

# Metallarbeiter- Jugend

Wochenblatt des  
Deutschen Metall-  
arbeiter-Verbandes

Für alle Jugendlichen  
und Lehrlinge der  
Metallindustrie

mit der Monatsbeilage „Technische Lehrbriefe“

Nummer 6

Berlin, den 6. Februar 1932

13. Jahrgang

Erscheint wöchentlich am Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich 1,50 RM. Einzelnummer 15 Pf. — nur gegen Voraussendung des Betrages. Eingetragen in der Reichspostzeitungsliste

Verantwortliche Schriftleitung: Paul Haase, Berlin  
Schriftleitung und Versandstelle: Berlin SW 68, Alte  
Jakobstraße 148-155. Fernsprecher A 7 Dönhoff 6750-6753

## Die Reaktion im braunen Hemd

### III.

„Mal herhören“, beginnen die „Hib“lerknaben des Herrn Hitler die neue Aussprache. „Leute, ihr habt euch das letztmal einseifen lassen. Euer Genosse hat euch nicht gesagt, aus welchen Gründen wir Nazis eigentlich für das Privateigentum sind.“

Aber bitte, die Herren werden sofort rastert. Herr Gottfried Feder erklärt das in der offiziellen Programmschrift auf Seite 48. Er betont:

Der Nationalsozialismus erkennt das Privateigentum grundsätzlich an und stellt es unter staatlichen Schutz — und zwar das ehrlich erworbene und erarbeitete Eigentum.

Nun war ich neugierig, was unter dem ehrlich erworbenen Eigentum von den Nazis selber verstanden wird. Aber Herr Feder speist uns mit dem kurzen Satz ab: „Eine grundsätzliche Erörterung kann hier nicht gegeben werden.“

„Mensch, das ist unfreundlich von Herrn Feder.“

„Offenbar kann der arme Feder nicht so, wie er will, denn er bemerkt noch:

Schließlich handelt es sich auch hier wieder um allerletzte Dinge wie beim Heimatsgedanken.

„Mensch, das ist wie in der Religionsstunde. Wenn du da etwas erklärt haben wolltest, dann würde dir auch immer gesagt: Das sind letzte Dinge, die lassen sich nicht erklären.“

„Ja, so ist es. Mit diesem Satz springt der Floh aus der Schachtel. Statt beim Eigentumsbegriff zu bleiben, ist Herr Feder nun auf einmal auf den Heimatsgedanken abgerutscht. Da läßt sich wonnig schwärmen:

„Die Heimat wird erst dann volles Erlebnis, wenn man auf eigenem Grund steht, wenn ein Eigenheim die Familie umschließt. Eigene Erdbeeren, Kartoffeln, Gemüse, Obst aus dem eigenen Garten schmecken eben einfach besser als das geschäftsmäßige Abfüttern in Massenspeischhäusern.“...

„Aha, deshalb auch die Massenspeisung im Boxheimer Programm.“

„Mensch, Paule, du störst doch immer! Du bekommst doch hier auseinandergesetzt, warum das Privateigentum an den Produktionsmitteln nicht abgeschafft werden kann. Weil der Grünkohl aus deinem Schrebergärten besser schmeckt als der aus dem Gemüse Keller, deshalb muß diese Maschinenhalle hier, in der wir arbeiten, Privateigentum von ein paar Kapitalisten bleiben. Denn hier wächst doch nichts als Grünkohl und Erdbeeren zwischen den Maschinen, haste denn das noch gar nicht bemerkt! — Sieh mal, im Ernst. Wir Proletarier unterhalten uns darüber, was mit den Bodenschätzen geschehen soll, ob Kali und Kohle, ob Eisen und Kupfer der Gesamtheit gehören sollen oder einzelnen, ob die Großbetriebe, die Hütten- und Walzwerke, die Elektrizitätswerke und Lokomotivbauanstalten in Gemein-

besitz übergeführt werden sollen — und Herr Feder erzählt uns von der trauten Heimat, von Gemüse, Erdbeeren und Grünkohl. Zieh dir nach Feierabend deinen Grünkohl im Schrebergarten — und die soziale Frage ist gelöst; denn in der Fabrik da biste ja nur so nebenbei. Das nennt sich ‚nationaler Sozialismus, Marke Grünkohl!‘“

Nun schieben sich die „Hib“lerjünglinge wieder dazwischen: „Die Hauptsache ist doch der Lohn. Ob der Betrieb der Allgemeinheit gehört oder Privatleuten, für den Proleten bleibt doch sein Lohn das wichtigste.“

„Richtig! Und was sagt nun euer Programm dazu?“ — Ich lasse Herrn Feder reden:

„Wer die ‚Arbeit‘ richtig erfährt hat, dem kann es keinen Augenblick zweifelhaft sein, daß die Arbeitserzeugnisse ‚Eigentum‘ des Arbeitenden sein müssen. Weder kann der Schaffende begreifen, daß seine Arbeitserzeugnisse oder deren Gegenwerte einer unfaßbaren Allgemeinheit, ‚allen‘ gehören sollen, noch will es ihm in den Sinn, daß die Früchte seiner Arbeit einem einzelnen, dem Kapitalisten gehören sollen.“

„Na, seht ihr wohl“, fallen die „Hib“lerjünglinge ein, „da steht doch wieder einmal deutlich, daß wir Nazis dem Arbeiter den vollen Ertrag seiner Arbeit sichern wollen.“

„Ja“ — entgegnet der sozialistische Betriebsarbeiter —, „wenn nicht auch hier wieder das dicke Ende nachkäme. Auf diese verheißungsvollen Sätze folgt nämlich bei Feder der Nachsatz:

„So wächst aus dem richtig verstandenen Arbeitsbegriff notwendigerweise die Anerkennung des Privateigentums heraus.“

Gehören denn bei Erhaltung des Privateigentums, so frage ich euch, dem Arbeiter die Erzeugnisse seiner Arbeit, oder gehören sie nicht vielmehr dem Kapitalisten? Gehören euch, Kollegen, die Maschinen, die hier produziert werden? Gehören den Arbeitern in den Schuhfabriken die fabrizierten Schuhe, in den Textilfabriken die Stoffe und Anzüge?“

„Halt, das ist Demagogie“, rufen die „Hib“lerjünglinge. „Feder sagt ausdrücklich: Die Arbeitserzeugnisse oder deren Gegenwerte.“

„Ja, ist denn unser Lohn der wirkliche Gegenwert unserer Arbeitserzeugnisse? Schöpfen da nicht erst die Aktionäre ihre Dividenden ab, die Aufsichtsräte ihre Tantiemen, die Direktoren ihre Riesengehälter und Provisionen? Macht nicht an unseren Erzeugnissen noch einmal der Großhändler wie der Kleinhändler seinen Schnitt? Sieh dir einmal an, wieviel Mark so ein Ding im Laden kostet, für dessen Herstellung du ein paar Pfennige bekommen hast. Aber was sagt Herr Feder? Er sagt auf Seite 49:

An sich ist Reichtum und Besitz gar nicht schädlich, im Gegenteil, ein gut verwalteter Besitz dient allen daran Beschäftigten.

Und was sagt Herr Feder vom Unternehmer? Er sagt: „Der wahre Unternehmer ist eine sittliche Persönlichkeit, wenigstens im volkswirtschaftlichen Sinne.“

Also Lahusen, Stinnes, Katzenellenbogen, Reinhardt — alle sittliche Persönlichkeiten, denen man um ihrer Sittlichkeit wegen ihren Profit gönnen muß! Denn was fordert das nationalsozialistische Programm? Lest auf Seite 49:

„Alle Deutschen sollen eine Werksgemeinschaft bilden zur Förderung der allgemeinen Wohlfahrt und Kultur.“

„Mensch, Werksgemeinschaft — genau das sagen ja die Gelben! Was bleibt denn in dem ganzen Programm für uns Arbeiter?“

„Höre und staune: auf Seite 58 des Programms wird das Geheimnis entschleiert. Da fordert Herr Feder als Lösung des Lohnproblems: Beteiligung aller am Gewinn.“

„Gewinnbeteiligung, der alte Ladenhüter. Das haben wir uns an den Stiefelsohlen abgelaufen. Wer kontrolliert das? Wer bestimmt den Prozentsatz, zu dem wir am Gewinn beteiligt sind?“

„Der arme Feder weiß das auch nicht. Er bekennt selber, daß gegen die Gewinnbeteiligung nur im Grundsatz nichts zu sagen ist, daß aber die Schwierigkeit der Frage bei der Durchführung beginnt.“

„Und was ist der langen Rede kurzer Sinn?“

„Ich habe es euch schon einmal gesagt. Die Gewinnbeteiligung des Herrn Feder ist überhaupt keine Gewinnbeteiligung, sondern er redet sich auf den Satz heraus:

„Preissenkung ist das Zauberwort, das jeden Volksgenossen gewinnbeteiligt macht an der nationalen Gesamtproduktion.“

Herr Feder muß also in der Jetztzeit restlos glücklich sein. Er schickt seine Frau in die Inventurausverkäufe und macht sich da „gewinnbeteiligt“.

„Ja, Mensch, aber was fangen wir in den Betrieben an? Wir merken doch, daß der schöne Preisabbau immer erst sachte folgt, nachdem bei uns der Lohnabbau rapide angefangen hat!“

„Tut mir leid! Herr Feder sagt: Preissenkung ist das Zauberwort.“

„Mensch, das ist ja fauler Zauber!“

„Scheint mir auch. Und dieser faule Zauber soll uns nicht in die Betriebe hineinkommen. Das haben uns alles schon die Gelben seit dreißig Jahren erzählt. Also, meine Herren vom „Hib“, da geht es zum Ausgang, gleich um die Ecke und dann scharf links.“

„Bravo!“

## Die Eiserne Front

Der Nationalsozialismus Hitlerscher Prägung, wie er auf Deutschlands Krisenboden üppig in die Halme schießen konnte, ist für das deutsche Volk unerträglich geworden. Die Verlogenheit, Unehrllichkeit und politische Gewissenlosigkeit, wie sie von den Spiegelfechtern des Dritten Reiches getrieben wird, werden von ehrlich denkenden und politisch handelnden Menschen als Schande empfunden. Urplötzlich haben sich die deutschen Hand- und Kopfarbeiter zu einer entschiedenen Abwehr aufgerafft. Spontan ist die Eiserne Front für Volksrecht gegen die Diktaturlüste der Arbeiterfeinde entstanden. Eine entschlossene freiheitliche Gesinnung drängt zum Durchbruch.

Es ist nicht zu leugnen, daß diese gewaltige Bewegung, die Millionenmassen mit Begeisterung fortreißt, spontan aus den Arbeiterreihen hervorgebrochen ist. Diese Eiserne Front ist keine Parteisache, sie steht über den politischen Parteiprogrammen und will die Arbeitermassen zusammenfassen für den Kampf um Erhaltung des bisher Erreichten, zum Kampf gegen die soziale und politische Reaktion und zur Überwindung der Zeitennöte. Das Reichsbanner stellt die Kampftruppen für den Fall, daß die Feinde der Demokratie mit Gewalt die freiheitliche Verfassung Deutschlands zu zerstören trachten. Die deutschen Arbeitersportler bilden die Scharen, aus denen der Kampfersatz des Reichsbanners geschöpft wird. Eine wichtige Aufgabe fällt auch den freiheitlich ge-

sinnigen Gewerkschaftern in den Betrieben zu. Sie werden formiert als

### Hammerschaften der Eisernen Front.

Diese betrieblich und bezirklich aufgestellten freigewerkschaftlichen Hammerschaften haben die Aufgabe, die Betriebsbelegschaften unter Einbeziehung der Erwerbslosen für die Eiserne Front zu erfassen. So wird eine Millionenarmee entstehen, nicht für gewaltsame Angriffe, sondern als Schutz gegen alle Bürgerkriegspläne. Es ist eine wahre Volkserhebung, und allein das Bewußtsein, daß eine solche gewaltige Eiserne Front entsteht, wird jeden Gedanken auf Raub politischer, gewerkschaftlicher und kultureller Freiheiten ersticken.

Die Eiserne Front kämpft für soziale Gerechtigkeit und für die wirtschaftliche Gesundheit. Eine ungeheure Krise erschüttert die Weltwirtschaft. Die besten deutschen Arbeiter gehen den schweren Gang zur Stempelstelle. Jahrelange Erwerbslosigkeit drückt sie nieder, zerrüttet die Familie. Zu ihnen gesellen sich hochqualifizierte Angestellte, Techniker und Ingenieure; alle leiden unter dem qualvollen „Feiernüssen“. Groß ist das Heer der Männer und Frauen der freien Berufe, die ihre im jahrelangen Studium erworbenen Kenntnisse nicht verwerten können. Eine Jugend wächst heran, die in opferreicher Lehre einen Beruf erlernt, aber noch nie Gelegenheit hatte, sich mit diesem Beruf das Lebensnotwendige zu verdienen. Hier wird die Eiserne Front als Schutzwall aufgerichtet, hinter der sich die Verelendeten zum Vorstoß für die soziale Gerechtigkeit und politische Freiheit sammeln. Die Eiserne Front wird die Regierenden dringend mahnen, endlich Maßnahmen zu treffen, die der Wirtschaftsnot und der Arbeitslosigkeit ein Ende machen.

Die deutsche Krise ist ungeheuer erschwert durch die Folgen des Weltkrieges. Der wirtschaftliche Nationalismus wütet zerstörend in allen Ländern. Unsinnige Zollmauern hemmen einen volkswirtschaftlich notwendigen Warenaustausch. Der lärmende deutsche Nationalismus erschwert die Verständigung und ohne außenpolitische Befriedung gibt es keinen wirtschaftlichen Aufstieg. Schon hierin liegt die Begründung der Eisernen Front, die der aufhorchenden Welt zeigen muß, welche gewaltigen Massen in ehrlicher, freiheitlicher Gesinnung stehen und wie wenig eigentlich der mit ungeheuren, von dem Unternehmertum den Arbeitern vorenthaltenen Lohnanteilen bezahlte Hitlersche Sozialismus hinter sich hat. Wer heute mit voller Überzeugung und Mut sich in die Eiserne Front einreicht, dient dem Frieden und der Völkerverständigung.

### Eiserne Front bedeutet Kampf der Weltkrise!

Der Sozialismus ist eine Frage der Ethik. Sozialist sein heißt: ein Mensch sein mit reiner, wahrer und edler Gesinnung. Leider ist dieses hohe Ideal des Sozialismus in den letzten Jahren jämmerlich mißbraucht worden. Der Sozialismus Hitlers ist eine einzige elende Lüge! Man hat mit dem Hitlerschen Sozialismus ehrliche Menschen eingefangen, die aus der Praxis der Nazileute heute erkennen, wie erbärmlich Schindluder mit ihren Idealen getrieben wird. Keinen Kampf für Recht und Freiheit, sondern bezahltes Söldnertum zum Schutze des Geldsackes stellt das Treiben der Hitlerschen Organisationen dar. Diesen Widerspruch erkennen die Massen. Wie Schuppen fällt es ihnen von den Augen. Sie werden die ersten sein, die sich nach einer Gemeinschaft sehnen, die auf Wahrheit, Gleichheit und Brüderlichkeit aufgebaut ist. Auch die kommunistische Partei benutzt seit ihrem Bestehen die Lüge und politische Verleumdung als erlaubtes Kampfmittel gegen die Sozialdemokratie. Diese Lügenparteien drohen in ihren eigenen Lügen zu ersticken. Große Arbeitermassen gewinnen diese Erkenntnis und sind erschüttert über den moralischen Tiefstand, den die Arbeiterbewegung erreicht hat. Sie setzen Vertrauen in die Eiserne Front und hoffen, durch diesen Kampf die alten wahren Ideale der Arbeiterbewegung zu wahren und das Vertrauen und den Glauben an die Kraft der organisierten Arbeiterklasse wiederzugewinnen. In diesem Geist werden wir am Aufbau der Eisernen Front mitwirken.

Wir rufen die Jugend zur Eisernen Front!



## Umschaltbare Allwellen-Zylinderspule

Bevor wir uns mit unserem eigentlichen Thema befassen, liebe Freunde, wollen wir mal klar formulieren, warum wir basteln, welche Bedeutung die Bastelei für uns hat. Zu dieser Fragestellung an uns selbst werden wir schon dadurch gedrängt, daß uns immer wieder Leute begegnen, die mehr oder weniger unverhohlen lächeln, wenn sie hören, daß wir uns auf einem anderen Gebiet als unserem eigentlichen Berufsfeld betätigen. „Ich denke, du bist Schmied (oder Schlosser, Graveur usw.), was hast du mit Elektrizität — oder Chemie, oder Flugwesen — zu tun?“, so hören wir oft.

Solchen Fragern antworten wir einfach: „Ohne eigene Anmaßung erinnere ich daran, daß — um nur einige zu nennen — Edison und Ford Zeitungsjungen, Stephenson ein Pferdejunge, Siemens Offizier, Zeppelin und Arco einfach Grafen, Lionardo und Morse Maler waren. Viele Formen der Technik, vielleicht sogar ganze Industrien wären uns möglicherweise auch heute noch unbekannt, wenn diese Männer nicht ‚gebastelt‘ hätten. Es ist jedenfalls so: den Beruf gibt uns die heutige Lebensform ohne Rücksicht auf unsere Neigungen zu bestimmten Gebieten der Technik; diese aber und das Streben, durch Versuche zur Bereicherung und Erweiterung unserer Erkenntnis zu gelangen, ist unabhängig von unserem Beruf in uns lebendig. Darum basteln wir. Und noch ein Grund: eine fix und fertige Maschine, ein Apparat zeigen uns nur ihre Außenfront, sie sind uns fremd und unverständlich. Bei der heute üblichen Berufsausbildung und Beschäftigung im Beruf, wo jeder Arbeiter bestenfalls einen Einzelteil des Apparates herstellt, hat selbst der daran Mitarbeitende keine Ahnung, wie das Ganze funktioniert. Baue ich aber selbst einen ganzen Apparat, so erschließt sich mir das ganze Prinzip; mein Blick und Denken wird erweitert, meine handwerkliche Geschicklichkeit gesteigert. So ist mein Radioapparat zum Beispiel mir nicht mehr nur irgendso ein Klingklang-Kasten, sondern ein fast beseeltes Wesen: die Antenne ist ihm Auge und Ohr, die Spulen seine Nerven, der Drehkondensator sein von mir gelenktes Gehirn, Detektor oder Audionröhre sein Herz, der Lautsprecher sein Mund. Alle diese Teile zu vervollkommen, zu harmonischer Zusammenarbeit zustimmen, das Ganze zu höchster Leistung zu bringen — darum, Freunde, basteln wir.“

In der Bauanleitung zu unserem Fernempfänger hatten wir Steckspulen vorgesehen, weil diese die ursprüngliche Form von aufeinander koppelnden Spulen darstellen und den Anfänger mit dem Wesen und den Schwierigkeiten der Abstimmung vertraut zu machen am geeignetsten sind. Mit ihrer Hilfe ist uns klar geworden, wie die aus der Antenne ankommende Energie in der Antennenspule L1 sich durch „Selbstinduktion“ verstärkt; wie diese verstärkte Energie auf die Gitterspule L2 induktiv übertragen wird, welche ihrerseits die empfangenen Impulse an Detektor oder Audion weitergibt, wo sie gleichgerichtet werden; wie sie nun über den Transformator und die Widerstandskoppelung den Verstärkerrohren V2 und V3 zugeführt werden, um dann zuletzt im Kopfhörer oder Lautsprecher als niederfrequenter elektromagnetischer Wechselstrom die schwingende Membran zu betätigen. Wir haben dabei auch die Vorzüge und Tücken der Rückkopplung kennengelernt: die schon gleichgerichteten und verstärkten Impulse hinter der Audionröhre nehmen wir zum Teil zurück und übertragen sie mittels der Rückkopplungsspule auf die Gitterspule zurück, so daß sie in der Audionröhre noch einmal mitverstärkt werden. Hierdurch erreichen wir aber gleichzeitig eine größere Selektivität (Reichweite und Trennschärfe) des Gerätes. Drehen

wir aber den Rückkopplungskondensator zu tief herein — das heißt koppeln wir zuviel Energie zurück, so kann die Röhre diese nicht mehr in gewünschter Weise bewältigen: sie wird zur „Senderröhre“ und strahlt über die Antenne Energie in den Äther, was sich in unserem und den benachbarten Lautsprechern als das bekannte störende Pfeifen bemerkbar macht. Zur Regelung der Rückkopplung hatten wir außer dem RC auch noch den Spulenkoppler.

War das verwendete Material einwandfrei und wurde die Bauanleitung genau befolgt, so wird niemand es bereuen, diesen Apparat gebaut zu haben, selbst wenn er nun den Spulensatz durch die neue Zylinderspule ersetzen muß.

Die umschaltbare Spule stellt nun, wenn sie richtig konstruiert ist, das denkbar bequemste in der Empfänger-Abstimmungstechnik dar. Aber eben die Konstruktion bereitet — namentlich wenn man Wert auf gute klangliche Eigenschaften legt — erhebliche Schwierigkeiten, denen man rein rechnerisch nicht beikommt, die nur auf dem Experimentierwege bewältigt werden können.

Die hier beschriebene Zylinder-Umschaltspule haben wir in langen Versuchen entwickelt; man kann sie in elektrischer und

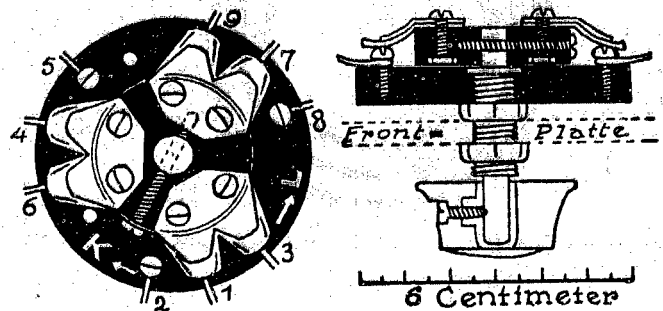


Bild 1

klangtechnischer Beziehung als vollkommen bezeichnen. Die Herstellung wird nicht sehr schwierig sein, erfordert aber größte Präzision. Den Umschalter fertigen wir auch selbst, unsere Zeichnungen geben uns alle nötigen Aufschlüsse.

### Materialliste:

Umschalter: 1 Hartgummiplatte, 8 mm stark, 70×100 Millimeter; 1 Stück Hartmessingblech, etwa 1 mm stark; 1 Stück Stahlblech; 1 Stück Messingdraht, 5 mm stark, 45 mm lang; 1 Metall-(Messing-)Buchse mit 6 mm Innenbohrung mit flachem Kopf und zwei Muttern, etwa 23 mm lang; 17 Messingschrauben 8 mm; 1 kleiner Skalenknopf (Trolit) mit Metallmade und Stahlschraube; 1 Stahlschraube, 25 mm lang.

Spulen: 3 Pertinax- oder Preßspan-Zylinder: 1. 140 mm lang, 60 mm Durchmesser; 2. 155 mm lang, 50 mm Durchmesser; 3. 170 mm lang, 40 mm Durchmesser. Doppelt seidensponnenen Kupferdraht: 4 m = 0,8 mm Durchmesser; 20 m = 0,5 mm; 12 m = 0,3 mm und 35 m = 0,2 mm Durchmesser. 1 m unspinnener Schaltdraht = 1,05 mm; 1 m Gummiaderlitzte; 7 vernickelte Messing-(Flachkopf-)Schrauben à 10 mm mit Scheiben und je zwei Muttern; 4 Stück 3-mm-Steckbuchsen; 2 Anodenstecker

Zunächst machen wir den Umschalter, indem wir mit einer Laubsäge aus der Hartgummiplatte zwei kreisrunde Scheiben von 60 und 35 mm Durchmesser schneiden. Nach vorher genau gezeichneter Schablone bohren wir die Achsenlöcher: 0,5 mm in die kleinere, eine entsprechende für die Buchse in der größeren. (Vorsicht beim Bohren: Hartgummi platzt leicht aus, daher nur scharfe Bohrer ohne großen Druck!) Dann folgt die Bohrung für die lange Stahlschraube, die auch die Messingachse in Gewindebohrung durchdringen muß, so daß die kleine Scheibe auf dieser unverrückbar fest sitzt. Es muß alles genau zentriert und winkelrecht sein! Dann bohrt man mit Gewindebohrer die 9 Gewindelöcher für die Kontaktschrauben und 2 Anschlagstäbe in der größeren Scheibe. Aus dem Messing-

blech werden die drei Kontaktschleifer geschnitten, gebohrt und zurechtgebogen; die äußeren Ränder der Kontaktzungen hochgebogen, ihre unteren Seiten blankgeputzt. Aus Stahlblech werden die drei Auflageklappen (Federn) geschnitten, gebohrt und in passende Form gebogen oder gehämmert. Man kann diese auch aus Eisenblech machen; dann glühen und härten. Nach Einschnitten der 6 Gewindebohrlöcher werden die Schleifer mit den darübergelegten Federn auf der kleinen Scheibe festgeschraubt. Die Kontaktschrauben, deren Köpfe rundgefeilt, werden nun eingezogen, das Ganze zusammengesetzt; nach Befestigung an der Frontplatte des Empfängers (an Stelle des CR, welcher tiefer verlegt, siehe Bild 4!) und Aufsetzen des Knopfes müssen die Schleiferzungen festen Kontakt mit den Stiften haben!

Nun zu den Spulen! Es sind 3 Zylinder und jeder trägt die entsprechenden Windungen für kurze und lange Wellen. L1 hat 25 Windungen Kupferdraht 0,8 mm Durchmesser mit einer Anzapfung an der 12. Windung (von der oberen, an Erde liegenden Windung gerechnet), und 100 Windungen 0,5-mm-Draht mit einer Anzapfung an der 75. Windung; L2 hat 70 Windungen 0,3-mm-Draht und 210 Windungen 0,2-mm-Draht; L3 trägt 15 und 35 Windungen 0,3-mm-Draht.

Da die Antennenspulen L1 angezapft sind, wir aber hierfür keinen besonderen, die Anlage komplizierenden Schalter einbauen wollen, wird die Antenne (1) = Zuleitung vom Schalter

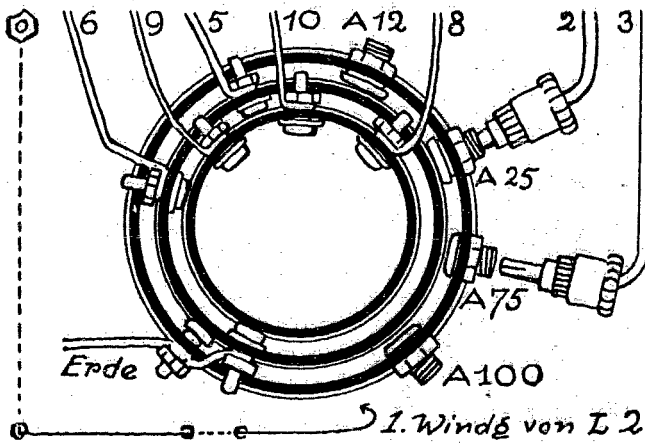


Bild 2

aus (2 und 3) mittels zweier Stecker an elastischer Litze hergestellt; zu diesem Zweck erhält der Zylinder am oberen Rand (Bild 2), 5 mm von diesem entfernt, vier 3-mm-Steckbuchsen, welche durch Absägen auf etwa 8 mm verkürzt werden. Man sticht mit einem Pfrieh in den Zylinder bei 8 mm Randentfernung ein Loch, das mittels kleiner Dreikantfeile soweit drehend erweitert wird, bis sich die Buchse einschrauben läßt. Außerdem bekommt dieser Zylinder — fast gegenüber von Buchse A12 — noch eine Schraube als Erdeklemme.

Der L2-Zylinder erhält außer der Erdeklemmenschraube, die später mit der von L1 verbunden wird, noch zwei weitere Schrauben für die Gitteranschlüsse 5 und 6. — LR-Zylinder erhält 3 Anschlußschrauben, die — immer nach Bild 2 — zwischen den Klappen der beiden anderen Zylinder angeordnet und 9, 8 und 10 bezeichnet sind.

Wir fangen mit dem Wickeln der Langwellenspule L1 an. Den 0,5-mm-Draht wickeln wir erst auf eine große Garn- oder Farbbandrolle, damit er beim Wickeln nicht „heddert“, wobei er leicht störende Knickstellen bekommen könnte. Die Rolle wird senkrecht so aufgehängt, daß der Draht beim Abwickeln nicht abrutscht. in den L1-Zylinder setzen wir vorerst die Erde-Klemmenschraube und die zwei Buchsen 100 und 75 ein. Senkrecht unter der 100-Buchse, 15 mm über dem unteren Rand, stechen wir in den Zylinder ein Loch und auf der gegenüberliegenden Seite zwei Löcher, so wie auf Bild 2 unten gezeigt ist. Durch diese zwei Löcher wird die erste Windung gezogen, damit sie bei späterer Lockerung nicht herunterrutscht. Wir ziehen nun das Drahtende zuerst von links nach rechts durch die geglätteten zwei Löcher, führen es durch das unter 100 stehende Loch ins Zylinderinnere hinauf zur Buchse 100, unter deren Kopf das blankgelegte und mit einem Messer abgekratzte Ende in zwei festen Windungen geklemmt und mit der Mutter festgezogen wird. Nun strafft man den Draht und bringt gemäß Bild 3 linksläufig nach oben gerichtet 25 Windungen auf. Hier, senkrecht unter Buchse 75, folgt eine Anzapfung, die folgendermaßen gemacht wird. Zunächst stechen wir das Einführungsloch und glätten seinen Innenrand. Dann knicken wir den Draht bei einer Länge, die von hier etwa 3 cm über den oberen Zylinderrand reicht, so daß er nun doppelt ist

Etwa 15 mm über das Einführungsloch hinaus durchschneiden wir vorsichtig die Seidenumspinnung und wickeln davon nach unten 5, nach oben 15 mm ab (an beiden Drähten!); die abgewickelten Seidenden werden um den Draht verknotet. Nun fassen wir die beiden blankgelegten Drahtstellen in eine Flachzange und verdrehen sie in einigen Windungen vorsichtig, daß sie nicht brechen. Jetzt führen wir das doppelte Ende ins Innere hinauf zur Buchse 75, wo der Draht durchgeschnitten und ein Ende befestigt, das andere über der verdrehten Stelle abgeschnitten wird. Die blanke verdrehte Stelle wird glatt an die Zylinderwand gedrückt und mit einem Isolierbandstreifen überklebt. An der Oberfläche der Spule darf keine blanke Drahtstelle sein! Nun folgen weitere 75 Windungen, fest und dicht beieinanderliegend; das Ende wird senkrecht unter der Erdeklemme eingeführt und an letzterer vorläufig befestigt.

Jetzt setzen wir die Steckbuchsen 12 und 25 ein; an letzterer beginnt die „kurze“ Spule aus 0,8-mm-Draht. Diese beginnt in 12 mm Entfernung vom Ende der Langwellenspule und hat nach 13 Windungen eine Anzapfung zur Buchse 12. Diese Anzapfung braucht wegen der kurzen Entfernung nicht verdreht zu werden: man zieht den Draht nur doppelt durch, macht ihn an der Kontaktstelle blank, klemmt ihn unter dem Buchsenkopf in Schleifenform unter, zieht ihn straff und legt weitere 12 Windungen auf, die — wie aus Bild 3 ersichtlich — an der Erdeklemme enden. Alle Windungen dieses Zylinders sind — von unten gerechnet — linksläufig! Die Gitterspulen aber auf Zylinder L2 sind umgekehrt: rechtsläufig! Der Draht 0,2 mm muß, weil sehr dünn, überaus schonend behandelt werden; er wird zunächst auch auf eine Rolle gewickelt. Die Langwellengitterspule beginnt — gemäß Bild 3 — bei der Klemme 210 über Punkt a, geht — gemäß Bild 2 unten — durch die zwei Sicherungslöcher rechtsläufig nach oben und hat genau 210 Windungen. Weil das Zählen dieser feinen Drahtlagen schwierig, hilft man sich so, daß man die ersten 25 Windungen genau abmisst und mit 8 multipliziert. Wenn zum Beispiel 25 Windungen 7 mm messen, so sind 200 Windungen = 56 mm. An der abgemessenen Strecke machen wir ein Zeichen und können nun ruhig fast 2 Stunden lang Windung dicht an Windung legen, dann noch 10 dazu, und zählen dann genau nach, ob es stimmt. Senkrecht unter der E-Klemme geht das Ende ins Zylinderinnere und legt an der E-Klemme fest zwischen 2 Scheiben, damit der so feine Draht nicht bricht. Diese im Zylinderinnern befindlichen Leiter werden zum Schutz mit Isolierband überklebt. — Die „kurze“ Gitterspule auf diesem Zylinder (70 Windungen 0,3 mm) setzt bei Klemme 70 an, die erste Windung beginnt auf gleicher Höhe wie die „kurze“ L1, legt auch an der E-Klemme fest, deren erste Mutter jetzt festgezogen wird — aber: Vorsicht, daß der 0,2-mm-Draht dabei nicht reißt! — Die beiden Rückkopplungsspulen auf LR-Zylinder (15 und 35 Windungen 0,3 mm) stehen den Mitten der L2-Spulen genau gegenüber, sind auch rechtsläufig und beginnen bei der gemeinsamen Klemme 10. Die „lange“ endet bei Klemme 9, die „kurze“ bei Klemme 8. Jetzt sehen wir nach, ob die Zuleitung im Zylinderinnern überall glatt sitzt und nicht die einzusetzenden Spulen berühren wird. Vorsichtig setzen wir nun die Zylinder ineinander ein, richten die Kontakte nach Bild 2 aus und verbinden sie am Fußende mit kleinen Schrauben unter Zwischenlage von Korkscheiben so, daß überall gleicher Abstand gewahrt wird.

Nachdem der Umschalter und Rückkopplungskondensator ihren Platz an der Frontplatte erhalten haben, erhält RC zu-

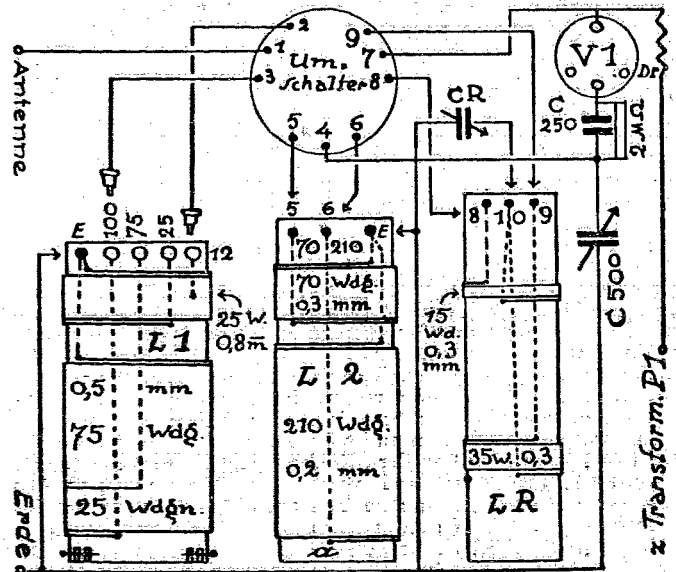


Bild 3

nächst seine Verbindungsleitung zu —H am Heizwiderstand unter C 500. Nach Bild 4 wird die Spule in 2 1/2 cm Entfernung mit den Anschlussklemmen zum Umschalter so gestellt, daß kürzeste Verbindungen zwischen den Anschlüssen entstehen. Die Anschlüsse sind aus den Bildern zu ersehen. Kontakt 7 am Umschalter wird mit Anodenklemme der Audionröhre, Kontakt 4

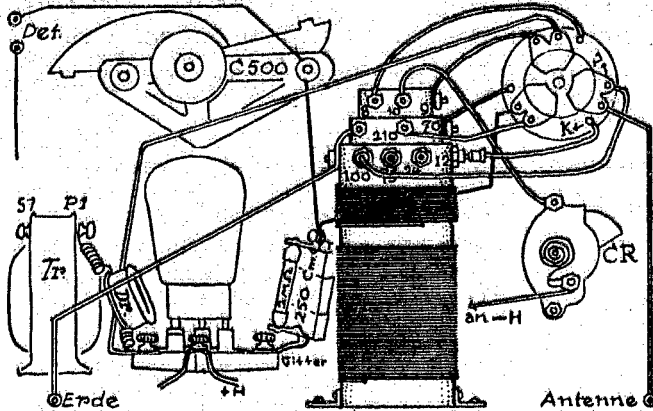


Bild 4

an Klemme vom Gitterwiderstand (Block 250 und Widerstand 2 Megohm) gelegt, Kontakt 1 erhält die Zuleitung von der Antenne-Buchse. Kontaktanschlüsse 2 und 3 bestehen aus Gummiaderlitze mit Anodensteckern, die in die Antennensteckbuchsen 12—100 passen. Alle Leitungen müssen gut Abstand voneinander halten.

Die Abstimmung erfolgt, wie bisher, durch C 500 und Nachregulieren von CR und Heizwiderstand der Audionröhre, die bei Fernempfang nur ganz wenig Heizstrom bei 20 Volt Anodenspannung haben darf. Schalterknopf links = kurze, rechts = lange Wellen.

In bezug auf Klangreinheit und Tonfülle, namentlich bei Detektor-Empfang in Verbindung mit unserem Lautsprecher, steht unser Apparat nun an der Spitze und erregt wirklich allgemeine Bewunderung. Ich habe meinen 6-Röhren-Neutrodyne beiseite gestellt und höre nur noch mit diesem. Und so wird es euch auch gehen, wenn ihr, liebe Freunde, den Empfänger so aufbaut, wie ich es beschrieben. *Gustav Holstein*

## Versuche für Werkstoffkunde

Unter dieser Überschrift brachten wir in Nr. 2 der Metallarbeiter-Jugend in der Beilage „Die Bastelstunde“ einige Versuche für Werkstoffkunde. Wir freuen uns, daß bereits mehrere Jugendabteilungen die von uns empfohlene „Zusammenstellung von Versuchen für die Werkstoffkunde in den Metallarbeiterklassen der gewerblichen Berufsschulen“ bezogen haben. Wir bitten unsere Jugendkollegen, uns gelegentlich einmal einen Bericht über die beim Experimentieren gemachten Erfahrungen zu senden.

Heute bringen wir, mit Erlaubnis des Verlegers und der Verfasser, noch einige Versuche. Zur Erläuterung bemerken wir noch einmal:

- Bei jedem Versuch ist unter:
1. die Art des Versuches genannt,
  2. die dazu benötigten Werkstoffe, Geräte und Werkzeuge,
  3. ist der Gang des Versuches dargestellt,
  4. das Ergebnis, die Begründung und die technische Anwendung.

### Siebenter Versuch:

1. Die Notwendigkeit der Isolierung wärmefördernder Rohrleitungen.
2. 1 Konservendbüchse, 100 mm Durchmesser, 120 mm hoch. 1 Konservendbüchse, 70 mm Durchmesser, 150 mm hoch (Würstchenbüchse), Isolierstoffe: Kieselgur, Sägespäne, Asbestflocken, Korkmehl, Wachskugeln, heißes Wasser.
3. Der Boden der großen Büchse wird etwa 15 mm mit Isoliermasse bedeckt und die kleine Büchse darauf gestellt. Der Raum zwischen den beiden Büchsen wird ebenfalls mit Isolierstoff ausgefüllt.  
An jede der beiden Blechbüchsen wird außen eine Wachskugel angeklebt.  
Die innere Blechbüchse wird mit heißem Wasser gefüllt.

4. Die Wachskugel an dem inneren Gefäß schmilzt nach Einfüllung des heißen Wassers sofort ab. Die Kugel am äußeren Gefäß schmilzt sehr viel später ab.  
Durch Anwendung geeigneter Wärmeschutzmittel bei wärmefördernden Rohrleitungen wird der Wärmeverlust bedeutend verringert.  
Dampfrohrleitungen im Freien.

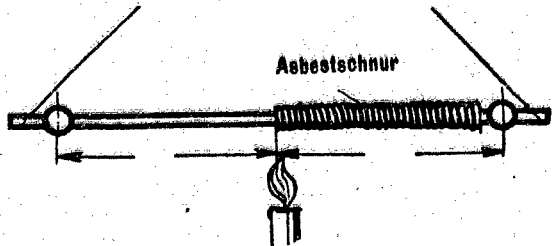
### Achter Versuch:

1. Prüfung von Stahl und Kupfer auf Biegsamkeit.
2. Stahldraht von 1 mm Durchmesser, 200 mm lang, 1 Kupferdraht von 1 mm Durchmesser, 200 mm lang, 1 Schraubstock, 1 Feilkloben.
3. Der Stahldraht wird mit dem einen Ende in den Schraubstock gespannt, am andern Ende mit dem Feilkloben gefaßt und um 180° solange hin- und hergebogen, bis er bricht. Die Zahl der Biegungen wird festgestellt. In gleicher Weise wird der Versuch mit dem Kupferdraht durchgeführt.
4. Der Stahldraht bricht bei der vierten Biegung, der Kupferdraht erst beim zwölften Male des Hin- und Herbiegens.  
Kupfer ist biegsamer als Stahl.

### Neunter Versuch:

1. Nachweis der Feuerbeständigkeit des Kupfers.
2. 1 Stück Kupferdraht von 10 cm Länge und etwa 0,5 mm Durchmesser, 1 Stück Eisendraht von denselben Abmessungen, 1 Bunsenbrenner oder Lötlampe, Wasser.
3. Beide Drähte werden gleichzeitig an einem Ende zum Glühen gebracht und darauf im Wasser abgekühlt. Dann wird durch leichtes Klopfen mit dem Holzhammer das verbrannte Metall, soweit es lose sitzt, entfernt. Das Ganze wird mehrere Male wiederholt (etwa 10 mal).  
Danach zeigt sich dem Auge, daß der Eisendraht nur noch etwa die Hälfte seiner Stärke besitzt, während der Kupferdraht keinen merklichen Verlust aufweist, da er durch eine glatte, feste Schicht von Kupferoxyd vor weiterer Verbrennung geschützt wurde.
4. Kupfer eignet sich durch seine Feuerbeständigkeit für Teile, die viel mit dem Feuer in Berührung kommen, besser als Eisen.

### Zehnter Versuch:



1. Verminderung der Wärmeabgabe eines Metallstabes durch Isolierung
2. Eisendraht von 5 mm Durchmesser und 500 mm Länge, Asbestschnur, Bunsenbrenner oder Lötlampe, Stativ, Draht von 1 mm Durchmesser und 1000 mm Länge zum Aufhängen.
3. Der Eisendraht wird zur Hälfte mit der Asbestschnur bewickelt, an beiden Enden mit Wachskugeln versehen, an dem Stativ aufgehängt und in der Mitte erwärmt
4. Die Wachskugel an der isolierten Seite schmilzt wesentlich früher ab als die andere.  
Infolge verminderter Wärmeabgabe findet eine schnellere Erwärmung des isolierten Teiles statt.  
Dampfrohre und Heißwasserrohre sind zu isolieren.

### Elfter Versuch:

1. Entstehung von Grünspan.
2. 1 Stück Kupfer oder eine Kupfermünze, Essigsäure, 1 Glas oder Porzellanschale.
3. Das Kupfer wird in der Schale mit einigen Tropfen Essigsäure übergossen. Im ersten Augenblick tritt ein Blankwerden des Kupfers ein, da die Essigsäure zunächst die Oxydschicht löst.  
Sodann überzieht sich das Kupferstück mit einer grünen Schicht. Die Schnelligkeit des Vorganges richtet sich nach der Konzentration der Essigsäure.
4. Wenn Kupfer mit Essigsäure in Verbindung tritt, so bildet sich Grünspan (essigsäures Kupfer).  
Grünspan ist sehr giftig; daher Vorsicht! Keine sauren Speisen und Früchte in Kupfergefäßen kochen und ~~was~~ allemal nicht darin stehen lassen.

## Zwölfter Versuch:

1. Nachweis der Wärmeleitung verschiedener Metalle.

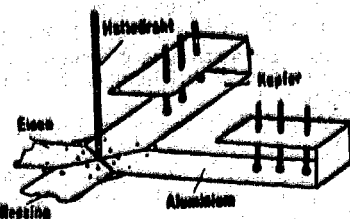
2. 1 Streifen Eisenblech,  
1 Streifen Kupferblech,  
1 Streifen Messingblech,  
1 Streifen Aluminiumblech, 1 Stativ, 1 Bunsenbrenner oder Lötlampe, Streichhölzer.

3. Die vier Blechstreifen werden nach vorstehender Skizze gebogen und zusammengesetzt. In den oberen Streifen sind je drei Löcher in gleichem Abstände von der Mitte gebohrt. Die Vorrichtung wird am Stativ durch einen Draht, der durch die Mitte gesteckt wird, aufgehängt. Durch die Löcher in den Metallstreifen werden Streichhölzer so gesteckt, daß sie mit dem Kopfe die unteren Blechstreifen berühren.

Die Flamme des Bunsenbrenners erwärmt die Mitte des Apparates.

4. Die Streichhölzer auf den einzelnen Metallstreifen entzünden sich in folgender Reihe: Kupfer, Aluminium, Messing, Eisen. Das Kupfer leitet die Wärme besser als alle hier aufgeführten Metalle.

Verwendung des Kupfers für Kochgefäße, Heizröhren, Feuerbüchsen, Badeöfenmäntel usw.



erfrischte hatte, kam man auf den Gedanken, einmal die Reihenfolge, in der man an dem Tische saß, zu ändern, dann nochmals und abermals, und schließlich machte man sich daran, alle überhaupt möglichen Reihenfolgen auszuprobieren. Angenommen nun, daß zur Bildung einer jeden neuen Reihenfolge immer gerade eine Minute Zeit benötigt wird, wie lange wird es dann wohl dauern, bis alle überhaupt möglichen Reihenfolgen auf diese Weise durchgegangen sind?

15. Aufgabe. Während die zehn jungen Leute auf der Wanderfahrt begriffen waren, hielten ihre zehn Schwestern zu Hause einen gemütlichen Kaffeeklatsch ab. Zum Abschied gab jedes der zehn Mädchen jedem anderen einen Kuß. Wieviel Küsse wurden gegeben?  
Dr. Th. Wolff

## Sechzig Jahre Mont-Cenis-Tunnel

Der Mont-Cenis-Tunnel, der vor sechzig Jahren — am 17. September 1871 — eröffnet wurde, nimmt in der Geschichte der Technik einen besonderen Ehrenplatz ein: Er ist der älteste der großen Alpentunnel, überhaupt der erste mit Maschinenkraft erbohrte Tunnel. Der Mont-Cenis-Tunnel wurde in den Jahren 1857 bis 1870 für die Eisenbahnlinie Turin—Lyon erbaut. Leiter des Tunnelbaues waren die Ingenieure Sommeiller, Grattoni und Grandis und ihr wissenschaftlicher Mitarbeiter Colladon. Der Tunnel durchsticht nicht, wie sein Name vermuten läßt, den Mont Cenis selbst, sondern den 23 km von diesem Bergmassiv entfernten Col de Frájua. Der Scheitelpunkt des 12,2 km langen Tunnels liegt 1294 Meter über der Meereshöhe; das Gebirgsmassiv steigt noch fast 1700 Meter über dem Tunnel auf. Infolgedessen ist die Gesteinstemperatur im Tunnel ziemlich hoch. 29,9 Grad Celsius wurden als Höchsttemperatur beim Tunnelbau gemessen. Ursprünglich war die Bauzeit des Tunnels auf 25 Jahre berechnet worden; durch die Verwendung von Preßluftbohrmaschinen konnte sie auf 13 Jahre verkürzt werden. Bei dem damaligen Stande der Technik und bei der mangelhaften Kenntnis der Verhältnisse im Gebirgsinnern war der Bau eines solchen Riesentunnels ein kühnes Wagnis, das leider auch manches Opfer gefordert hat. Noch nach der Fertigstellung des Baues erstickten infolge mangelhafter Lüftung bei der ersten Probefahrt zwei Maschinisten im Lokomotivenrauch.

Neuerdings besteht der Plan, den Mont-Cenis-Tunnel, dessen Bau seinerzeit 75 Millionen Franc gekostet hat, durch einen in nur 1070 Meter Höhe gelegenen, zehn Kilometer längeren Tunnel zu ersetzen. Die Bahnlinie Paris—Turin würde dadurch um 36 km verkürzt werden.

## Ein Mikrofon fürs Knopfloch

Das Mikrofon, das ein unentbehrlicher Bestandteil jeder Rednertribüne geworden ist, stört in seiner jetzigen Form sowohl Redner wie Zuhörer; ersterer ist sozusagen an das Mikrofon gebunden, muß in nächster Nähe desselben bleiben und wird in seiner freien Bewegung zum Nachteil seiner Rede behindert, letzteren verdeckt es den Vortragenden und verunziert den Anblick der Tribüne.

Veranlaßt durch einige Politiker, die beim Reden nur dann Wirkungen zu erreichen glauben, wenn sie auf der Plattform mehr oder weniger stürmisch agierten, hat nun das Laboratorium der amerikanischen Bell Telephone Company ein „Mikro-Mikrofon“ konstruiert, das so klein ist, daß es im Knopfloch oder in der Brusttasche des Sprechers Platz findet. Es wird mit dem Verstärker durch dünne, schwarz umspinnene und daher fast unsichtbare Drähte verbunden, die innerhalb des Hosensbeins des Redners zum Fußboden führen und genügend lang sind, um ihm freieste Bewegung und ungehindertes Umhergehen auch auf der größten Tribüne zu erlauben.

In der Brusttasche getragen, gab das kleine Mikrofon allerdings neben den Worten des Redners auch dessen Lungengeräusche mit großer Deutlichkeit wieder; dem würde jedoch bald durch Installation eines elektrischen Filters abgeholfen, und nunmehr setzen bereits verschiedene Politiker und Vortragskünstler ihre Zuhörerschaft in Erstaunen, indem sie ohne sichtbares Mikrofon ihre Stimme bis in die entferntesten Winkel des Saales werfen und unbehindert auf der Bühne umheragieren.

## Ein Mensch = 5 Mark

Der Londoner Chemiker Thomas E. Lawson hat den „Materwert“ des Menschen auf 5 Mark berechnet. Nach den Berechnungen Lawsons liefert ein Mensch im Durchschnittsgewicht von 127 Pfund 45 Liter Wasser, Fett für 7 Riegel Seife, Phosphor für 2300 Streichhölzer, Kohle für 9000 Bleistifte, Eisen für einen Nagel, Kalk zum Anstrich eines Hühnerstalls und genug Schwefel, um einen Hund von Flöhen zu befreien.

## Metallarbeiters Denksport

(Nachdruck verboten)

Wir setzen heute die in Nr. 2 der Metallarbeiter-Jugend begonnenen Denksportaufgaben fort. Die Auflösung folgt in nächster Nummer.

Jungkollegen, sammelt euch die Rechen- und Denkaufgaben, sie füllen euch auch später manchen Gruppenabend.

7. Aufgabe. In einer Schlosserwerkstatt waren fünfmal soviel Gesellen wie Lehrlinge; zu Ostern hat jedoch einer der Lehrlinge ausgemerkt und wird seitdem als Geselle weiter in der Werkstatt beschäftigt. Jetzt sind achtmal soviel Gesellen wie Lehrlinge vorhanden. Wieviel Gesellen und Lehrlinge waren vor und nach Ostern in der Werkstatt tätig?

8. Aufgabe. Um 12 Uhr mittags fährt ein Zug von Berlin nach Hamburg, und zwar mit einer Geschwindigkeit von 50 km die Stunde. Anderthalb Stunden später, also um 1½ oder, wie man jetzt sagt, um 1¾ Uhr nachmittags, fährt auf derselben Strecke ein Zug von Hamburg nach Berlin, jedoch mit einer Geschwindigkeit von 65 km die Stunde. Die Strecke Berlin-Hamburg werde mit 320 km angenommen. Da die beiden Züge, wie gesagt, auf derselben Strecke und in entgegengesetzter Richtung fahren, so müssen sie sich zu einem bestimmten Zeitpunkt treffen. Welcher von den beiden Zügen ist zu diesem Zeitpunkt weiter von Berlin entfernt, der von Berlin nach Hamburg oder der von Hamburg nach Berlin fahrende?

9. Aufgabe. Was ist schwerer, 1 Liter Eisen oder 1 Liter Daunenfedern?

10. Aufgabe. Eine Schnecke will eine 30 Meter hohe Mauer erklettern. An jedem Tage steigt sie 7 Meter empor, in der Nacht fällt sie aber jedesmal um 5 Meter wieder zurück. Am wievielten Tage wird die Schnecke oben angelangt sein?

11. Aufgabe. Der Dreher Hartmann benutzt einen Urlaubstag, um mit Frau und Kind einen Ausflug zu machen. In dem Sommerlokal, in dem man sich schließlich niederließ, war eine Dezimalwaage aufgestellt und die Familie Hartmann beschloß, sich wiegen zu lassen. Dabei wurde folgendes festgestellt: Vater und Mutter wogen zusammen 300 Pfund; die beiden ältesten Kinder wogen zusammen 110 Pfund, die beiden jüngsten zusammen 90 Pfund, das mittelste allein 50 Pfund. Die ganze Familie aber wog zusammen 450 Pfund. Wie war das möglich und wieviel wog jedes der Kinder?

12. Aufgabe. Ein Schlosser hat eine 12 Meter lange Eisenstange gekauft. Jeden Tag schneidet er von der Stange 2 Meter ab; am wievielten Tag wird er die letzten 2 Meter abschneiden?

13. Aufgabe. In einer Werkstatt waren außer männlichen auch weibliche Arbeitskräfte beschäftigt. Einer der Arbeiter sagte: Ich habe in dieser Werkstatt viermal soviel männliche wie weibliche Kollegen. Eine der Arbeiterinnen antwortete ihm: Ich habe in dieser Werkstatt fünfmal soviel männliche wie weibliche Kollegen. Wieviel männliche und weibliche Arbeiter waren in der Werkstatt?

14. Aufgabe. Die zehn Mitglieder einer Lehrlingsortsgruppe machten einen Ausflug. In einem Wirtshaus kehrten sie ein und nahmen dort an dem runden Tisch Platz. Nachdem man sich



**Döbeln.** Unsere Jugendarbeit war beeinflusst von der katastrophalen Wirtschaftskrise. Die Lehrlinge wurden mit wenigen Ausnahmen an dem Tage, wo das Lehrverhältnis zu Ende ging, entlassen. Ein kleiner Teil wurde der Kurzarbeit unterstellt. Trotzdem sind wir im Berichtsjahre, vor allem im zweiten Halbjahr, vorwärtsgekommen. Die Zahl der Teilnehmer hat sich, wie der statistische Bericht zeigt, um einiges gesteigert. Besonders erschwert wird unsere Jugendarbeit durch die Gleichgültigkeit unserer erwachsenen Kollegen der Jugendarbeit gegenüber. Wir haben uns daher zum Ziele genommen, neben der Jugendarbeit in den Funktionär- und Mitgliederversammlungen aufklärende Vorträge über die Notwendigkeit gewerkschaftlicher Jugendarbeit zu halten. Mit besonderem Bedauern müssen wir immer noch feststellen, daß ein beachtlicher Teil von Arbeitereltern sich um die Tätigkeit ihrer Jungen und Mädel so gut wie gar nicht kümmert. So kommt es, daß ein nicht unbeachtlicher Teil Arbeiterkinder sich in bürgerlichen Jugendverbänden und Vereinen befindet.

O. Zeibig

**Oschatz.** Wirtschaftliche Notlage und politische Zerrissenheit beeinflussten in erheblichem Ausmaß die Tätigkeit unserer Gruppe. Durch den Zusammenbruch einiger Unternehmen hatten wir Verluste. Die Reichsbannerbewegung wirkte nachteilig auf unsere Jugendarbeit. Trotz dieser Umstände war es möglich, weitere Aufbauarbeit für die Gewerkschaftsbewegung zu leisten. Wenn auch in geringerer Zahl, so wurden dennoch mit regem Interesse politische und wirtschaftliche Zusammenhänge, Berufs- und Organisationsfragen behandelt. Schwimmen, Spiel und Wanderungen waren sehr oft Anlaß zur Betätigung im Freien. Die erstmalig eingeführten Experimentier- und Bastelabende, wo Gas erzeugt und der Schmelzprozeß durchgeführt wurde, erfreuten sich einer großen Beliebtheit. Wie nicht anders zu erwarten, war unsere Jugend an den Festen der Arbeiterschaft stark beteiligt. Der Heranbildung geeigneten Nachwuchses wurde Aufmerksamkeit gewidmet. Ein Jugendkollege ging zur Jugendwoche an unsere Wirtschaftsschule in Dürrenberg und drei andere zu den Bezirksjugendlehrgängen des ADGB Sachsen. Außer den Veranstaltungen der Gruppe wurde versucht, im Verein mit dem Ortsausschuß des ADGB allgemeine Veranstaltungen für jugendliche Erwerbslose durchzuführen. Leider hatten sie nicht den gewünschten Erfolg. Erneute Bemühungen um berufskundliche Kurse, wie Autogenschweißen usw., hatten eine Überzeichnung zur Folge. Daraus ist zu ersehen, daß neben der allgemeinen der berufskundlichen Weiterbildung größte Aufmerksamkeit zu schenken ist. Sieben Jugendkollegen konnten zu einer vierzehntägigen Erwerbslosenfreizeit nach dem Jugendhof Buchheim gehen.

Karl Hirschfeld

**Bremerhaven-Wesermünde.** Im Berichtsjahr 1931 konnte sich unsere Jugendgruppe eines guten Zuwachses erfreuen. Während im Jahre 1930 nur etwa 118 Veranstaltungen mit rund 1526 Teilnehmern abgehalten wurden, steigerte sich die Zahl der Veranstaltungen 1931 auf 163 und die der Teilnehmer auf 3125 Jugendliche. Als hauptsächlichste Veranstaltungen unserer Jugendgruppe sind folgende nennenswert. Im April veranstalteten wir eine gemeinsame Werbefeier mit den sozialistischen Jugendverbänden, welche von rund 800 Personen besucht wurde. Anschließend eine Werbewoche, wo hauptsächlich auf die Hausagitation Wert gelegt wurde. Die Städte Bremerhaven und Wesermünde wurden in Bezirke eingeteilt, welche von den tätigen Jugendlichen bearbeitet wurden. Unsere Geschäftsleitung und Betriebsräte waren uns bei dieser Arbeit tüchtige Helfer, indem sie uns die Adressen der unorganisierten Jungmetallarbeiter mitteilten. Mit Hilfe der fertiggestellten Listen war es uns nun ein leichtes, die Jugendlichen aufzusuchen. Diese Werbewoche hat uns einen guten Erfolg gebracht, und mancher von den neuen Kollegen ist ein eifriges

und eifriges Mitglied in unserer Jugendgruppe geworden. Von den älteren Jugendkollegen sind natürlich auch einige unserer Jugendgruppe verlustig gegangen, welche aber noch gern an ihre Jugendgruppe zurückdenken und ihrer Organisation treu bleiben. Weil nun in diesem Jahre in unserem Bezirk kein Jugendtreffen stattfand, besuchten wir die Osthavener Jugendkollegen. Auch in diesem Jahre wurden wir mit gemeinsinnigen auswärtigen Jugendlichen in Verbindung treten. Ferner besuchte uns die Wilhelmshavener Jugendgruppe.

Während wir im Jahre 1930 mehr wichtige Veranstaltungen abhielten, hat sich das in dem jetzigen Berichtsjahre etwas geändert. Infolge der Krise mußten wir unsere Veranstaltungen eben der Zeit entsprechend anpassen und erstere Zusammenkünfte abhalten. Das ist auch gut so, denn die Jugendlichen verlangen von selbst über dies und jenes Aufklärung, so daß mehr Vortrags- und Ausspracheabende abgehalten werden konnten. Unsere Fahrten, Musik- und Liederabende wurden natürlich nicht vergessen, ebenso die Unterhaltungs- und Filmabende. Als größere Fahrten haben wir die Ostsee- und Pingt-fahrt nach den „schwarzen Bergen“ (Harburg-Wilhelmsburg) zu verzeichnen. Von dort aus fanden auch unsere Ferien-fahrten nach Lüneburg und nach dem Harz statt. An Besichtigungen fanden folgende statt: die Tiergrotten, Kunsthalle und die Nordschleusenanlagen (größte Schleusen der Welt) von Bremerhaven, ferner das Konsumverwaltungsgebäude und Morgensternmuseum in Wesermünde. Weiter veranstalteten wir am 5. Dezember einen Bittag und Werbeabend, welcher mit einer Ausstellung der in den einzelnen Gewerkschafts-jugendgruppen angefertigten Arbeiten verbunden wurde. Die Feier wurde von 500 Personen besucht. Ausgestellt hatte die DMV-Gruppe einen selbstgebastelten 4-Röhren-Radioempfänger nebst Schallplatten-Verstärker, ferner Freiarbeiten, Vasen, Aschbecher, Schalen, Dosen, Kassetten, Formerarbeiten, Fachzeichnungen und Werbematerial, wie Jugendzeitungen, Monatsprogramme, Werbeplakate, Fahrtenbilder, Bücher usw. Noch erwähnenswert sind unsere beiden Jugendkurse: 1. „Die Entstehung der modernen Wirtschaft.“ Leiter Diplomhandelslehrer Genosse Ballof. 2. „Die Entwicklung des Sozialismus.“ Der erste Kursus wurde in sieben Abende eingeteilt, und der zweite in drei Abende. Beide Kurse wurden gut besucht. Die einzelnen Vorträge noch anzugeben, würde zu weit führen. Die Themen waren meist wirtschaftlicher und sozialpolitischer Art.

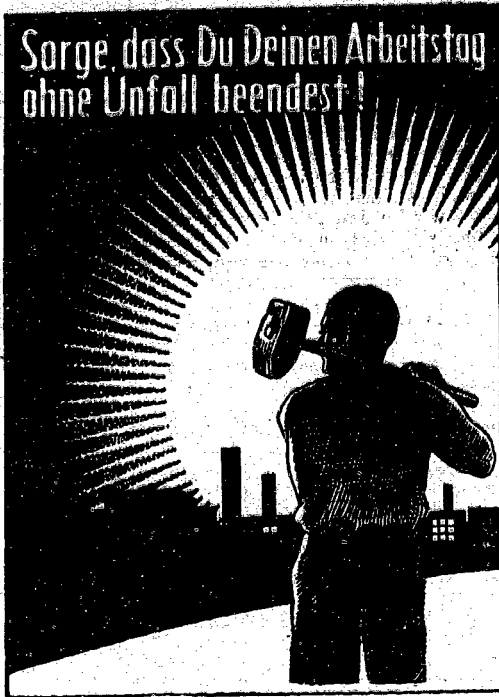
F. Klauß

## Jugend und Alter keine Strafmilderungsgründe

Unsere Vorfahren erkannten keinerlei Strafmilderungsgründe an. Auch Jugend und hohes Alter nicht. Am 20. September 1547 wurden in Nürnberg drei Knaben im Alter zwischen 13 und 14 Jahren mit dem Schwerte hingerichtet. Am 15. Februar 1574 wurden abermals drei Bürgerkinder, von denen keines über 14 Jahre alt war, gehängt. Erst 1575 scheint man jugendlichen Missetätern gegenüber etwas nachsichtiger geworden zu sein, denn als wieder sechs Knaben wegen Diebstahles in Haft kamen, hielt man fünf von ihnen für den Galgen noch nicht reif. Man hat sie drei Tage nacheinander mit auf den Rücken gebundenen Händen an den Pranger gestellt, und noch dazu täglich durch den „Löwen“ (Scharfrichter) mit Ruten züchtigen lassen. Den ältesten, der das 18. Lebensjahr bereits erreicht hatte, ließ man sein Verbrechen mit dem Stricke büßen. Als das Urteil vollzogen war, wurden die fünf begnadigten Buben zusammengekuppelt vor die Leiche des Gerichteten geführt, um ihnen zu zeigen, was auch ihnen bevorstünde, wenn sie sich nicht besserten. Aber auch ganz minderjährigen Kindern wurde mitunter förmlicher Prozeß gemacht: Als 1688 der siebenjährige Sohn des Messerschmieds Konrad Wagner eines Apfels wegen ein zehnjähriges Mädchen mit einem Messer schwer verletzte, wurde dem Kinde der Prozeß wie einem Erwachsenen gemacht. Der Junge wurde ausnahmsweise milde mit einem Schilling gestraft. Hohes Alter scheint auf die Richter um die gegenständliche Zeit ebenfalls wenig Eindruck gemacht zu haben, denn in Nürnberg wurde am 1. Oktober 1691 der 80jährige Adam Böhem, der einen anderen Greis im Streite erstochen hatte, mit dem Schwerte hingerichtet.

## Jugendherberge in England

Die Bewegung für die Schaffung von Jugendherbergen ist in England in lebhaftem Fortschreiten begriffen. Im letzten Jahre wurden 88 neue Herbergen geschaffen. Gegenwärtig beabsichtigt man, die besonders schöne Seengegend, das „Lakeland“, durch eine Kette systematisch aneinandergereicher Jugendherbergen für die Wanderungen der Jugendlichen zu erschließen, wie kürzlich auf einer Tagung der englischen Vereinigung für Jugendherbergen beschlossen wurde.



Bestell Nr. 377 - 4 Unfallverhütungsbild G.m.b.H. & Verb. d. Dtsch. Berufsgenossenschaft, Berlin W.9.

C. B. Über 300 000 Unfälle ereignen sich jährlich in den Betrieben der Metallindustrie. Davon sind etwa 17 000 Unfälle so schwer, daß die davon Getroffenen entschädigt werden müssen und ihnen eine mehr oder weniger große Rente gezahlt werden muß. Annähernd 1000 Unfälle verlaufen tödlich. Diese Ziffern bieten Anlaß genug, die Mahnung auszusprechen: „Sorge, daß du deinen Arbeitstag ohne Unfall verlebst!“

Zur Vermeidung von Unfällen, die wenn nicht den Tod, so doch eine Schädigung und Herabsetzung der Erwerbsmöglichkeit nach sich ziehen, sind für die gewerblichen Betriebe „Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften“ erlassen worden, von denen wir im nachstehenden einige Bestimmungen zur Kenntnis bringen.

Die Unternehmer sind verpflichtet, alle Baulichkeiten, Arbeitsstätten, Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so einzurichten und im Stande zu halten, daß die Arbeiter gegen Unfall geschützt sind. Mangelhafte Betriebsmittel, die eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Arbeiter bedeuten, dürfen nicht benutzt werden.

Jeder Arbeiter, auch der Lehrling und der jugendliche Arbeiter, ist verpflichtet, die Vorschriften über die Unfallverhütung zu beachten und zu befolgen. Er soll mit aller Aufmerksamkeit und Vorsicht für seine eigene Sicherheit und die Sicherheit seiner Mitarbeiter sorgen und bei gefährlichen Arbeiten darauf achten, daß die besonderen Verhaltensmaßregeln befolgt werden.

Alle Zahnräder, Reibungsscheiben, Schnecken, Kettengertriebe, Elevatoren, bewegte Maschinenteile, gefährliche Quetschstellen und dergleichen, müssen durch Schutzvorrichtungen so verdeckt sein, daß jede unbeabsichtigte Berührung verhindert wird. Maschinen, Werkzeuge, Geräte, Gerüste, Leitern, Apparate usw. sind vor ihrer Benutzung auf ihren ordnungsmäßigen Zustand, insbesondere auf die Unfallsicherheit, zu prüfen. Etwaige Mängel und Beschädigungen sind sofort zu beseitigen oder dem Vorgesetzten zu melden.

Die Schutzvorrichtungen dürfen nur entfernt werden, wenn irgendwelche Reparaturen erforderlich sind, und müssen sofort nach Beseitigung des Schadens wieder hergestellt werden.

Kein Arbeiter darf sich an Maschinen oder anderen Betriebsrichtungen zu schaffen machen, deren Bedienung Benutzung oder Instandhaltung ihm nicht obliegt.

Beim Lagern und Stapeln von Roh- und Betriebsstoffen, Halb- und Fertigerzeugnissen, ist dafür zu sorgen, daß niemand durch herabstürzendes oder umfallendes Gut, oder Berührung bewegter Maschinen und spannungsführender elektrischer Leitungen gefährdet wird. Das unnötige Verweilen unter schwebenden Lasten ist zu vermeiden. Wo Gegenstände auf Arbeits- und Verkehrswege herabfallen können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Verkehrswege selbst dürfen nicht durch Anhäufung von Gegenständen gesperrt werden.

Zum Entleeren von ätzenden Säuren und Laugen aus Ballons, Fässern usw. müssen Vorrichtungen (Ballonkipper, Heber usw.) benutzt werden, die das Verspritzen und Verschütten verhindern.

Gebrauchtes Putzmaterial, selbstentzündliche und feuergefährliche Abfälle, dürfen in den Arbeiteräumen nicht aufgehäuft werden. Müssen sie vorübergehend doch aufbewahrt werden, dann darf das nur in unverbrennbaren Behältern mit abschließendem Deckel geschehen.

Mit öliger, fetter oder mit sonst leicht entzündbaren Stoffen getränkter Kleidung dürfen Arbeiten, bei denen die Kleider leicht Feuer fangen können, nicht vorgenommen werden. Ebenso wenig soll man Kleidungsstücke in unmittelbarer Nähe bewegter Maschinen, Triebwerken und spannungsführender elektrischer Leitungen aus- und anziehen oder aufbewahren. Lose hängende Haare und Zöpfe, frei hängende Kleiderteile, Schleifen, Bänder, Halstuchzipfel, Fingerringe oder dergleichen, dürfen bei der Wartung und Bedienung von Maschinen nicht getragen werden. Eng anliegende Kleidung ist für alle in der Metallindustrie beschäftigten Arbeiter und Arbeiterinnen am zweckmäßigsten. Sie verbürgt Sicherheit.

Eine Werkstatt ist kein Spielplatz, deshalb sollte man dort alle Neckereien und mutwilligen Handlungen, die den Urheber selbst oder seine Mitarbeiter gefährden können, unterlassen.

Die Unternehmer sind verpflichtet, dafür zu sorgen, daß den verletzten Arbeitern die notwendige erste Hilfe zuteil wird. Bei allen nicht ganz leichten Verletzungen muß unverzüglich ärztliche Behandlung stattfinden, oder der Verletzte in eine Heilanstalt überführt werden.

In jedem Betrieb ist das notwendige Verbandszeug vorrätig zu halten, rechtzeitig zu ergänzen und stets erreichbar und sachgemäß, besonders gegen Verunreinigung geschützt, aufzubewahren.

Jede Verletzung hat der Verletzte an zuständiger Stelle (Vorgesetzte, Arbeitgeber, Betriebsrat, Krankenkasse) zu melden, sobald er hierzu imstande ist. Dieselbe Verpflichtung hat an Stelle des verhinderten Verletzten derjenige Betriebsangehörige, der zuerst vom Unfall hört. Die Beachtung dieser letzten Bestimmung ist besonders wichtig. Mancher ist schon um seine Entschädigung oder Rente gekommen, weil er diese Pflicht versäumt hat. Auch eine zunächst harmlos erscheinende Verletzung muß gemeldet werden.

Es gibt immer noch zu viel Unfälle. Sorge, daß du deinen Arbeitstag ohne Unfall vollendest!

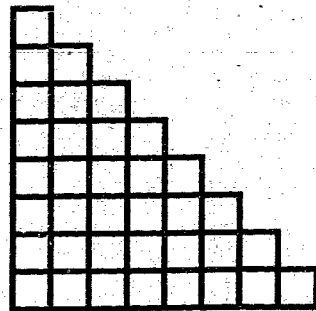
### Treppenrätzel

Die Buchstaben:

A A A A A C D E E E E E G G G I I  
L L L M N N O O O O P R R R R R S T Y Z

sind in untenstehender Figur so einzureihen, daß die erste senkrechte Reihe einen Arbeiterdichter und die waagerechten Reihen folgendes ergeben:

1. Mitlaut.
2. Griechischer Buchstabe.
3. Hohepriester.
4. Männername.
5. Handwerkszeug.
6. Spanische Flotte.
7. Dichter von „Lumpaci Vagabundus“.
8. Formationslehre.



### Auflösung des Bilderrätsels aus Nr. 5:

Jeder im Metallarbeiter-Verband baut mit am freien Zukunftsland

### Vom Vorstand

Telegrammanschrift: Metallvorstand Berlin  
Fernsprecher: Dönhoff 67 50—67 53

Mit Sonntag, dem 7. Februar, ist der 7. Wochenbeitrag für die Zeit vom 7. bis 13. Februar 1932 fällig.

Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 148

Der Verbandsvorstand