

# Metallarbeiter- Jugend

Wochenblatt des  
Deutschen Metall-  
arbeiter-Verbandes

Für alle Jugendlichen  
und Lehrlinge der  
Metallindustrie

mit der Monatsbeilage „Technische Lehrbriefe“

Nummer 41

Berlin, den 11. Oktober 1930

11. Jahrgang

Erscheint wöchentl. Sonnabend • Bezugspr. viertelj. 1,50 RM., Einzelnummer 15 Pf.  
(nur gegen Voreinsendung des Betrages) • Eingetr. in der Reichspostzeitungsliste

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

## Wir wollen Taten sehen!

Im Wahlkampf ist um keine Altersgrenze der Wählerschaft so eindringlich geworben worden, als um die Jungwähler. Eine wahre Flut von Reden, Ermahnungen und Aufrufen „an die deutsche Jugend“ haben wir über uns ergehen lassen müssen. Da sind der „selbstbewußten“ Jugend wahre politische Wunderdinge versprochen worden. Manchmal konnte man zu der Meinung kommen, daß eine Verjüngung der Parlamentarier der Zauberstab sei, mit dem sich alle unsere Nöte weghexen lassen. Da wurde die „entgötterte“ Jugend von Artur Mahraun bis Adolf Hitler in einem nicht zu überbietenden Maß vergöttert als die neue, junge Front, die allein den Weg zur Schönheit aufbrechen könne. Das war alles vor der Wahlentscheidung.

Die Wahl ist gewesen. Da tritt die „realdenkende“ Jugend mit der nüchternen Frage vor die neuen Abgeordneten, wann und wie alle die Versprechungen an die Jungen eingelöst werden sollen. Im Vordergrund stehen auch hier die sozialen Fragen, steht die Frage nach einer Minderung der sozialen Not der Jugend. Einige Tatsachen sollen nachweisen, daß es eine solche Not gibt und daß sie am schwersten auf der proletarischen Jugend lastet.

In Deutschland gibt es nach den Ergebnissen der Volkszählung vom Jahre 1925 etwa 9,2 Millionen Jugendliche zwischen 14 und 21 Jahren; sie setzen sich zusammen aus 5,4 Millionen Jugendlichen zwischen 14 und 18 Jahren und 3,86 Millionen Jugendlichen zwischen 18 und 21 Jahren; sie bilden 14,6 vH der Gesamtbevölkerung. Die Jugendlichen sind in übergroßer Mehrzahl erwerbstätig.

Die Lebensverhältnisse der proletarischen Jugend sind schlecht. Schon im Kindesalter muß sie die vielfache Not der arbeitenden Menschen erleiden. Nach Feststellungen des deutschen Roten Kreuzes waren von 485 000 Berliner Kindern 29 000 tuberkulös, 72 000 krank und stark unterernährt, 120 000 überhaupt unterernährt.

Die Schulentlassung bedeutet für die meisten Arbeiterkinder nur einen Wechsel in der Art der Arbeit, ihrer körperlichen und seelischen Nöte; denn für sie folgt aus hartem, unentrinnbarem Zwang unmittelbar auf die Schulzeit das Erwerbsleben, und diejenigen Jugendlichen rechnen schon zu den Bevorzugten, denen es möglich ist, eine Lehrstelle anzutreten, einen Beruf zu erlernen. Zahllose andere müssen ihre Berufswünsche aufgeben, weil die Not des Elternhauses von ihnen fordert, daß sie zum Unterhalt der Familie beitragen.

Rücksichtslos werden die wachsenden Proletarierkinder und -jungen, die dringend einer Schonzeit für ihre körperliche und geistige Entwicklung bedürfen, hin-

gestellt in das Getöse der Maschinsäle, in die Hast der Waren- und Kontorhäuser, in die gefährvollen Arbeitsstätten der Erz- und Kohlenförderungen, in das tausendfache, aufreibende Treiben des modernen Wirtschaftslebens. Nun wäre jetzt noch Zeit, wirtschaftliche Interessen und die Erfordernisse einer gesunden Entwicklung der Jugend zu vereinbaren durch einen ausreichenden Jugendschutz. Den gibt es aber noch nicht. Im Gegenteil, die Jugendlichen sind heute in bezug auf die Arbeitsverhältnisse vielfach schlechter gestellt als die erwachsenen Arbeiter.

Nehmen wir die Arbeitszeit. Von einem allgemeinen Achtstundentag für die Jugend kann keine Rede sein. Von rund 90 000 Jugendlichen, die die Frage nach der Länge ihrer wöchentlichen Arbeitszeit beantworteten, hatten nur 63 vH eine 48stündige Arbeitszeit, 29,2 vH arbeiteten zwischen 49 und 60 Stunden in der Woche und 7,8 vH mußten mehr als 60 Stunden wöchentlich arbeiten.

Noch schlimmer ist es bestellt mit den Urlaubsverhältnissen der Jugend. Von rund 107 000 Jugendlichen hatten 23,1 vH überhaupt keinen Tag Urlaub im langen Arbeitsjahr. Einen ausreichenden Urlaub von mehr als acht Tagen hatten nur 15 vH. Nicht einmal die Sonntagsruhe der Jugendlichen ist allgemein. Von 103 044 männlichen Jugendlichen mußte jeder achte und von 54 661 weiblichen Jugendlichen jede siebente Sonntagsarbeit.

Aber es gibt auch Jugendliche, die überreichlich Freizeit haben — die Arbeitslosen. Gezwungenermaßen müssen sie ihre Hände, die sich nach Beschäftigung sehnen, in den Schoß legen. Gezwungenermaßen müssen sie herumbummeln, wo ihr junger Tatendrang Leistungen vollbringen möchte. Nichts kann den Unsinn der kapitalistischen Wirtschafts„ordnung“ eindrucksvoller darstellen als die überlange Arbeitszeit jugendlicher Arbeiter und Lehrlinge auf der einen und die Arbeitslosigkeit jugendlicher auf der andern Seite. Hier gehen junge Menschen zugrunde aus mangelnder und dort aus allzu vieler Arbeitsleistung.

Nicht nur ausgebeutet wird die Jugend. Nach dem Paragraphen 127a der Gewerbeordnung hat der Lehrherr immer noch das Züchtigungsrecht, von dem gerade in jüngster Zeit in brutalster Weise Gebrauch gemacht wird. Immer wieder versuchen Handwerksmeister, den Lehrlingen das Recht streitig zu machen, sich nach ihren eigenen Wünschen zu organisieren, obwohl der Art. 123 der Reichsverfassung das Koalitionsrecht unzweideutig auch für Jugendliche und Lehrlinge sicherstellt.

Und zu alledem sei hingewiesen auf die Wohnverhältnisse, unter denen die proletarische Jugend so sehr leidet. Durch die erwähnte Erhebung des Reichsausschusses der

deutschen Jugendverbände wurde festgestellt, daß jeder fünfte Jugendliche kein eigenes Bett hat, jeder zehnte Jugendliche mit Fremden in einem Zimmer, jeder 200. Jugendliche mit Fremden in einem Bett schläft, jeder achte Jugendliche in einer überfüllten Wohnung lebt.

Diese Bilder zeigen, daß die soziale Lage der arbeitenden Jugend in der Gegenwart sehr schwer ist. Die Republik hat bisher ihre Verpflichtungen gegenüber der werktätigen Jugend nicht erfüllt. Zwar verheißt die Reichsverfassung von Weimar im Artikel 122 der Jugend Schutz vor Ausbeutung, aber diese Verheißung steht bisher auf dem Papier, da fast alle Ausführungsgesetze bis heute fehlen.

Der neue Reichstag muß es als seine dringendste Pflicht betrachten, diese Gesetze möglichst bald zu erlassen. Die Jugend hat viele gute Worte gehört, die im Wahlkampf zu ihr gesprochen worden sind: Von der Not unsres Volkes im allgemeinen und von der Not der Jugend im besonderen. Der Worte sind nun wirklich genug gewechselt. Wohlan, jetzt handelt! Die Jugend will keine Erbauungsreden mehr hören, sie will Taten sehen, durch die ihrer körperlichen und geistigen Verelendung gründlich gesteuert wird.

Die Bewegung um mehr Jugendschutz und Jugendrecht hat weiteste Kreise der Bevölkerung erfaßt. Sie wird um so schneller zum Ziele führen, je stärker sich ihr die erwerbstätige Jugend anschließt. In ihrer Werbeweche vom 5. bis 12. Oktober ruft die Sozialistische Arbeiterjugend unter dieser Parole die gesamte schaffende Jugend in ihre Reihen, tritt sie mit ihr an die Vertreter des Volkes, an Reichstag und Reichsregierung heran. Jeder junge Arbeiter, jede junge Arbeiterin, jeder Lehrling sind persönlich beteiligt an dem Kampf für Jugendschutz und Jugendrecht, für ihr Recht, für ihren Schutz.

## Bunsen — Auer

Der Chemiker Robert Bunsen (1811—1899) hat die Wissenschaft durch viele neue Untersuchungen und Entdeckungen bereichert. Der in chemischen und physikalischen Versuchsstätten nach Erscheinen schnell eingeführte Bunsenbrenner machte sich mit der Zeit auch zu einer unentbehrlichen Heizvorrichtung im Gewerbe. Der von dem Erfinder stammende Grundgedanke der Gasfeuerung besteht darin, daß gleichzeitig mit der Gaszuführung eine vermehrte Luftmenge zugeführt wird als vordem, um das Gas möglichst vollkommen zu verbrennen. Die Gasflamme wird durch die erhöhte Luftfeimung entleuchtet. In der einfachsten Form besteht der Brenner aus zwei Teilen, einem Sockel und einem Brennerrohr. Ersterer ist so durchbohrt, daß das Gas in der Mitte aus einer kleinen Spitze ausströmt, die zu diesem Zwecke mit einer Öffnung versehen ist. Wird das Gas entzündet, so brennt es mit leuchtender, das heißt rußender Flamme. Die entleuchtete Flamme rußt bei 1300 Grad an der heißesten Stelle nicht, dies wird dadurch erreicht, daß man über die kleine Spitze mit der Ausströmöffnung des Brennerrohrs steckt, das unten mit zwei gegenüberliegenden Öffnungen versehen ist. Auf diese Weise findet ein starker Luftzutritt statt, der das Gas mit entleuchteter Flamme rußfrei brennen läßt. Die Luftzuführung liegt tiefer als die Gasausströmung. In dieser Anordnung wird etwa fünfmal soviel Luft zugeführt, als in der gleichen Zeit Gas entströmt.

1866 rang sich die Erfindung des Gasglühlichtes durch Auer von Welsbach durch, der Gasbeleuchtungs- und Gasheizungstechnik zu hoher Blüte verhelfend. 1885 veröffentlichte der Erfinder in Wien eine neue Erfindung, die erst einige Jahre später in die Öffentlichkeit einzog und dazu half, die größten Städte mit Licht zu versorgen. Es hat mit dem elektrischen Licht erfolgreich den Wettbewerb angetreten. Der Grundsatz des Auerlichtes beruhte darauf, in der Flamme eines durch Dr. Auer verbesserten Bunsenbrenners einen Strumpf glühend zu erhalten, der den Kalkytinder des Drummondschen Kalklichtes ersetzen sollte. Diese ersten Strümpfe und Mäntel waren die Metall-oxide der älteren Metalle der Cer- und Zirkongruppe, die ein bedeutendes Lichtstrahlungsvermögen besitzen. Anfangs zweifelte man daran, die durch das französische Patent festgelegte Erfindung genügend auszunutzen zu können, da es scheinbar an den zur Ausnutzung geeigneten Metallen fehlte. In Skandinavien, Grönland und Sibirien entdeckte man jedoch Fundorte von außerordentlicher Ergiebigkeit. Das seltene Metall Cer wurde zuerst Anfang des vorigen Jahrhunderts von Klaproth in Berlin

wird gleichzeitig von Bergelius und Helsing in Stockholm entdeckt und aus dem Mineral Cer oder Ceresit, das Ceroxyd neben Sauthan und Didym enthält, herausgestellt. Aus diesen Metallen wurden die Oxide der genannten Elemente abgeschieden und in der Form von salpetersaurem Salz zu einer Flüssigkeit gelöst, die Fluid genannt wurde. Der aus Baumwollgewebe hergestellte Docht wird mit dieser Leichtflüssigkeit getränkt, dann getrocknet und gebrannt und hinterläßt so schließlich den charakteristischen Auerbrenner.

Die Einrichtung des Auerbrenners ist nach dem System des Bunsenbrenners getroffen, derart, daß eine richtige Mischung des Gases mit der Luft erzeugt wird, um einen scharfen, blauen Flammenkegel zu erzeugen. Dieser vermag den über dem Brenner befindlichen Glühkörper in Weißglut zu bringen. Die Befestigung der ersten Gasstrümpfe geschah mit Platindraht, später mit Asbestschnur. Der Vorteil wurde rühmend zusammengefaßt: die sämtlichen Farben erscheinen wie bei Tageslicht, der Gasverbrauch beschränkte sich auf die Hälfte der früheren Beleuchtung, die Hitze um mehr als die Hälfte geringer als beim Argandbrenner, das Rußen der Flammen sei ausgeschlossen.

— Li —

## Die Solidarität der Balljungen

„Wir werden denen etwas husten, aber keine Bälle suchen. Wenigstens nicht mehr für zwanzig Pfennig die Stunde. Wenn die uns einen Fünfer mehr geben, also fünfundzwanzig Pfennig für die Stunde, dann gehen wir wieder hin, aber sonst nicht.“

Der lange, rothaarige Balljunge von Rotweiß saß mit seinen Kollegen auf einem gefällten Baumstamm unweit der Klubplätze und führte das Wort.

„Und wenn wir morgen in der Schule von Eberten die Jacke vollkriegen, aber für zwanzig Pfennig gehen wir nicht wieder; habt ihr verstanden?“ Die Kollegen stimmten zu, und dann gingen sie geschlossen zur Rösse, um die Angler ein bißchen zu ärgern.

Auf den Rotweißplätzen herrschte gereizte Stimmung. Man war empört über das Fortbleiben der Balljungen und schob alle Schuld dem Trainer des Vereins, dem Sportlehrer Ebert in die Schuhe. Er hätte von Anfang an den Jungen vielzuviel Willen gelassen und sie nicht streng genug behandelt. Er als Lehrer dürfe ein derartiges Verhalten der Jungen nicht dulden, und man gab ihm den guten Rat, den Jungen morgen in der Turnstunde diese Unverschämtheit zu vertreiben.

Sportlehrer Ebert war selber kein Ekel. Er verstand einigermaßen mit Menschen umzugehen und wußte auch, daß Prügel eig sehr schlechtes Erziehungsmittel sind. Von den Vorwürfen und von der Empörung der Rotweißspieler verärgert, vergaß er seine sonstigen Grundsätze und verheulte am anderen Tage das Dutzend Balljungen, die bei ihm Turnen hatten, nach allen Regeln der Prügelkunst. Allerdings blieb der Erfolg aus, die Jungen änderten ihren Willen nicht.

Was da machen? Es war Mittwoch, und am Sonntag sollte Turnier mit einem auswärtigen Klub sein. Er brauchte Balljungen und da die alten nicht wollten, suchte er sich neue. Pünktlich 15 Uhr sollten sie am Nachmittag ihren Dienst antreten.

Eine Viertelstunde vor 15 Uhr gab es etwa hundert Meter von den Tennisplätzen entfernt einen Anlauf. Die alten Balljungen hatten die neuen abgepaßt und die neuen bearbeitet, damit sie aus Angst vor der in Aussicht stehenden Verachtung durch alle anderen Schulkameraden, die ja alle von der Geschichte wußten, mitstreikten. Was sie auch nach genügender Aufklärung taten.

Ebert, mit neuem Segen seiner Vereinsfreunde beladen, hielt am anderen Tage wieder strenges Gericht, der Erfolg war der gleiche wie am Tage zuvor.

Am Donnerstag spielte Rotweiß das letzte Mal ohne Balljungen. Man war sich im Klub einig geworden, den Balljungentarif um fünf Pfennig zu erhöhen und die alten Jungen wieder einzustellen. So konnte am Sonntag gespielt werden.

Ehe aber die alten Balljungen ihren Dienst wieder antraten, feierten sie auf dem unweit des Tennisplatzes liegenden gefällten Baumstamm, Lakritze kausend, ihren Sieg und beschlossen, den verhinderten neuen Balljungen als Zeichen der Anerkennung und des Dankes für das solidarische Verhalten je eine Rolle Lakritze zu stiften.

W. Paatz.

## Rechtschreibung

Herr Franz Gohlke, unser Hausmeister, schrieb eines Tages an die Türe, die zum Kessel der Zentralheizung führte:

„Diese Diene is hier unbefuchte ferholden!“

„Aber Herr Gohlke“, sagte ich zu ihm, „was haben Sie denn da für eine fürchterliche Orthografie losgelassen?“

„Ja“, meinte er, „es war schon ein bißchen dunkel, als ich das angesehen habe, da konnt' ich nicht mehr so recht seh'n, was ich schreibe.“

Ulk.

## Auffrischen von Messinggegenständen

Gibt es ein Mittel, um Messinggegenstände aufzufrischen?

Es wäre schlimm, wenn man Messinggegenstände verkümmern lassen müßte, nachdem sie alt und grau geworden sind. Die Technik hat verschiedene Möglichkeiten geschaffen, den herrlichen Messingglanz in verschiedenen gelblich-roten Tönungen wieder zu erzeugen, selbstverständlich kommt es auf die Art und Form der Messinggegenstände an, welches Mittel zur Verschönerung angewendet werden kann.

1. Messinggegenstände können, nachdem sie gereinigt sind, mit Goldlack überzogen werden. Schnell, sauber und schön wird der Lack mittels des Spritzverfahrens aufgetragen. Der Lack wird mittels Preßluft zerstäubt an die zu verschönernden Flächen gebracht. Die Preßluft wird in einem Luftkompressor erzeugt und in einem Windkessel aufgespeichert. Da die Luft staubfrei sein muß, wird ein Reinigungsverfahren angewendet. Die Luft wird dann in einen Spritzapparat, der Pistolenform hat, geleitet und durch sinnreiche Vorrichtungen ausgepreßt und fortgespritzt.

2. Messinggegenstände können poliert werden. Dazu dienen Poliermaschinen, auf denen eine sogenannte Schwabbel Scheibe befestigt ist. Außerdem benützt man eine Polierpaste. Zur Erzeugung von Hochglanzpolituren verwendet der Schleifer eine Zusammenstellung verschiedener technischer, polierfähiger Hilfsstoffe, zum Beispiel Wiener Putzlack, der in harten Stücken und in gemahlener Ware erhältlich ist. Nach Gebrauch ist zu beachten, daß diese Poliermittel in Blechbüchsen gut verschlossen aufbewahrt werden. Andere Poliermittel sind Tripel, Polierrot in Pulverform, Schlemmkreide und Leim. Als Polieröl dient Stearöl. Stearin kann auch in fester Form bezogen werden, wie Paraffin und Talg. Alle diese Hilfsstoffe dienen zur Herstellung von Poliermitteln, mit denen auch Messing an der Oberfläche erneuert werden kann.

3. Messing wird in schwarzem, gebeiztem oder poliertem Zustand verarbeitet. Zur Erzeugung blanker Oberflächen dient die Glanzbrenne, in welcher der Gegenstand gelb gebrannt wird. Nach dem Trocknen in Sägespänen werden die Flächen auf der Poliermaschine poliert. Diese Glanzbrenne kann der Verbraucher zwar selbst herstellen, jedoch ist es meist wirtschaftlicher, die geeigneten Bezugsquellen in Anspruch zu nehmen. Das sind im vorliegenden Falle die chemischen Fabriken.

— Li —

## Jugendschriften des DMV

**Metallarbeiter-Jugend.** Wochenzeitschrift für die Lehrlinge und jugendlichen Arbeiter der Metallindustrie zur Förderung der gewerkschaftlichen Aufklärung, zur Pflege der Geschichte und Kultur, der Sozialpolitik, der Gesundheitspflege und der Technik. Mitteilungen aus der Bewegung des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes.

**Technische Lehrbriefe.** Monatsbeilage zur Metallarbeiter-Jugend. Über den Rahmen schulmäßiger Belehrung hinaus, im Sinne einer technischen Volkshochschule wird technische Volksbildung im Rahmen breiter Allgemeinbildung vermittelt.

**Jugendkalender Metall und Maschine.** Der sechste Jahrgang des glänzend eingeführten Kalenders erscheint demnächst. Er bringt wieder Wissenswertes aus der Technik, dem Verkehrswesen, Wirtschaftskunde, Werkstattkunde, Allgemeines und technische Tabellen.

## Technische Lehrbriefe



Beilage zur Metallarbeiter-Jugend

Herausgegeben vom Vorstand des  
Deutsch. Metallarbeiter-Verbandes

Schriftleitung: Paul Haase, Berlin

Bearbeitet von Gewerbeoberlehrer  
Otto Lippmann in Dresden

Dritter Jahrgang • Nr. 10

Druck: Verlagsgesellschaft des  
deutschl. Metallarbeiter-Verbandes

Inhaltsverzeichnis: Seite

Der Schnellrechner . . . . . 73

Auffrischen von Messinggegen-  
ständen — Jugendschriften  
des DMV . . . . . 80

Berlin, im Oktober 1930

## Der Schnellrechner

Wer schnell rechnen kann, ist ein Künstler, und unter dem Geleitwort: Zeit ist Geld, ist der Schnellrechner ein praktischer Mensch.

Schnell rechnen kann aber nur der, der einen technischen Kalender besitzt. Besonders für die jugendlichen Verhältnisse ist der Jugend-Kalender „Metall und Maschine“ abgefaßt, den der Metallarbeiter-Verband seiner Jugend seit Jahren widmet.

Schnell rechnen kann man nur, wenn man Tabellen oder Zahlentafeln benutzt, die immer wieder vorkommen. Man spart damit Zeit und Nervenanstrengung, wenn man immer wiederkehrende Rechenverfahren übergehen kann, indem man den fertigen Wert einer Zahlentafel entnimmt. Das richtige und vorteilhafte Ablesen will natürlich auch verstanden sein. Darum gehen wir einmal auf eine der vielen Zahlentafeln ein, die sich recht oft im praktischen Leben verwenden läßt.

Der Jugend-Kalender „Metall und Maschine“ ist nun wieder neu erschienen. Groß ist das Heer seiner Anhänger, die ihn seit Jahren benutzen, die seit Jahren die geringen Anschaffungskosten aufwenden, um einen Freund täglich bei sich zu führen, der anregt, belehrt und manchen Vorteil bietet.

Wer diesen kleinen Weggenossen noch nicht kennt, kann Näheres darüber in den Verwaltungsstellen unseres Verbandes erfragen. Heute wollen wir uns nur mit einigen seiner Vorteile beschäftigen und einige Zahlentafeln richtig verstehen und anwenden lernen.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	$\frac{1000}{n}$	$\pi^n$	$\frac{n^2}{4}$
160	25600	4096000	12,6491	5,4238	6,2500	502,65	20106,2
161	25921	4173281	12,6886	5,4401	6,2112	505,80	20358,3
162	26244	4251528	12,7279	5,4514	6,1728	508,94	20612,0
163	26569	4330747	12,7671	5,4626	6,1350	512,08	20867,2
164	26896	4410944	12,8062	5,4737	6,0976	515,22	21124,1
165	27225	4492125	12,8452	5,4848	6,0606	518,36	21382,5

Eine wichtige Tabelle bieten die Quadrat- und Kubikzahlen, die Quadrat- und Kubikwurzeln, die sogen. reziproken Werte, sowie die Kreisumfänge und Kreisinhalte für die Zahlen von 1 bis 1000. Bei der Benutzung sind einige Vorteile möglich, die außerordentlich zeitsparend sind, weil sie sehr häufig angewendet werden können.

Vorstehend ist das Stück einer Zahlentafel aus einem technischen Kalender dargestellt, einige Beispiele sollen den praktischen Gebrauch der Tafel und die Vorteile bei der Anwendung der Tabellenwerte erläutern.

Reihe I gibt die Grundwerte für die Berechnung an. In Reihe II ist  $n^2$ , das heißt die Quadratzahl des Grundwertes  $n$  ausgerechnet. Die Reihe III gibt an, wieviel  $n^3$  berechnet wird, das heißt welchen Wert man erhält, wenn man den Grundwert  $n \cdot n \cdot n$  malnimmt.

Reihen IV und V nennen die Quadrat- bzw. Kubikwurzeln des Grundwertes, das heißt den Wert, der mit sich selbst malgenommen oder zweimal mit sich selbst malgenommen die Zahlen der ersten Reihe ergibt.

Häufig kommt es vor, daß in einem Rechenbeispiel durch eine Zahl geteilt werden muß, zum Beispiel:  $(524 : 72) : 159$ .

Die Aufgabe kann geschrieben werden:

$$\frac{524 \cdot 72}{159} \text{ oder } 524 \cdot 72 \cdot \frac{1}{159}$$

Das Ergebnis würde dasselbe sein, wenn in der ersten Darstellung obere Werte gegen die untere Zahl gekürzt werden oder wenn das Produkt aus  $524 \cdot 72$  mit dem reziproken Werte, das ist der umgekehrte Wert  $\frac{1}{159}$  malgenommen wird. Da dieser Wert ausgerechnet 0,0062893 ergibt und alle umgekehrten Werte in einer Tabelle mit unnötig viel Dezimalstellen erscheinen würden, gibt die Tabelle die umgekehrten Werte  $\frac{1000}{n}$  an. Bei der Benutzung der Tabelle sind demnach die Dezimalstellen zu berücksichtigen.

Der Umfang eines Kreises wird berechnet, wenn man den Durchmesser mal 3,14 nimmt. Dieser Wert ist von Ludolf van Ceulen zuerst errechnet worden und wird im genauesten Falle mathematisch mit 35 Dezimalstellen angegeben. Für technische Berechnungen genügt meist der angegebene Wert 3,14, in genauen Berechnungen, das heißt bei kleinsten Ausführungen, wird der Ludolfsche Wert 3,1416 in die Rechnung eingesetzt. In der Tabelle ist der letztere Wert als genügend genau zugrunde gelegt. Die Reihe VII enthält alle Kreisumfänge für die Durchmesser 160 bis 165.

Der Kreisinhalt wird berechnet nach der Formel

$$F = r \cdot r \cdot 8,1416 \text{ oder } F = d \cdot d \cdot \frac{8,1416}{4}$$

Die Reihe VIII gibt alle Kreisinhalte an, wenn der Durchmesser  $n$  gegeben ist.

Eine quadratische Tafel hat eine Seitenlänge von 164 cm. Wie groß ist der Flächeninhalt in Quadratmetern?

rechnen. Die Benutzung dieses Teiles der Tabelle erleichtert das Rechnen, weil man schneller malnehmen kann als teilen.

Ein anderes Beispiel mit größeren Zahlen kann wie folgt zerlegt werden:

$$\frac{251 \cdot 40 \cdot 200}{165} = 251 \cdot 8 \cdot \frac{1000}{165} = 251 \cdot 8 \cdot 6,0606 = 12169,6848 \quad 12170.$$

f) Reihen I, VII, VIII

Bei den Beziehungen zwischen einer einfachen Zahl als Durchmesser eines Kreises, dem Kreisumfang und Kreisflächeninhalt ist zu beachten, daß allgemein die Formeln gelten:

$$U = d \cdot \pi \quad F = r^2 \cdot \pi \text{ oder } F = d^2 \cdot \frac{\pi}{4}$$

In der Formel bedeutet  $\pi$ , gelesen pi (griechischer Buchstabe als Abkürzung für Peripherie = Umfang), die Ludolfsche Zahl. Im einfachsten Falle nimmt man an, daß der Umfang eines Kreises  $3\frac{1}{7}$  mal dem Durchmesser desselben ist. Für genauere Berechnungen wählt man 3,14. Ludolf van Ceulen rechnete diese Verhältniszahl zwischen Durchmesser und Umfang zuerst bis auf 35 Dezimalstellen aus. Beim Rechnen genügt meist 3,14, für genauere oder feinere Ermittlungen wählt man 3,1416 oder 3,141593. In den technischen Tabellen sind die Umfänge und die Flächeninhalte für die Durchmesser 1 bis 1000 ausgerechnet. Der feststehende Wert  $\pi$  ist bis auf vier Dezimalstellen genau genommen, also = 3,1416.

Hinsichtlich der Kommaverschiebung ist zu berücksichtigen, daß von der Ausrechnung unter Umfang das Komma genau soviel Stellen nach links zu verschieben ist, als in der Grundzahl erscheinen, beim Flächeninhalt muß das Komma um die doppelte Zahl Dezimalstellen nach links versetzt werden als unter  $n$ .

	$n$	
Durchmesser des Kreises	164 mm	
Komma 1 Stelle nach links	16,4 "	
" 2 Stellen "	" " 1,64 "	
	$n \cdot$	
Umfang des Kreises	515,22 mm	
Komma 1 Stelle weiter nach links	51,522 "	
" 2 Stellen "	" " 5,1522 "	
		5,15 "
		5,2 "
	$n^2 \cdot \frac{\pi}{4}$	
Flächeninhalt des Kreises	21124,1 qm	
Komma 2 Stellen weiter nach links	211,241 "	
" 4 " " " "	" " 2,11241 "	
		2,1 "



$$\begin{aligned} n &= 4492125 & n &= 165 \\ n &= 4492,125 & 4492,125 &= 16,5 \\ n &= 4,492125 & 4,492125 &= 1,65 \end{aligned}$$

**Anmerkung:** Entsprechend der Bemerkung unter a kann die Kubikwurzel nur abgelesen werden, wenn sich Abteilungen von drei Stellen bilden lassen. Die Kubikwurzel aus 44921,25 kann aus dieser Reihe nicht abgelesen werden.

c) Reihen I und IV

$$\begin{aligned} n &= 165 & \sqrt[3]{165} &= 12,8452 \sim 12,85 \\ n &= 1,65 & \sqrt[3]{1,65} &= 1,28452 \sim 1,28 \\ n &= 0,0165 & \sqrt[3]{0,0165} &= 0,128452 \sim 0,13 \end{aligned}$$

Wenn die Wurzel aus  $n = 164$  nach der Tabelle Reihe IV  $= 12,8062$  ist, dann muß umgekehrt die Quadratzahl von letzterer Zahl sein. Beispiel:  $n = 12,77$  (Reihe IV), dann ist  $n^2$  (Reihe I) 163. So kann man mit Hilfe der Tabelle auch die Quadratzahlen von mehrstelligen Dezimalstellen bestimmen.

d) Reihen I und V

$$\begin{aligned} n &= 164 & \sqrt[3]{164} &= 5,4737 \sim 5,47 \\ n &= 0,164 & \sqrt[3]{0,164} &= 0,54737 \sim 0,55 \end{aligned}$$

**Anmerkung:**  $\sqrt[3]{1,64}$  kann nun bestimmt werden, wenn die Zahl so ergänzt wird, daß nach dem Komma eine dreistellige Abteilung gebildet werden kann, demnach  $\sqrt[3]{1,640}$ . Nun müßte der Wert 1640 in der Tabelle gesucht werden. In der vollständigen Tabelle ist die Zahl 1643032 unter  $n^3$  zu finden, in der Reihe  $n$  steht der Grundwert  $n = 118$ .

$$\sqrt[3]{1643032} = 118 \quad \sqrt[3]{1,643032} = 1,18$$

Umgekehrt kann für mehrstellige Dezimalzahlen, zum Beispiel 5,463, die Kubikzahl abgelesen werden. Unter Kubikwurzel ist der angenäherte Wert 5,4626 zu finden, der Wert  $n$  muß die Kubikzahl dazu sein, das ist 163.

e) Reihen I und VI

In der Berechnung  $\frac{524 \cdot 20}{164}$  können die Zahlenwerte umgestellt werden, so daß die Aufgabe die Form hat:

$$\frac{524 \cdot 20}{164} \quad \text{oder} \quad \frac{524 \cdot 20 \cdot 1}{164} \quad \text{oder} \quad 524 \cdot 20 \cdot \frac{1}{164}$$

Die letztere Form hat praktischen Wert, denn  $\frac{524 \cdot 20}{1000}$  kann schnellstens berechnet werden  $= 1048$ . In der Tabelle ist  $\frac{1000}{n} = \frac{1}{164} = 6,0976$  ausgerechnet. Für  $\frac{1}{164}$  muß das Komma drei Stellen nach links gerückt werden, demnach 0,0060976. In der obigen Berechnung muß man  $1048 \cdot 0,006$

Neben der Zahl 164 steht der Wert 26896, der letztere Wert entspricht qcm, da die Seite  $n$  in cm gegeben ist. Wenn der Inhalt in qm bestimmt werden soll, so ist zu berücksichtigen, daß auch die Seite in m gegeben sein muß:  $164 \text{ cm} = 1,64 \text{ m}$ . Von der Grundzahl sind zwei Stellen abzutrennen als Dezimalstellen, würde man  $1,64 \cdot 1,64$  ausrechnen, so würde das Ergebnis 4 Dezimalstellen erhalten. Demnach muß man aus dem Tabellenwert einen neuen Wert durch Abtrennen von Dezimalstellen bilden:  $26896 \text{ qcm} = 2,6896 \text{ qm}$ , abgerundet 2,69 oder 2,7 qm.

Für die technischen Berechnungen sind einheitliche Schriftzeichen eingeführt, die auch bei der Benutzung von Zahlentafeln angewandt werden müssen. Teilweise stimmen diese mit den Bezeichnungen des allgemeinen Zahlenrechnens überein. So bedeutet zum Beispiel „+“, gelesen plus, das Bindezeichen für Summen oder für Zahlen, die zusammengezählt werden sollen. Das Zeichen „-“, gelesen minus, ist das Zeichen zwischen Zahlenwerten, die voneinander abgezogen werden sollen.

Die +-Werte sind positive Werte. -Werte sind negativ. Beim Thermometer sind die +-Werte die Wärmegrade, die -Werte die Kältegrade, die Grenze oder der Übergang ist der Nullpunkt. Wir unterscheiden zwei Arten von Elektrizität, die positive und die negative, die mit + oder - bezeichnet werden. Das Gewicht eines Gegenstandes darf  $18 \text{ kg} + 3 \text{ vH}$  betragen, so heißt das, der Lieferant hat darauf zu achten, daß der fertige gegossene Gegenstand nicht schwerer wird als  $18 + 0,54 = 18,54$ , rund 18,5 kg.

±, gelesen plus oder minus, wird vielfach bei Materiallieferungen angewandt. Der Gewerbetreibende muß Kaufmann sein, das heißt er darf nicht bezahlen, was vermieden werden kann. Werden gegossene Scheiben bestellt, so kann die Bedingung gestellt werden, daß das Gewicht  $80 \text{ kg} \pm 3 \text{ vH}$  betragen darf. Der Besteller wird das Übergewicht der Scheiben, welches 3 vH übersteigt, nicht bezahlen. Andererseits wird er die Scheiben nicht anzunehmen brauchen, die  $80 \text{ kg} - 3 \text{ vH} = 77,6 \text{ kg}$  wiegen, wenn er darauf bestehen muß, daß die Scheiben eine gewisse Schwere haben müssen. Diese Gewichtsschwankung, in der Praxis Gewichtstoleranz genannt, soll bei Gußwaren je nach Lieferungsvereinbarung bis  $\pm 4 \text{ vH}$ , bei Schmiedearbeiten etwa 2 vH betragen. An gehärteten Toleranzmeßwerkzeugen, den sogen. Rachenlehren, ist die Meßweite  $\pm 0,005 \text{ mm}$  geschliffen, das heißt der Maßunterschied ist bis  $\frac{1}{1000} \text{ mm}$  über oder unter normal gewährleistet, ein Genauigkeitsgrad, der allen praktischen Anforderungen genügt.

Anstatt  $2 \cdot n$  kann man auch  $2n$  oder  $n2$  setzen,  $n$  bedeutet  $1n$ , bei  $1d$  kann der Koeffizient 1 weggelassen und nur  $d$  gesetzt werden.

Es kommt häufig vor, daß an einer Scheibenform drei Einzelscheiben zu einem Gußkörper vereinigt sind, beispielsweise bei Stufenscheiben, Seilscheiben, Schwungscheiben. Da es sich um drei Rundkörper handelt, werden alle Durchmesser mit  $D$  oder  $d$  bezeichnet. Mit Rücksicht darauf aber, daß jeder Durchmesser anders ist, wählt man die Bezeichnung  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$ , oder  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$ . Man liest  $D_1$  und denkt sich dabei  $D$  Nummer 1 usw. Die Zahl 2 nennt man den Index, das heißt Anzeiger, die Werte 1, 2, 3 zeigen in diesem Falle an, welcher von den drei Durchmessern an-

zunehmen ist. Die Indexziffer wird halb unter die normale Schreibzeile gesetzt.

Eine andere Darstellung ist die erhöhte Lage einer 2, 3 usw., z. B.  $n^2$ ,  $n^3$ .

In der Abteilung Potenzen des algebraischen oder Buchstabenrechnens bedeutet  $n^2$  die zweite,  $n^3$  die dritte Potenz von dem Grundwerte  $n$ . Die zweite Potenz einer Zahl wird gefunden, wenn aus dem Grundwerte  $n \cdot n$  berechnet wird.

$n^3 = n \cdot n \cdot n$ , das heißt der Wert  $n$  wird dreimal mit sich selbst malgenommen.

Eine Zahl, die mit sich selbst malgenommen wird, heißt Quadratwurzel, die gefundene Zahl heißt Quadratzahl. Demnach ist  $n$  die Quadratwurzel,  $n^2$  die Quadratzahl. Bei der dritten Potenz ist  $n$  die Kubikwurzel,  $n^3$  die Kubikzahl. Die Quadratzahl wird bei der Berechnung des Quadrats, die Kubikzahl beim Kubus oder Würfel angewendet.

Umgekehrt kann die Quadratwurzel und Kubikwurzel einer Zahl bestimmt werden. In der Tabelle sind die Werte unter  $\sqrt{n}$  und  $\sqrt[3]{n}$ , gelesen Quadratwurzel aus  $n$  und 3. Wurzel aus  $n$ , ausgerechnet.

Das Wurzelzeichen  $\sqrt{\quad}$  ist ein verkümmertes  $r$ , es ist von dem lateinischen Worte radix, das heißt Wurzel, abgeleitet.

Dieses Zeichen zwischen zwei Zahlen,  $a > b$ , wird gelesen:  $a$  ist größer als  $b$  oder  $a < b$ ,  $a$  ist kleiner als  $b$ .

$a \leq b$  wird gelesen: der Wert  $a$  ist kleiner oder gleich  $b$  zu wählen.  $a \geq b$ . In diesem Falle soll der Wert  $a$  gleich oder größer als  $b$  sein.

Bei ungenau zu ermittelnden Rechnungen oder praktisch ungünstigen Werten wird auf- oder abgerundet. Gewöhnlich wird in einem Dezimalbruch die höhere Stelle aufgerundet, wenn die nächst niedere eine 5 oder größer ist. 18,529 g ist rund 18,53 g oder noch weiter abgerundet 19 g. Bei 18,24 würde rund 18,2 oder 18 zu wählen sein.

Die Zeichen  $(a + b)$ ,  $[a + b]$ ,  $\{a + b\}$  werden gelesen: runde Klammer  $a + b$ , eckige Klammer  $a + b$ , geschweifte Klammer  $a + b$ . Die Darstellung bedeutet, daß die zwei Werte  $a + b$  zusammengehören, wie zum Beispiel die Bestandteile für Messing (Kupfer + Zink) ein Ganzes bilden.

$\overline{AB}$  wird gelesen: Strecke A bis B, das heißt die Entfernung vom Anfangs- bis Endpunkt einer geraden Strecke.  $\widehat{AB}$  heißt Bogen A bis B, zum Beispiel das Bogenstück an einem Kessel oder Flansch.

Bei Benutzung der Zahlentafeln ist die verschiedene Benennung der Zahlenwerte ganz besonders wichtig, die Beziehungen der Wertbenennungen verschiedener Reihen zueinander sind folgende:

- Gegeben  $n$  in  $m$ , gesucht  $n^2$  in  $qm$ ,  $n^3$  in  $cbm$ .
- Gegeben  $n$  in  $qm$ , gesucht  $n$  in  $m$ .
- Gegeben  $n$  in  $cbm$ , gesucht  $n$  in  $m$ .
- Gegeben  $n$  in  $m$ ,  $U$  in  $m$ ,  $F$  in  $qm$ .

Eine solche Zahlentafel ist nicht nur für die ganzen Zahlen 1 bis 1000 anwendbar, sondern auch für jede Zahl mit Dezimalstellen. Die folgenden Beispiele mögen dies erläutern:

a) Reihen I und II

$n$	als Grundwert	$n^2$	Komma zwei Stellen nach links	Gesucht	$n^2$	Komma zwei Stellen nach links, weil in dem Ergebnis $16,4 \cdot 16,4$ 2 Dezimalstellen.
Gegeben 164	als Grundwert	Gesucht 26896				
" 16,4	Komma 1 Stelle nach links	" 268,96				
" 1,64	Komma 2 Stellen nach links	" 2,6896				
" 0,164	3 Dezimalstellen	" 0,026896				
" 1640	eine 0	" 2689600	zwei 00			
" 16400	zwei 00	" 268960000	vier 0000			
" 164000	drei 000	" 26896000000	sechs 000000			

Aus der Umkehrung des vorigen ergibt sich ein Vergleich zu den Reihen II und I. Wenn in der zweiten Reihe das Ergebnis aus  $n \cdot n$  steht, dann bedeutet der letztere Wert die Quadratzahl und in der ersten Reihe muß der Wert  $n$  die Wurzel zu  $n \cdot n$  sein.

Gegeben $n^2 =$	Gesucht $n =$
26896	164
268,96	16,4
2,6896	1,64
2689600	1640

Anmerkung: der Vergleich zu den beiden Reihen  $n^2$  und  $n$  kann nur angestellt werden, wenn sich von der Einerstelle Abteilungen von zwei Stellen bilden lassen. So kann zum Beispiel die Wurzel für  $\sqrt{26896}$  als ganze Zahl oder für  $\sqrt{268,96}$  oder für  $\sqrt{2,6896}$  abgelesen werden, nicht aber 26,896. Im letzteren Falle müßte man die Dezimalstellen um eine Stelle ergänzen, so daß  $\sqrt{26,8960}$  gesucht wird. Berücksichtigt man das Komma zunächst nicht, dann wird für  $\sqrt{268960}$  die ganze Zahl unter  $n^2$  aufgesucht. In der ersten Reihe steht der nächstliegende Wert  $n$  als Wurzel, 518. Nach der ersten Abteilung 26 steht das Komma, demnach muß in der Wurzel das Komma nach der ersten Stelle der Zahl gesetzt werden, demnach  $\sqrt{26,8960} = 5,18$ .

b) Reihen I und III

$n$	als Grundwert	$n^3$	Komma 3 Stellen nach links	Gesucht	$n^3$	Komma 3 Stellen nach links
164	als Grundwert	Gesucht 4410944				
16,4	Komma 1 Stelle nach links	" 4410,944				
1,64	" 2 Stellen nach links	" 4,410944				
1640	eine 0	" 4410944000	drei 000			

# SOMMERENDE

Die Linden stehn zerzaust und kahl  
In regengrau verhüllten Tal,  
Gelb will ihr Laub sich färben,  
Weil nun die traute Sommerzeit  
Muß sterben und verderben.

Als noch die Linde stand in Grün,  
Da durfte auch die Freude blühn,  
Mein Lieb, wo wir gesessen:  
Nun ist des Sommers Glück und Lied  
Verklungen und vergessen . . .

Und von den Linden sinkt so matt  
Auf meinen Weg so manches Blatt:  
Es klingt wie leises Klagen:  
Wo aus mein Pfad? — Ich weiß es nicht —  
Mein Herz — du darfst nicht fragen!

H.W.

## Jugend-Treffen in Dresden

Es war Sonnabend, und wir mußten noch einmal in die Fabrik, ehe wir unser Bündel packen konnten. Der Himmel schüttete Nasses herunter, trotzdem verlor keiner den Mut. Immer und immer wieder klang es durch die Bude: „Auf nach Dresden!“ Es waren nur fünf Stunden, die uns an den Betrieb fesselten, aber sie glichen den acht Stunden. Das Putzen ging heute schneller wie sonst. Endlich erscholl der lang erwartete Sirenenpfeiff. Es war Feierabend. Waschen, anziehen und im schnellen Schritt heimwärts. Das ging heute schnell. Bei Muttern wurde das Bündel gepackt und dann ging es zum Hauptbahnhof. Zur Stellzeit hatten sich 400 Jungmetallarbeiter eingefunden. Ohne Schwierigkeiten kamen wir in den Zug.

In Dresden angelangt, und immer noch Regen. Unter Mithilfe der Dresdner Kollegen kamen wir schnell in unsre Quartiere. Sonntag 8 Uhr war Treffen am Volkshaus, um für „Jugendschutz und Jugendrecht“ zu demonstrieren. Der Sonntag zeigte Sonnenschein. Die Demonstration führte uns zum Gewerbehau, dem Ort der gemeinsamen Kundgebung. Mit roten Fahnen und Kampfliedern zogen wir zum Gewerbehau. In dem dicht besetzten Saal erklang die Egmont-Overtüre von Beethoven. Darauf ergriff Kollege Schilling das Wort zur Begrüßung. In kurzen Worten wies er auf den Kampf der Unternehmer gegen die Arbeiterbewegung hin. Der Lohnkürzung folgt die Kürzung der Kaufkraft der Massen. Wir fühlen dies an eigenen Leib. Darum muß die Arbeiterschaft den Kampf Klasse gegen Klasse verstehen. Leider wird dieser Kampf von unsern eigenen Klassengenossen, den Kommunisten, geschwächt. Solange dieser Pfahl im Fleische der Gewerkschaften und der Arbeiterbewegung steckt, kann es nur schwer vorwärts gehen. Diese Zusammenkunft der Metallarbeiter beweist, daß die Jugend zum DMV hält.

Als nächster begrüßte uns Kollege Seiffart. Er verkündete, daß trotz der schweren Zeit sich heute 1400 Jungmetallarbeiter zusammengefunden haben. Wir wissen, daß mancher unser Kollegen nicht hier sein kann, weil der Vater arbeitslos ist. Allen bringe ich den Gruß, und den Versammelten wünsche ich noch ein paar erlebnisreiche Stunden in Dresden.

Vom Verbandsvorstand war Kollege SchBestedt erschienen, der über Jugendschutz und Jugendrecht sprach. Er verzand es, sich sofort die Herzen der jungen Kollegen zu erobern, indem er sich nicht auf theoretische Fragen und Gesetzesvorlagen einließ, sondern aus dem Leben und den Anschauungen der Jugendlichen seine Ausführungen schöpfte. Die Jugend habe ein Recht darauf, besonders geschützt und behütet zu werden. Seit Jahren sei man daran, die alten Gesetze, die noch aus dem Jahre 1869 bestehen, durch neuzeitliche, dem heutigen Leben angepaßte Gesetze zu ersetzen. Aber nichts ist in Deutschland so schwer, als Gesetze zu ändern. Die Widerstände und Hindernisse gegen einen fortschrittlichen Geist seien zu groß und zu stark, und auch die Zusammensetzung des Reichstags sei nicht

so, daß Ersparliches von ihm erwartet werden könne. Der beste Jugendschutz sei dem Eltern ein auskömmliches Einkommen zu verschaffen und ihnen so die Möglichkeit zu geben, selbst für die Verwirklichung der Rechte der Jugend auf Freude am Leben zu sorgen. Der Redner ermahnte die jungen Kollegen, nicht Außerlichkeiten nachzuspüren, sondern innerlich zu erkennen suchen, um was der Kampf gehe, die Ursachen und Zusammenhänge der Not und der Verhältnisse aufzuspüren und danach zu handeln. Ohne Erkenntnis finde man keinen Weg zum Ziel, alle Entwicklung gehe durch die Köpfe der Menschen. Zum Schluß seiner Ausführungen forderte der Redner die Jugend auf, die Sämmigen und Abseitsstehenden mit heranzuholen in die Reihen der freien Gewerkschaftsjugend, in den Betrieben, auf den Sportplätzen und bei allen Gelegenheiten für eine einige geschlossene Arbeiterklasse zu werben. Das Jugendtreffen bedeute Kampf, Ermunterung, Begeisterung für die Befreiung der Unterdrückten.

Nach der mit rauschendem Beifall aufgenommenen Rede des Kollegen SchBestedt stellten Mitglieder des Arbeiterspartvereins „Herakles“ ein lebendes Bild, die „Arbeit“, während ein Sprecher der freien Gewerkschaftsjugend die Darbietung mit dem „Gelöbnis“ begleitete und die Kapelle „Brüder, zur Sonne, zur Freiheit“ intonierte. Die Jubelouvertüre von Weber und gemeinsamer Gesang der „Internationale“ beschlossen die schöne Kundgebung, der ein Rundgang durch die Stadt und ein Besuch der Hygiene-Ausstellung folgten.

Dieses Jugendtreffen hat wieder einmal bewiesen, daß die sächsische Metallarbeiterjugend geschlossen hinter dem DMV steht.  
Kurt Dörste, Leipzig.

## Unsere Jugend in der Versammlung

### I. Regeln für Redner

Die freie Rede hat den Zweck, auf den Willen der Hörer einzuwirken und ihrem Streben eine bestimmte, zielbewußte Richtung zu geben.

1. Die Grundlage der freien Rede ist eine durchgebildete, schöne und deutliche Aussprache.

2. Die Schönheit beruht auf der Reinheit der Vokale, verbunden mit der Schärfe der Konsonanten. Die Deutlichkeit wird dadurch erzielt, daß der Redner jede Silbe vollständig ausspricht.

3. Das Ringen nach stimmlicher Schönheit bedingt eine Veredelung der Sprache auch im Wesen. Alles Unschöne, Geschmacklose und Gewöhnliche hat der Redner abzulegen. Schlagwörter und banale Redensarten hat er strengstens zu meiden. Er hüte sich vor leeren Wortschwall und weitläufiger Geschwätzigkeit.

4. Durch den leichten Fluß der Sprache wird die Verständlichkeit und Schönheit der Sprache erhöht. Kein Satz darf gegen die sprachgesetzlichen Regeln unterbrochen werden.

5. Tempo und Stimmstärke müssen der Größe und den akustischen Verhältnissen des Raumes angepaßt sein. Je größer der Raum, desto langsamer und lauter soll man sprechen.

### II. Vortragender und Vortrag

6. Die erste Pflicht des Vortragenden besteht darin, daß er sein Thema zweckentsprechend auswählt und es vollkommen beherrscht.

7. Du wirst deine Hörer fesseln und die Gemüter bewegen, wenn du nach Möglichkeit die Ausführungen mit den großen allgemeinen Interessen des Volkes oder bestimmter Kreise in Verbindung bringst.

8. Trage im vornehmen, würdevollen Ton vor. Verfalle niemals in den teilnahmslosen Ton.

9. Wende dich beständig an die Zuhörer; gib dem Vortrag durchweg den Charakter einer Ansprache und lasse die Hörer fühlen, daß du dich wirklich lebhaft für sie einsetzt.

10. Erstrebe leichte Verständlichkeit und Klarheit des Vortrags, und zwar durch kurzen Satzbau, durch eine treffende Wahl der Ausdrücke, durch Meiden alles Überflüssigen, Fremdartigen und Nebensächlichen.

11. Halte die Aufmerksamkeit und die Anteilnahme für den Gegenstand rege durch die Schönheit der Darstellung, Klangfarben, Licht und Schatten, Stimmlage und Stimmstärke, Ton und Ausdruck müssen wechseln, ohne daß die harmonische Einheit des Ganzen gestört wird. Sprich eindringlich und halte aus in allem bis zum letzten Wort.

12. Hüte dich vor jeder Nachlässigkeit, behalte dich, deins Stimm- und Sprechorgans fest in der Gewalt.

13. Verleihe dem Vortrag einen sittlichen Charakter, indem du das Wort in den Dienst des Gedankens, den Gedanken aber in den Dienst der Wahrheit und Tugend stellst.

14. Bewahre den reinerischen Anstand gegen Freund und Feind.

### Urlaub für Lehrlinge und Jugendliche

Zwischen dem Deutschen Metallarbeiter-Verband und der Firma Hochofenwerk Herrenwyk AG in Lübeck wurde durch Tarifvertrag folgendes vereinbart:

Die Lehrlinge und Jugendlichen erhalten nach 1/2-jähriger Werkzugehörigkeit im Alter

von 14—15 Jahren . . .	8 Arbeitstage Ferien
" 15—16 " . . .	7 " "
" 16—17 " . . .	6 " "
" 17—18 " . . .	5 " "

Diese Vereinbarung gilt ab 1. August 1930.

### Hilfe für Lehrlinge

Die Stadt Berlin hat im Jahre 1929 Lehrlingsunterstützungen gewährt, mit deren Hilfe befähigte, aber bedürftige Lehrlinge in die Lage versetzt worden sind, ihre vorgeschriebene Lehrzeit ordnungsgemäß zu Ende zu führen. Es sind im Berichtsjahr 1895 Lehrlinge von der Stadt Berlin während ihrer Ausbildungszeit unterstützt worden, und zwar durch laufende oder durch einmalige Zuwendungen. Im ganzen wurden für diese Unterstützungen 272.065 RM ausgegeben. Die unterstützten Lehrlinge gehören den verschiedensten Berufsgruppen an, unter ihnen befinden sich gewerbliche und kaufmännische Lehrlinge. Diese Einrichtung der Stadt Berlin verdient Nachahmung.

### Achtung: Verleumdung!

In kommunistischen Zeitungen wird der Wortlaut eines Rundschreibens veröffentlicht, das angeblich unser Vorstand im Jahre 1929 den Geschäftsführern und Ortsverwaltungen des DMV zugesandt haben soll.

In diesem Rundschreiben wird darauf hingewiesen, daß die württembergischen Industriellen, und vor allem die Metallindustrie, in der nächsten Zeit Versuche nach der Richtung des Preisabbaues unternehmen werde, „um dadurch einen Lohnabbau zu ermöglichen“. Dann heißt es weiter: „Wo derartiges durch industrielle Unternehmungen versucht wird, biete man die Hand und arbeite mit. Wir ersuchen Euch also allen Ernstes, die vorliegenden Mahnungen zu beachten: „Mit den Füßen auf dem Boden zu bleiben.“

Dazu muß gesagt werden, daß der Vorstand unseres Verbandes ein derartiges Rundschreiben weder veranlaßt, verfaßt, noch versandt hat.

Diese Behauptung der kommunistischen Zeitungen ist eine infame Lüge. Sie wurde ersonnen, um nachweisen zu können, „daß dadurch die DMV-Bürokratie den Lohnräubern unerhörte Zuhälterdienste geleistet hätte“. Damit glauben die kommunistischen Drahtzieher ihre Zersetzungsarbeit erfolgreicher gestalten zu können.

Von Moskau ist der Befehl gekommen, kommunistische Gewerkschaften in Deutschland zu gründen; deshalb sind die Trabanten der Moskauer Zentrale verpflichtet, mit Lügen, Verdächtigungen und Verleumdungen zu arbeiten, damit die kommunistischen Gewerkschaftsgründungen Zulauf erhalten.

Kollegen, weist die kommunistischen Verleumder und Spalter entschieden zurück!

### SCHRIFTENSCHAU

Das Buch vom Bauern. Von Albert Sigrist. (Wohnungsnot — Neue Technik — Neue Baukunst — Städtebau) 212 Seiten. Kunstdruckpapier. Großformat. Mit zahlreichen Illustrationen. Halbleinen Einbandentwurf Jan Tschichold. München Verlag: Der Bücherkreis G. m. b. H., Berlin SW 61, 1930. Preis 4,80 RM (für Mitglieder Sonderpreis). Zum erstenmal wird hier der Versuch gemacht, Baupolitik, Bauwirtschaft und Baukunst so in ihren geschichtlichen Zusammenhängen darzustellen, daß sie für den denkenden Arbeiter verständlich werden. Als Ausgangspunkt und grundsätzliche Methode dienen die Grundgedanken des wissenschaftlichen Sozialismus. Die revolutionisierende Auswirkung der modernen Baudenkmal wird ebenso beleuchtet wie die Ausbeuterfunktion des Bauproduktentums und der großen Finanzierungsbanken. Veränderte Lebensgewohnheiten, die Auflockerung der Familie usw. erzeugen den Bedürfnis nach veränderten Siedlungsformen. Über 50 Bilder

aus verschiedenen Arbeitsgebieten des modernen Bauwesens erläutern den in allgemeinverständlicher Sprache geschriebenen Text. Das Buch stellt die praktische Tagesarbeit, die im Kampf gegen Wohnungsnot und Mietwucher zu leisten ist, hincin in den allgemeinen Zusammenhang, in das Werden einer Kultur der arbeitenden Klasse, und betont scharf die politischen Voraussetzungen, an die der kulturelle Aufstieg der Arbeiterschaft gebunden ist.

Der Schutz der arbeitenden Jugend. Internationale Gewerkschaftsbibliothek. Zweite Reihe Berichte und Dokumente. Herausgegeben vom Internationalen Gewerkschaftsbund. Preis 1,50 RM. In dem Buch ist alles Material über Jugend- und Jugendrecht zusammengetragen. So ist das Mindestalter für die Zulassung zur Arbeit, Arbeitszeitregelung, Nacharbeit, Arbeitsaufsicht usw. untersucht. Eine besondere Bearbeitung hat das Kapitel Jugend und Gewerkschaften erfahren. In einem Anhang werden die internationalen Jugendforderungen erörtert und Bericht über die Fortschritte im Jugendrecht gegeben. Zu beziehen durch die Verlagsgesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes, Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 148.

### Silbenrätsel

Aus folgenden Silben sind 15 Wörter zu bilden, deren Anfangsbuchstaben von oben nach unten gelesen die „Bezeichnung einer Maschine ohne Kraftquelle“ ergeben:

boh — che — del — deln — duk — dul — e — ef — ei — ein — fall — fekt — gie — in — ku — lar — lauf — le — ma — me — mo — mo — mo — ne — nie — o — ons — prü — pud — ren — rer — rund — rung — rung — schi — sen — si — stein — tall — ter — ther — ti — tor — um — un — ver — zahl

1. . . . . Frischprozeß
2. . . . . Bezeichnung für Erfolg
3. . . . . Formeisen
4. . . . . Metallfärbung
5. . . . . Gold
6. . . . . Temperaturmesser
7. . . . . Arbeiterversicherung
8. . . . . Begriff der Drehbank
9. . . . . Teil des Automobils
10. . . . . Maß für Zahnräder
11. . . . . Optische Linsenart
12. . . . . Werkzeug
13. . . . . Elektrische Maschine
14. . . . . Metallverbindung
15. . . . . Begründer der Relativitätstheorie

### Auflösung des Besuchskartenrätsels aus Nr. 40:

Es sind nicht alle frei, die ihrer Ketten spotten.

### Vom Vorstand

Telegrammschrift: Metallvorstand Berlin  
Fernsprecher: Dönhoff 6750—6753

Mit Sonntag, dem 12. Oktober, ist der 42. Wochenbeitrag für die Zeit vom 12. bis 18. Oktober 1930 fällig.

Der 19. Verbandstag in Berlin hat eine neue Beitragsklasse 3b mit dem Wertaufdruck 36/4 auf der Beitragsmarke beschlossen. Diese Klasse 3b gilt für invalide, ausgesteuerte und nichtbezugsberechtigte Mitglieder, die Anspruch auf Invalidenunterstützung erwerben wollen. Die neue Beitragsmarke kommt ab 40. Beitragswoche (28. September 1930) zur Verwendung.

Mitglieder, die auf die Reise gehen oder den Arbeitsort wechseln, haben sich bei der Verwaltungsstelle ihres bisherigen Aufenthaltsortes unter Vorlage des Mitgliedsbuches abzumelden. Mitgliedsbücher, die diese Abmeldung nicht enthalten, können von keiner Verwaltungsstelle zur Anmeldung entgegengenommen werden, auch darf auf solche Mitgliedsbücher kein Reisegeld ausbezahlt werden. Bei Übersendung des Mitgliedsbuches an die frühere Verwaltungsstelle zum Zwecke der Abmeldung ist stets Rückporto beizulegen, auch dann, wenn diese Übersendung durch eine Verwaltungsstelle erfolgt. Die Postkosten gehen zu Lasten des betreffenden Mitgliedes.

Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 148

Der Vorstandsvorsitz

Druck und Verlag: Verlagsgesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes, Berlin SW 68, Alte Jakobstr. 148