

Metallarbeiter- Jugend

Wochenblatt des
Deutschen Metallarbeiter-
Verbandes

Für alle Jugend-
lichen und Lehrlinge der
Metallindustrie

Nr. 2 • 11. Jahrgang

Stuttgart, 11. Jan. 1930

mit der Monatsbeilage „Technische Lehrbriefe“

Erscheint wöchentlich Samstags. Bezugspreis vierteljährlich 1,50 Mk. Einzelnummer 15 Pfg. (nur gegen Voreinl. d. Betrags). Eingetr. in der Reichspostzeitungsliste
Verantwortliche Schriftleitung: Paul Haase • Schriftleitung und Verlagsstelle: Stuttgart, Röstr. 16. Fernsprecher S - A. 628 41 • Postcheckkonto Stuttgart 6803

Elektrische Unfälle und ihre Verhütung

50 000 Unfälle sind in einem Jahre der Berufsgenossenschaft der Elektrotechnik gemeldet worden. Hunderte von Toten und Schwerverletzten sind durch elektrische Unfälle zu verzeichnen. Leider muß festgestellt werden, daß annähernd drei Viertel aller durch den elektrischen Strom entstandener Unfälle Leichtsinnigkeit, Fahrlässigkeit, Nichtbeachtung erlassener Betriebsvorschriften, aber auch mangelnde Unterweisung und unzulängliche Beaufsichtigung ihre Entstehung verdanken. Angesichts dieser Tatsache erwächst besonders den Aufsichtspersonen, Betriebsleitern oder Meistern die Pflicht, mit dem Einverständnis der ganzen Autorität auf Befolgung der Sicherheitsmaßnahmen zu achten und zur Unfallverhütung mit allen zu Gebote stehenden Mitteln beizutragen. Die Gesundheit und das Leben unserer Arbeiter sind ein kostbares Gut, das nicht durch Leichtsinn oder Fahrlässigkeit aufs Spiel gesetzt werden darf. Personen, denen der nötige Ernst bei der Verrichtung ihrer Tätigkeit fehlt und die dadurch sich und andere Arbeitskollegen in Gefahr bringen, dürfen nicht geschont werden.

Von verschiedenen Aufsichtsbehörden wird immer wieder darüber Klage geführt, daß bei den vorgeschriebenen Kontrollen festgestellt wurde, daß Elektromonteur mit dem ihnen zur Verfügung gestellten Gerüstzeug und den Leitern nicht sorgsam genug umgehen. Gebrochene Leitersprossen werden oft mit Kupferdraht zusammengebunden oder auch durch Draht ersetzt. So kommt es, daß unbrauchbare Leitern und schadhafte Sicherheitsgürtel, wie solche für Hochspannungsarbeiten und dergleichen verwendet werden, sehr häufig anzutreffen sind. Sicherheitsgürtel werden vielfach überhaupt nicht angelegt oder sind in einem unzulänglichen, schadhafte Zustände. Es sollten nur solche Sicherheitsgürtel angeschafft werden, die mit durchgenähten Lederriemen versehen sind. Ferner muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß auch am Montageort geliebene Leitern auf ihre Beschaffenheit und Zuverlässigkeit vor der Benutzung zu prüfen sind.

Ein Beispiel für die eingangs erwähnte Gleichgültigkeit zeigt folgender tödlich verlaufene **M a s t u n f a l l**: Der Aufstellungs-ort des Hochspannungsmastes befand sich ganz in der Nähe der Montagewerkstatt, in der alle erforderlichen Hilfsmittel zum Abstützen vorhanden waren, die ohne große Mühe an den Mast herangebracht werden konnten. Außerdem war begehrenderweise in der Werkstatt ein Unfallbild ausgehängt, auf dem die Notwendigkeit des Abstützens, bevor der Draht gelöst wird, zur Darstellung gekommen war. Trotz alledem wurde der Mast vor dem Lösen der Zugdrähte nicht abgestützt. Er fiel um, verletzte den am Gurt hängenden Elektromonteur tödlich und einen zweiten, der daneben stand, schwer. Auf die Frage an den Überlebenden, weshalb die vorgeschriebenen Stützen nicht benutzt wurden, erklärte er, daran hätte er nicht gedacht!

Vielmehr führt auch falsche Überlegung oder, richtiger gesagt, **D e n k f a u l h e i t** zu gefährlichem Handeln. So äußerte ein Elektromonteur in einem Strafprozeß, in dem es sich um einen tödlichen Unfall bei Niederspannung handelte: „Man könne eine Leitung auf Spannung auch ohne Probierlampe mit Sicherheit prüfen. Zu diesem Zweck bringe man die Handrücken an die

Drähte und verspüre, wenn diese unter Spannung stehen, einen Schlag, wobei aber die Hand abgetoßen und nicht angezogen wird. Auf diese Weise könne der Schlag auch niemals tödlich wirken. Der Verunglückte habe jedoch anscheinend die Meinung mit der Handfläche angefaßt, weshalb er angezogen wurde.“ Dieser Monteur hat zweifellos eine an sich richtige Beobachtung aus Mangel an Kenntnissen oder fachlicher Aufklärung von seinen Vorgesetzten falsch gedeutet.

Daß m a n g e l h a f t e V e n a c h r i c h t i g u n g oder Verständigung besonders im Freileitungsbau sehr gefährlich ist und schon manches Opfer gefordert hat, beweist auch der folgende Vorgang, bei dem ein Monteur tödlich verunglückte: Um Arbeiten an einer 20 kV-Stichleitung vorzunehmen, wurde zunächst die Hauptleitung abgeschaltet, dann die Stichleitung abgeklemmt und darauf die Hauptleitung wieder unter Spannung gesetzt. Um die Stichleitung nach Beendigung der Arbeiten wieder mit der Hauptleitung zu verbinden, mußte diese erneut spannungsfrei gemacht werden. Die Meldung zum Abschalten und Wiedereinschalten sollte durch einen an bestimmter Stelle stehenden Verbindungsmann mittels Zeichen und Ruf weitergegeben werden. Ruf und Zeichen wurden jedoch falsch verstanden und die Einschaltung vorgenommen, bevor die Arbeit des Anklemmens der Stichleitung beendet war, mit der ein älterer Monteur beschäftigt war.

Es muß zugegeben werden, daß manchmal außergewöhnliche Umstände die vorgesehenen Schutzmittel unwirksam machen können, und auch hierüber gibt ein Beispiel eine bemerkenswerte Lehre:

Zum Anschluß eines Hauses an das Ortsnetz wurde eine längere Leitung gezogen, die eine vorüberführende Hochspannungsleitung kreuzte, aber unterhalb ihr verlief. Zur Sicherheit hatte der bauleitende Elektromonteur unterhalb der Hochspannungsleitung in einem Abstand von 1,10 bis 1,50 m einen Pressdraht spannen lassen, eine Maßnahme, die durchaus verständlich und sachgemäß war. Infolge örtlicher **H ö h e n u n t e r s c h i e d e** lagen die Abstützpunkte der Niederspannungsleitung höher als die Hochspannungsleitung, welcher Umstand vorher nicht erkennbar war. Als nun die Anschlußleitung angezogen wurde, schlug sie gegen den Pressdraht, hob diesen so hoch, daß Berührung mit der Hochspannungsleitung eintrat. Dadurch wurden die drei, den Draht haltenden Arbeiter getötet. Unter normalen Verhältnissen hätte, wie gesagt, der Pressdraht als Schutzvorrichtung genügt. Die außergewöhnlichen Höhenunterschiede führten zu dem folgenschweren Unglücksfall.

Mehrfach sind für die Montage elektrischer Anlagen **F l o t t e r z a n g e n** angeboten worden, deren Handgriffe mit Zelluloid überzogen waren. Durch Zelluloid wird aber die Brandgefahr im Falle eines Kurzschlusses außerordentlich erhöht. Es ist deshalb darauf zu achten, daß Haken, deren Überzug ein Zelluloidgeruch anhaftet, nicht verwendet werden dürfen.

Ferner werden auch im Handel **G u m m i h a n d l i c h e** für Montagezwecke angeboten mit dem Aufdruck „Geprüft auf 10 000 Volt“, sogar in einem Falle mit dem Aufdruck „Geprüft auf 20 000 Volt“, vor deren Verwendung dringend zu warnen

ist. Während der Arbeit können Gummihandschuhe beschädigt werden, ohne daß es bemerkt wird. Aus diesem Grunde erkennt der „Verband deutscher Elektrotechniker“ Gummihandschuhe nicht als Isoliermittel bei Arbeiten unter Spannung an.

Es muß mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß jede gebräuchliche Spannung, und ausdrücklich gilt das auch für Niederspannung, lebensgefährlich wirken kann. Der Umstand, daß beim Spannungsprüfen von Niederspannungsanlagen mit den Fingern durch das Berühren spannungsführender Teile in der Regel keine Gesundheitschädigungen eintreten, hat zu der irrigen Annahme geführt, daß Niederspannung ungefährlich sei. Die Lebensgefahr in diesen Fällen tritt aber auf, sobald gleichzeitig ein mehr oder weniger gut mit der Erde in Zusammenhang stehender Metallteil berührt wird, zum Beispiel die Zentralheizung, die Gas- oder Wasserleitung, eine Maschine usw. Prüft man zum Beispiel im Freien oder auf leitendem Boden stehend mit den Fingern eine Spannung führende Leitung, so geht nicht nur ein Strom von einem Finger zum andern, sondern auch noch durch den Körper zur Erde. Nur so ist die Mehrzahl von Unfällen an Niederspannungsanlagen zu erklären.

Tritt ein Unfall unter Spannung ein und wird in Verfolg ein Strafverfahren eingeleitet, so läßt das Gericht durch Zeugenvernehmung zunächst feststellen, ob tatsächlich ein Zwang zum Arbeiten unter Spannung vorlag oder ob nicht die Schlußarbeit das Ankleben der Leitung an das Netz in einer Betriebspause hätte gemacht werden können. Es wird für den Ausschichtführenden der Montage sehr schwer sein, den in diesen Fällen auftretenden Zeugen die Notwendigkeit des Arbeitens unter Spannung zu beweisen, und er wird sich in der Regel außer der Bestrafung noch eine Schadenersatzklage zuziehen, die ihn unter Umständen zur Erstattung aller Kosten für die ärztliche Behandlung, den Krankenhausaufenthalt und der Rente für den Verunglückten oder dessen Hinterbliebenen zwingt. Es ist somit Pflicht eines jeden Montageleiters oder aufsichtführenden Monteurs, der möglichen Verhinderung von elektrischen Leitungen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Treten Unfälle durch elektrischen Strom ein, so haben die Erfahrungen gelehrt, daß ein Erfolg der Wiederbelebungsbemühungen nur dann zu erwarten ist, wenn mit diesen Versuchen sofort am Unfallort begonnen wird. Der Verunglückte soll also nicht erst an einen andern Ort, etwa zu dem Zweck, ihn ins Freie oder in einen besser gelüfteten Raum zu bringen, geschafft, sondern nur aus dem Gefahrenbereich gezogen werden. Auch soll nicht durch Herantreten weiterer Hilfe oder Herbeischaffen von Decken, Unterlagen und dergleichen Zeit veräußert werden, vielmehr ist mit den Wiederbelebungsvorhaben sofort zu beginnen. Ferner dürfen die Wiederbelebungsvorhaben nicht zu früh eingestellt werden. Sie sind mindestens 2 Stunden durchzuführen, wenn ein Erfolg nicht bereits früher eintritt.

Da bei Bränden von elektrischen Anlagen ebenfalls sehr häufig folgenschwere Unglücksfälle, vornehmlich Brandverletzungen eintreten, sollen zum Schluß einige Richtlinien zur Verhütung und Bekämpfung solcher Brände mitgeteilt werden. Beim Brande elektrischer Anlagen sind ausnahmslos nichtleitende Löschmittel mit nichtleitenden Treibmitteln zu verwenden. Die Isolierfähigkeit des Löschmittels darf durch das Treibmittel nicht herabgesetzt werden. Tetrachlorkohlenstoff soll in engen, schlecht belüfteten Räumen, aus denen ein Entweichen erschwert ist, nicht oder nur mit Gasmaske benutzt werden. In Räumen mit Apparaten, die größere Mengen Öl enthalten — Transformatoren-Oltschalter — empfiehlt sich daneben die Verwendung trockenen, geliebten Sandes. Bei Maschinen ist Sand unter allen Umständen zu vermeiden; hier ist nur mit sandfreien Trockenlöschem, Kohlenäure oder gleichwertigen Mitteln vorzugehen.

In oder in der Nähe von Stromerzeugungs- und Stromverteilungsanlagen sind Handfeuerlöcher mit stromleitenden Löschmitteln nicht aufzuhängen. Ölbrände können auch, aber erst nach Abschalten der Spannung, durch Abföhlen mit größeren Wassermengen oder durch Schaumlöschverfahren bekämpft werden. Beim Brande von Holzmassen wird sich das Löschen mit Wasser nicht immer vermeiden lassen. Handelt es sich um Hochspannungsleitungen, so sind die in Frage kommenden Leitungspreden vor dem Löschen spannungslos zu machen, also durch Mast- oder Stredenhalter abzuschalten.

Da eine einwandfreie Erdung des Strahlrohres kaum zu erreichen sein wird, so ist an Hochspannungsleitungen ein Abstand von mindestens 15 Meter einzuhalten und zu vermeiden,

daß diese Leitungen mit vollem Strahl getroffen werden. Nach Beendigung der Vöscharbeiten darf die Brandstelle erst dann betreten werden, wenn festgestellt ist, daß sämtliche vom Brande betroffenen Teile der Anlage vollständig abgeschaltet sind.

Schafft Schulen für die Ungelernten!

Nach der im Sommer 1925 vorgenommene Berufszählung wird geschätzt, „daß 55 vom Hundert der gewerblichen Arbeiter nicht mehr lehrlingsmäßig ausgebildet, sondern angeleitete und ungelernete Arbeit verrichten.“ Und zwar werden bei einer Gesamtzahl von 9,8 Millionen Arbeitern in Industrie und Handwerk etwa 5,4 Millionen gelehrte und etwa 4,4 Millionen nichtgelehrte Arbeiter bezogen. In Wirklichkeit wird aber die Zahl der Ungelernten noch viel größer sein, da viele unter den Gelehrten sein dürften, die ihren Beruf im Sinne der Gewerbeordnung nicht erlernt haben.

Die Ungelernten stellen demnach einen ganz gewichtigen Teil dar, ihnen kommt dieselbe Bedeutung zu wie den gelehrten Arbeitern. Vielfach unterschätzt man den Wert dieser Arbeitergruppe für die Volkswirtschaft. Es wäre falsch, anzunehmen, daß es sich bei den Ungelernten um durchweg unbegabte Menschen handelt. Die Ungelernten setzen sich vornehmlich aus denjenigen zusammen, die die sozialen Verhältnisse sofort zum Broterwerb zwingen. Den ungelernen Arbeiter finden wir in allen Berufsgruppen.

Der klareren Begriffsbestimmung wegen soll man nicht von Ungelernten, sondern von Nichtgelehrten sprechen. Die Nichtgelehrten werden eingeteilt in angeleitete und ungelernete Arbeiter. In den Tarifverträgen kommt diese Einteilung bei der Lohnfestsetzung praktisch zur Anwendung. Welche Merkmale unterscheiden die Angeleiteten vom Ungelernten? Nach dem Ausschuß für technisches Schulwesen ist als angeleiteter Arbeiter anzusehen, „wer eine größere oder kleinere Gruppe von Hand- und Maschinenarbeiten nach planmäßiger Anlernung, deren Zeitdauer den Schwierigkeiten der Arbeit und dem Alter des Anzulernenden angepaßt ist, auszuführen vermag.“ Und „als ungelerner Arbeiter ist anzusehen, wer nur einzelne Arbeiten oder eine kleine Gruppe oftmals auch wechselnder Arbeiten nach kurzen Anweisungen auszuführen vermag.“

Der Facharbeiter unterscheidet sich vom Ungelernten und Ungelernten, also vom Nichtgelehrten wieder dadurch, daß er „in einer vier- oder mindestens dreijährigen Lehrzeit planmäßig in Werkstatt und Berufsschule für ein größeres in sich abgeschlossenes Arbeitsgebiet ausgebildet und damit befähigt ist, Arbeit seines Berufes selbstständig und sachgemäß nach Zeichnung oder Muster auszuführen.“

Die nichtgelehrten Arbeiter sind nicht erst eine Erzeugnis der Nachkriegszeit oder der Nationalisierung — allerdings hat sich in diesen Jahren und unter diesen Erscheinungen ihre Zahl vermehrt —, sondern sie sind mit der Entstehung des kapitalistischen Zeitalters als Klasse entstanden. Mit der verstärkten Einführung der Maschine, mit der riesigen Entfaltung vom Kleinergewerbe zur Großindustrie schuf sich die kapitalistische Produktionsweise im Laufe ihrer Entwicklung ein großes Heer von Nichtgelehrten. Vor allem bezogen, weil für die wenigen Handreichungen an den Maschinen eine eigentliche Lehrzeit nicht notwendig erschien. Die Nationalisierung und Typisierung vergrößert unausgesetzt das Heer der hilfsmäßig Tätigen, die nur an- und ungelernete Arbeit leisten.

In der Zukunft wird der nichtgelehrte Fabrikarbeiter die tragende Schicht der werktätigen Bevölkerung überhaupt sein, hinter den der vielstärkere gelehrte Arbeiter gerückt.

Einen hohen Grad von Anpassungsfähigkeit und Verwendbarkeit zu erreichen, fordert die mechanisierte und spezialisierte Fabrikarbeit. Es muß daher gefordert werden, allen Jugendlichen, die in ein Arbeitsverhältnis eintreten, ohne eine Lehrzeit durchzumachen, eine gewisse Ausbildung zum Beruf, eine Einführung in die Berufsarbeit zuteil werden zu lassen. Nur so kann jene Anpassungsfähigkeit und Verwendbarkeit gesichert werden. Hat man noch vor Jahren an die Notwendigkeit der besonderen Schulung der Ungelernten nicht gedacht, so wird jetzt schon die Notwendigkeit erkannt, nicht nur den gewerblichen und kaufmännischen Lehrling, sondern auch den ungelernen Jugendlichen einzuschulen. Unsere Zeit verlangt eine Lösung der Schulungsfrage der Ungelernten.

Voraussetzung für die Schulung der Nichtgelehrten ist vor allem eine umfassende Regelung des Berufsschulwesens auch in bezug auf die Schulung der Ungelernten. Das, was bisher unternommen worden ist, genügt nicht. Gemessen an dem Berufsschulwesen der lernenden Jugend hat die Schulung der Ungelernten nach Art der Fachschulung kaum begonnen. Notwendig ist daher, daß baldig ein Reichsschulgesetz zustande kommt, damit die bestehende Betriebenheit und Berufshenheit der rechtlichen Grundlage des deutschen Berufsschulwesens beseitigt und zugleich die Schulung der Ungelernten in ausreichendem Maße geregelt und somit die Berufsschule die oberste pflichtmäßigste Bildungsanstalt für die große Masse der werktätigen Jugend wird.

Die Arbeitnehmerschaft gehört mit zu den Trägern der Forderung der Schulung der Ungelernten, da eine in die Berufsarbeit zugehörig eingeführte und zum denkenden Erfassen angeleitete Arbeitnehmerschaft in einem ganz anderen Ausmaße sich behaupten und den Kampf um ihr Dasein führen kann.

Lorenz Popp

Seit Jahren ist die Frage der Entgassung des Leuchtgases Gegenstand sorgfamer Untersuchungen. Der „Verein der Gas- und Wasserfachmänner“ hat einen besonderen Ausschuss zum Studium dieser wichtigen Frage gebildet. Die früher gefundenen und auch gelungenen Verfahren zur Entgistung des Gases waren nicht wirtschaftlich, sie hätten das Gas veratert verteuert, daß es für die Warmewirtschaft ausgefallen wäre.

Bis jetzt sind ausschließliche Verfahren soweit gebühen, daß in absehbarer Zeit Versuche in größerem Maßstab eingeleitet werden können. Wenn die Ergebnisse vielversprechend sind, so können wir Verbraucher doch den führenden Stellen der Gasindustrie darauf vertrauen, daß mit allen Mitteln daran gearbeitet wird, dieses Ziel zu erreichen. Bis dahin wird es immer wieder zu geben: Vorsicht mit Gas!

Zum Abdichten von Sähen und Rohrverbindungen haben sich folgende Mittel als praktisch bewährt. Eine Dichtungsschmiere besteht beispielsweise aus 750 g Kautschuklösung, 750 g Graphit, 1000 g Mindertalg. Diese Mischung wird zwei Stunden lang unter stetem Umrühren in einem eisernen Kessel bei mäßigem Feuer gekocht und die Masse darauf in Wüchsen zur Aufbewahrung abgefüllt. Die Paste wird in festem Zustand angewendet.

Ein bewährter Dichtungskitt besteht aus 1 Gewichtsteil Bleiweiß, 1 Gewichtsteil feingepulvertem weißen Ton. Beide werden gut gemischt und mit heißem Leinölfirnis zu einem steifen Brei getnetet. Dieser Kitt muß nach der Herstellung sofort verwendet werden.

—Zi—

Getriebe an Kraftwagen

Das Getriebe hat den Zweck, bei annähernd gleichbleibender Umlaufzahl des Motors dem Wagen verschiedene Geschwindigkeiten zu erteilen. Der Wagen muß je nach den Wegeverhältnissen mit verschiedener Umlaufzahl arbeiten. Unter den Getriebearten hat sich das Zahnradwechselgetriebe bewährt. Je nach der Größe des Wagens enthält es zwei, drei oder vier Gänge, von denen jeweils ein Gang den Verhältnissen oder der Geschwindigkeit in Eingriff gebracht wird. Der Wagenrückgang ist nicht durch Umsteuern des Motors möglich, weil die Bauweise des Motors Schwierigkeiten bereiten würde. Beim Wenden auf schmaler Straße ist es notwendig, den Motor langsam rückwärts fahren zu lassen. Man versteht das Getriebe außer mit den verschiedenen Wechselrädern für Vorwärtsgang noch mit einem Zwischenrad für langsamen Rückwärtsgang. Das Wechseln von einem Gang auf einen anderen geschieht mittels eines Gestänges und Handhebels. Bei modernen Wagen befindet sich der Handhebel auf der rechten Fahrseite im bequemen Bereich des Fahrers. Bei Wagen mit drei Geschwindigkeiten ist der dritte Gang direkt gekuppelt, demnach gleich der Geschwindigkeit des Motors, der zweite Gang beträgt 50 bis 66 u/h, der erste 25 bis 33 hiervon. Bei Wagen mit vier Geschwindigkeiten ist der vierte Gang gekuppelt, also gleich der Geschwindigkeit des Motors, der dritte Gang ist 70 bis 80, der zweite 40 bis 50, der erste 20 bis 30 u/h hiervon. Die Teilung der Wechselräder schwankt zwischen 3,5 und 5,π, die Zahnstärke ist gleich der Zahnweite, weil die Räder ohne Spiel laufen, die Zahnweite soll mit Rücksicht auf Verziefen beim Härten nicht mehr als die fünffache Zahnstärke betragen. Die Wechselräder sind aus Chromnickelstahl, dessen größte Biegespanne 25000 bis 30000 kg/qcm betragen kann, gefertigt.

—Zi—

Goethe und der Hammer

Das vierzehnte der venetianischen Epigramme Goethes lautet:
Diesem Hammer vergleich ich das Land, den Hammer dem Herrscher.
Und dem Volke das Blech, das in der Mitte sich krümmet.
Wehe dem armen Blech, wenn nur willkürliche Schläge
Ungerührt treffen und nie fertig der Kessel erdichtet!

—Zi—

Technische

Lehrbriefe



Beilage zur Metallarbeiter-Jugend
Herausgegeben vom Vorstand des
Deutsch. Metallarbeiter-Verbandes
Schriftleitung: H. Haase, Stuttgart
Bearbeitet von Gewerbeoberlehrer
Otto Sibpmann in Dresden
Dritter Jahrgang / Nummer 1

Druck: Verlagsgesellschaft des Deutschen Metalle Arbeiter-Verbandes

Inhaltsverzeichnis: Seite
Unser Gaslicht 1
Getriebe an Kraftwagen 8
Goethe und der Hammer 8

Stuttgart im Januar 1930

Unser Gaslicht

Zur Speisung von Leucht- und Heizbrennern dient Leuchtgas in bedeutendem Maße. Leuchtgas entsteht, wenn Gase und Dämpfe sich mischen, die durch Verdampfung bei der Verzehung von Steinkohlen durch Hitze sich bilden. Die Herstellung des Leuchtgases erfolgt in den Gasanstalten. Die sogenannten Gasöfen bilden den wesentlichen Rohstoff zur Leuchtgasbereitung. Man unterteilt Gasöfen und Zusatzöfen. Erstere sind meist baueende Unteröfen, welche bei der Verzehung 60 bis 70 u/h Koks liefern. Bedeutende Fundstätten sind in Schleien, Weistalen, im Zwickauer und im Saarbecken. Die Zusatzöfen geben reichlich Gas, das hohe Leuchtstärke entwickelt. Diese Eigenschaft hängt vom hohen Gehalt der Koke an verfügbarem Wasserstoff ab.

Die Zusammenziehung des Gases ist verschieden, es enthält etwa vier Hundertteile schwerer Kohlenwasserstoff, wie Acetylen, Benzol, Naphthalin als leuchtende Bestandteile, ferner besitzt das Gas etwa 50 Hundertteile Wasserstoff, 35 Hundertteile Methan oder Grubengas, 8 Hundertteile Kohlenoxyd als nichtleuchtende Bestandteile. Der Rest an Hundertteilen besteht in Verunreinigungen durch Stickstoff, Kohlenäure, Schwefel- und Cyanverbindungen, Ammoniak. Aus 100 kg Steinkohlen werden im Durchschnitt 30 cbm Gas gewonnen.

Das erzeugte Leuchtgas wird in die Behälter geleitet. Diese sind große eiserne Gloden, welche unten offen sind und in Wasser eintauchen. Auf diese Weise ist das Gas in den Behältern abgeperrt, es kann nur durch das Ein- und Ausgangsrohr geleitet werden, welches das Innere eingeführt ist. Die schwimmenden Gloden sind an einem Führungsgerüst in senkrechter Richtung beweglich. Der jeweils zu bestimmende Höhenstand der Glode entspricht dem Inhalt an Gas.

1 m³ Leuchtgas wiegt 0,5196 kg, das entspricht einem spezifischen Gewicht von 0,4. Der Heizwert von einem m³ Leuchtgas mittlerer Zusammensetzung liegt zwischen 5000 und 5600 WE (Wärmeeinheiten). Zur vollständigen Verbrennung von 1 m³ Leuchtgas sind 6 m³ Luft erforderlich. Die Mischung ist explosiv, es explodieren noch Mischungen, welche auf 1 m³ Gas 4 bis 11 m³ Luft enthalten.

1 m³ Leuchtgas erzeugt bei der Verbrennung etwa 0,5 m³ Kohlenäure und 1 m³ Wasserdampf.

Die Leuchtstärke des Gases ist nicht ohne weiteres anzugeben. Sie ist abhängig von der Bauart und Güte des Brenners, welcher zur Verbrennung des Gases benutzt wird. Im allgemeinen wird auf eine Leuchtstärke von 12 bis 14 Hefnerkerzen bei einem stündlichen Verbrauch von 150 Liter Gas zu rechnen sein.

Leuchtgas ist durch seinen eigenartigen widerlichen Geruch merklich, zufolge des Bestandes an Kohlenoxyd wirkt das Leuchtgas beim Einatmen giftig. Die Wirkung zeigt sich dergestalt, daß der bergiftete Körper zunächst erahmt und die Glieder schwer und

willenslos werden, im späteren Stadium werden die Glieder wieder weich und dann erst tritt die Totenstarre ein. Daher kommt es, daß man beim Gasvergifteten feststellen kann, wann der Tod eingetreten sein muß.

Die Beleuchtungskörper müssen unbedingt jederzeit dicht, mit der Leitung vollkommen gasdicht und derart fest mit der Leitung verschraubt sein, daß eine Lockerung während des Verbrauchs ausgeschlossen ist. Deshalb werden die Beleuchtungskörper durch genügend große Decken- und Wandbohrungen befestigt, die anzuschrauben, niemals anzunageln sind. Die Scheiben müssen so befestigt sein, daß sie mehr als das Vierfache des Gewichts der für sie bestimmten Apparate, aber mindestens 25 kg mit Sicherheit tragen. Lampen und Kronen, die an der Decke hängen, sind möglichst mit Kugelbewegungen aufzuhängen, diese sind nur mit voller Kugel zulässig. Schwere Hängelichter müssen mit durchgehenden Schrauben oder in besonderer Weise sicher befestigt werden. Auch müssen derartige Leuchter nötigenfalls durch besondere, leicht zugängliche Söhne abgeschlossen werden können.

Man verwendet zuweilen auch Flüssigkeitsverschlüsse. Diese sind im allgemeinen zu vermeiden. Werden sie doch angewendet, dann ist Wasser unzulässig, die Füllung erfolgt dann mit schwer verdunstender, nichtbrennender Flüssigkeit, wie Glycerin oder nichtbrennendem Öl.

Alle Beleuchtungskörper sind so hoch anzubringen, daß sie bei gewöhnlichem Gebrauch nicht leicht verletzt oder unbrauchbar gemacht werden können und daß sie vor allem den Verkehr nicht hindern. In freier Höhe sollen die Beleuchtungskörper mindestens 1,9 m hoch hängen. Bei Anbringung von Beleuchtungskörpern ist darauf zu achten, daß sie genügend weit von brennbaren Stoffen entfernt sind, damit brennbare Stoffe an Decken und Wänden vor Verkohlung oder Verbrennung geschützt sind und daß völlige Feuerfreiheit gegeben ist. Bewegliche Wandlampen dürfen nicht in der Nähe brennbarer Stoffe angebracht werden.

Wenn eine vollkommene Sicherheit bietende Entfernung der Flammen von brennbaren Stoffen nicht eingehalten werden kann, so sind geeignete Schutzmittel anzuwenden. Feuerfreiheit bieten Hitzefänger, Schutzbleche, Isolierungen, Glasgloden.

Bei der Gasbeleuchtung unterscheidet man die Hauptleitung und die Zweigleitungen. Alle Leitungen müssen gegen Gasauströmen sicher abgedichtet sein. In jedem Rohr befindet sich eine Muffe, welche die Dichtung aufnimmt, die aus getränktem Berg- und Blei besteht. Die Leitungen zwischen Gasmeter und den Verbrauchsstellen dürfen vom Gaslöcher oder Klempner ausgeführt werden, während die Hauptleitungen von den Gaswerken ausgeführt sind. Beim Verlegen von Gasleitungen werden verschiedene Kleinarmaturen benötigt, um das Gas an alle gewünschten Stellen leiten zu können. Außer den Muffen werden Krücker-, T- und Kreuzstücke, Nippel, Bögen und Verschlußstopfen verwendet.

Der erste Hauptbestandteil innerhalb der Wohnung ist der Haupthahn. Es kann sein, daß für ein Gebäude oder für ein Stockwerk ein Haupthahn vorhanden ist. In den neuzeitlichen Häusern besitzt jede Wohnung einen solchen. Der Hahn ist geöffnet, wenn der Einschnitt auf dem Kopf mit dem Eingang und Ausgang gleichgerichtet ist. In Gasleitungen für Wandarme und Pendel wird der Spitzhahn verwendet. Den amtlichen Vorschriften entsprechend werden die Spitzhähne in Weiten von 6, 10 und 18 mm lichem Durchmesser im Handel geführt. Zum Anschluß von beweglichen Strohlampen, Gaslöchern, Blättleinrichtungen und andern Verbrauchsgegenständen wird der Schlauchhahn verwendet. Man hat Kugelgelenke eingeführt, diese bieten dichte Verbindungsstücke bei hängenden Beleuchtungskörpern in Gasleitungen.

Die Rohrleitungen müssen möglichst zugänglich und vor Frost geschützt sein. Bei größeren Anlagen und da, wo Leitungen unter Fuß, in Zwischendecken oder sonst bedeckt verlegt werden sollen, kann das Gaswert einen genauen Plan mit Maß- und Rohrweitenangaben verlangen. Bei Rohrleitungen unter Decken oder Fußböden darf die Deckung nicht auf den Rohrleitungen aufliegen. Die Durchführung von Rohren durch unzugängliche, hohle Räume oder durch starke Mauern soll in einem an beiden Enden offenen Futterrohr geschehen. Innerhalb dieses Futterrohres dürfen Rohrverbindungsstellen nicht liegen. Beim Durchstemmen von Wänden, Geröbden und Balken ist besonders darauf zu achten, daß tragende Gebäudeteile nicht geschwächt

5. Kochen alle Speisen mit voller Flamme an! Dabei müssen die Ringrippen nach oben liegen.

6. Zum Nachkochen, Warmhalten oder Vorwärmen setzt man zwei oder mehrere Töpfe übereinander, der tiefstehende Topf oder dessen Abdeckung darf jedoch nicht größer sein als der aufgesetzte Topf.

7. Erdwärme Spülwasser und Waschwasser in großen Mengen, denn es ist billiger, 10 Liter Wasser bis auf 90 Grad zu erwärmen als 8 Liter kochend zu machen und mit kaltem Wasser zu mischen.

Für die Bedienung der Gasglühlichtlampen gelten folgende Regeln:

1. Verwende große Normalglühlichtbrenner dort, wo helles Licht zum Arbeiten gebraucht wird. Für alle anderen Zwecke und für alle Nebenräume genügt der kleinere, als Zylinderbrenner eingeführte Gasbrenner von etwa 50 bis 80 Kerzen oder der Zwergbrenner von etwa 50 Kerzen.

2. Wo angängig, tausche man an vorhandenen Normalhängelichtbrennern das Mundstück gegen ein solches für kleinere Zylinderkörper aus, wodurch wesentliche Gasersparnis und beste Lichtwirkung erzielt wird.

3. Stelle den Glühlichtapparat mit der Regler-Schraube, nicht durch Droffeln des Brennerhahnes, ständig dem Gasdruck entsprechend ein, da auch bei hohem Gasdruck der Glühkörper nur mangelhaft leuchtet! Wo die Reglerdüse fehlt, ist ihr Einbau unbedingt erforderlich. Die Beschaffung macht sich in kürzester Zeit durch Wasserparnis bezahlt.

4. Vermeide möglichst die Verwendung von mattrierten oder Milchglasgloden! Sie beeinträchtigen die Lichtwirkung bis zu 40 vS. Für Arbeitszwecke sind flache Schirme am vorteilhaftesten, da diese das Licht auf den Arbeitstisch werfen.

5. Verwende in allen Nebenräumen, wo Beleuchtung nur vorübergehend gebraucht wird, Kleinstabvorrichtungen, möglichst in Verbindung mit pneumatischer Fernzündung! Der geringe Verbrauch an Gas für die Zündflamme wird durch Ersparnis an Gas für die Hauptflamme reichlich gedeckt.

Junger Leser! Mancher dieser Winke galt wohl eigentlich der kochenden Mutter, manch anderer dem, der Gasanlagen einzurichten oder zu bedienen hat. Diese Bedienungs- und Gebrauchsregeln konnten aber aus ihrem Zusammenhang nicht getrennt werden, und mancher Jüngling hat regelmäßig mit Gasanlagen zu tun.

Sich Unfälle verhüten! Verändere die Reichsunfallwoche 1929. Jeder ist dazu berufen und im Dienste des Volksganges verpflichtet. Schon die Mannigfaltigkeit der beachtlichen Winke soll unserm iurendlichen Leser vor Augen führen, daß man bei Behandlung von Gasanlagen denken und nicht leichtsinzig sein soll. Vielleicht weiß auch die Mutter nicht alles davon. Darum paß auf und setz ihr den Weg zum Sparen und zur richtigen, sachgemäßen, vorteilhaftesten Bedienung und Behandlung! Ihr könnt euch dabei nur beliebt machen!

Immer wieder liest man in der Zeitung, daß durch Gas herbeigeführte Unglücksfälle gemeldet werden und daß die durch Einatmen von Gas begangenen Selbstmorde kein Ende nehmen wollen. Bestere haben sich zwar nach der Reichsunfallstatistik in den letzten Jahren verringert, immerhin wird die Zahl 1000 bis 1100 noch erheblich überschritten.

Der Sekretär der Deutschen Gaswerke, Dr. Wegel, wirft darum erneut die Frage auf, ob es nicht gelingen sollte, das Leuchtgas zu entgiften. Es ist außer Zweifel, daß die Abreibung in der Unfallstatistik „Selbstmord durch Leuchtgas“ verschwinden würde, wenn es gelang, ungefährliches Gas zu erschwinglichen Preisen herzustellen. — Das Öffnen des Gasrahms ist ein bequemes Mittel, seinem Leben ein Ende zu machen. Aber wenn der Mensch bedenkt, daß der Zustand der Bewusstlosigkeit oder Narkose des Willens meist erst nach 15 bis 20 Minuten eintritt, daß der Lebensmüde sowohl diese ganze Zeit hindurch den unerschütterlichen Willen, zu sterben, durchhalten muß, so ist die Annahme gerechtfertigt, daß die Wehrzahl dieser Unglücklichen vor der Gasvergiftung zurückzuführen muß.

Die Möglichkeit einer Gasexplosion kann nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft nicht bestritten werden. Denn jedes brennbare Gas ist in einer bestimmten Menge mit Luft vermischt explosibel.

bungen der Leitung auftretenden Reibung. Infolge dieser Reibung entsteht in der Durchflußrichtung des Gases ein Druckabfall. Der Druck fällt um so stärker, 1. je länger die Leitung ist, 2. je kleiner die Leitungsweite ist, 3. je größer die durchfließende Gasmenge ist. Den kleinsten Einfluß hat die Länge der Leitung. Man sagt technisch: der Druckabfall steht zur Leitungslänge in linearem Verhältnis, das heißt bei doppelter, dreifacher oder vierfacher Länge beträgt der Druckabfall gleichfalls das Doppelte, Dreifache, Vierfache bei derselben Leitungsweite und Gasmenge.

Größeren Einfluß auf den Druckabfall des Gases hat die durchfließende Gasmenge. Der Druckabfall wächst mit dem Quadrat derselben. Bei doppelter, dreifacher oder vierfacher Gasmenge beträgt der Druckabfall das $2 \times 2 =$ Vierfache, $3 \times 3 =$ Neunfache oder $4 \times 4 =$ Sechzehnache bei gleicher Länge und Weite der Leitung.

Den größten Einfluß auf den Druckabfall hat die Weite der Leitung. Der Druckabfall ist umgekehrt proportional der 5. Potenz des Leitungsdurchmessers, das heißt bei Verringerung des Leitungsdurchmessers auf $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ beträgt der Druckverlust bei derselben Gasmenge und Leitungslänge das $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ fache, das $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$ fache, das $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 1024$ fache.

Deshalb besteht auch zwischen Gasmenge und Leitungsweite eine bestimmte Beziehung. Je größer die Leitungsweite, desto größer ist die durch die Leitung strömende Gasmenge.

Vorsicht mit Leuchtgas! Das kann nicht eindringlich genug wiederholt werden. Eine Gasanlage darf sich niemals durch Geruch bemerkbar machen.

Dabei ist gleichgültig, ob diese in Betrieb ist oder nicht. Wird bei Gasanlagen ein Gas- oder sonstwie auffälliger Geruch bemerkt, so stellt es entweder an der Gasanlage selbst oder an ihrer richtigen Bedienung. Diese Mängel müssen ohne Verzögerung stets sofort behoben werden.

Man darf keinen Raum, in welchem oder aus welchem es nach Gas riecht, mit brennendem Licht betreten, gleichgültig, ob Gasanlage im Hause eingerichtet ist oder nicht. Brennende Öfen und Feuerungen müssen sofort gelöscht werden. Fenster und Türen sind zu öffnen. Keinesfalls dürfen solche Räume zum Schlafen oder zu längerem Aufenthalt benutzt werden.

Bei Gasausströmungen an Gasmessern, Innenleitungen oder Gasgeräten muß der Gaszahn beim Gasmesser geschlossen werden.

Jede Gasausströmung soll man sofort dem Gaswerk melden und durch das Gaswerk beheben lassen. Zur Behebung von Gasausströmungen kann man das Gaswerk zu jeder Zeit, auch bei Nacht verständigen.

Man soll die Gasgeräte immer in Ordnung halten und durch den Fachmann prüfen und Störungen beseitigen lassen.

Man soll auch mit Gas vorsichtig im Gebrauch selbst sein und möglichst sparsam damit umgehen, denn das zuviel ausströmende Gas geht in die Zimmerluft über und könnte zu Vergiftungen führen.

Den Gasverbrauch in Gasochapparaten zu beschränken, beachte man folgende Zeitsätze:

1. Verwende nur Gasochapparate bester Konstruktion mit leicht regelbarer Luftzuführung, da nur bei guten Apparaten und durch genaue Einstellung der Luftzufuhr die vollständige Verbrennung und Ausnutzung des Gases gesichert ist und das Zurückschlagen der Flamme verhindert wird!

Das Umbinden der Luftzuführungsöffnung mit einem Lappen sowie der Einsatz von Drahtsieben in den Brenner ist zu vermeiden!

Die richtig eingeregelt Flamme brennt blau mit scharf begrenztem grünen Kern.

2. Stelle sofort die Kochflamme klein, wenn der Topfinhalt zum Sieden gekommen ist, zum Weiterkochen genügt etwa der dritte Teil der zum Anlocken benötigten Gasmenge.

3. Benutze breite Löffel! Die Flamme soll nicht seitlich über den Topfboden herausfließen.

4. Koche auf offener Herdplatte, also mit abgenommenen Ringen, damit die abziehenden heißen Abgase den Topf noch umspülen können.

werden. Humus, Mull und Schlacken sind unter allen Umständen von den Rohrleitungen fernzuhalten.

Die einzelnen Rohr- und Verbindungsstücke sind vor ihrer Verwendung und während der Arbeit stets auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen, ferner müssen sie durchlässig und dicht sein. Der beim Abschneiden von Rohren entstehende innere Grat muß entfernt werden, da sonst der Querschnitt verengt wird, überhaupt ist auf Freihaltung des vollen Rohrquerschnitts zu achten. Alle Gewinde müssen gerade und sauber geschnitten sein. Die Verbindung der einzelnen Gasrohre unter sich und mit den Formstücken ist vollständig fest und gasdicht herzustellen. Man verwendet dazu Gasfäden oder Hanf, den man in Leinöl trinkt und mit bleifreiem Kitt aufträgt. Dieser soll nicht in das Innengewinde hineingestrichen werden. Eisenaphthalin und ähnliche Mittel oder weiches Lot dürfen nicht zur Dichtung verwendet werden. Das aus dem Gewinde heraustrittende Dichtungsmittel ist sauber zu entfernen. Die Leitungen müssen sauber angebracht sein, sie sollen möglichst geradlinig laufen, scharfe Ecken und unnötige Umwege sind zu vermeiden.

Jede Gasleitung sollte vor Gebrauch auf ihre Dichtigkeit hin geprüft werden. Meist ist es bei neuen Leitungsanlagen Bestimmung der Gemeinde- oder Staatsbehörden, daß im Interesse der öffentlichen Sicherheit die Prüfung von einem dazu zugelassenen Meister vorgenommen wird, welcher den Nachweis der Berechtigung hierzu durch Ablegung einer entsprechenden Prüfung erbracht hat. Für die Prüfung sind grundsätzlich einige Punkte zu beachten.

Alle Öffnungen der Leitungen werden durch Kropfen sorgfältig verschlossen, meist sind es Gewindekropfen. Sodann wird mittels einer Kompressionspumpe Luft in die Leitung gepumpt, bis das Manometer einen Druck von 150 bis 200 mm Wasserhöhe zeigt. Bleibt dieser Druck einige Minuten unverändert, so ist die Leitung dicht. Im andern Falle muß man die undichten Stellen, auch Ventile genannt, aufsuchen und beseitigen. Verbindungsstellen, die sich als undicht erweisen, sind sofort auseinanderzunehmen und vollständig dicht wiederherzustellen. Das Verschleichen undichten Verbindungsstellen mit Kitt oder andern Mitteln sowie das Dichten solcher Stellen durch Verklemmen ist verboten. Die gesamte Rohrleitung darf erst nach vollendeter Prüfung mit einem Anstrich versehen werden. Ein Anstrich ist überall da nötig, wo Frostgefahr besteht. Fertige Leitungen sind an ihren Enden mittels metallener Stopfen und Klappen gasdicht zu verschließen. Jede auch nur vorübergehende Verschließung mit Holz, Kork, Papier, Kropfen oder ähnlichen Mitteln ist aufs strengste untersagt.

Da sich bei undichten Stellen Luft aus der Gasleitung entfernt und ein lautes Geräusch die Undichtigkeit verrät, ist es praktisch, die Rohre stückweise mit Seifenwasser zu bestreichen. Aufsteigende Bläschen weisen auf die Undichtigkeiten hin. In der Praxis ist es ein beliebtes Verfahren, die undichten Stellen zu beleuchten. Diese Maßnahme ist jedoch deshalb zu vermeiden, weil dadurch oft verheerende Explosionen entstehen.

Nach erfolgter Dichtigkeitsprobe werden die Gaslampen an die betreffenden Stellen, an die Verbindungsstücke der Leitungen angeschraubt. Hierbei ist wieder zu prüfen ob die Verbindungen vollkommen dicht sind. An diesen Stellen kann der Verbraucher ohne Gefahr ein brennendes Bündelholz anhalten, weil das Gas hier am Ende der Leitung austritt. Zum Anschrauben der Lampen und zum Aufsetzen der Brenner auf diese wird eine Rohrpinzette benutzt, die man ihrem Verwendungszweck nach Brennerzange nennt. Dieses unentbehrliche Werkzeug für jeden Haushalt hat zwei verschiedene Ausführungen, die innen gerippten Flächen dienen zum Erfassen von Rohrteilen mit kleinerem und größerem Durchmesser, weil wir im Haushalt und im Gewerbe Normal- und sogenannte Kleinbrenner verwenden. Alle Säbne müssen leicht erkennen lassen, ob sie geöffnet oder geschlossen sind. Zu diesem Zwecke müssen Handgriffe und Kerben in die Richtung der Schraubung fallen. Der Zahn ist geschlossen, wenn der Griff oder die Kerbe quer zur Rohrrichtung steht.

Die im Innern von Gebäuden zu verwendenden Gasrohre müssen aus Schmiedeeisen sein. Messingrohre sind gegebenenfalls zulässig. Kupfer- und Bleirohre sind für Verteilungsleitungen unzulässig. Wo die Leitungen der Feuchtigkeit oder chemischen

Einstößen ausgefetzt sind, müssen sie durch einen gegen Zerstörung wirksamen Anstrich geschützt werden.

Die Röhre, die vom Gaswerk in die Erde verlegt worden sind, sollen aus stahlfertigen, appaltierten Röhren bestehen, bei Verwendung gußeiserner Röhren ist auf genügende Bruchfestigkeit zu achten.

Bei der direkten Gasbeleuchtung werden die Lichtstrahlen der Lichtquelle unmittelbar in dem zu beleuchtenden Raum zerstreut, bei der indirekten Beleuchtung werden die Strahlen der gegen das Auge abgeblendeten Lichtquelle nach der Decke und von dieser zurückgeworfen.

Von der Straßenleitung ist ein abzweigendes Zuführungsrohr in das Haus geleitet und mit dem Eingangsstutzen des Gasmessers verbunden. Die Hausleitung schließt im Gasmesserausgang an, so daß das Gas in die Gasleitung nur durch den Gasmesser gelangen kann. Vor dem Gasmesser ist der Haupthahn eingeschaltet, der die ganze Gasleitung oder einen Teil abschließt.

Gasmesser oder Gasuhren sind Apparate zum Messen der Gasmenge, die in bestimmter Zeit durch das Gasleitungsrohr strömt. Ein großer Gasmesser wird in der Gasanstalt direkt vor der Hauptleitung zum Gasbehälter angeordnet. An den Verbrauchsstellen werden kleinere Gasmesser aufgestellt.

Nach der Art der Abichtung unterscheidet man zwei verschiedene Systeme, nasse und trockene Gasmesser. Nasse Gasmesser sind mit Glyzerin, Chlormagnesium oder Wasser gefüllt. Der gebräuchlichste nasse Gasmesser besteht aus einem Gehäuse mit einer vierkammerigen Trommel, die sich im Innern des Gasmessers dreht. Die Trommel enthält vier schraubenförmig gebildete Flügel, deren schräggehende Wände allmählich in die Abichtungsflüssigkeit eintauchen und dadurch das auf der andern Seite einströmende Gas nach der andern Stelle verdrängen, von wo es zur Verbrauchsstelle strömt.

Die in Umdrehung versetzte Trommel bringt mittels Schraube und Schraubentrad ein Zählwerk in Bewegung, jeder Umdrehung der Trommel entspricht eine bestimmte, vom Zählwerk angegebene Gasmenge. Eine Hauptfehlerquelle liegt in der allmählichen Verdunstung des in der Gasuhr enthaltenen Wassers, ein anderer Uebelstand ist die Gefahr des Einfrierens des Wassers. Infolge der Verdunstung sinkt der Wasserpiegel in dem Gehäuse und in der Trommel. Der vom Gas angefüllte Trommeltrahler wird dadurch größer, während die Uhr nur die der Anzahl der Umdrehungen entsprechende Gasmenge anzeigt. In der vor der Trommel befindlichen Kammer, in welche das Gas aus der Zuleitung in das Ventil strömt, ist ein Schwimmer angebracht, der ein Drosselventil trägt. Sinkt nun der Wasserstand im Gehäuse, so bewirkt das Sinken des Schwimmers eine Verengung der Eintrittsöffnung in den Gasmesser, wodurch bei gleichbleibendem Gasdruck die in der Zeiteinheit durchströmende Gasmenge verringert wird. Der Gasmesser wird möglichst frostfrei aufgestellt, im Winter mit schlechten Wärmeleitern eingepackt oder in der Nähe der Heizkammern bei Zentralheizungsanlagen angebracht. Eine Füllung mit Chlormagnesium statt Wasser verhindert ebenfalls das Einfrieren.

Die Größe der Gasmesser ist von der Flammennahl oder dem entsprechenden stündlichen Gasverbrauch abhängig. Die Eichordnung gibt als Mindestwert 0,142 Kubikmeter stündlichen Gasverbrauch auf eine Gasflamme an, meist werden 0,15 Kubikmeter zugrunde gelegt.

Die Wirkungsweise des nassen Gasmessers regelt sich wie folgt: Das Gas tritt in Ventilkammern und in einen Prüflasten, ein Niederrohr nimmt das Gas aus dem Prüflasten auf und leitet es in die erwähnte Trommel mit vier Kammern, die sich in dem Gasmessergehäuse dreht. Während die erste Kammer der Trommel neues Gas aufnimmt, ist die zweite mit Gas gefüllt, die dritte Kammer gibt das gemessene Gas an dem Prüflastenraum zwischen Trommeloberfläche und Gehäuse an, von hier aus wird es durch den Auslass in die Verbrauchsleitung abgegeben. Bei einer Umdrehung der mit der Trommel verbundenen Welle ist ein bestimmtes Maß Gas entwichen.

Rum Ablesen des Gasverbrauches dient die Gasuhr. Diese besteht aus drei Zählrädern, welche von der Achse der Gasstrommel betätigt werden. Bei jeder Umdrehung der Trommel wird das erste Triebrad durch eine Schnecke um einen Zahn weiter-

gerückt, bis das Rad einen vollständigen Umlauf um seine Achse vollendet hat. An der senkrechten Achse dieses Rades ist eine Schraube ohne Ende angeordnet, welche das Zeigerwerk betätigt. Soll der Gasmesser in Betrieb gebracht werden, so muß durch eine Füllschraube Wasser eingegossen werden, danach werden Einlass- und Auslasshähne mit der Rohrleitung verbunden und der Haupthahn geöffnet. Ist der Druck im Gasmesser gleichmäßig, werden Füll- und Ablassschraube geschlossen.

Die Messung beim trockenen Gasmesser wird durch Hin- und Herbewegung beutelartiger Lederbälge bewirkt.

Im allgemeinen sind die nassen Gasmesser in den Angaben und auch im Gebrauch nach längerer Zeit zuverlässiger, sie überschreiten nur in seltenen Fällen die zulässige Fehlergrenze von ± 2 vH. Nachteilig ist die durch das Nachfüllen bedingte umständliche und kostspielige Bedienung, die aber durch die selbsttätigen Nachfüllgasmesser wesentlich verringert wird. Die Lebensdauer der Gasmesser allgemein ist je nach Umständen 12 bis 30 Jahre.

Trockene Gasmesser sind mehr verbreitet, obwohl sie zu Korrosionen eher neigen und geringere Wechselfestigkeit zeigen. Empfehlenswerter ist die Verwendung der trockensten Gasmesser für Größen bis etwa 30 Flammen, der nassen Gasmesser für mehr als 30 Flammen sowie in feuchten Räumen und Kellern. Die meisten trockensten Gasmesser haben zwei doppelwirkende Bälge, manche drei, von denen stets zwei in voller Wirksamkeit sind, während der dritte den toten Punkt passiert.

Die Gehäuse der Gasmesser sind aus lackiertem Blech hergestellt, welches nach der Formgebung einen starken Innüberzug erhält. Dadurch wird eine längere Lebensdauer erzielt. Die Trommeln sind entweder aus dem gleichen Material oder aus Britanniametall hergestellt.

Wid verbreitet sind die Gasautomaten, die trockensten Mängelgasmesser, die auch mit Selbstzählwerk ausgestattet sind. Sie sind in ihrem Wesen nichts anderes als trockene Gasmesser. Früher waren die Zählwerke alle auf den Einwurf von 10 Pf. eingerichtet und es wurde je nach dem Bezirk eine verschiedene große Menge Gas geliefert. Bei Erhöhung des Gaspreises mußte durch Umwechseln der Zahnräder die zu liefernde Gasmenge verringert werden.

Ursprünglich wurde das Gas ausschließlich für die Beleuchtung nutzbar gemacht, aber bald erkannte man den hohen Wert des Gases als Kraft sowie Heizmittel, bis es überall und in immer umfangreicherer Form Verwendung fand als Wärmequelle. Zunächst im Haushalt, in der Küche, beim Heizen von Zimmern, Wärdien, Heizwassererzeugern und in fast allen Zweigen der gewerblichen Arbeit. Es gibt Gasöfen zum Garen, Glühen, Löten, Schweißen, so daß man wohl von einer vielseitigen Nütze der Verwendungsgebiete reden kann.

Störende Fehler im Gasverbrauch sind das Einfrieren der Leitungen, das Überfüllen der Gasmesser, das Ansammeln von Wasser in tieferen Stellen, zu enge Rohrleitungen und zu starker Druck in den Leitungen.

Die Hauptleitungen der Straße und die Zuleitungen können einfrieren. Man findet die eingefrorene Stelle, indem die Leitung mit dem Hammer abgeschlagen wird. Die eingefrorene Stelle muß aufgetaut werden. Man verwendet eine Spiritusflamme und entfernt das gefrorene Wasser durch Ausbläsen.

Wenn der Gasmesser überfüllt ist, zeigt sich eine Störung, indem die Flamme am Brenner zuckt und flackert. Man befreit dieses Mardern, indem man die Ablassschraube am Gasmesser löst und das überflüssige Wasser abläßt.

Die Flamme brennt zu klein, wenn ein zu kleiner Gasmesser oder eine zu enge Rohrleitung vorhanden ist.

Man redet vom Taufen der Flamme, wenn sich ein besäftigendes Geräusch bemerkbar macht. Dieses Taufen der Gasflamme zeigt sich, wenn die Gasanstalt zeitweise starken Druck abgibt, also gewöhnlich in den Abendstunden. Man befreit oder verringert das Taufen, indem der Haupthahn zurückgeschaltet oder die betreffende Flamme kleiner gestellt wird.

Der Druck ist zur Fortleitung des Gases notwendig, er bewirkt die Durchströmgeschwindigkeit des Gases und dient vor allem zur Überwindung der an den Wan-

Tagung unserer Jugendleiter

Die Bezirksleitung Hamburg hatte die Leiter der Metallarbeiter-Jugendgruppen ihres Bezirks im Dezember zu einer Tagung bezufen. 22 Jugendleiter aus 18 Verwaltungstellen waren erschienen, um ihre Erfahrungen aus der Praxis der Jugendarbeit auszu-tauschen. Das Ergebnis der Tagung zeigte, daß es nicht immer notwendig ist, große Vorträge zu halten, um Anregungen für die Arbeit in und an der Jugend zu geben, sondern daß auch die Berichterstattung aus jeder einzelnen Verwaltungstelle eine Fülle von Anregungen geben kann.

Die Tagung wurde vom Bezirksleiter Kollegen Kempten eröffnet, der kurz auf den Zweck derselben hinwies und dann über das im September veranstaltete Jugendtreffen des Bezirks berichtete. Dieses Treffen, das in Hamburg stattfand und 875 Teilnehmer aufwies, ist zur größten Zufriedenheit verlaufen. Der Anregung, in jedem Jahr ein Jugendtreffen abzuhalten, kann sich die Bezirksleitung darum nicht verschließen.

Nach der Wahl eines Büros, das sich aus den Kollegen Bohnjad (Viel), Vorsitzender und Buchardt (Wilhelmshaven), Schriftführer zusammensetzte, begannen die Jugendleiter mit ihren Berichten.

Es zeigt sich, daß nicht immer die größten Verwaltungstellen die besten Jugendgruppen besitzen und daß es sehr schwer ist, unsere Jugendarbeit nach einem einheitlichen Plan anzuziehen. So berichteten einige Jugendleiter über gute Erfolge mit Wasibelabenden, bei denen mit „Maertlin-Kästen“ oder aber, wie in Neumünster, Flugzeuge gebastelt werden, während von einem Teil Wasibelabende überhaupt abgesehen werden.

Wie sehr die gesamte Jugendarbeit von der Heimfrage abhängig ist, kommt immer wieder zum Ausdruck. Nur dort, wo diese glücklich gelöst ist, kann von erfolgreicher Arbeit berichtet werden.

Rehrreich ist, daß auch die Frage der Einheitskraft eine so große Rolle spielt. Einige Jugendleiter konnten vom Tragen einer Gruppenkraft berichten. Es wurde das Verlangen in den Vorstand gestellt, eine Einheitskraft für die gesamte Metallarbeiterjugend anzulegen.

Einen breiten Raum in den Veranstaltungen nahmen die Lichtbilder-vorträge und die Sportabende ein. Einigen Gruppen stehen städtische Sportplätze und Turnhallen zur Verfügung. Bei der Veranstaltung von Lichtbildervorträgen erfreuen sich die vom DMB herausgegebenen Lichtbilderferien allgemeiner Beliebtheit.

Erfolgsversprechend erweisen sich auch Besichtigungen, Besuche anderer Verwaltungstellen und die Bezirksjugendtreffen. Es wird gefordert, letztere in jedem Jahr zu veranstalten und beschloffen, das nächste Jugendtreffen des Bezirks Hamburg Pfingsten 1930 in Kiel stattfinden zu lassen.

Die größeren bildenden Veranstaltungen werden fast überall durch das Jugendkartell getroffen, in denen in den meisten Fällen die Führung in Händen der Metallarbeiterjugend ist. In den kleineren Verwaltungstellen wird zum Teil die gesamte Arbeit innerhalb des Jugendkartells geleistet.

Die Berichte zeigen, daß die Abhaltung von Branchenabenden erfolgreich nur in den größten Jugendgruppen möglich und mit be-sonderen Schwierigkeiten verbunden ist.

Allgemein konnte festgestellt werden, daß die Metallarbeiter-jugend innerhalb des hamburger Bezirks eine gute Tätigkeit ent-wickelt und alle Wege gegangen werden, um immer mehr Jung-metallarbeiter für den Verband zu gewinnen und zu festeln.

Kollege Schlieffert (Stuttgart) als Vorstandsvorsitzender ging dann auf die Berichte und Anregungen ein. Er betont, daß wir alles be-zugnehmen, um die Jugend für uns zu gewinnen. Wir müssen Schulentscheidungen beanstanden und jetzt beginnen, die, die Eltern aus der Schule entlassen werden, für unseren Verband zu gewinnen. Die Uniformierung (Einheitskraft) der Jugend ab-zurufen wir ablehnen. Er weist auf das kommende Berufsausbil-dungsgesetz, das für die Gewerkschaften Arbeit und Verantwortung bringt, hin und fordert die Jugendleiter auf, sich damit ernsthaft zu beschäftigen. Mit der Aufforderung, weiter für den Verband zu wirken, schloß der Redner seine Ausführungen.

Kollege Kempten ging auf die Berichte ein und betont die No-twendigkeit der Unterföhrung der Jugendleiter durch die Orts-verwaltungen.

Anschließend erfolgte eine Ansprache über das kommende Jugendtreffen und über Funktionärziehung, wobei Kollege Schlieffert auf den Jugendleiterkurs im nächsten Jahre in Dürrenberg hinwies. Am 5 Uhr nachmittags fand die arbeitsreiche Tagung, die gewiß viel Vorteil gebracht hat, ihr Ende.

B. a. Buchardt, Wilhelmshaven-Rüdingen.

Echter Genuß oder Genußersatz?

Mit guten Gründen bekämpft den Alkohol, wer den Nachweis führt, daß er die Gesundheit untergräbt, den Wohlstand hinterhält und die Sittenerwilderung fördert. Aber aus seiner schiefen Position können wir ihn nur dann herauswerfen, wenn es uns gelingt, ihm die Eigenhaft eines echten Genußmittels ab-zusprechen. Wie genieszt eigentlich der Mensch? Einmal, indem er aus der Außenwelt durch Vermittlung seiner Sinnesorgane Reize aufnimmt, die er als Lust, Freude und Behagen empfindet,

und sodann dadurch, daß ihm das Spiel unmaßlicher Erinnerungs-reize und Gedankensverbindungen im Gehirn auch ohne jedesmalige Sinneswahrnehmung Lust und Freude erzeugt.

Zu diesen beiden, der Natur des Organismus entsprechenden, entweder sinnlichen oder geistigen Genüssen kommt nun in Gestalt gewisser Stoffe — nämlich des Alkohols, des Opiums, des Kokains, des Nikotins, des Koffeins u. a. m. — noch eine dritte Mög-lichkeit: einfach durch Einverleibung chemischer Reize in die Blutbahn das Gehirn zu Lustgefühlen künstlich anzureizen. Es liegt auf der Hand, daß hier ein ganz unnatürlicher Vorgang sein Wesen treibt, der sich von den beiden oben geschilderten natür-lichen Genußarten von Grund aus unterscheidet. Die Gewöhnung an diese Art chemischer Genußreize hat ja denn auch die sattem bekannten üblen Folgen, die bei den der Natur gemäßen niemals vorkommen. Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß es sich beim Alkohol, dem verbreitetsten Genußmittel, nicht um ein wirkliches Genußmittel, sondern höchstens um ein Surrogat handelt, also um ein minderwertiges, schädliches Ersatzmittel, für das Geld und Gesundheit zu opfern eine um so größere Torheit ist, als für das gleiche Geld unzählige andere natürliche Genüsse zu haben sind.

Das Gesagte gilt also nicht nur für den Alkohol der landes-üblichen Getränke, sondern auch für das Nikotin der Zigarren, Zigaretten und des Schnupf- und Raubaraks, ja in Abstand daran auch für den als harmlos angesehenen Koffeingehalt unserer Kaffee- und Teegeränke. Der Mensch sollte daher sein Nervensystem von der ewigen Neigung durch Überleibung dieser narkotischen, so- genannten Genußmittel gänzlich freimachen! Die alkoholfreie Kultur muß sich einmals zur gänzlich narkotischen freien er-weikern. Wenn auch dieses Ziel noch in weiter Ferne liegt, so hindert nichts den einzelnen, wenigstens für seine Person damit einen Versuch zu machen. Der Verfasser dieser Zeilen nimmt seit zwölf Jahren weder Alkohol noch Nikotin zu sich, nachdem er bis dahin in landesüblicher Weise getrunken hat und dabei auch noch Kettenraucher war. Seit zwei Jahren hat er den morgentlichen Kaffee durch eine Milchmehlsuppe, den abendlichen Tee durch ein Glas Wasser ersetzt, so daß er sich jetzt als völlig narkotinfrei und damit als auf diesem Erdenrund wahrscheinlich vereinzelt dastehend ansehen darf. Der Gewinn ist ein gesteigertes Lebensgefühl, ein größeres seelisches Gleichgewicht, eine durch das angeblich so auf-reisende Großstadtleben kaum mehr beeinträchtigte Arbeitsfähigkeit und als köstlichstes Ergebnis die an eigener Person gewonnene Überzeugung, daß man mit der völligen Aufgabe jener unnatür-lichen Reizmittel gar nichts an echtem Genuß aufgibt, sie sich keineswegs zurückwünscht, sondern es ungerne findet, ihnen jemals gesondt zu haben. Auch hat man deutlich die Empfindung, daß die Genußfähigkeit für die echten natürlichen Genüsse gegen früher gesteigert ist.

In der Tat handelt es sich bei jenen oben genannten Genuß-mitteln eigentlich gar nicht um Lustgewinn, sondern um eine Ge-wohnheit oder gar eine Sucht, die in dem darauf einmal eingestellten Körper sich weiden muß, wenn nicht ein starkes Unlust-gefühl entstehen soll. Es verursacht die Befriedigung dieses künstlich erzeugten Bedürfnisses also weniger Lustgewinn als Unlust-vermeidung, ist also überflüssig, wenn man es über sich gewinnt, sich von der Gewohnheit oder der Sucht zu befreien. Das ist die ersten sechs Wochen erfahrungsgemäß nicht leicht, sondern mit starken Unlustgefühlen verbunden. Gält man diese Zeit aus, so hat man gewonnen. Schon nach Jahresfrist begreift man nicht mehr, wie man jemals Alkohol, Nikotin und Koffein für unentbehrlich halten konnte. Nur der Selbstversuch kann von der Richtigkeit der hier geäußerten Ansichten überzeugen. Mit dem Al-ohol aber sollte man diesen Selbstversuch beginnen. Prof. Dr. A. Grotjahn.

Fremde Namen

Es ist eine oft beklagte Tatsache, daß wir vor fremdsprachigen Namen eine größere Achtung besitzen, als vor unseren heimischen. Aus diesem Grunde läßt sich der geringste Zahnmarschartist Ritter oder Signor nennen oder verbirgt seinen deutschen Namen hinter einem fremdsprachigen Pseudonym. Und warum? Weil die uns Ohr fallenden Namen, deren Bedeutung wir nicht verstehen, noch immer gar so gewaltigen Eindruck auf uns machen. Und doch klingen so manche, besonders die den volkreichen südländischen Sprachen angehörenden, ins Deutsche überetzt, nichts weniger als eindrucksvoll. Don Pedro Calderon della Barca klingt allerdings voll und pompös, wie der Anfang zu einer Romanze. Im Grunde genommen heißt es aber doch nur Herr „Peter Kessel vom Rahn“. Donquixote Tasso hätte wäre er ein Deutscher gewesen, ungefähr Kettenmann Dachs, während der göttliche Dante gar mit dem nüchternen „Grafschell“ durchs Leben hätte gehen müssen. Giovanni Boccaccio was sehr mild mit „Johann Großmaul“ übersetzt wäre, steht doch wahrhaftig der Margarete Paulasch würdig an der Seite. Also fort mit dem längst nicht mehr zeitgemäßen Vorurteil, welches selbst Männer wie den Erfinder der Buchdruckerkunst dazu verleitet hat, den ererbten Namen Genesijerli von Sorgenloch mit dem wohlklingenderen Outenberg zu vertauschen, und schämen wir uns nicht länger der Namen, die uns von Rechts wegen zukommen. So schände kann kein Name klingen, daß wir ihn durch rechtswidriges Betragen nicht zu Ehren bringen könnten.

Eigensinn

Das Bächlein strudelt um den Stein
 Und sprudelt murmelnd, silberrein,
 Durch Unterholz und Wiesen.
 Dann schluckt's der Bach. Im weit'ren Lauf
 Nimmt der noch manches Bächlein auf;
 Beim Strom muss sich's ergiessen.

Auf ihrem Rücken trägt die Flut
 Des Schiffes Last und treibt noch gut
 Mit munt'rem Fleiß die Mühlen.
 Das ist der Lauf von alters her,
 Der kleinen Kräfte wiegen schwer,
 Wenn sie zum Werk sich einen.

Voll Uebermut das Bächlein spricht:
 Den alten Trott, den mag ich nicht,
 Geh meine eignen Wege.
 Mein Wasser bilde selbst ein Meer,
 Im Tal die Tannen rundumher,
 Besäumen meinen Spiegel.

So kam es auch. Das Wässerlein
 Verliess sein Bett und ging allein,
 Ums Wiesental zu füllen.
 Der klare Quell im Gras verrann;
 Sein Lauf, der hoffnungsvoll begann,
 Der endete im Sumpfe. Paul Haase

Zwischen Ostsee und Eismeer

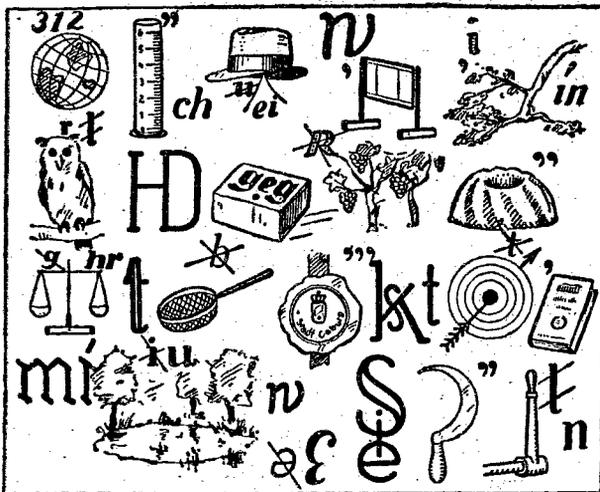
Die große Kunst, Veltrendes plaudernd zu erzählen, Wissenschaft mit heiterer Laune zu servieren, den Leser zu unterrichten und zugleich köstlich zu unterhalten, diese große Kunst versteht der Schriftsteller Curt Vigung ausgezeichnet. Von ihm ist in der Büchergilde Gutenberg ein reich illustriertes Dänemarkbuch erschienen: „Snari, eine Vaplandsfahrt“. Dieses Buch füllt eine Lücke aus, denn was wissen wir von diesem menschenleeren Landstreifen zwischen Ostsee und Eismeer? Die finnische Republik ist jung, bekannt ist nur ihr Küstengebiet. Vigung stieg nach kurzem Aufenthalt an der finnischen Küste, deren Bewohner sich durch Höflichkeit und durch die Gabe, das Alkoholverbot zu umgehen, auszeichnen, auf seinem Klepperboot nach dem Snarisee vor. Er mußte bald feststellen, daß die wenigen bisher vorhandenen Karten und Reiseführer zum Teil reichlich Phantasierprodukte enthalten, und er hatte infolgedessen allerhand Strapazen durchzumachen, die durch plötzliche Unwetter und eine grauenvolle Rückenplage beträchtlich vergrößert wurden. In schweren Märiden erreichte er die Eismeerküste und er streifte in diesem felsigen Land umher, über dem die durchsichtige Kuppel der besten Sommernächte steht und dessen Bewohner in primitiven und nicht übertrieben sauberen Hütten hausen. Immer mehr ging ihm das Verständnis für die Schönheiten dieser schwer zu erhaltenden Natur auf. Er begeisterte sich an den donnernden Wunders der Wasserfälle, an der farbigen Blut der Seen im Abenddämmer und an dem abwechslungsreichen Nachtfog und dem Robinsontönen in verlassenen Blockhäusern. Über alles das schreibt Vigung in munterer und flüssiger Weise. Sein Selbstporträt zeigt einen wundervollen tapferen Mann, der sich selbst verulket, und doch steht hinter allem Humor ein starker Beobachter der Natur und der sozialen Dinge. Diese Neuentdeckung zählt zu den wenigen prächtigen Väderna, die nie ermüden und die wertvolles Wissen spielend vermitteln.

Schriftenbau

Karl Marx, Das Kapital Kritik der politischen Ökonomie. Im Zusammenhang ausgewählt und eingeleitet von Dr. Benedikt Bonhoff. I: Erstes Buch 446 Seiten II Zweites und drittes Buch: Die Seiten (Kroners Taschenausgabe Band 64 Hb.). Jeder Band in Reinen 3.75 M. Alfred Kroner Verlag, Leipzig C. I. Salomonstr. 16. Das „Kapital“ ist das Hauptwerk des wissenschaftlichen Sozialismus und Aris zweites Buch der Welt hat Wirklichkeit und Denken in einer Art so entscheidend umgewandelt. Das Verden des „Kapitals“ war bisher eine zeitraubende Arbeit. Man mußte die umfangreiche dreibändige Gesamtausgabe benutzen oder sich mit Mühen begeben, die den Text willkürlich umstülzen. Im Gegensatz dazu gibt die vorliegende Ausgabe in zwei Bänden den Text des „Kapitals“ in seinem gesamten Zusammenhang. Eine ausführliche Einleitung, ein Fremdwörterverzeichnis, ein erläuterndes Namens- und Sach-

register und eine Übersicht über die ausgelassenen Stücke räumen dem Leser sorgfältig die Schwierigkeiten aus dem Wege und machen die Ausgabe auch für wissenschaftliche Zwecke benutzbar.

Bilderrätsel



Mitteilungen des Vorstandes

Telegrammadresse: Metallvorstand Stuttgart
 Telephon-Nummern C.-N. 62841, 62842, 62843

Mit Sonntag dem 12. Jan. ist der 3. Wochenbeitrag

für die Zeit vom 12. bis 18. Januar 1930 fällig.

Die Erhebung von Extrabeiträgen wird nach § 6 Abs. 5 des Verbandsstatuts folgenden Verwaltungen in der angegebenen Höhe genehmigt:

Verwaltung	Für die Mitglieder der Beitragsklasse				Beginn der Beitrags-erhebung		
	I	II	III	IV			
Dippoldiswalde	20	20	—	15	15	10	1. W. 1930

Die Nichtbezahlung dieser Extrabeiträge hat Entziehung statutarischer Rechte zur Folge.

Aufforderung:

Der Arbeiter Karl Pauly, geb. am 6. August 1903 zu Grendertsh. Mitgliedsbuch Nr. 6723 627, zuletzt wohnhaft in Dursburg-Hochfeld, wird hiermit aufgefordert, seine Adresse dem Vorstand mitzuteilen, da diese zur Durchführung seines Verfahrens erforderlich ist.

Geköhlen wurden in der Verwaltungskasse Folgt l. S. folgende Mitgliedsbücher

- 6,362 608 Aldermann, Paul Dreher
- 6,251 518 Dang, Walter, Schlosser
- 6,911 320 Dschmann, Otto, Metallarbeiter
- 4,319 253 Feindt, Hans, Schlosser
- 6,252 681 Gorges, Paul, Schmed
- 1,915 217 Höhne, Cesar, Schlosser
- 1,476 280 Lehmann, Oswald, Schlosser
- 6,252 666 Nagle, Reinhold, Dreher
- 4,307 928 Road, Gerhard, Schlosser
- 6,655 353 Sufschowf, Wilhelm, Schlosser
- 6,558 462 Bahmig, Arthur, Elektriker

Häufig werden Anfragen einzelner Mitglieder an den Vorstand gerichtet über Angelegenheiten, die ihre Erledigung leicht durch die zuständige Ortsverwaltung finden können. Wenns in diesen Fällen die Mitgliedschaft nicht beigefügt, der unbedingt erforderlich ist, wenn auf eine Verantwortung zurechnet wird. Die Mitglieder sollen sich stets zunächst an die Ortsverwaltung wenden.

Stuttgart, Altkstraße 16.

Der Vorstandsvorsitz.

Druck und Verlag: Verlags-Gesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes, Stuttgart, Altkstraße 16