Dr. Gustav Wilde, der von 1943 bis 1953 Betriebsdirektor auf Kaiserstuhl war, und der an die von ihm 1951 geweihte Vereinsfahne den goldenen Lorbeerkrantz mit der Zahl 100 heftete. Für den verhinderten Oberbürgermeister der Stadt sprach Bürgermeister Ewald Sprave die herzlichen Glückwünsche des Rates und der Verwaltung aus. Grußworte und Glückwünsche der Belegschaft der noch verbliebenen Kaiserstuhlbetriebe überbrachte Betriebsratsvorsitzender Karl Wagner.

An allen drei Tagen gab es den traditionellen Knappenball, zu dem die Werkskapelle Kaiserstuhl unter Leitung von August Schlitzer aufspielte, die sich auch nach der Stilllegung ihrer Zeche noch regelmäßig zum Musizieren trifft.

Der Bergchirurg sprach mit

Ein Rückblick auf 200 Jahre Ruhrknappschaft (II)

Im Mai jährte sich zum 200. Male der Tag, an dem in Preußen die entscheidenden Gesetze über eine knappschaftliche Versicherung erschienen. Im vorigen Heft berichtete WERK UND WIR aus der Geschichte dieser bedeutenden sozialen Einrichtung bis 1800, hier folgt die Entwicklung bis heute.

merkt wurde, war in mehreren Exemplaren vorhanden. Das Hauptregister führte der Knappschaftsschreiber, ein weiteres das Oberbergamt und je eines die Reviergeschworenen. Daneben führte man bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts noch eine sogenannte bergmännische Knabenliste, in welche die Söhne der privilegierten Bergleute eingeschrieben wurden, die verpflichtet waren, die Bergarbeit aufzunehmen, sobald sie die nötigen Kräfte dazu hatten.



Zur Aufnahme in die Knappschaft waren um das Jahr 1800 verschiedene Atteste beizubringen: ein Taufschein, eine vom Bergchirurgen ausgestellte Gesundheitsbescheinigung und ein Abkehrschein – von dem Aufnahmeseuchenden mit einem Antrag an den Reviergeschworenen einzureichen. Der fertigte hierüber ein Protokoll an und übergab es dem Bergamt. Erwies sich der Angemeldete als zur Einschreibung geeignet, so wurde ihm in einem besonderen Verpflichtungstermin das Knappschaftsreglement „langsam und deutlich“ vom Knappschaftsschreiber vorgelesen. Nachdem er es „bei der Knappschaftsfahne“ geschworen hatte, wurde er in das Knappschaftsregister eingeschrieben und ihm zu seiner Belehrung ein Abdruck des Knappschaftsregulativs ausgehändigt.

Das Knappschaftsregister, in welchem jede Personalveränderung der Knappschaftsmitglieder ver-

Das Verlassen des Bergbaues sowie „Ungehorsam und unmoralische Handlungen“ hatten das Löschchen in der Knappschaftsrolle zur Folge.

Den zu Steigern, Schichtmeistern oder Obersteigern beförderten Knappschaftsmitgliedern stand es frei, aus der knappschaftlichen Korporation auszutreten oder in dem alten Zugehörigkeitsverhältnis zu verbleiben; neu eingestellte Fahrsteiger, Schichtmeister, Obersteiger konnten nicht in die Knappschaft aufgenommen werden. Mit der steigenden Zahl der Arbeitskräfte bildete sich neben den eingeschriebenen Privilegierten eine Gruppe nicht eingeschriebener Bergleute, die zwar auch die Beiträge zur Knappschaftskasse leisteten, aber bis zum Einschreibetermin, den das Bergamt festsetzte, nur Anspruch auf geringere Leistungen hatten. Außerdem gab es noch Bergtagelöhner, die zur Knappschaft in keiner Beziehung standen.

Der Knappschaftsälteste

Die Leitung der Knappschaft durch Staatsbeamte entsprach dem damals für den ganzen Bergbau geltenden sogenannten Direktionsprinzip. Der an der Spitze des Bergreviers stehende Königliche Geschworene oder Revierbeamte war gleichzeitig auch Vorstand der Knappschaft seines Distrikts und leitete in den ersten Jahren ihres Bestehens allein die Verwaltungsgeschäfte. Doch schon bald wurde er hierin von den sogenannten Knappschaftsältesten unterstützt, zu denen anfänglich auch Werksbesitzer gehörten. Seit 1785 wurden die Ältesten ausschließlich von den Bergknappen gewählt. Die Knappschaftsältesten wurden sowohl von den eingeschriebenen als auch nichteingeschriebenen Bergleuten, aber nur aus der Mitte der eingeschriebenen Bergleute

▲ Auch heute noch wählen die in der Knappschaft versicherten Bergleute aus ihren Reihen den Knappschaftsältesten, der sie vermittelnd und ermittelnd in Versicherungsfragen unterstützt. Einen der fünf Sprengel in Bockum-Hövel betreut der Hauer Friedrich Licht (rechts). Er und die beiden ratsuchenden Fritz Martschinke (links) und Hans Kissels arbeiten auf unserer Zeche Radbod

gewählt. Je 20 Mann der Belegschaft einer Zeche wählten einen Deputierten. Letztere schlugen unter Vorsitz des Reviergeschworenen für jede Knappschaftsältestenstelle drei Kandidaten vor, von denen das Bergamt den Knappschaftsältesten ernannte. Er wurde von der Bergbehörde feierlich verpflichtet und schwor einen Eid, das ihm „ehrenamtlich anvertraute Amt gehörig wahrzunehmen und das Beste der Knappschaft auf alle bestmögliche Weise befördern zu suchen“. Die Amtsdauer lief gewöhnlich über zwei Jahre. Die

Knappschaftsältesten mußten „von rechtschaffenem, biederem Charakter, des Lesens und Schreibens kundige Personen und in ihrem Beruf tüchtige und erprobte Bergleute sein“.

Schritt zur Selbstverwaltung

Durch den in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert einsetzenden Aufschwung des Steinkohlenbergbaues wurde das Direktionsprinzip vom Inspektionsprinzip abgelöst. Der Staat behielt sich jetzt nur noch das Verleihungs- und Aufsichtsrecht vor. Hier ist vor allem das preußische „Knappschaftsgesetz“ vom 10. April 1854 über die Vereinigung der Berg-, Hütten- und Salinenarbeiter in Knappschaften zu nennen.

Als wichtigste Neuerung brachte das Gesetz den Knappschaften die Selbstverwaltung und löste sie damit aus der fast 90jährigen engen Verbindung mit dem Bergamt. Die Geschäfte sollten unter Aufsicht der Bergbehörde von einem Knappschaftsvorstand, der je zur Hälfte von den Werksbesitzern und Bergleuten zu wählen war, geführt werden. Nach gesetzlicher Bestimmung erlangten die Knappschaftsvereine mit der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde die Rechte einer juristischen Person. Die für alle drei Knappschaftskassen gleichen Bedingungen für die Aufnahme in die Kasse waren: für die 3. Klasse: eine mindestens 4 Wochen andauernde Beschäftigung auf einem knappschaftlichen Werk, ein Alter von nicht unter 16 und nicht über 50 Jahren, Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte, durch ärztliches Attest begründete körperliche und geistige Gesundheit; für die 2. Klasse: zweijährige Zugehörigkeit zur 3. Klasse ohne selbstverschuldete Unterbrechung der Bergarbeit, ein Alter von nicht über 25 Jahren, durch ärztliche Untersuchung festgestellte volle Gesundheit;

für die 1. Klasse: zweijährige Zugehörigkeit zur 2. Klasse ohne selbstverschuldete Unterbrechung der Bergarbeit und hinlängliche Fertigkeit in den gewöhnlichen bergmännischen Arbeiten, ein Alter von nicht über 40 Jahren, durch ärztliche Untersuchung festgestellte volle Gesundheit, der Nachweis der im stehenden Heer genügten Dienstpflicht oder der Befreiung hiervon und in diesem Fall ein Alter von mindestens 25 Jahren.

Ruhrknappschaft als Vorbild

Der paritätisch zusammengesetzte Vorstand bestand beim Märkischen und Essen-Werdenschen Verein aus je 20 und beim Mülheimer Verein aus zwölf Mitgliedern. Ihre Amtsdauer betrug sechs Jahre, alle drei Jahre schied die Hälfte aus. Die Versichertenvertreter im Vorstand wurden von den Knappschaftsältesten gewählt, während die Werksvertreter in der

Weise gewählt wurden, daß der Wählende für je 100 Mann seiner Grube eine Stimme abgab. Die Bergbehörde übte im Vorstand die Aufsicht so aus, daß der Bergamtsdirektor oder ein von ihm bestellter Kommissar den Beratungen des Vorstandes beiwohnte, der das Recht hatte, jeden statutenwidrigen Beschluß zu beanstanden. Ferner bestätigte die Bergbehörde die vom Vorstand gewählten Vereinsbeamten und Knappschaftsärzte und prüfte die jährlichen Rechnungsabschlüsse. Das für den preußischen Bergbau so wichtige Allgemeine Berggesetz für die preußischen Staaten vom 26. Juni 1865 übernahm dann die Grundsätze des „Knappschaftsgesetzes“ vom 10. April 1854 im Titel VII fast wörtlich. Dabei war die Selbstverwaltung vollständig durchgeführt, der Beitrittszwang für die Hüttenarbeiter aufgelockert und die Möglichkeit geschaffen, besondere Krankenkassen zu bilden.

Wie das Allgemeine Berggesetz für die Berggesetzgebung überhaupt, so ist der Titel VII für das Knappschaftsrecht der anderen deutschen Staaten vorbildlich geworden, so daß man schon von einem nahezu einheitlichen Knappschaftsrecht sprechen konnte. Wenn auch im wesentlichen nunmehr ein einheitliches Recht galt, so war damit noch in keiner Weise die Vielzahl der Knappschaftsvereine und die verschiedene Höhe der Leistungen beseitigt oder die Leistungsfähigkeit der Kassen sichergestellt.

Das Reichsknappschaftsgesetz

Um die Bedingungen einer dauernden Leistungsfähigkeit zu erfüllen, schlossen sich am 17. April 1890 die drei Vereine des Ruhrbergbaues zu einem Verein unter dem



Namen „Allgemeiner Knappschaftsverein“ mit dem Sitz in Bochum zusammen. Die Mitgliederzahl des neuen Vereins stieg auf 130000 an, das Vermögen betrug ungefähr 5 Millionen Mark. Die erste konstituierende Sitzung des Vorstandes fand am 1. Juli 1890 im Stadtverordneten-Sitzungssaal in Bochum statt. Die seit 1887 im Märkischen Verein bestehenden ständigen Kommissionen für die Regelung der Kurbezirksangelegenheiten, die Prüfung der Jahresrechnung, die Einschreibungen und Beamtenförderungen wurden beibehalten und im

◀ Neben Krankenhäusern, Untersuchungs- und Beobachtungsstellen, neben Sanatorien und Kurheimen stehen den Mitgliedern der Ruhrknappschaft auch drei Vorsorgeheime zur Verfügung. Eines davon, das im Odenwald in der Nähe der Bergstraße gelegene „Schloß Schönberg“, dient ausschließlich der Gesundheitsvorsorge

Laufe der Jahre noch durch Ausschüsse ergänzt.

Dem Allgemeinen Deutschen Knappschaftsverband, der am 7. und 8. Juni 1882 in Berlin gegründet wurde, ist es zum großen Teil zu verdanken, daß die Knappschaft neben der allgemeinen Arbeiterversicherung des Reiches ihre Selbständigkeit und Eigenart bewahren konnte. Durch die Novelle zum preußischen Berggesetz vom 19. Juni 1906 wurde das Knappschaftsrecht der neuen allgemeinen Sozialversicherung angepaßt und die Freizügigkeit zwischen den preußischen Knappschaftsvereinen gesetzlich festgelegt. Nach Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 und des Angestelltenversicherungsgesetzes vom 20. Dezember 1911 wurde das Knappschaftsrecht aber wieder aus dem Berggesetz gelöst und ein neues selbständiges Knappschaftsgesetz durch das Gesetz vom 17. Juni 1912 geschaffen, das insbesondere das

▲ Viele unserer Mitarbeiter kennen bereits das Knappschaftsvorsorgeheim in Borkum mit dem eingebauten Hallenbad, in dem die Gäste das ganze Jahr über in Meerwasser baden können

volle Gegenseitigkeitsverhältnis aller preußischen Knappschaftsvereine durchführte. Der Freizügigkeits- oder Wartburgvertrag vom 1. September 1917 regelte das Verhältnis der preußischen zu den übrigen deutschen Knappschaftsvereinen.

Der Wunsch der Bergarbeiterschaft, die 110 Einzelvereine zugunsten eines Reichsknappschaftsvereins abzuschaffen, der gesetzlich verbürgte Freizügigkeit und Einheitlichkeit der Leistungen sichern sollte, führte schließlich im Jahre 1923 zum Reichsknappschaftsgesetz. Die größte der jetzt bestehenden 16 Bezirksknappschaften war die Ruhrknappschaft, die die Nachfolge des Allgemeinen Knappschaftsvereins antrat.

Industrie-Architektur von vorgestern



Zu einer Sonderausstellung im Bergbau-Museum Bochum

Am 15. Juni wurde im Bergbau-Museum Bochum eine Fotoausstellung eröffnet, die nach Art und Thematik außergewöhnlich ist. „Die Neue Sammlung – Staatliches Museum für angewandte Kunst“, München, hat diese fotografische Dokumentation „Industriebauten 1830–1930“ von Bernd und Hilla Becher zusammengestellt. Wend Fischer, der Leiter dieses neuen Museums, faßte im Bild-Katalog den Zweck dieser Ausstellung zusammen. In seinem Geleitwort heißt es: „Die Bilder dieser Ausstellung sind fotografische Dokumente aus einem Grenzgebiet der Architektur. Sie zeigen Bauten, die nicht, wie die strenge Bestimmung des

Begriffs Architektur es verlangt, als räumliche Gebilde, sondern als geräthafte Konstruktionen entworfen sind. Ein Fördergerüst ist das gewaltig vergrößerte Gestell der einst mit der Hand bedienten Seilwinde, Wassertürme und Gasbehälter sind riesige Töpfe oder Fässer, ein Feinkohlenturm ist eine haushohe Kohlenkiste, und auch der so räumlich wirkende Kühlturm ist, genau genommen, kein Gebäude, sondern eine Apparatur. Erst ihre Größe und ihre Gebundenheit an einen festen Standort rücken diese Großgeräte an die Grenze der Architektur heran; man kann sie nicht, wie sonst Geräte, in Werkstätten oder Fabriken produzieren, sondern muß sie an Ort und Stelle erbauen. Ungezählte Industriebauten des 19. und des beginnenden 20. Jahrhunderts sind bereits abgerissen worden; was übrig ist, wird bald ebenfalls verschwunden sein. Damit aber verlieren wir die gebauten

Zeugnisse einer Epoche, in der nicht nur das wirtschaftliche, sondern weitgehend auch das soziale und kulturelle Leben unserer Zeit gründet. Der Satz von Choisy, dem französischen Architektur-Theoretiker des 19. Jahrhunderts, daß „Bauwerke als unbestechliche Zeugen die Lebensweise und Moralauffassung der Menschheit Jahrhundert für Jahrhundert spiegeln“, gilt für diese frühen Zeugnisse der industriellen Revolution in besonderem Maße: unbestechlich und unmittelbar zeigt diese Architektur Auffassungen und Haltungen des 19. Jahrhunderts.

Jedes Bemühen, diese Zeugnisse der industriellen Revolution – oder auch nur einige von ihnen – zu erhalten, erscheint aussichtslos. Die Vorstellung, daß die Denkmalpflege sich ihrer annehmen könnte, ist absurd; es handelt sich hier nicht um Kunstdenkmäler. Dies ist der Punkt, an dem die Fotografen Bernd und Hilla Becher mit ihrer

Arbeit einsetzen. Sie erkannten die Bedeutung dieser Bauten und die Unaufhaltsamkeit ihrer Zerstörung. Und sie sahen in der Fotografie das beste Mittel, um ihre Erscheinungsform festzuhalten und somit das, was nicht erhalten werden kann, doch im Abbild zu bewahren. Aus ihrem Archiv, das rund 2000 Aufnahmen umfaßt, wurden für die Ausstellung 200 ausgewählt.

Die Jahreszahlen im Titel der Ausstellung bedeuten nicht, daß wir den Weg zeigen möchten, den diese Dinge von 1830 bis 1930 genommen haben, sondern sie geben nur die Grenzen des Zeitraums an, aus dem die Objekte der Dokumentation stammen. Die Ausstellung will nicht belehrend mit Erkenntnissen und Ergebnissen aufwarten, sondern sie möchte Dinge zeigen, die zum Nachdenken her-

ausfordern; zum Nachdenken auch darüber, ob und wie weit die Architektur unseres Jahrhunderts in diesen Konstruktionen unbekannter Werkmeister und Ingenieure wurzelt. Es ist die Aufgabe der Forschung, die mannigfachen Probleme und Fragen, die das Bildmaterial aufwirft, zu untersuchen und zu beantworten. Zweck der Ausstellung ist es, diese Aufgabe ins Blickfeld zu rücken.“



Für unsere kleine Bildauswahl griffen wir einige Beispiele aus der Entwicklung des Baues von Fördergerüsten heraus; sie zeigen Türme aus dem Ruhrgebiet und anderen Bergbaugebieten:

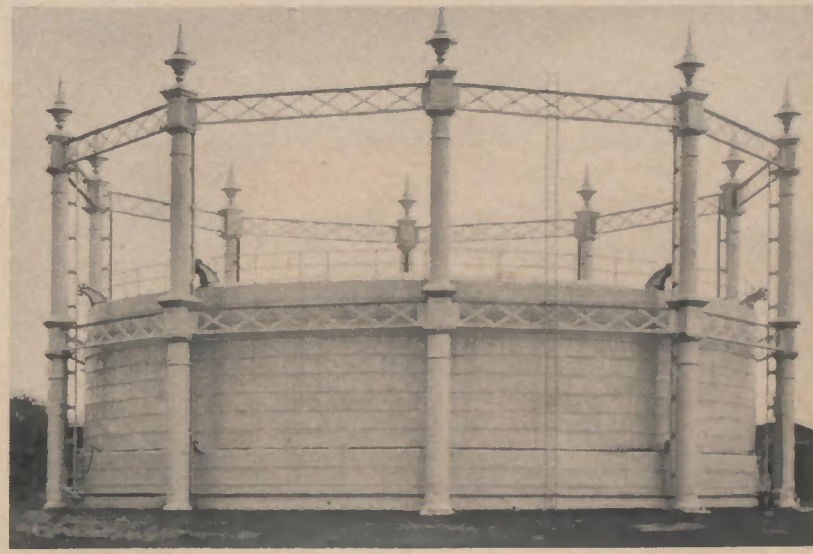
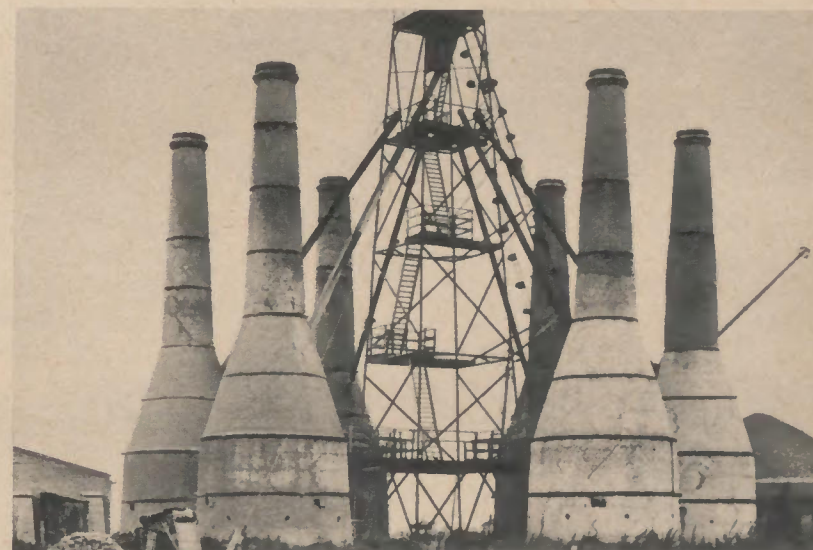
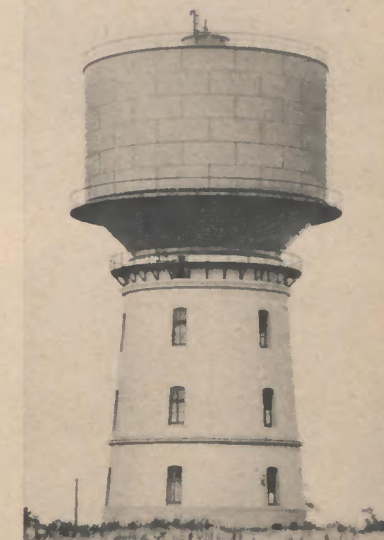
1. Zeche „Neu-Iserlohn“, Bochum-Werne, aus dem Jahr 1895;
2. Erzbergwerk „Georg“ in Wilroth im Westerwald;
3. Zeche „Carolus Magnus“ bei Aachen;

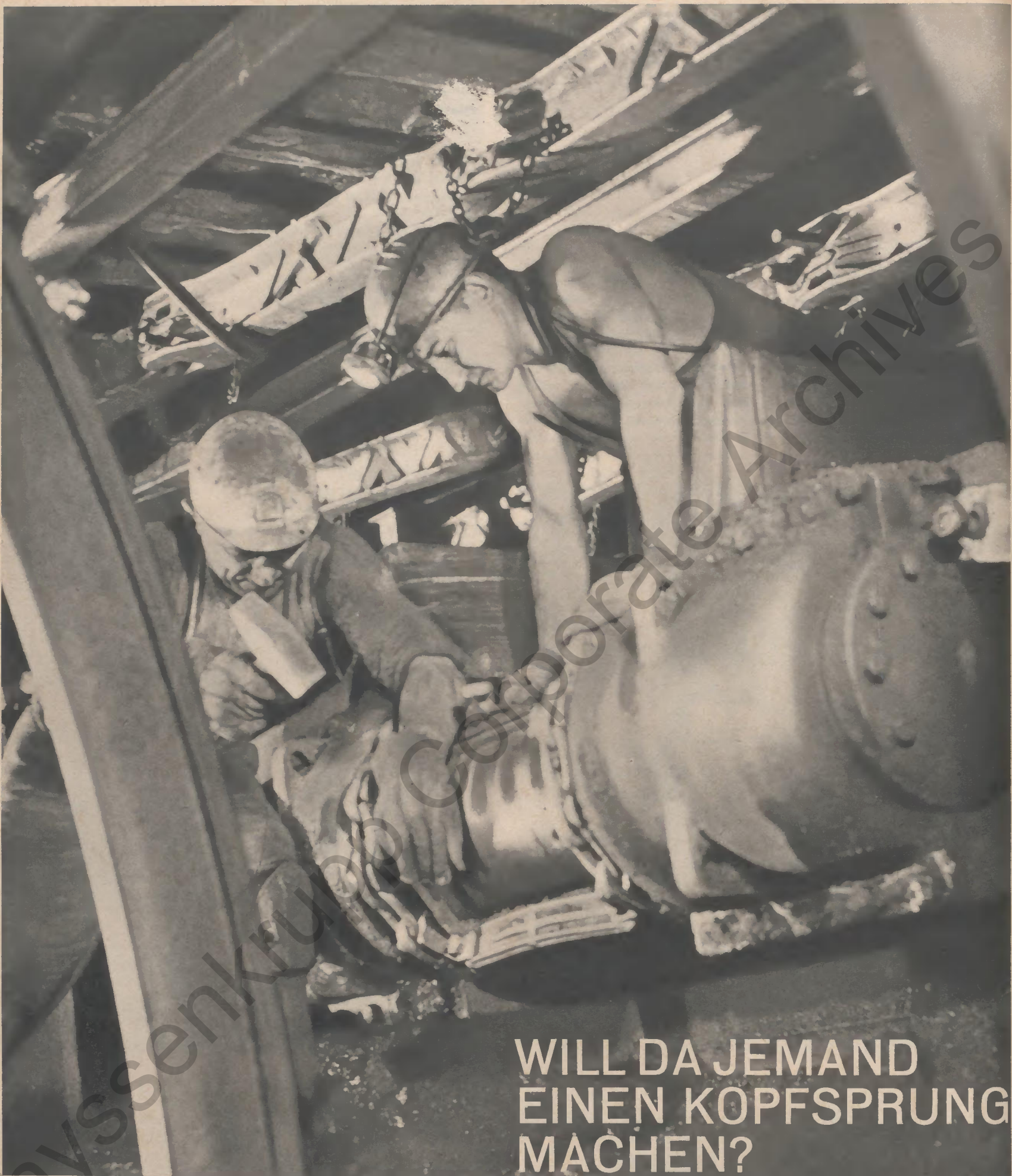
Drei Beispiele aus Südwales (England):

4. Grube „Merthyr Vale“ bei Merthyr-Tydfil (1864);
5. Grube „Cambrian“ Colliery bei Pontypridd;
6. Grube „Tirpentwys“, Pontypool (1920);

Industrielle Architektur „von vorgestern“, wie sie bald nur noch in solchen Bildern erhalten sein wird:

7. ein Wasserturm aus dem Jahre 1890 mit Wohnungen in Essen-Leythe;
8. fast 70 Jahre alte Kalköfen in Harlingen, Nordholland;
9. ein reich verzierter Gasbehälter in der Nähe von Manchester aus dem Jahre 1886





WILL DA JEMAND
EINEN KOPFSPRUNG
MACHEN?

Auch bei der Reparatur an einem stillgesetzten Fördermittel darf niemand darauf stehen, knien oder sitzen.

Zu oft kam es schon vor, daß jemand unbeabsichtigt ein Fördermittel in Betrieb setzte. Und dann ist schnell ein Unglück geschehen!

5

Minuten
Sicherheit

DIE ZUKUNFT GEWINNEN: LERNEN IM BETRIEB FÜR DIE WELT VON MORGEN



Internationale Schulausstellung in Dortmund

Soll Erziehung erfolgreich sein, müssen Familie, Schule und Betrieb zusammenwirken. Den Sinn für die Notwendigkeit dieser Zu-

sammenarbeit zu schärfen und zugleich einen Überblick über die vielen Möglichkeiten sinnvoller und erfolgreicher Zusammenarbeit zwischen Familie, Schule und Betrieb zu geben, war eines der wichtigsten Ziele der Internationalen Schulausstellung zu Dortmund, auf der vom 3. bis 11. Juni vierzehn Nationen ihr Bildungswesen unter dem Stichwort „Lebendige Erziehung in Familie, Schule und Betrieb“ darstellten.

Die Ausstellung, die nicht weniger als 150000 Menschen in ihren Bann zog, bestätigte schon

durch die hohe Zahl ihrer Besucher, wie abgeschlossen die Öffentlichkeit heute allen Fragen gegenübersteht, die Bildung und Erziehung zum Inhalt haben. Das reichhaltige internationale Anschauungsmaterial erfüllte aber auch alle Voraussetzungen zu einer fruchtbaren Auseinandersetzung mit den Bildungsbemühungen unserer Zeit. So konnte der Besucher an Vorträgen und Diskussionen über Erziehungsprobleme teilnehmen, öffentlich dargebotene Unterrichtsstunden anhören, die Erziehungsmethoden Skandinaviens, Englands, Frankreichs, der USA und der Sowjetunion miteinander vergleichen sowie die „Schule von morgen“, ihre Einrichtung und die für sie geschaffenen Lehrmittel kennenlernen.

Hoesch-Lehrlinge auf der Schulausstellung

Besonders reges Interesse fand innerhalb der Schulausstellung ein Beitrag der deutschen Wirtschaft, den die Dortmunder Industrie- und Handelskammer sowie die hiesige Handwerkskammer ausgerichtet hatten. Er bot unter dem Motto „Die Zukunft gewinnen – Lernen im



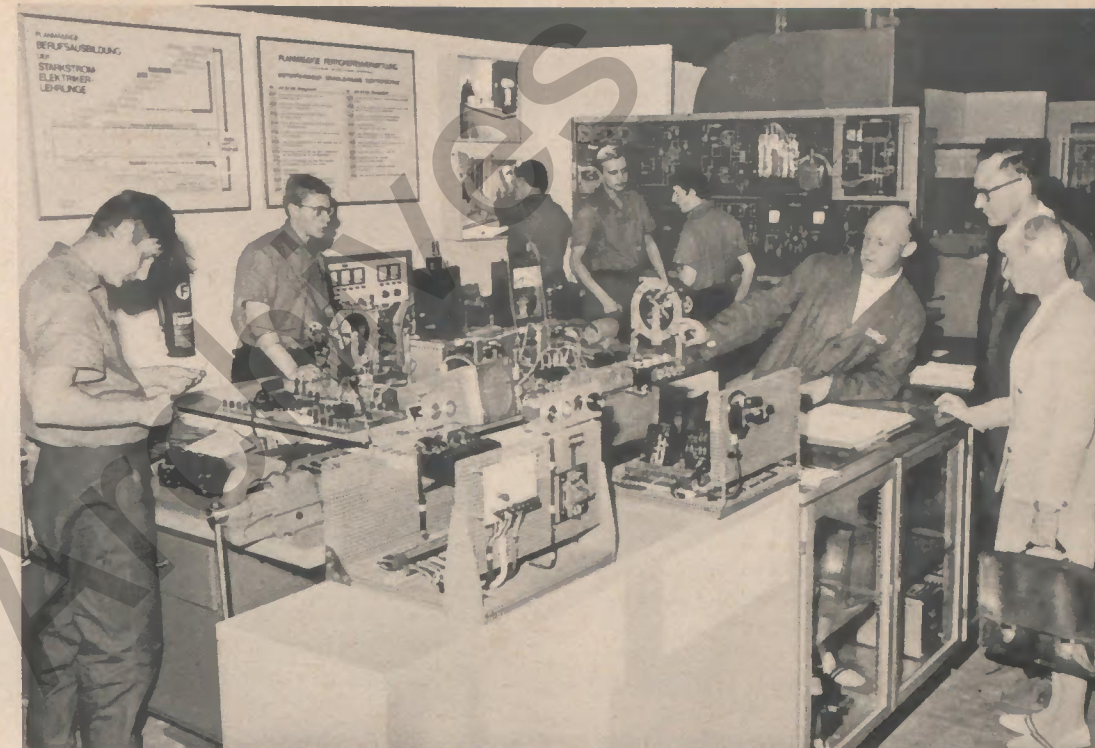
◀ Als die Internationale Schulausstellung eröffnet war, konnte der Dortmunder Oberbürgermeister Dietrich Keuning bei seinem ersten Rundgang der Versuchung nicht widerstehen: er nahm unserem Lehrling Bernhard Renner Hammer und Schmiedestück aus der Hand und bewies, daß er seine Schlosserlehre noch nicht vergessen hat. Die Zuschauer waren (von links): Dr. Helmut Keunecke, der Hauptgeschäftsführer der Dortmunder Industrie- und Handelskammer, Fritz Holthoff, Kultusminister von Nordrhein-Westfalen, und Professor Dr. h. c. Ernst Schneider, der Präsident des Deutschen Industrie- und Handelstages



gewinnt. Ein Einblick in die Sonderlehrgänge „Hydraulik“ und „Elektronik“ veranschaulichte, wie unsere jungen Facharbeiter ihr Wissen durch zahlreiche Fachlehrgänge erweitern und vertiefen. Und auch ein Ausschnitt aus der Ausbildung kaufmännischer Lehrlinge zum Industriekaufmann fehlte nicht: unsere kaufmännischen Lehrlinge bauten mit Hilfe einiger Sachbearbeiter das „Betriebsbüro eines Walzwerks“, eine „Abteilung Betriebsabrechnung“ und eine „Verkaufsabteilung“ auf, in denen sie zeigten, wie man lernt, Bestellungen aufzu-

Berufsausbildung leitet einen neuen Abschnitt des Lernens ein, der sich auch nach Abschluß der Lehre fortsetzen muß, will der einzelne dem steten Strukturwandel in Wirtschaft und Technik gewachsen sein, ohne den es keinen Fortschritt und keinen wirtschaftlichen Wohlstand geben kann. Hans Hartwig, der Präsident der Dortmunder Industrie- und Handelskammer, sagte anläßlich der Ausstellungseröffnung: „Berufsausbildung und Beruf wecken, formen und entfalten über den Bereich der Schule hinaus viele weitere Anlagen und Begabungen

► Am Elektronik-Lehrgerät (im Hintergrund) aus der Lehrwerkstatt der Westfalenhütte schalten und messen Siegfried Hecker, Ulrich Berlin und Wilhelm Homberger; Meister Johann Kissel erläutert die Übungen



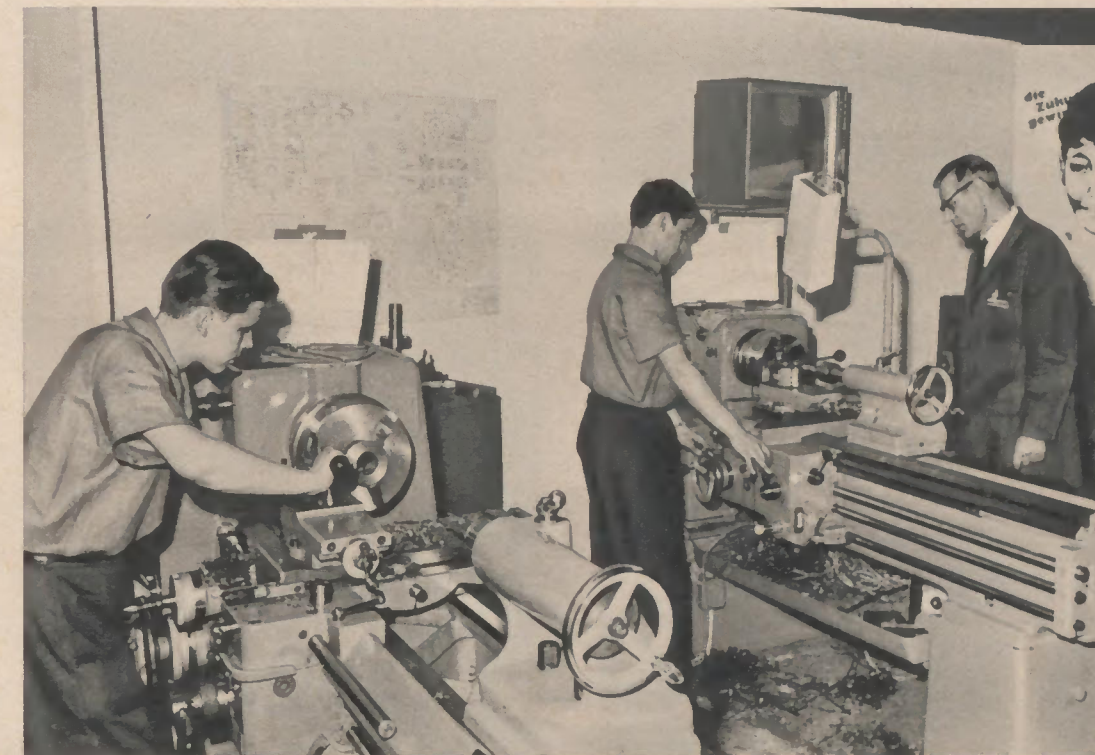
des Menschen und erweitern seinen Gesichtskreis, seine Fähigkeiten und Erfahrungen. So haben sich Berufsausbildung und Beruf zu Bildungsfaktoren und Bildungsräumen erster Ordnung entwickelt.“

Wie die Schule vermittelt die betriebliche Berufsausbildung nicht nur begrenzte Kenntnisse und einseitige Fertigkeiten, sondern bemüht sich, alle beruflichen und geistigen Anlagen des jungen Menschen anzuregen, zu fördern und zu entwickeln. Hans Hartwig erklärte dazu: „Das geistige und sittliche Wohl des jungen Menschen muß darum im Mittelpunkt aller Bemühungen um die Berufsausbildung stehen – sowohl im Interesse der Gesamtheit, insbesondere um der Wirtschaft den dringend benötigten qualifizierten Nachwuchs zuzuführen, wie auch im Interesse des einzelnen, um seine Existenz und seinen beruflichen und gesellschaftlichen Aufstieg zu sichern.“

1,3 Millionen Lehrlinge in der Bundesrepublik

Ähnlich drückte sich auch Bundeswirtschaftsminister Professor Dr. Karl Schiller aus, der anläßlich der Schulausstellung darauf hinwies,

► An Dreh-, Schleif-, Stoß-, Fräs- und Bohrmaschinen stellten unsere Lehrlinge während der Ausstellungstage die Einzelteile eines Vorschubgetriebes für einen Vier-spindelautomaten her. Auf unserem Bild von links Helmut Junga (von Rheinstahl), Werner Wojciechowski und Ausbilder Helmut Worm



▼ Auf breitem Raum zeigte die „Interschul“, wie vielseitig die Berufsausbildung zum Werkstoffprüfer in einem Großbetrieb der eisenschaffenden Industrie ist. Eva Lewandowski von der Forschungs- und Qualitätskontrolle unserer Hüttenwerke (vorn rechts) bereitet Schiffe vor, die danach unter einem Metallmikroskop ausgewertet werden, das gerade links Ingenieur Wilhelm Krebs einem Besucher erklärt. Vor ihm sitzt Manfred Wutschke an einem modernen Polier- und Ätzgerät



Betrieb für die Welt von morgen“ einen umfassenden Überblick über die Berufsausbildung in Deutschland.

An dem Erfolg dieser lebendigen und abwechslungsreichen Schau war auch Hoesch entscheidend beteiligt. Unsere Hüttenwerke hatten 45 handwerkliche Lehrlinge, zehn Ausbilder und drei Meister aus den Lehrwerkstätten sowie zwölf kaufmännische Lehrlinge und vier Gruppenleiter mitsamt ihren Maschinen und Geräten – mit Gasschweißischen, Ambossen, einem Elektronik-Lehrgerät, einer hydraulischen Presse sowie Dreh-, Fräs-, Schleif- und Bohrmaschinen – für acht Tage in die Westfalenhalle entsandt. Dort zeigten die Jüngsten unter den Lehrlingen, wie vielseitig die für alle handwerklichen Lehrlinge gleiche Grundausbildung in der Eisen- und Stahlindustrie ist. Angehende Betriebsschlosser, Dreher, Universalfräser, Werkzeugmacher und Starkstromelektriker bauten vor den Augen der Besucher ein Vorschubgetriebe für einen Vier-Spindel-Automaten. Eine andere Gruppe stellte die vielseitige Ausbildung des Werkstoffprüfers vor, eines Berufs, der im Zeichen wachsender Qualitätsansprüche immer mehr Bedeutung

▲ Hoesch half mit, auf der Dortmunder Schulausstellung den Bereich „betriebliche Berufsausbildung“ darzustellen. Links vorn die künftige technische Zeichnerin Brigitte Pennut, die gerade die verschiedenen Durchmesser einer Säule ausmisst. In der Mitte üben Joachim Blaszk und Meinolf Kasper das Gasschweißen; in der Lichtbogenschweißkabine sitzt Klaus Hillmer, unterwiesen von Ausbilder Bernhard Grube, und im Hintergrund arbeiten in der „Schmiede“ Hans-Jürgen Loer und Werner Schulz; ganz rechts Meister Willi Plewka

nehmen, Aufträge abzuwickeln und Geschäftsvorgänge zu buchen und zu verrechnen.

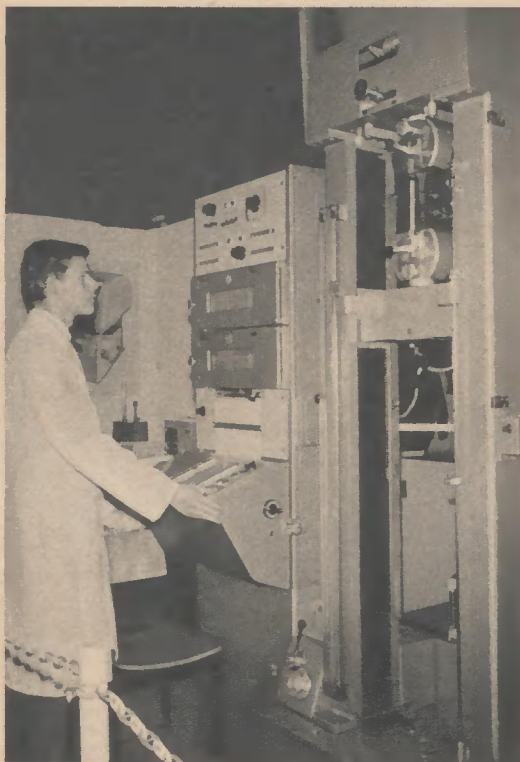
Lebenslanges Lernen fordert unsere Zeit

Die Sonderschau über die Berufsausbildung nahm fast den ganzen Innenraum der großen Westfalenhalle ein und bewies schon durch die Größe des ihr zugewiesenen Platzes, daß die Zeit endgültig vorüber ist, in der sich Schule und Wirtschaft kaum füreinander interessierten. Jeder Lehrer weiß heute, daß mit der Entlassung aus der Schule der Lern- und Bildungsprozeß des jungen Menschen nicht endet. Die





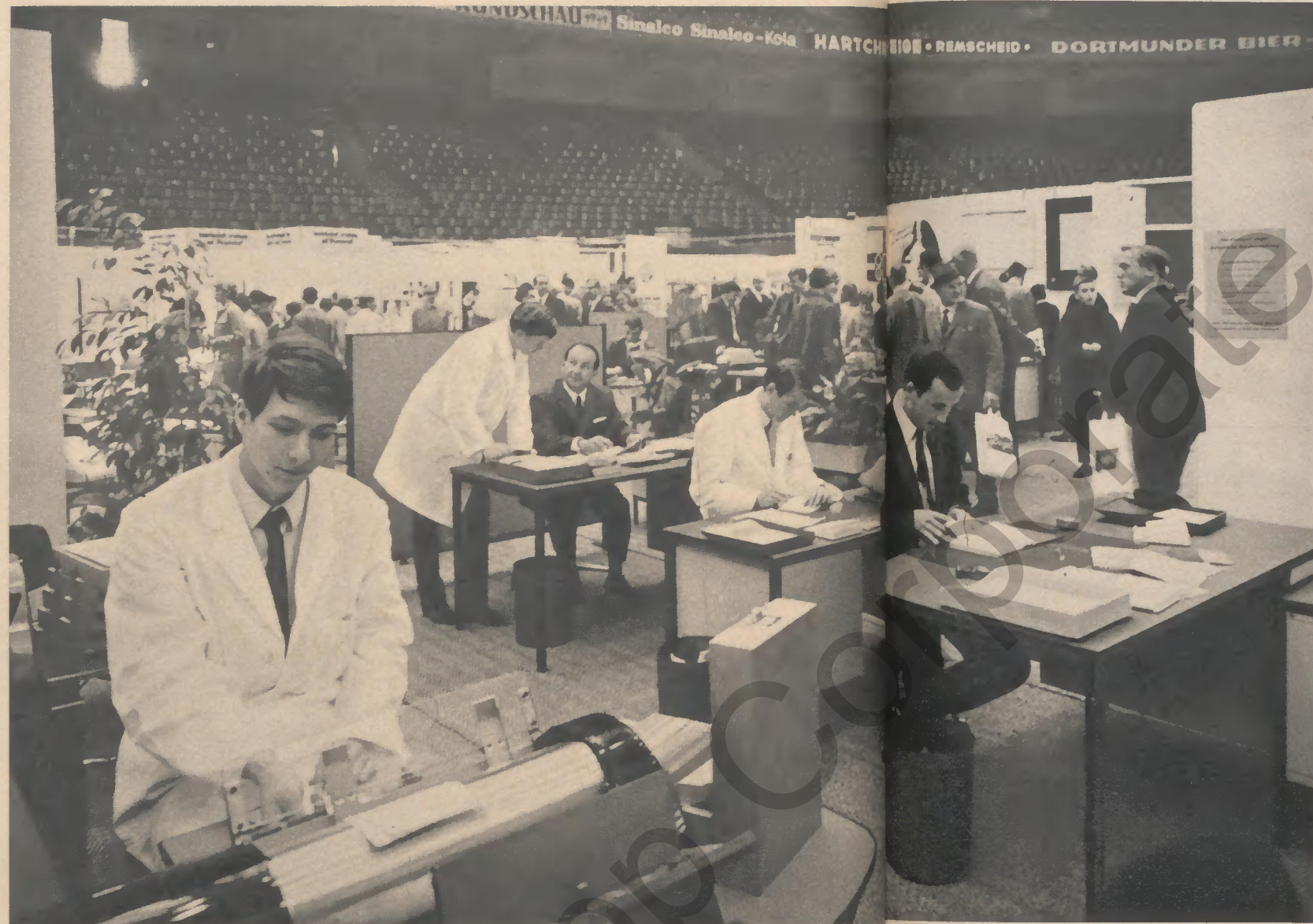
daß gegenwärtig in der Bundesrepublik rund 1,3 Millionen junge Menschen im Rahmen einer betrieblichen Lehre ausgebildet werden und daß damit die Wirtschaft der bedeutendste Träger des deutschen beruflichen Bildungswesens sei. Die in der Berufsausbildung liegenden Aufgaben könnten nach Professor Schiller nicht hoch genug eingeschätzt werden, denn: „unter dem Aspekt der Wirtschaftspolitik, zu deren Zielen stetiges wirtschaftliches Wachstum bei möglichst hoher Beschäftigung gehört, muß der Staat daran



▲ Bernd Nowara, der im dritten Jahr den Beruf des Werkstoffprüfers erlernt, untersucht eine Drahtprobe an einer elektronischen Zerreißmaschine

interessiert sein, daß die berufliche Bildung die Anpassungsfähigkeit und -bereitschaft der Berufstätigen an die technische und wirtschaftliche Entwicklung sichert. Dazu ist eine breit angelegte und auf berufliche Mobilität gerichtete Berufsausbildung erforderlich, an die eine spätere Fortbildung zum beruflichen Aufstieg und zur Anpassung an sich ständig verändernde berufliche Anforderungen anknüpfen kann.“

Diese Worte stimmten völlig mit den Ergebnissen überein, denen der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in seinem Zweiten Jahresgutachten 1965/66 ein entscheidendes Kapitel gewidmet hat. Der zusammenfassende letzte Absatz dieses Kapitels – er hätte dem Ausstellungsbeitrag der deutschen Wirtschaft auf der Internationalen Schulausstellung als Geleitwort dienen können – lautet: „Stetiges und angemessenes Wachstum erfordert den Wan-



▼ Die Ausbildung zum Industriekaufmann veranschaulichten kaufmännische Lehrlinge unserer Hüttenwerke in drei „Abteilungen“. Unser Bild zeigt das „Betriebsbüro Profilwalzwerke“, vorn links Heinz-Lothar Luther an einer Auftragsabwicklungsmaschine; in der Mitte hinten Gruppenleiter Hubert Veuskens, neben ihm stehend Udo Tiemann, davor Udo Völkel und Sachbearbeiter Erich Mais



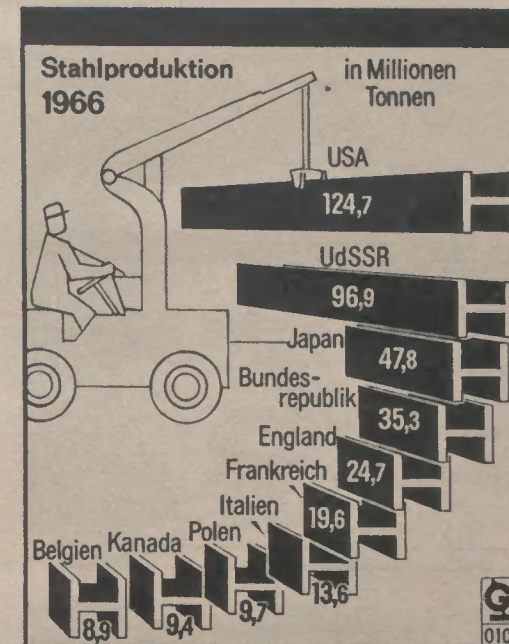
◀ In der Abteilung „Betriebsabrechnung“, in der Geschäftsvorgänge gebucht und verrechnet werden, sahen wir vorn (von links) Erwin Böhm und Sachbearbeiter Ulf Kubisiak, dahinter Manfred Grothe und Werner Volmer; stehend Herbert Bee, Hauptgruppenleiter in der Betriebsabrechnung, und Heinz Hoffmann, den Leiter des kaufmännischen Ausbildungs- und Fortbildungswesens unserer Hüttenwerke

del der Strukturen, der Wandel der Strukturen jedoch Menschen, die ihm gewachsen sind, die ihn treiben und tragen. An den Menschen werden immer neue Anforderungen gestellt, denen er nur genügen kann, wenn zu einer breiten Grundausbildung die Möglichkeit ständiger Fortbildung kommt. Fortschritte auf dem Gebiet der Bildung, an der in unserer Gesellschaft alle Schichten der Bevölkerung teilhaben sollen, setzen sich auch in wirtschaftlichen Fortschritt um, allerdings erst nach langen Jahren, vielleicht sogar erst nach einem Menschenalter. Wenn es somit auf „irgendeinem Gebiet öffentlicher Tätigkeit der langfristigen Vorausschau, der Planung und der Stetigkeit bedarf, dann auf diesem.“

WISSENSWERTES auf einen Blick

Die größten Stahlerzeuger der Erde

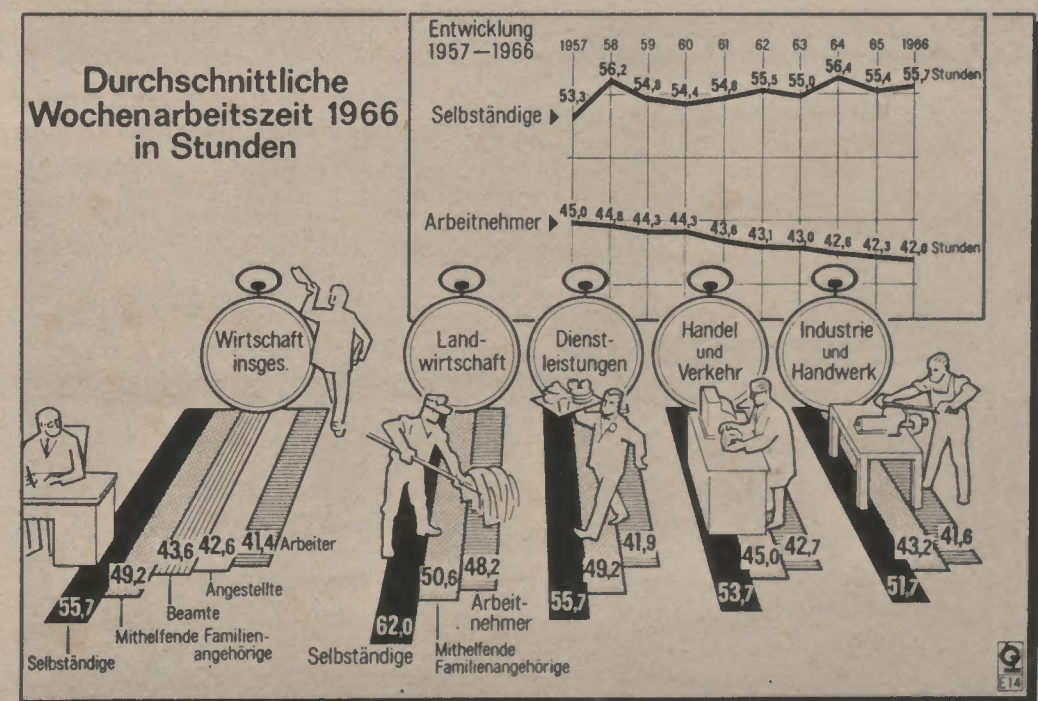
Unter der Stahlflaute leidet vor allem Europa. Denn die Produktion der USA, des größten Stahlerzeugers, stieg im vergangenen Jahr um zwei v. H. auf über 124 Millionen Tonnen. Die Russen, den Amerikanern mit 97 Millionen Tonnen wieder ein Stück dichter auf den Fersen, schafften annähernd sieben v. H. mehr. Und die drittgrößten Stahlproduzenten, die Japaner, erhöhten sogar um 16 v. H. Die größten Stahlerzeuger Westeuropas hingegen, die Bundesrepublik und England, mußten ihre Erzeugung um vier und zehn v. H. senken.



Die Arbeitszeit in der Bundesrepublik

Die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik hat sich in den letzten zehn Jahren erheblich verkürzt. Noch vor einigen Jahren war allge-

mein die 48-Stunden-Woche tariflich festgelegt. Heute haben wir bereits im Bergbau, in der Eisen- und Stahlindustrie und in der Metallindustrie die 40-Stunden-Woche. Diese tariflichen Arbeitszeitverkürzungen haben die Freizeit der Arbeitnehmer spürbar zu nehmen lassen. Aus dem Schaubild geht aber auch hervor, daß in einzelnen Wirtschaftszweigen die wöchentliche Arbeitszeit erheblich über dem Durchschnitt liegt, so vor allem in der Landwirtschaft, aber auch bei Handel und Verkehr und erst recht in der Gruppe der Selbständigen, deren Arbeitszeit in den letzten Jahren sogar noch leicht angestiegen ist.



Ruhrfestspiele vor neuem Auftrag



Der Schritt ins dritte Jahrzehnt ist eine weitere Bewährungsprobe

Am 7. Juni wurden in Recklinghausen die 21. Ruhrfestspiele in feierlichem Rahmen eröffnet. In seinen Grußworten betonte Oberbürgermeister Heinrich Auge, die Festspiele hätten im Zeichen der strukturellen wirtschaftlichen Schwierigkeiten im Ruhrgebiet eine besondere Bewährungsprobe abzulegen: „Sie haben zu beweisen“, so sagte er, „daß in den Augen der

◀ Kultusminister Fritz Holthoff umriß in seiner Festansprache bei der Eröffnung den erweiterten gesellschaftlichen Auftrag der Ruhrfestspiele unter den erschwerten wirtschaftlichen Bedingungen zu Beginn des dritten Jahrzehnts. In der ersten Reihe der Gäste von rechts: Oberbürgermeister Heinrich Auge, DGB-Vorsitzender Ludwig Rosenberg, Wirtschaftsminister Prof. Bruno Gleitze und Walter Arendt, der Vorsitzende der IG Bergbau und Energie

schwer arbeitenden Bevölkerung Kultur kein Luxus für sorgenfreie Zeiten ist, sondern vielmehr Bestandteil eines menschenwürdigen Lebens, für den Opfer zu bringen auch eine Bürgerpflicht ist! Die Nachfrage nach einem Platz in einer der Aufführungen unserer Festspiele ist aber in diesem Jahr nicht geringer als in den vorausgegangenen Zeiten. Damit haben unsere Ruhrfestspiele ihre Daseinsberechtigung bewiesen. Das ist zugleich ein Beweis für die These Otto Burrmeisters, daß Kultur und Demokratie zwei miteinander verbundene Erscheinungsformen einer humanitären Gesellschaftsordnung sind."

Thema: Krieg und Frieden

Bernhard Tacke, der zweite Vorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbundes, wandte sich in seinen Grußworten dem Programm dieses Jahres zu. Er sagte unter anderem: „Unsere diesjährigen Ruhrfestspiele stehen unter dem Thema ‚Krieg und Frieden‘. Es ist zweifellos ein aktuelles Thema und erst recht ein Thema, das tief in soziale Probleme der Völker eingreift. Krieg und Frieden, wie oft entschieden und entscheiden sich an dieser Frage die Schicksale der Völker und Nationen. Wie tief und wie oft

Stück schon vor 130 Jahren geschrieben wurde, es einen Realismus aufweist, der unsere Zeit zeichnet."

Kultusminister Fritz Holthoff: Ständig neues Wagnis

Die Festansprache zur Eröffnung hielt der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen, Fritz Holthoff. Bevor er sich der Frage zuwandte, ob der gesellschaftliche Auftrag der Ruhrfestspiele unter veränderten äußeren Bedingungen unverändert geblieben sei, zog er eine Parallele zwischen dem augenblicklichen Ringen um eine zeitgemäße Schul- und Bildungspolitik und der Aufbruchssituation der Ruhrfestspiele in der Nachkriegszeit, in der eine spontane Bildungsbewegung die arbeitenden Schichten unseres Volkes zu verantwortlicher Mitträgerschaft im Bereich der Kultur verpflichten wollte. Dazu sagte er:

„In Otto Burrmeister fanden die Ruhrfestspiele das Selbstbewußtsein ihrer Idee. Durch die Härte seines eigenen Lebensweges und das Leiden an dem Schicksal seines Volkes geprägt, versuchte er mit anderen Männern aus Politik, Wirtschaft und Kultur den Neubau unseres Staates. Für Otto Burrmeister aber

waren die zu verbessernden Lebensbedingungen des Menschen nichts weniger als eine bloß materielle Kategorie. Er war von der Überzeugung durchdrungen, daß aller materieller Wiederaufbau eine halbe Sache bleiben müsse, solange sich das Kulturschaffen nicht auf eine neu zu bildende Gesellschaft hin orientierte und engagierte, solange die im Zentrum der Produktion stehenden Menschen des Ruhrgebietes weiterhin am Rande der Kultur einer Gesellschaft lebten.

▼ Mit dem Thema „Europa 1970“ knüpfte das diesjährige „Europäische Gespräch“ am 28. und 29. Juni an die Diskussionen der letzten beiden Jahre über die wirtschaftliche und politische Integration an. Auf unserem Bild oben mit dem DGB-Vorsitzenden Ludwig Rosenberg (Mitte) der ehemalige britische Deutschlandminister John B. Hynd (links) und der ehemalige dänische Außenminister Per Haekkerup; darunter bei der Eröffnung durch Bernhard Tacke (stehend) von links: Alfred Mozer, EWG-Kommission, Brüssel; halb verdeckt Heinz Kuby, Mitglied des Europäischen Parlaments in Luxemburg und Leiter dieses Gesprächs; Dr. Erich Kitzmüller, Graz; Marc Paillet, Paris; Dr. Nederhorst, Gouda; Harm G. Buiter, Brüssel; MdB Herbert Kriedemann



▲ Zur steten Erinnerung an Otto Burrmeisters schöpferische Arbeit übergab der Verein der Freunde der Ruhrfestspiele bei der Eröffnungsfeier die von dem Bildhauer Werner Habig geschaffene Büste an das Festspielhaus



greift diese Frage auch in die Kultur ein. Hat nicht oft genug der Krieg die Kulturen der Völker vernichtet, und hat nicht auch oft genug die Kultur den Frieden für den Krieg mißbraucht? Die Verherrlichung des Heldentums, des Nationalen in Wort und Schrift, der große Gesang, das Epos auf die Helden, die da ausziehen, um die ‚Ehre der Nation‘ wiederherzustellen, den Tyrannen zu bestrafen, das ‚geknechtete Volk zu befreien‘ oder ‚dem fernen Volk die Kultur zu bringen, dies alles zieht sich wie ein roter Faden durch die Kulturgeschichte der Völker bis in unsere Tage.

So lag es nahe, sich diesem Thema erneut zu widmen. Und wenn wir bei der Eröffnung dieser Ruhrfestspiele mit einem Werk des Dichters Christian Dietrich Grabbe beginnen, dann werden wir sicher spüren, daß, obschon das





Deshalb liebte er es, die Ruhrfestspiele eine ‚Werkstatt demokratischer Kultur‘ zu nennen: Werkstatt wegen ihres stets offenen, auf neue Anforderungen und Bedingungen ausgerichteten Charakters, Werkstatt als eine Arbeitsstätte an der Front neuer gesellschaftsbildender Prozesse. So war es sein Stolz, den Deutschen Gewerkschaftsbund und die Wirtschaft des Ruhrgebietes, Bund, Land und Stadt wie auch Vertreter aller politischen Parteien zu Partnern seines Lebenswerkes gemacht zu haben.“

Neue Bildungswege geebnet

„Volksbildungsarbeit“, so führte Fritz Holthoff weiter aus, „die fähig machen wollte zu aktiver Auseinandersetzung mit dem geistigen Ereignis der Ruhrfestspiele, konnte nicht auf der Stufe einer volkstümlichen Bildungsarbeit verharren. Das volkstümliche Denken, das einmal verstanden wurde als sinnhaft, lebensnah, ökonomisch, schlicht und natürlich, wurde erfahren als ein grundschichtiger seelischer Bereich, der bei jedem Menschen anzutreffen ist. Wenn schon von einer andersgearteten Form der Aufnahme geistiger Gehalte durch die arbeitende Bevölkerung gesprochen werden darf, dann von elementarer Erlebnisfähigkeit, von der Gabe, sich mit den Figuren der Dramen dieser Festspiele identifizieren zu können. Erinnern wir uns an das Wagnis mit der Aufführung von Schillers ‚Jungfrau von Orléans‘. Wie war gerade dieses Drama durch die herkömmlichen Deutungen und mittelmäßigen Aufführungen verbraucht; wie steckte es in der Gefahr des nationalistischen Mißverstehens und der pathetischen Fehldarstellung! Hier in Recklinghausen entdeckte damals ein neues Theaterpublikum ein altes Drama neu: die Einsamkeit des großen Menschen wurde erlebt

in der Sprache des großen Atems, und der kühne Wurf der Inszenierung traf auf ein Publikum, das sich unbefangen und unverbildet dem Erlebnis schillerscher Gestaltung öffnete. Unser großer Dramatiker hatte seine Kunst dem ganzen Volke schenken dürfen.

Die Beispiele lassen sich vermehren. Ob Weisheit und Tragik in Goethes Menschheitsgedicht gefangenahmen, ob König Lear zum erschütternden Erlebnis wurde oder das Pathos der Revolution im Danton Horst Caspars leidenschaftlich bewegte: immer wurde das Anliegen der Ruhrfestspiele deutlich: Sie wollten die humanisierende Kraft der Kultur in ihrer Konfrontation mit der Arbeiterschaft demonstrieren, um dieser Arbeiterschaft den Weg in eine neue Bildungsgesellschaft zu weisen.“

Weiterhin geistiges Abenteuer

Dann stellte der Minister die Frage: „Ist im neuen Haus der Ruhrfestspiele, im nun repräsentativen Kulturwerk in Recklinghausen der gesellschaftliche Auftrag unverändert?“ So lautete seine Antwort:

„In der Tat stehen heute die Ruhrfestspiele als ein umfassendes Kulturwerk vor uns. Von den idealen Improvisationen Otto Burrmeisters führte der Weg zu einer Institution, die als eindrucksvoller Beweis des kulturellen Repräsentationswillens der Arbeiterschaft gelten darf. Herausgewachsen aus der Improvisation: das heißt nicht konventionelle Kulturarbeit. Es ist auch weiterhin die Aufgabe der Ruhrfestspiele, das geistige Abenteuer und das künstlerische Experiment zu wagen. Man blickt heute auf die Ruhrfestspiele als auf eine der richtungsweisenden und stilbildenden Stätten für die Theaterkultur der Gegenwart. Dafür legen auch



die beiden diesjährigen Inszenierungen, Grabes ‚Napoleon‘ und Brechts ‚Schweyk‘, beredtes Zeugnis ab. Es ist verdienstvoll, daß sich die Ruhrfestspiele an diesen Spannungsbogen der Aussagen gewagt haben.

Die heutigen Ruhrfestspiele wären aber mißverstanden, wollte man sie nur als reine Theaterfestspiele sehen. Gewiß ist das Theater in einer Kulturgesellschaft ein hervorragendes Mittel geistiger und seelischer Korrespondenz. Aber es ist nur eine Ausdrucksform im Bereich vielfältiger Möglichkeiten. Die Ruhrfestspiele unterscheiden sich von anderen Festivals gerade

◀ Am Beginn der diesjährigen Festspiele stand die Aufführung des Dramas „Napoleon oder die hundert Tage“ von Christian Dietrich Grabbe. Unsere Szenenbilder zeigen einige der Hauptdarsteller. Bild 1: Heinrich Schweiger (rechts) als Napoleon und Peter Mosbacher als Herzog von Otranto; Bild 2: Leonard Steckel als Ludwig XVIII. und Agnes Fink als Herzogin von Angoulême; Bild 3: Ullrich Haupt und Rudolf Vogel als zwei Gardisten

Stunde der Bewährung

Darüber hinaus aber steht das Instrument der Ruhrfestspiele eingangs seines dritten Jahrzehnts vor neuen Aufgaben. Seit 1947 der geistigen Erneuerung unseres Volkes dienend, stehen sie heute mit den Menschen des Ruhrgebietes im Augenblick des Verlustes vieler Arbeitsplätze vor der Probe der Bewährung. Können die Ruhrfestspiele vor dem Ernst der Situation und des Empfindens der Bitterkeit bei vielen Menschen auch heute bestehen? Ist der

wie sozialer Staat haben auch den Arbeiter freier und glücklicher machen können. Heute zeigt sich wieder plötzlich das Ausmaß seiner Abhängigkeit. Eine große, nichtgeahnte Aufgabe fällt den Ruhrfestspielen zu. Ein Zufall anderer schicksalhafter Art, vielleicht eine neue Fruchtbarkeit des Unzulänglichen, die unser entschiedenes Handeln neu herausfordert, steht am Beginn eines dritten Jahrzehnts.“

Büste Otto Burrmeisters

Während der Eröffnungsfeier übergab Hans Mugrauer, der Vorsitzende des „Vereins der Freunde der Ruhrfestspiele“, eine Büste Otto Burrmeisters für das Festspielhaus. Er erinnerte daran, daß das Jahr 1966 für Otto Burrmeister das Jahr der ehrenden Anerkennung seines Wirkens war: „Die Stadt Recklinghausen verlieh ihm als Dank für seine Verdienste die Würde eines Ehrenbürgers; am 13. Juni wurde ihm der Kulturpreis des Deutschen Gewerkschaftsbundes verliehen. Kaum drei Monate später, am 25. Oktober, war er in der Eingangshalle dieses Hauses aufgebahrt. Otto Burrmeisters Lebensweg war vollendet.

Bei dieser Trauerfeier stand neben der Bahre Otto Burrmeisters eine vom Bildhauer Werner Habig geschaffene Büste des Toten. Der Künstler gestaltete diese Büste noch zu Lebzeiten Burrmeisters, und sie fand seine Zustimmung. In Erinnerung und in Dankbarkeit an Otto Burrmeisters unermüdliche und schöpferische Arbeit haben die Freunde der Ruhrfestspiele diese Büste erworben. Ich übergebe sie an die Träger dieser Festspiele zu treuen Händen und mit der Bitte, sie an würdiger Stelle dieses Hauses aufzustellen. Sie soll, solange es die Ruhrfestspiele geben wird, ein sichtbarer Ausdruck des Dankes sein an einen Mann, der mit diesen Festspielen geholfen hat, Kultur zu bewahren, Kunst zu gestalten und zu verstehen und vielen Menschen künstlerische Erlebnisse und tiefe Freude zu vermitteln.“



2

durch ihr Programm. Dieses reicht von der Schauspiel-Inszenierung bis zur Kunstaussstellung, vom Konzert bis zum politischen Kolloquium und der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Problemen.

Von der Jugend verstanden

Begreift sich aber ein Kulturwerk dieses Umfangs und Anspruchs noch als eine Stätte der Hinführung zu Problemen von existentieller Bedeutung? Gibt es noch die Vorbesinnung mit ihren elementaren und radikalen Fragen nach Aufhellung des im Kunstwerk verdichteten Lebens? Die Volkshochschulen leisten die bewährten Vorbereitungen weiter und haben ihr Publikum trotz der Ablenkungen durch die Kulturindustrie. Hinzu ist nun das „Junge Forum“, eine Veranstaltung der Ruhrfestspiele, getreten. In mehr als 100 Seminaren finden sich junge Menschen zusammen, um am Beispiel der künstlerischen und gesellschaftlichen Problematik der beiden Eigeninszenierungen Fragen zu diskutieren, die Lebensfragen unserer Gesellschaft sind. Ich denke, daß alle Kritik an der Beziehungslosigkeit unserer Jugend gegenstandslos wird, solange sich unsere Jugend spontan solche Zentren der kritischen gesellschaftlichen Auseinandersetzung bildet. Damit bleiben die Ruhrfestspiele der Ort der gesellschaftlichen Selbstüberprüfung und Selbsterneuerung in einem demokratischen Geiste. Sie sind nicht nur im Sinne des Wortes von Hans Böckler eine Demonstration des kulturellen Anspruchs und eine Demonstration des Kulturwillens, sondern sie sind auch ein Ort des Gesprächs von Menschen aus allen Volksteilen geblieben, die einander im Erlebnis der Kultur und in der Auseinandersetzung mit diesem Erlebnis begegnen.

Wille zur Verbundenheit, ist die geistige Gesittung, der sich die Ruhrfestspiele verschrieben haben, auch in ihrem Publikum dauerhaft befestigt worden? Reicht der Geist der Ruhrfestspiele hin, die Menschen des Reviers in neuer Notzeit vor neuer Entfremdung zu bewahren? Werden wir von unserem Kulturwerk erhoffen können, daß es den Friedensgedanken in den Herzen und Hirnen der Menschen dauerhaft befestigen kann?

Der wirtschaftliche Aufstieg Deutschlands, eine freie Gesellschaft und ein demokratischer

▼ Die zweite Aufführung der diesjährigen Festspiele war Bertolt Brechts „Schweyk im zweiten Weltkrieg“. Auf unserem Szenenbild beobachtet Schweyk (Hanns Ernst Jäger, stehend), wie die Wirtin (Ursula von Reibnitz) dem SS-Mann (Volkmar Eckard) die Zukunft prophezeit. Rechts des Hundefängers Freund (Hugo Lindinger)



„Auf Wiedersehen im zweiten Lehrgang!“



Hans Naumer, Werkmeister bei den Hohenlimburger Walzwerken, schrieb WERK UND WIR kürzlich einen Brief. Er berichtet über einen im vergangenen Jahr in Hohenlimburg eingerichteten Weiterbildungslehrgang, der dazu beitragen soll, das Allgemeinwissen unserer Mitarbeiter aufzufrischen. Hans Naumer schreibt:



„Mitte des vorigen Jahres hatten die Mitarbeiter der Hohenlimburger Walzwerke ein Schreiben in der Lohntüte, das sie aufforderte, an einem Grundlehrgang für Allgemeinwissen teilzunehmen. Auf diesem Grundlehrgang sollten

dann weitere Lehrgänge aufbauen. Das Ganze sollte völlig kostenlos sein, nur ein paar Stunden Freizeit in der Woche müßten geopfert werden. Die Reaktion war stärker als erwartet. 280 Personen hatten sich gemeldet, 80 Personen wurden für den ersten Lehrgang ausgewählt. Für die anderen Mitarbeiter sollte zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls ein Grundlehrgang durchgeführt werden.

Ich möchte nun über den ersten Lehrgang berichten, der am 1. April dieses Jahres zu Ende gegangen ist. Angefangen hat der Lehrgang am 23. November 1966. Am Mittwoch einer jeden zweiten Woche wurde morgens – und nachmittags noch einmal, damit je nach Arbeitszeit jeder daran teilnehmen konnte – drei Stunden lang ein Thema behandelt.

Am 23. November 1966 begrüßte uns Ingenieur Richter, der Ausbildungsleiter der Lehrwerkstatt. Er sagte: „Im Zeichen der Strukturveränderungen der Wirtschaft ist es erforderlich, daß jeder sein Wissen auf dem augenblicklichen Stand der Technik halten muß. Dazu ist erforderlich, das alte Wissen wieder aufzufrischen. Hierbei will die Firma Ihnen helfen. Er führte weiterhin aus, daß dieser erste Lehrgang dazu dienen sollte, das alte Wissen als Grundlage der Weiterbildung neu zu erarbeiten.“

Erstes Unterrichtsfach war technisches Allgemeinwissen. Ingenieur Artur Richter war unser Lehrer. In diesem Unterrichtsfach lernten wir mit Hilfe von Filmen einiges Grundsätzliche über den Aufbau von Stoffen. Wir sahen und lernten, wie aus Eisenerz Eisen und Stahl entsteht. Wir lernten mechanische Gesetze kennen wie das Hebelgesetz und wie man Geschwindigkeiten und Übersetzungen ausrechnet. Für einige von uns, die aus Metallberufen kamen, war vieles Wiederholung, und doch mußten wir feststellen, wieviel wir schon vergessen hatten!

▲ 67 Mitarbeiter der Hohenlimburger Walzwerke nahmen an einem vom Werk ausgerichteten Lehrgang teil, der das Allgemeinwissen auffrischen sollte. Hier unterrichtet Betriebsleiter Siegfried Rittinghaus im Rechnen

Zweites Unterrichtsfach war Deutsch. Herr Werner Schulz war hier unser Lehrer. Deutsche Sprache, schwere Sprache – wer will das bestreiten? Aber lustige Diktate lockerten den Unterricht auf, und manche Lachsalve ertönte in dem Raum, in dem sonst die Lehrlinge sitzen. Drittes Unterrichtsfach war Rechnen. Ingenieur Siegfried Rittinghaus war unser Lehrer. Auch in diesem Unterrichtsfach mußten wir feststellen, daß so manches von unserer „Schulweisheit“ verlorengegangen war. Die Grundrechnungsarten sowie Dreisatz- und Zinsberechnungen wurden durchgesprochen und geübt, bis jeder sagte: „Jetzt habe ich es begriffen.“

Der letzte Tag des Lehrgangs war der 1. April 1967. An diesem Tage fuhren wir mit dem Omnibus nach Woklum. Dort besichtigten wir die hundertjährige Luisenhütte. Die als Museum restaurierte Hütte hat bis 1875 produziert. Sie ist so gut erhalten, daß sie jederzeit die Produktion aufnehmen könnte. Von der Luisenhütte fuhren wir über die Sorpetalsperre nach Hause. Unseren Lehrern sowie der Firma möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen für die Mühen und Kosten, die sie durch uns und für uns gehabt haben. Auf Wiedersehen im zweiten Lehrgang!“

Dieser Lehrgang für die Aufbaustufe soll die Teilnehmer für den Besuch der Industriemeisterlehrgänge der Industrie- und Handelskammer Hagen vorbereiten. Daneben wird voraussichtlich ein neuer Weiterbildungslehrgang der Grundstufe mitlaufen.

Das kostbarste Gut eines Volkes sind seine Menschen, in deren Gedanken die Pläne entstehen, deren Hände die Werte schaffen und deren Herzen mutig genug sind, Gefahren auf sich zu nehmen, damit wir und unsere Kinder einer gesicherten Zukunft entgegengehen. Wir schulden ihnen Dank und jede erdenkliche Hilfe. HEINRICH LÜBKE

50 Schwerter Profileisenwalzwerk AG

Wilhelm Stuhlmann hat vor fünfzig Jahren im Drahtwalzwerk des heutigen Schwerter Profileisenwalzwerkes die Arbeit aufgenommen. Die Arbeit war ihm nicht fremd, denn sein Vater war in diesem Werk beschäftigt und hatte ihm bereits manches erzählt und gezeigt. Wilhelm Stuhlmann begann als Steuerjunge: erpaßte auf, daß der Draht ordnungsgemäß aus der Maschine auf den Haspel lief. Als das Kaltwalzwerk 1926 stillgelegt wurde, kam er in die Zureicherei des Profilwalzwerkes. Hier gehörte das Verladen gewalzter Profile auf Waggonen und Lastkraftwagen zu seinen Aufgaben. Wilhelm Stuhlmann ist einundvierzig Jahre in der Zureicherei beschäftigt gewesen. Jahrzehntlang war er Mitglied der Vertreterversammlung der Betriebskrankenkasse. Am 16. August steht er fünfzig Jahre im Dienst des Schwerter Profileisenwalzwerkes. Zu seinen Steckpferden gehörte lange Zeit das Schwimmen, das er im Sportverein übte.



40 Hoesch AG Bergbau

- 1. 8. 1967 Franz Havel, Hauer
Schachtanlage Radbod
- 1. 8. 1967 Josef Packes, Heilgehilfe
Schachtanlage Emil-Fritsch
- 1. 8. 1967 Fritz Broszio, Markenhilfsmeister
Schachtanlage Fritz-Heinrich
- 5. 8. 1967 Konrad Müller, Hauer
Schachtanlage Radbod
- 8. 8. 1967 Johann Liebthal, Fahrhauer
Schachtanlage Fritz-Heinrich
- 16. 8. 1967 Rudi Walter, Elektriker-Vorarbeiter
Kokerei Kaiserstuhl
- 18. 8. 1967 Johann Scharfenstein, Lehrhauer
Schachtanlage Fritz-Heinrich
- 24. 8. 1967 Heinrich Rahm, Hauer
Schachtanlage Fritz-Heinrich

Hoesch AG Hüttenwerke

- 1. 8. 1967 Johann Bergsma, Schlosser
Werk Westfalenhütte, Phosphatfabrik
- 1. 8. 1967 Albert Engwer, Norm.-Lokführer
Werk Westfalenhütte, Vke
- 3. 8. 1967 Willy Berlet, Vorarbeiter
Werk Union, Allgemeiner Betrieb
- 3. 8. 1967 Alfred Fregin, Stahlverputzer
Werk Westfalenhütte, P Zu 1
- 3. 8. 1967 Karl Weddig, Maschinist
Werk Phoenix, MB-Versorgung

- 4. 8. 1967 Wilhelm Hesse, Elektrowickler
Werk Phoenix, ETB (Hütte)
- 5. 8. 1967 Rudolf Daus, Reparaturschlosser
Werk Union, Lok- und Eisenbahnbaubetrieb
- 7. 8. 1967 Fritz Timsris, Ultraschallanlage-Arbeiter
Werk Westfalenhütte, FK
- 14. 8. 1967 Heinrich Watermann, Wasserwärter
Werk Phoenix, Hochofenbetrieb
- 15. 8. 1967 Karl Grimm, Flämmergehilfe
Werk Westfalenhütte, P Zu 1
- 15. 8. 1967 Wilhelm Lange, Techniker
Werk Phoenix, Verkehrsbetrieb
- 15. 8. 1967 Paul Saddig, Bürovorsteher
Werk Westfalenhütte, H
- 22. 8. 1967 Paul Renz, Kolonnenführer
Werk Union, Techn. Sozialbetrieb
- 25. 8. 1967 Paul Meinholz, Drahtprüfer
Werk Westfalenhütte, Dv
- 26. 8. 1967 Fritz Bastian, Wartungsmann
Werk Westfalenhütte, PH
- 29. 8. 1967 Fritz Mann, Maschinist
Werk Phoenix, MB Blechwalzwerk
- 30. 8. 1967 August Drescher, Schalttafelwärter
Werk Westfalenhütte, EA

Hoesch AG Walzwerke Hohenlimburg

- 1. 8. 1967 Walter Busch, Federnkontrolleur
Federnwerk
- 8. 8. 1967 Hermann Folsche, Walzwerker
Sozialwerkstatt
- 9. 8. 1967 Josef Popke, Produktionsmeister
Federnwerk
- 11. 8. 1967 Friedrich Becker, Produktionsmeister
Kaltwalzwerk Nahmer
- 15. 8. 1967 Erna Schulte, Telefonistin
Telefonbüro
- 16. 8. 1967 Karl Seuthe, Schablonenfräser
Kaltprofilwalzwerk
- 17. 8. 1967 Wilhelm Dippel, Stangenrichter
Kaltwalzwerk Nahmer

Gebr. Credé & Co. GmbH

- 26. 8. 1967 Thilo Günther, Kontrolleur
Werkskontrolle

25 Hoesch AG Bergbau

- 5. 8. 1967 Edwin Klier, Elektro-Hauer
Verbundbergwerk Emil-Fritz
- 8. 8. 1967 Max Schankat, Hauer
Schachtanlage Radbod

- 8. 8. 1967 Fritz Albrecht, Hauer
Verbundbergwerk Emil-Fritz
- 14. 8. 1967 Erich Jania, Hauer
Schachtanlage Fritz-Heinrich
- 18. 8. 1967 Martin Gintrowski, 1. Maschinist
Energiebetrieb Radbod
- 21. 8. 1967 Erwin Kalb, Hauer
Schachtanlage Radbod
- 26. 8. 1967 Erwin Grünheidt, kfm. Angestellter
Schachtanlage Radbod
- 28. 8. 1967 Stephan Danker, Meisterhauer
Schachtanlage Emil-Emscher

Hoesch AG Hüttenwerke

- 1. 8. 1967 Erwin Buckheuer, Sachbearbeiter
Werk Westfalenhütte, MW
- 2. 8. 1967 Heinrich Rath, Fahrer
Werk Union, Fahrbetrieb
- 2. 8. 1967 Heinz Schock, Büroangestellter
Werk Westfalenhütte, Breitbandwalzwerk
- 5. 8. 1967 Erich Kauschke, Dreher
Werk Phoenix, Mechan. Werkstätten
- 12. 8. 1967 Paul Mayfeld, Gruppenleiter
Werk Union, Verkauf
- 14. 8. 1967 Erwin Berchem, Werkzeugausgeber
Werk Union, Techn. Sozialbetrieb
- 15. 8. 1967 Gerhard Rolf, Kalkulator
Werk Union, Betriebsrechnungswesen
- 15. 8. 1967 Herbert Schneider, Verlademeister
Werk Westfalenhütte, Breitbandwalzwerk
- 21. 8. 1967 Wilhelm Korte, Heizer/Schlosser
Werk Westfalenhütte, HV
- 30. 8. 1967 Erich Kalweit, techn. Angestellter
Werk Union, Stoffwirtschaft
- 30. 8. 1967 Erich Büscher, Betriebsleiter
Werk Phoenix, Allgemeiner Betrieb
- 31. 8. 1967 Günter Decker, Schlosser
Werk Westfalenhütte, Vkw

Hoesch AG Walzwerke Hohenlimburg

- 3. 8. 1967 Franz Schieber, Schlosser
Warmwalzwerk - M. B.
- 24. 8. 1967 Fritz Schwellnuss, Federnrichter
Federnwerk

Hoesch AG Rohr- u. Bauteilwerk

- 4. 8. 1967 Günter Reyer, Metallarbeiter
Präzisionswerk Hamm

Die Werke und Gesellschaften der Hoesch AG



Dortmund-Hörder Hüttenunion AG Dortmund

KOHLE

Hoesch AG Bergbau Essen-Altenessen

STAHL

Hoesch AG Hüttenwerke Dortmund

Hüttenwerke Siegerland AG Siegen

Friedrichshütte Aktiengesellschaft Herdorf

WEITERVERARBEITUNG

Hoesch AG Walzwerke Hohenlimburg
Hohenlimburg

Hoesch AG Rohr- und Bauteilwerk Hamm

Schmiedag AG Hagen

Schwerter Profileisenwalzwerk AG Schwerte

Trierer Walzwerk AG Wuppertal-Langerfeld

Döhner AG Letmathe

Hoesch Maschinenfabrik Deutschland AG
Dortmund

Schwinn AG Homburg/Saar

Dörken AG Gevelsberg

Dittmann & Neuhaus AG Herbede/Ruhr

Eisenwerk Rothe Erde GmbH Dortmund

Gebr. Credé & Co. GmbH Kassel

Blefa Blechwaren- und Faßfabrik GmbH
Kreuztal (Kr. Siegen)

Hoesch Drahtseilwerke GmbH Dortmund

Hoesch Hammerwerk Ruegenberg GmbH
Olpe i. Westf.

Schiffswerft Gustavsburg GmbH
Gustavsburg/Hessen

Dortmunder Plastik GmbH
Dortmund

Hoesch Werk Federstahl Kassel
Kassel

Schwinn Sàrl Hénin-Liétard (Pas de Calais)

Hoesch Argentina S. A. I. y C. Buenos Aires

Hoesch SA Industria de Molas
São Paulo

Suspensiones Automotrices SA
Mexiko

Industriewerte AG Dortmund

HANDEL UND EXPORT

Hoesch Reederei und Kohlenhandel GmbH
Essen

Hoesch Eisenhandel mbH Dortmund

Hansa-Stahl GmbH Düsseldorf

Dortmunder Eisenhandel GmbH
Dortmund

Celler & Co. GmbH Dortmund

Hans Kaupmann GmbH
Wanne-Eickel

Dittmann & Neuhaus GmbH Warstein

Hoesch Export GmbH Dortmund

Hansa Stahllexport GmbH Düsseldorf

Hoesch SA Madrid

American Hoesch Inc. New York

Hoesch Italiana SpA Mailand

Hoesch Limited London

Hoesch France Sàrl Paris

Gesamtbelegschaft 66000

**WERK
und
WIR**

Eine Zeitschrift für die Mitarbeiter der
Hoesch Aktiengesellschaft. Herausgeber:
Hoesch Aktiengesellschaft, Dortmund.

Verantwortlich für WERK UND WIR
Hoesch Aktiengesellschaft:
Dr. jur. Harald Koch. Redaktion:
Erhard Jahn und Rolf Gröting. Graphische
Gestaltung: Harry Esser, Dortmund.
Anschrift der Redaktion: Dortmund,
Eberhardstr. 12. Telefon 84 41.
Fernschreiber 0822 294/0822 123. Druck:
dumont presse, Köln.

Verantwortlich für WERK UND WIR
Hoesch Aktiengesellschaft Ausgabe
BERGBAU, Seiten 73 bis 84: Josef
Ganster. Redaktion: Erhard Jahn und
Rolf Gröting. Graphische Gestaltung:
Harry Esser, Dortmund.
Anschrift der Redaktion: Dortmund,
Eberhardstraße 12. Telefon 8441.
Fernschreiber 0822 294/0822 123. Druck:
dumont presse, Köln.

Verantwortlich für WERK UND WIR
Hoesch Aktiengesellschaft Ausgabe
HÜTTENWERKE, Seiten 97 bis 112:
Dr. Günter Sieber. Redaktionsleitung:
Johannes Hoischen. Anschrift der
Redaktion: Dortmund, Eberhardstraße 12.
Telefon 8441. Fernschreiber 0822 123/0822 294.
Druck: Westfalendruck, Dortmund.

Nachdruck von Beiträgen dieses Heftes
honorarfrei gegen Quellenangabe und
zwei Belegexemplare gestattet,
ausgenommen die im Inhaltsverzeichnis
mit ■ gezeichneten Berichte. WERK
UND WIR erscheint monatlich und wird
kostenlos an alle Belegschaftsmitglieder
abgegeben.

Bildnachweis: Titelseite: Manfred
Kampmann; Rückseite: Erich Kreuzner,
beide Dortmund.
Schwarz-Weiß-Aufnahmen: Fotoabteilung
Hoesch AG; Fotostellen Hüttenwerke;
Archiv Ruhrtalsperrenverein, freig.: Reg.-
Präs. Düsseldorf Nr. 08/45/159;
Bernd u. Hilla Becher, Düsseldorf; Horst
Bohm, Dortmund; Johannes Fleck,
Bremerhaven; Rudi Merker, Dortmund;
Rosmarie Pierer, Hamburg;
Günther Pesch, Hamm; Hermann
Pölking, Recklinghausen; Winfried
Rabanus, Bochum,
und Werk- und Privataufnahmen.
Zeichnungen: Hans Geisen, Dortmund.



Fotowettbewerb

Unser Juli-Thema: „Tore und Gitter“

Für den WERK UND WIR-
Fotowettbewerb bitten wir
unsere Leser, bis zum
3. August Aufnahmen zu
dem Thema „Meine
schönste Aufnahme“ und
bis zum 3. September zu
dem Thema „Blumen“
einzusenden.

- 1 Rolf Frielingshaus
- 2 Erika Opfer
- 3 Karl Lauber
- 4 Robert Wansel
- 5 Günter Waltner

Hoesch AG Hüttenwerke
Hoesch Eisenhandel mbH
Hoesch AG Hüttenwerke
Hoesch AG Bergbau
Hoesch AG Rohr- u. Bauteilwerk



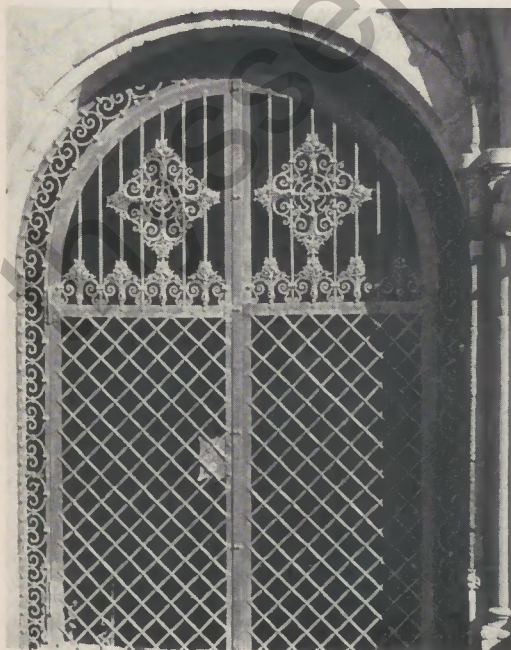
1



3



4



2



5

